



## FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES

B.P. 392 – 75232 PARIS Cedex 05

Association régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901, fondée en 1919, reconnue d'utilité publique en 1926  
Membre fondateur de l'UICN – Union Mondiale pour la Nature



La FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES (<http://ffssn.fr>) a été fondée en 1919 et reconnue d'utilité publique par décret du 30 Juin 1926. Elle groupe des Associations qui ont pour but, entièrement ou partiellement, l'étude et la diffusion des Sciences de la Nature.

La FÉDÉRATION a pour mission de faire progresser ces sciences, d'aider à la protection de la Nature, de développer et de coordonner des activités des Associations fédérées et de permettre l'expansion scientifique française dans le domaine des Sciences Naturelles. (Art .1 des statuts).

La FÉDÉRATION édite la « **Faune de France** ». Depuis 1921, date de publication du premier titre, 96 volumes sont parus. Cette prestigieuse collection est constituée par des ouvrages de faunistique spécialisés destinés à identifier des vertébrés, invertébrés et protozoaires, traités par ordre ou par famille que l'on rencontre en France ou dans une aire géographique plus vaste (ex. Europe de l'ouest). Ces ouvrages s'adressent tout autant aux professionnels qu'aux amateurs. Ils ont l'ambition d'être des ouvrages de référence, rassemblant, notamment pour les plus récents, l'essentiel des informations scientifiques disponibles au jour de leur parution.

L'édition de la Faune de France est donc l'œuvre d'une association à but non lucratif animée par une équipe entièrement bénévole. Les auteurs ne perçoivent aucun droits, ni rétributions. L'essentiel des ressources financières provient de la vente des ouvrages. N'hésitez pas à aider notre association, consultez notre site ([www.faunedefrance.org](http://www.faunedefrance.org)), et soutenez nos publications en achetant les ouvrages!

La FÉDÉRATION, à travers son comité Faune de France a décidé de mettre gracieusement, sur Internet, le volume 78 de Jacques BARAUD intitulé : Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. Cet ouvrage co- édité en 1992 avec la Société Linnéenne de Lyon, réédité en 2001 est maintenant épuisé mais disponible en version numérique..

Cet ouvrage est sous une licence [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) pour vous permettre légalement de dupliquer, le diffuser et de modifier cette création.....



Montpellier, le 18 février 2013

le Comité FAUNE DE FRANCE



**Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage des Conditions Initiales à l'Identique 2.0 France**

**Vous êtes libres :**

- de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public
- de modifier cette création

**Selon les conditions suivantes :**



**Paternité.** Vous devez citer le nom de l'auteur original.



**Pas d'Utilisation Commerciale.** Vous n'avez pas le droit d'utiliser cette création à des fins commerciales.



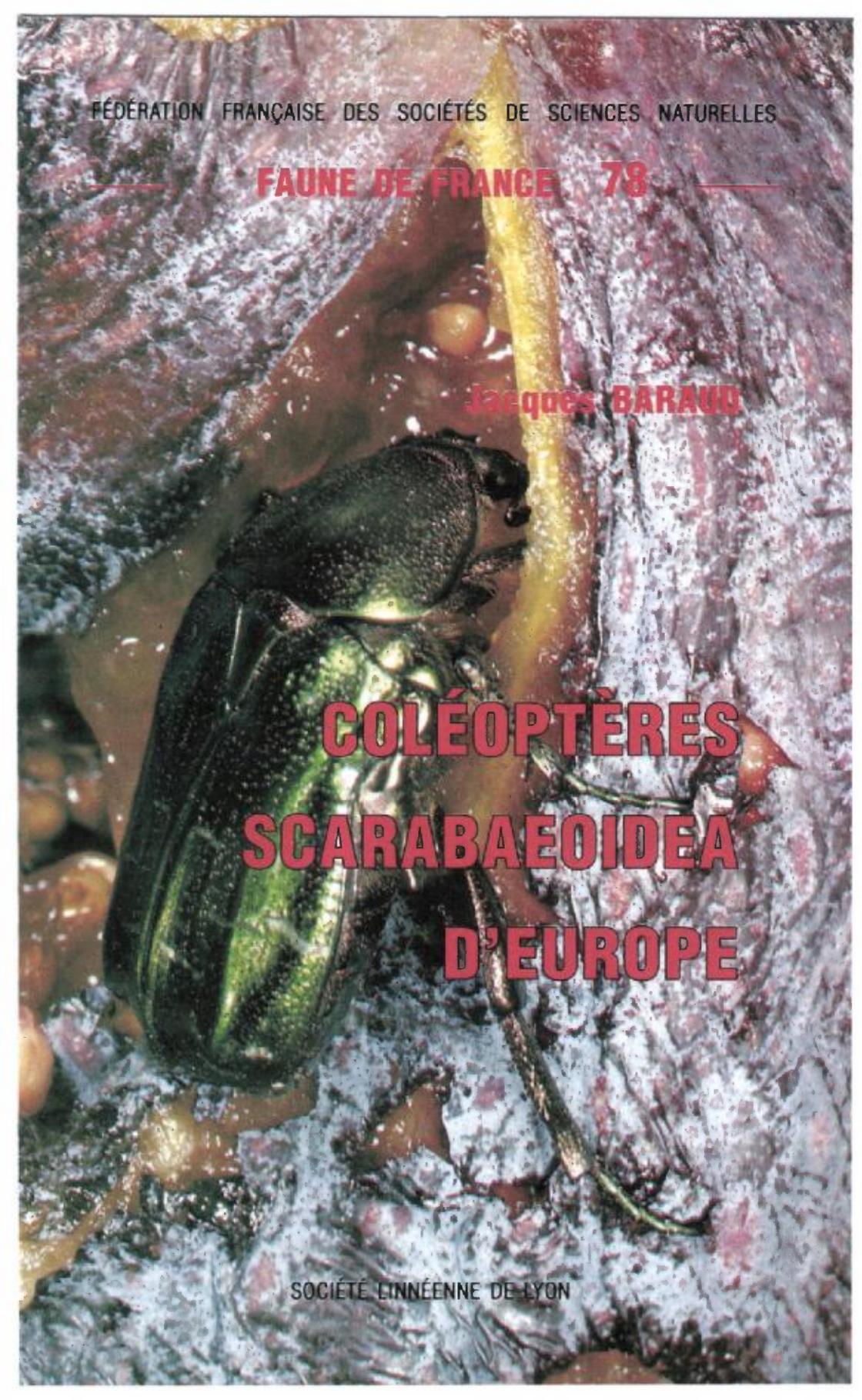
**Partage des Conditions Initiales à l'Identique.** Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci.

- A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.
- Chacune de ces conditions peut être levée si vous obtenez l'autorisation du titulaire des droits.

**Ce qui précède n'affecte en rien vos droits en tant qu'utilisateur (exceptions au droit d'auteur : copies réservées à l'usage privé du copiste, courtes citations, parodie...)**

Ceci est le Résumé Explicatif du [Code Juridique \(la version intégrale du contrat\)](#).

[Avertissement](#) 



FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES

**FAUNE DE FRANCE 78**

**Jacques BARAUD**

**COLÉOPTÈRES  
SCARABAEOIDEA  
D'EUROPE**

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

# FAUNE DE FRANCE

France et régions limitrophes

— 78 —

COLÉOPTÈRES SCARABAEOIDEA  
D'EUROPE

FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES

57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

FAUNE DE FRANCE  
FRANCE ET RÉGIONS LIMITROPHES

— 78 —

COLÉOPTÈRES  
SCARABAEOIDEA  
D'EUROPE

par

Jacques BARAUD

---

Illustré de 950 figures et 11 planches hors-texte

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

33 rue Bossuet F-69006 Lyon

— 1992 —

— Réimpression 2001 —

DU MÊME AUTEUR

*Coléoptères Scarabaeoidea. Faune de l'Europe occidentale: Belgique, France, Grande-Bretagne, Italie, Péninsule ibérique.* – Supplément à la Nouvelle Revue d'Entomologie, vol. 7. Toulouse, 1977, 352 p.

*Lucanoidea et Scarabaeoidea.* Faune des Coléoptères de France, vol. II. – Paris, Lechevalier, 1982, 473 p. (en collaboration avec R. Paulian).

*Coléoptères Scarabaeoidea.* Faune du Nord de l'Afrique, du Maroc au Sinaï. – Paris, Lechevalier, 1985, 650 p.

Photographie de la couverture :

*Cetonia aurata* (L.). 14-21 mm. Presque toute l'Europe; sur les fleurs ou sur les plaies des vieux arbres. – Cliché M. Boulard.

© 1992 Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles et Société linnéenne de Lyon

ISBN 2-903052-12-3  
2-9505514-1-6

— Réimpression 2001 —

## PLAN DE L'OUVRAGE

	page
INTRODUCTION .....	1
GÉNÉRALITÉS .....	7
SYSTÉMATIQUE.....	21
BIBLIOGRAPHIE .....	823
INDEX.....	833
TABLE DES MATIÈRES.....	851

Nouveaux taxa décrits :

*Gnorimus nobilis* subsp. *macedonicus* nov. (p. 771)

*Netocia cuprea* subsp. *brancoi* nov. (p. 811)

## Préface

*Il y a pratiquement un siècle (1892-1903) le grand Coléoptériste E. REITTER tentait de donner un tableau d'ensemble des Scarabéoïdes d'Europe en établissant des clés de détermination des espèces connues de son temps et dont beaucoup avaient été décrites par lui-même.*

*Depuis cette époque, notre connaissance de cette faune a fait d'immenses progrès, surtout lorsque, dans une période récente, de jeunes équipes enthousiastes d'entomologistes espagnols, italiens, balcaniques ou soviétiques ont exploré avec continuité et en faisant appel à de nouvelles techniques de chasse, des régions d'accès difficile et jusque-là parcourues seulement par des collecteurs pressés par le temps.*

*Par ailleurs d'importants progrès ont été accomplis aussi dans le domaine de la nomenclature par la pratique du recours aux types.*

*Enfin une étude fine de caractères morphologiques jusque-là négligés, tirés des pièces buccales et de l'édéage des adultes comme de l'étude des larves, ont modifié en profondeur les systèmes de classification. Au premier rang de ces travaux novateurs, il faut placer ceux de ZUNINO et de son école sur les Onthophaginae, et ceux de DELLACASA, reprenant les caractères de l'épipharynx, dont j'avais proposé l'emploi chez les Aphodiides dès 1942, les associant aux caractères tirés de l'édéage, les généralisant, et en tirant une taxonomie rajeunie de la famille.*

*Tous ces travaux constituaient autant de pierres contribuant à la connaissance de la superfamille. Mais, par leur profusion même, par leur diversité, et par leur dispersion dans une littérature chaque année plus abondante et plus difficile à réunir, ils rendaient le travail du chercheur de plus en plus laborieux. Celui-ci est confronté, en effet, au problème, en apparence simple, de l'identification d'un Insecte, sujet, ou objet, d'une recherche précise d'Entomologie biologique, faunistique, systématique, écologique ou appliquée. Quoiqu'on en pense, trop souvent, cette identification n'est pas chose aisée.*

*C'est l'immense mérite du Professeur J. BARAUD d'avoir pris conscience de cette difficulté et d'avoir osé, au prix d'un travail de bénédictin, tenter d'y apporter un remède efficace. Par une série méthodique de révisions de genres ou de familles, puis par la publication d'une Faune des Scarabéoïdes d'Europe Occidentale (1977), d'une Faune des Scarabéoïdes d'Afrique du Nord (1985), par sa participation à la publication de la faune française de ces mêmes insectes (1982), il a entrepris de mettre de l'ordre dans cette masse d'information et de la rendre aisément accessible.*

*Aujourd'hui le dernier volet de cette œuvre est achevé, et J. BARAUD nous présente ici une Faune des Scarabéoïdes d'Europe, opus magnum, puisqu'il traite de 1155 espèces, avec de très nombreuses sous-espèces et d'innombrables variétés.*

*Construit sur le plan des ouvrages précédents, mais en intégrant les progrès des travaux taxonomiques récents, l'auteur nous offre ainsi, en une série de tableaux dichotomiques, suivis de courtes diagnoses illustrées, puis d'une*

*indication générale de la distribution géographique de chaque espèce ou de chaque forme, une vue d'ensemble de la faune européenne, d'une extrême richesse.*

*Ce travail n'a pu être mené à bien qu'avec le concours des Musées européens, et c'est par centaines de milles que Baraud a vu défiler devant lui le matériel de ces Musées.*

*Indirectement, et ce n'est pas le moindre des résultats obtenus, cette étude a permis de constituer la collection générale des Scarabéoides d'Europe et d'Afrique du Nord du Muséum de Paris, mettant en valeur, et rendant utilisables par d'autres chercheurs, les trésors accumulés depuis deux siècles rue Buffon, ces trésors que leur richesse même rendait jusque-là d'exploitation très difficile.*

*Avec une grande honnêteté intellectuelle, n'hésitant jamais à faire part de ses doutes ou de ses incertitudes, BARAUD a su donner une dimension critique à la présentation de la faune européenne, ouvrant ainsi la voie à de nouvelles recherches sur le terrain et à de plus fines analyses taxonomiques.*

*Le lecteur regrettera, parfois, la concision du texte, mais il mesurera aisément que les dimensions mêmes de ce travail imposaient une grande sobriété d'expression et ne permettaient pas, par exemple, d'accorder une place aux données biologiques.*

*Il est, en fait, peu de tâches plus délicates et plus irritantes que de dresser un travail de pure faunistique ; il exige en effet que soient associés : la passion du chartiste qui, non seulement recherche et utilise toutes les sources disponibles, mais encore sait en faire une exacte critique ; la science de l'entomologiste qui sait apprécier la valeur des caractères ; le sens enfin du naturaliste de terrain qui, pendant la longue gestation de l'œuvre, par ses chasses personnelles comme par celles qu'il inspire autour de lui, tente de combler les vides des cartes de répartition ou d'en deviner la signification. Et tout le résultat de ce travail se trouve résumé, comprimé sous un volume aussi faible que possible, pour être plus aisément consulté par les chercheurs.*

*Le travail de BARAUD répond à cette triple exigence et sera l'outil indispensable à l'étude des Scarabéoides pendant le siècle qui vient. Il a aussi l'immense mérite de fixer pour tous un moment de nos connaissances, au tournant du millénaire et alors que l'action de l'homme est en train de bouleverser les faunes anciennement établies en Europe. Il est bon qu'il en soit ainsi et que les nouvelles générations puissent disposer d'un pareil document, car nous assistons à une très rapide destruction de tous les équilibres écologiques de nos vieilles régions tempérées où, pendant des millénaires, l'activité de l'homme et celle des Insectes avaient su se maintenir en équilibre. Demain il n'en sera plus de même et la faune présentée par BARAUD sera une sorte de tableau de l'Arcadie.*

*Un travail d'une telle ampleur, d'une telle qualité, qui apporte une telle somme d'informations et ouvre tant de voies de recherche ne peut éviter certains défauts.*

*Tout en acceptant le plan, tel qu'il est, et en en comprenant les contraintes, on regrettera quelques détails de présentation.*

*C'est ainsi qu'il est gênant de voir les noms des provinces donnés, mais non toujours, dans la langue du pays d'origine et non en français. Il en*

résulte parfois des constructions grammaticales un peu laborieuses, et on se sent gêné de ne pas retrouver des noms familiers : Latium, Abruzzes, etc.

On peut aussi regretter que l'expression « Europe occidentale », qualifiant certaines répartitions, n'explicite pas le fait que telle ou telle espèce vit, ou ne vit pas, en Grande-Bretagne.

Si l'on doit se réjouir de certaines novations taxonomiques, de certaines ouvertures mettant en cause des classifications traditionnelles mais manifestement appelées à une profonde révision, on regrettera de voir adoptée la proposition d'auteurs récents qui ont fondu les Aegialiidae dans les Aphodiidae, ne leur laissant qu'un rang de sous-famille. Malgré l'homogénéité des caractères larvaires de ces deux groupes, la structure de la tête sépare très profondément Aphodiides et Aegialiides et leur confusion semble inadmissible.

D'autre part, pour ce qui concerne la validité du sous-genre *Ateuchetus* Bedel, l'observation éthologique invoquée (les *Ateuchetus* voleraient et travailleraient activement de jour en plein soleil, tandis que les *Scarabaeus* sensu stricto éviteraient de travailler en plein jour par temps ensoleillé) est incomplète. J'ai personnellement toujours observé les *Scarabaeus typhon* actifs en plein jour et plein soleil à l'île d'Yeu.

Mais ces quelques remarques n'enlèvent rien à la valeur et l'importance de l'œuvre qui prendra une place de choix dans la bibliothèque de tous les entomologistes européens. Il serait souhaitable que d'autres groupes de Coléoptères soient l'objet de mises au point comparables.

R. PAULIAN

## Introduction

Aucun travail d'ensemble sur les *Scarabaeoidea* d'Europe n'a été publié depuis les travaux de REITTER (1892-1903). Nous avons tenté (BARAUD, 1977) de faire une première synthèse, limitée à la faune de l'Europe occidentale, mais elle est maintenant largement dépassée par une profusion d'espèces nouvellement décrites et par les vicissitudes de la nomenclature. Il en est de même pour tous les ouvrages qui traitent, pour chaque pays, de la faune locale. Celui de la Faune de France (PAULIAN & BARAUD, 1982) est le plus récent mais il ne concerne qu'une très faible partie de la faune européenne.

Dans ce même domaine, une grosse lacune subsiste par l'absence de traité sur la faune des Balkans, MIKSIC n'ayant publié que des travaux très fragmentaires ou des catalogues (1953, 1970). Par ailleurs la faune de l'URSS a été révisée par MEDVEDEV (1949-1964), celle de l'Arménie par IABLOKOV-KHNZORIAN (1967) et celle du Kazakhstan par NIKOLAJEV (1987), mais bien peu d'Entomologistes français ont le privilège de pouvoir lire la langue russe. Gageons que si un entomologiste « russophone » s'avisait de traduire en français ou en anglais les ouvrages précités, il obtiendrait un beau succès.

Ajoutons qu'il n'existe même pas un catalogue récent des *Scarabaeoidea* d'Europe ou de la zone paléarctique. Celui de WINKLER date de 1929, et le Coleopterorum Catalogus édité par Junk est encore antérieur (sauf pour la partie *Rutelidae*, rééditée en 1972).

Toutes ces raisons, et l'amicale insistance de plusieurs Collègues, nous ont incité à entreprendre le présent ouvrage.

Celui-ci a été conçu comme la deuxième partie d'un triptyque qui se proposerait d'étudier l'ensemble des Coléoptères *Scarabaeoidea* de la zone paléarctique. La première partie (BARAUD, 1985) a été consacrée à la faune du Nord de l'Afrique; la troisième envisagera celle de la partie asiatique; la présente étude est donc relative à celle de l'Europe.

Notre continent s'étend « de l'Atlantique à l'Oural », expression célèbre du général de Gaulle, mais qui n'est que l'exacte définition des géographes. Par convention, la limite orientale entre l'Europe et l'Asie est en effet constituée au Nord par la chaîne de l'Oural coïncidant à peu près avec le méridien 60°W, au Sud par la mer Caspienne et entre les deux par la frontière occidentale du Kazakhstan. Il est intéressant d'envisager les interférences pouvant exister dans les régions frontalières avec la faune des continents voisins, Afrique au Sud, Asie à l'Est.

Nous avons déjà discuté des relations existant entre la faune de l'Afrique du Nord et celle de l'Europe. Des genres d'origine éthiopienne, après avoir colonisé le Nord du continent africain, trouvent leur limite d'expansion dans les pays européens riverains de la mer Méditerranée; citons par exemple les *Scarabaeus* L., *Gymnopleurus* Illiger ou *Onitis* F. La faune du Nord de l'Afrique compte aussi de nombreuses espèces représentées en Péninsule ibérique et même en Italie, surtout en Sicile et dans les petites îles de Lampedusa et de Pantelleria.

On peut par ailleurs parler d'une faune circum-méditerranéenne, comprenant des genres spécifiques, comme les *Bubas* Mulsant, les *Thorectes* Mulsant (mis à part quelques représentants du Népal), les *Triodonts* Mulsant ou les *Paratriodonts* Baraud. Il y a même le cas singulier des *Pachypodidae*, une petite famille exclusivement représentée dans le bassin méditerranéen. Un cas particulier et très intéressant est celui d'une faune bético-rifaine, constituée de genres spécifiques comme *Ceramida* Baraud, *Euserica* Reitter, *Hymenoplia* Eschscholtz ou *Chasmatopterus* Latreille. Ces genres, existant sur les rives Nord et Sud de la Méditerranée, y sont pourtant représentés presque toujours par des espèces différentes.

Les îles grecques ne posent pas de problème particulier dès lors qu'on dissocie les aspects politique et géo-faunistique. La Crète possède une faune d'origine incontestablement européenne mais comporte d'assez nombreuses espèces ou sous-espèces endémiques; l'influence africaine y est très faible. Les îles Ioniennes, les Cyclades et les Sporades du Nord appartiennent bien à la Grèce du point de vue géo-faunistique. Il n'en est pas de même pour les îles orientales (Sporades du Sud, de Lesbos à Rhodes): géographiquement proches de l'Asie mineure, leur faune subit une très forte influence asiatique et se rattache incontestablement à celle du Proche-Orient. Il en est de même, a fortiori, pour l'île de Chypre.

La Turquie d'Europe et l'Asie mineure ne sont séparées que par le Bosphore et le détroit des Dardanelles, au Nord et au Sud de la mer de Marmara. On retrouve donc là le même cas de figure que pour le détroit de Gibraltar entre Espagne et Maroc. Pourtant il semble que la séparation des continents européen et asiatique y est nettement plus stricte. Des grands genres comme *Haplidia* Hope, *Miltotrogus* Reitter, *Eulasia* Truqui, *Pygopleurus* Motschulsky n'ont pratiquement jamais les mêmes représentants en Europe et en Asie mineure.

Le cas de l'URSS est plus complexe. La limite orientale, constituée par la chaîne de l'Oural et la mer Caspienne, constituerait une parfaite frontière naturelle s'il n'y avait entre les deux un large hiatus formé par les steppes du Kazakhstan qui ne comporte en apparence aucun obstacle à la dissémination des espèces. Or il est tout à fait remarquable que la faune du Kazakhstan soit très différente de celle de la Russie. On peut citer par exemple les grands genres *Lethrus* Scopoli, *Chioneosoma* Kraatz, *Hemictenius* Reitter, qui renferment respectivement 75, 30 et 24 espèces au Kazakhstan, mais n'en comportent que six, trois et zéro en Europe orientale. On pourrait citer aussi les nombreux petits genres de la république asiatique, qui n'ont aucun représentant européen. Ce n'est donc pas aussi artificiellement qu'il pourrait paraître que notre étude s'arrêtera à la frontière occidentale du Kazakhstan. Au demeurant, NIKOLAJEV (1987) a publié une faune de ce pays et nul n'était mieux que lui qualifié pour le faire.

La limite méridionale de l'URSS ne poserait pas de problème de faunistique si la frontière était constituée par la chaîne du Caucase, très haute et continue entre la mer Noire et la mer Caspienne. Mais, plus au Sud, la Transcaucasie constitue l'essentiel des trois républiques de Géorgie, Arménie et Azerbaïdjan, dont la faune est diverse et abondante, très riche en formes endémiques. Or cette région n'est nullement séparée des deux pays voisins, Turquie et Iran. Il faut d'ailleurs rappeler que les étiquettes « Arménie » qu'on rencontre souvent dans les anciennes collections peuvent concerner l'Asie

mineure aussi bien que la république soviétique. Quant à la frontière iranienne, elle est en grande partie constituée par la vallée de l'Araxe, l'« Araxesthal » d'où tant d'espèces ont été décrites par REITTER, sans qu'on puisse savoir de quelle rive provenaient les insectes. Il s'agit donc là d'une frontière purement arbitraire sur le plan faunistique, et de nombreuses espèces décrites d'Iran ou du Nord-Est de l'Anatolie ont été ou seront retrouvées dans la Transcaucasie soviétique.

Comme le précédent pour la faune du Nord de l'Afrique, cet ouvrage est essentiellement destiné à permettre l'identification de toutes les espèces et sous-espèces de *Scarabaeoidea* d'Europe; leur historique est évoqué par l'énumération des synonymes et leur variabilité est indiquée par la description des principales aberrations connues. En effet, sans être « variétiste » convaincu, il faut rappeler que si les règles actuelles de la Nomenclature font obligation de décrire une espèce d'après un holotype, l'espèce au sens biologique doit être représentée par toutes ses formes; une autre question est de savoir si elles méritent toutes d'être nommées. En revanche les répartitions sont exposées sans beaucoup de détails qui auraient exagérément alourdi le texte. Il sera toujours possible, pour plus de précision, de se référer aux nombreuses faunes publiées pays par pays, qui sont répertoriées dans la bibliographie. Pour la même raison il a été fait abstraction de toutes considérations biologiques.

Dans quelques cas, des genres ou espèces n'appartenant pas à la faune d'Europe seront cités, soit pour compléter certains tableaux ou les rendre plus explicites, soit parce que ces taxa ont été cités à tort d'Europe ou encore parce qu'ils risquent fort d'y être prochainement trouvés. Tous ces taxa seront indiqués entre crochets.

Notre étude a été basée sur l'étude des types des diverses espèces, ce qui est devenu aujourd'hui une règle impérative. Cela n'a pas été toujours possible, soit parce que certains types n'ont pu être localisés, soit parce que d'autres ont disparu. D'une manière générale, tous ceux qui sont conservés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris nous ont été accessibles, ainsi que ceux des grandes collections: Erichson et Illiger (Muséum de l'Université Humboldt, Berlin), Daniel et Sturm (Zoologische Staatssammlung, München), Escalera et Báguena (Museo Nacional de Ciencias naturales, Madrid), Frey (Museum G. Frey, Tutzing bei München), Kraatz (Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde-Finow), Mücke (Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden), Petrovitz (Muséum d'Histoire naturelle de Genève), Pilleri (Naturhistorisches Museum, Wien), Reitter (Térmezettudományi Múzeum, Budapest).

La faune européenne des *Scarabaeoidea* ne comprend pas moins de 1135 espèces ou sous-espèces, réparties dans quinze familles. Leur étude a été envisagée selon le même plan général que celui de la faune du Nord de l'Afrique (1985), avec cependant les modifications suivantes, motivées par des travaux récents:

1. Les *Glaresini* sont érigés en famille *Glaresidae* (SCHOLTZ *et al.*, 1987), distincte des *Trogidae*.

2. Les *Aegialiidae* sont considérés non comme une famille mais comme une sous-famille *Aegialiinae* des *Aphodiidae* (TANGELDER & KRICKEN, 1982).

3. Les *Chasmatopterini* sont érigés en sous famille *Chasmatopterinae* au sein des *Melolonthidae*. (BARAUD & BRANCO, 1990).

4. Les *Hopliinae* sont rattachés, non aux *Rutelidae*, mais aux *Melolonthidae* comme cela est admis maintenant par la plupart des auteurs.

Les genres dans chaque famille, et les espèces à l'intérieur des genres, ont été rangés par ordre alphabétique. Ce système, adopté en particulier par DELLACASA (1983), semble le plus commode pour la recherche rapide d'un taxon; on peut lui reprocher de ne pas traduire les affinités entre genres ou espèces voisins, mais cela ne paraît pas très important, pour deux raisons. La première est que ces parentés sont plus ou moins subjectives, car elles se font jour en fonction des critères choisis, le plus souvent d'une manière totalement arbitraire. Un bon exemple est fourni par les *Aphodius immundus* (Creutzer) et *sordidus* (F.); naguère nul ne songeait à contester leur appartenance au sous-genre *Bodilus* Mulsant & Rey, jusqu'au jour où DELLACASA (1983) a démontré que le premier devait être rattaché à un sous-genre nouveau *Acanthobodilus* Dellacasa et que le second faisait partie des *Agrilinus* Mulsant & Rey. La deuxième raison est que si on souhaite quand même rechercher certaines affinités, elles apparaissent clairement à la lecture des tableaux dichotomiques.

La classification des *Scarabaeoidea* est en perpétuelle mouvance, et des progrès très sensibles ont été faits depuis que des critères autres que la morphologie externe ont été pris en compte : étude des divers stades larvaires, celle des organes copulateurs mâles et femelles ou de l'épipharynx, l'éthologie, etc. De grands problèmes restent encore à résoudre, en particulier pour la famille des *Melolonthidae*. Nous en reparlerons en temps voulu, mais on peut déjà avancer que la dichotomie entre certains genres de *Rhizotroginae* ou de *Pachydeminae* n'est pas satisfaisante, pas plus que leur répartition en tribus dont la définition et le nombre seraient à revoir complètement. Ces problèmes ne peuvent être abordés dans le cadre restreint de la faune d'Europe, et nous nous en tiendrons donc, mais à regret, à la classification actuelle.

\*

\* \*

Cet ouvrage est la mise en forme de la documentation recueillie pendant plus de quarante ans et de toutes les informations qui ont lentement sédimenté au cours des études de matériel ou des discussions avec des Collègues. Une aide considérable m'a été apportée par le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris qui m'a offert d'effectuer la révision de tous les *Scarabaeoidea* de ses collections. Je remercie bien sincèrement MM. DECHAMBRE, CAMBEFORT, GIRARD, MENIER et M<sup>lle</sup> BERTI pour m'avoir confié cette tâche et pour en avoir aidé considérablement la réalisation. La plupart des Muséums auprès desquels j'ai sollicité le prêt de types m'ont fort obligeamment communiqué également une partie de leurs collections, me fournissant ainsi un matériel d'étude extrêmement utile; ce fut aussi le cas des Muséums de Bonn, Lisbonne, Londres, Milan : je tiens à leur exprimer mes très sincères remerciements. Que mes Collègues ne me tiennent pas rigueur de ne pouvoir les citer tous ici : ils sauront retrouver la part qui leur revient dans la conception de l'ouvrage et ils sont déjà assurés de mon amicale gratitude.

Je voudrais cependant remercier le Dr. A. THILLIEZ, qui a été le principal instigateur de cette entreprise et qui m'y a tant aidé par ses apports bibliographiques. M. BOULARD a droit à toute ma reconnaissance pour le beau cliché

qu'il a bien voulu prêter afin d'orner la couverture de cet ouvrage. J'aimerais aussi réunir en une même pensée mes amis T. BRANCO, G. DELLACASA et R. PITTINO, leur dédier ce travail en souvenir des chasses magiques que nous avons faites ensemble et de nos discussions passionnantes.

J'aimerais enfin exprimer ma reconnaissance à la Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles et à Monsieur J. PÉRICART, responsable de la collection «Faune de France», qui ont accepté de publier mon manuscrit dans cette prestigieuse collection. Mes remerciements vont aussi à la Société Linnéenne de Lyon qui a bien voulu être coéditrice. Enfin, je remercie Monsieur le Recteur R. PAULIAN d'avoir bien voulu préfacer ce livre.

Bordeaux, le 11 novembre 1991.

## GÉNÉRALITÉS

La super-famille *Scarabaeoidea* regroupe près de 25 000 espèces réparties en 25 familles, dont 15 sont représentées en Europe. Ce sont d'ailleurs les seules qui appartiennent à la faune paléarctique. Pour les autres, il s'agit de petites familles, souvent très localisées, disséminées dans les faunes exotiques.

L'importance des familles de *Scarabaeoidea*, au sein de la faune européenne, est très diverse. Certaines comportent un très grand nombre d'espèces; c'est le cas des *Melolonthidae*, ou encore des *Aphodiidae* puisque le seul genre *Aphodius* Illiger y compte près de 200 espèces, soit environ 20% de toutes les espèces d'Europe. D'autres, comme les *Glaresidae*, *Hybosoridae*, *Orphnidae*, ne comptent qu'un très petit nombre d'espèces; les *Euchiridae* n'ont qu'un seul représentant en Europe. Un cas particulier est celui de la petite famille *Pachypodidae*: elle ne comprend qu'un seul genre, exclusivement méditerranéen, avec deux espèces occupant l'Italie, le massif corso-sarde, la Sicile, et une troisième espèce vivant dans le Nord de l'Algérie et de la Tunisie.

Le nombre des espèces varie géographiquement selon un gradient Nord-Sud, mais les espèces septentrionales sont souvent très abondamment représentées; c'est le cas par exemple de *Aphodius lapponum* Gyllenhal qui pullule en certaines régions de la Norvège ou dans les îles Shetland. Les *Scarabaeoidea* sont bien connus pour cette abondance et aussi, ou surtout, pour leurs formes ou couleurs souvent très spectaculaires. Le plus grand de tous, qui est en même temps un des plus gros coléoptères, est le *Dynastes hercules* (L.), assez commun à la Guadeloupe et qui peut atteindre 18 cm de longueur. D'autres *Dynastidae* se remarquent aussi pour leur grande taille et pour leurs longues cornes céphaliques ou thoraciques; dans nos régions les *Oryctes* Illiger font partie de ce groupe. On peut citer aussi les *Goliath* ou les *Euchiridae* dont la dimension et parfois la coloration attirent bien souvent les collectionneurs plus que les entomologistes. Il en est de même des *Cetoniidae* et des *Rutelidae* aux couleurs éclatantes et très variées. On ne peut oublier de mentionner les *Scarabaeus* L. qui ont donné leur nom à la super-famille et qui ont été remarqués depuis l'Égypte antique. Il est d'ailleurs émouvant pour un entomologiste de rencontrer le « Scarabée sacré » statufié en granit dans les ruines du temple de Karnak, peint sur les murs du tombeau de Sési 1<sup>er</sup> ou ciselé sur les bijoux de Tu-Tank-Hamon au musée du Caire.

Mais l'entomologiste, tout en admirant ces merveilles, sera encore plus séduit par la splendeur des formes et des structures des petites espèces qu'il

pourra découvrir sous sa loupe binoculaire; il sera alors bien vite attiré par leur étude plus que par leur simple contemplation.

## MORPHOLOGIE

Nous limiterons cette étude succincte aux principaux caractères anatomiques utilisables pour l'étude systématique, qui sont représentés sur la figure 1.

**Tête.** — La tête est petite ou moyenne. Vue de dessus, la partie antérieure (clypéus) est limitée en arrière par la suture clypéo-frontale; le clypéus porte parfois une carène, ou bien un ou deux tubercules, voire une corne plus ou moins développée. La suture clypéo-frontale est souvent relevée en bourrelet ou tuberculée. La partie située entre les yeux est le front et, tout à fait en arrière, se situe le vertex. Sur les côtés les joues sont séparées du clypéus par les sutures génales au niveau desquelles apparaissent les antennes. Celles-ci sont insérées en dessous du clypéus; elles sont constituées de sept à onze articles dont le premier (scape) est un peu allongé et renflé à l'apex; les trois à sept derniers forment la massue; ils sont en général disposés en éventail; parfois ils sont plus ou moins cupuliformes et emboîtés les uns dans les autres, mais toujours excentrés, plus développés vers l'avant; les articles situés entre le scape et la massue constituent le funicule.

Les yeux sont presque toujours en partie bien visibles de dessus, mais certains genres (*Chaetonyx* Schaum) en sont dépourvus. Ils sont le plus souvent divisés plus ou moins largement par un prolongement des joues appelé canthus oculaire.

Sur la face inférieure de la tête se situent les pièces buccales. Le labre est parfois fortement sclérifié et il est alors souvent visible de dessus (*Melolonthinae* par exemple); il est parfois simplement membraneux et est toujours dans ce cas caché sous le clypéus: c'est l'épipharynx, si utile pour la systématique, en particulier dans les sous-genres d'*Aphodius* Illiger. En avant se situent les mandibules, parfois visibles de dessus (*Geotrupidae*, *Glaphyridae*, *Dynastidae*, etc.); leur apex peut être simple, bifide ou trifide (*Glaphyridae*), leur bord externe arrondi, anguleux ou lobé (comme chez les *Pentodon* Hope). A la base des mandibules se trouvent les maxilles, organes plus ou moins complexes qui obturent la cavité buccale et qui portent les palpes maxillaires; ceux-ci sont formés de quatre articles dont l'apical a une taille et une forme variable, utilisées en systématique. Plus en arrière se trouvent enfin le labium et les palpes labiaux.

**Thorax.** — Vu de dessus, le thorax est formé de trois parties. La plus antérieure, très développée, est le prothorax, ou pronotum. Plus en arrière se situe le mésothorax qui porte les élytres et dont une petite partie, seule apparente au repos, constitue le scutellum, de forme souvent triangulaire, parfois pentagonale, hémicirculaire ou hémieллиptique, assez rarement invisible (*Onthophagini*). La troisième partie est le métathorax qui porte les ailes et les élytres.

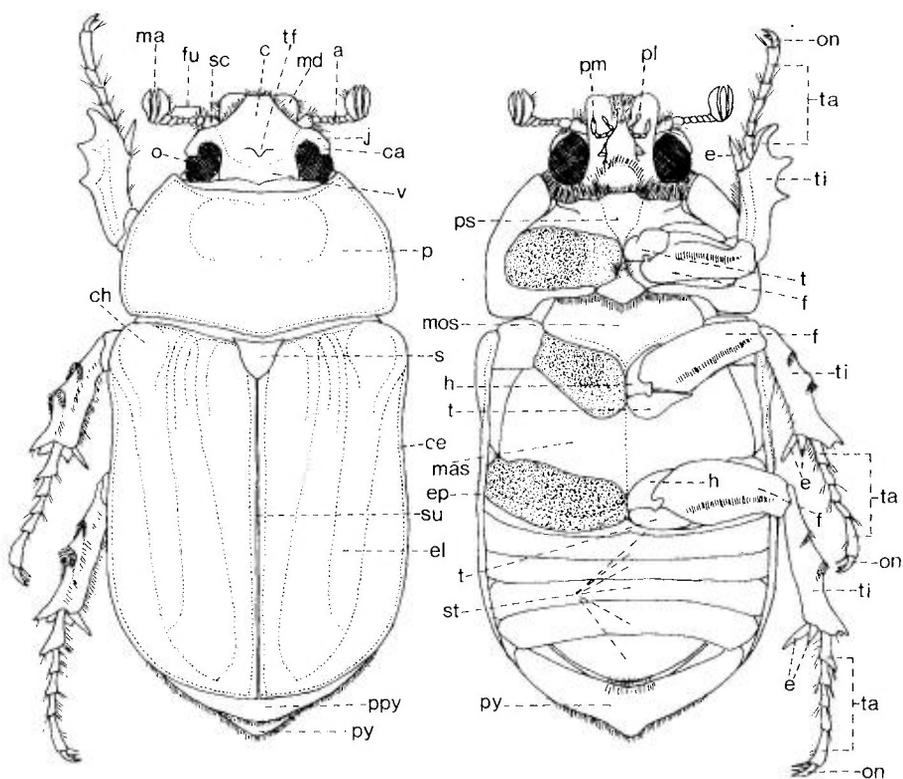


Figure 1 : *Oryctes nasicornis* (Linné), femelle (d'après Janssens, 1960).

a : antenne. — c : clypéus. — ca : canthus. — ce : carène épipleurale. — ch : calus huméral. — e : éperon apical. — el : élytre. — ep : épipleure élytrale. — f : fémur. — fu : funicule antennaire. — h : hanche. — j : joue. — ma : massue antennaire. — mas : métasternum. — md : mandibule. — mos : mésosternum. — o : œil. — on : ongle. — p : pronotum. — pl : palpe labial. — pm : palpe maxillaire. — ps : prosternum. — py : pygidium. — s : scutellum. — sc : scape. — st : sternites. — su : suture élytrale. — t : trochanter. — ta : tarse. — tf : tubercule frontal. — ti : tibia. — v : vertex.

Une très grande majorité des espèces possède des ailes parfaitement développées et aptes au vol ; leur nervation est parfois utilisée en systématique (D'ORCHYMONT, 1920). Mais il existe beaucoup d'espèces brachyptères (certains *Trogidae* par exemple) ou même aptères ; cet aptérisme a permis de distinguer certains genres comme *Thorectes* Mulsant ou *Geotrogus* Guérin. Parfois l'aptérisme ne concerne que les femelles, comme chez les *Pseudoapterogyna* Escalera.

Les ailes sont recouvertes par les élytres, pièces fortement sclérifiées qui s'écartent en général pour permettre aux ailes de se déployer pour le vol ; pourtant, chez les *Cetoniidae* ou les *Gymnopleurini*, les élytres sont soudés mais possèdent sur le bord externe une échancrure par laquelle les ailes peuvent sortir. Chez les formes aptères les élytres sont le plus souvent soudés (*Thorectes*, *Geotrogus*) mais ce n'est pas toujours le cas (femelles de *Pseu-*

*doapterogyna*). Lorsqu'elles existent, l'insertion des ailes provoque un renflement à la base des élytres, appelé calus huméral. La surface élytrale est très fréquemment ornée de stries longitudinales, le plus souvent au nombre de neuf, délimitant évidemment des interstries; parmi ceux-ci, le premier (juxtatural) se distingue souvent par une structure particulière, tandis que le bord externe, souvent séparé par une carène, constitue l'épipleure. Il faut mentionner le cas unique, au moins pour la faune européenne, des femelles du genre *Pachypus* Serville qui sont non seulement aptères mais aussi dépourvues d'élytres.

Sur la face ventrale du thorax on distingue, d'avant en arrière, le prosternum, souvent caché par les hanches antérieures; le mésosternum, qui présente souvent une apophyse saillante entre les hanches médianes; le métasternum est la partie la plus développée, limitée en arrière par les hanches postérieures, sur les côtés par les épimères et les épisternes métathoraciques.

Les pattes sont toujours formées par les hanches, sur lesquelles s'articulent les fémurs par l'intermédiaire des trochanters, puis les tibias dont la forme, la sculpture et la chaetotaxie sont d'une grande importance. Les tarsi sont presque toujours constitués de cinq articles; c'est le cas pour toutes les espèces européennes. Parfois les tarsi antérieurs font défaut chez les deux sexes (*Scarabaeini* par exemple) ou chez les mâles seulement (genre *Chironitis* Lansberge). Le premier article des tarsi postérieurs était appelé naguère « métatarse » par la plupart des auteurs; on tend aujourd'hui à réserver ce terme pour désigner l'ensemble des articles des tarsi postérieurs. Les tarsi médians et postérieurs s'insèrent à l'apex du tibia sur une partie tronquée (plateau tibial) au voisinage de deux (ou rarement un) éperons apicaux; les tarsi antérieurs sont insérés à l'apex du bord inféro-interne des protibiaux auprès d'un éperon mobile qui fait parfois défaut, soit chez l'un ou l'autre sexe, soit chez les deux. L'article tarsal apical se termine en général par deux ongles qui peuvent être simples, bifides ou denticulés, mais parfois ces ongles peuvent être réduits à de simples soies (genre *Sicardia* Reitter). Chez les *Hoplia* Illiger, les tarsi postérieurs ne portent qu'un seul ongle mais très développé. C'est par erreur que le dernier article tarsal est de temps en temps appelé onychium: en réalité, ce terme désigne un petit article surnuméraire, situé parfois entre les deux ongles, encore appelé « stylet onguéal ».

**Abdomen.** — Sur sa face ventrale, l'abdomen est constitué par des segments fortement sclérifiés, les sternites, en général au nombre de six, rarement cinq (dans le genre *Eremazus* Mulsant et chez les *Trogidae*). A l'exception du dernier, les sternites sont peu mobiles et même souvent soudés entre eux. Sur la face dorsale, on compte huit segments, les tergites. Les six premiers sont toujours cachés par les élytres; le septième est souvent apparent (propygidium) et le dernier (pygidium) l'est beaucoup plus fréquemment; il est pourtant caché sous les élytres dans de nombreux cas (*Trogidae*, *Onthophagini* par exemple). Sternites et tergites sont réunis latéralement par une membrane plus ou moins développée, qui porte parfois les stigmates, chez les *Pleurosticti* (figure 1 B), alors que chez les *Laparosticti* les stigmates sont situés sur le bord des sternites (figure 1 A).

**Organes copulateurs.** — Nous ne parlerons pas de l'anatomie interne des *Scarabaeoidea* : appareils digestif, circulatoire, respiratoire, systèmes nerveux et musculaire. Ceux-ci ont été excellemment décrits par plusieurs auteurs, en particulier JANSSENS (1960), BALTHASAR (1963). En revanche, les appareils génitaux ont une grande importance pour l'étude systématique.

**Mâle :** l'organe génital interne comprend un certain nombre, variable, de follicules testiculaires, unis aux canaux déférents, très ténus et qui se pelotonnent pour former l'épididyme. Les canaux déférents se réunissent en un canal éjaculateur qui aboutit au pénis.

L'organe génital externe (édéage) comprend le pénis qui, au repos, est enfermé dans un étui fortement sclérifié, constitué d'une pièce basale (tambour) et de deux pièces distales (paramères). Il existe parfois une pièce intermédiaire (lobe médian), soudée ou non à la pièce basale. Les paramères sont parfois symétriques (par exemple chez les *Aphodius* Illiger ou les *Onthophagus* Latreille), ou bien dissymétriques (chez certains *Scarabaeus* L., les *Sericinae*, etc.); ils sont parfois compliqués de pièces annexes, comme chez les *Homaloplia* Stephens. Parfois le pénis est enfermé dans une « pièce interne » qui constitue en quelque sorte un double emballage avec l'étui externe (genres *Haplidia* Hope, *Miltotrogus* Reitter).

Souvent le pénis, appelé parfois « sac interne », est constitué d'un simple tube peu sclérifié, transparent; mais il peut aussi renfermer des organelles fortement sclérifiées et opaques, les sclérites, variant en nombre et en forme avec les genres et les espèces, qui sont d'un très grand intérêt pour l'étude de certains genres (*Onthophagus* Latreille par exemple).

L'ensemble de l'édéage est solidaire dans l'abdomen d'une pièce sclérifiée, souvent en forme de V ou de Y, qui est l'urite IX, plus souvent appelé *spiculum gastrale*. Cette pièce s'extrait le plus souvent en même temps que l'édéage et sa forme peut avoir un intérêt dans certains cas.

La forme des paramères, éventuellement de la pièce interne et des sclérites internes est donc extrêmement utile pour l'identification des espèces et leur répartition en genres. Mais nous répèterons une fois encore qu'elle ne peut être considérée comme un caractère absolu, et baser une étude sur la forme d'un sclérite peut conduire à des erreurs graves : la systématique doit reposer sur l'ensemble des caractères, externes et internes, auxquels peuvent se joindre d'autres considérations comme l'étude des stades larvaires, l'éthologie, la biogéographie.

**Femelles :** l'organe génital est en général constitué de deux ovaires débouchant chacun dans un oviducte qui conduit au vagin. Dans celui-ci se déversent diverses glandes et aboutit également la spermathèque, dans laquelle sont conservés les spermatozoïdes après l'accouplement. Ce schéma subit parfois quelques modifications, dont la plus importante se rencontre chez les *Scarabaeini*, dont un des ovaires est atrophié et l'autre au contraire hypertrophié. La vulve débouche à l'extérieur, parfois directement par la fente anale entre le pygidium et le sternite apical, parfois entre des pièces sclérifiées dites « valves génitales »; il s'agit d'une pièce dorsale (endotergite IX), parfois divisée en deux, et de deux pièces ventrales (pleurites), reliées entre elles par de fines membranes, l'ensemble formant un anneau; ces valves ont parfois une forme spécifique (genre *Pygopleurus* Motschulsky par exemple).

**Dimorphisme sexuel.** – De tous les Coléoptères, les *Scarabaeoidea* possèdent le plus grand dimorphisme sexuel. Rares sont les genres qui n'en présentent aucun; on peut citer cependant le cas bien connu des *Trox* F. D'une manière générale, il y a toujours un ou plusieurs caractères permettant de reconnaître aisément le sexe : parfois discrets, comme chez certains *Aphodius* Illiger dont les mâles portent souvent des tubercules bien visibles sur la suture clypéo-frontale, mais lorsqu'ils manquent, seule la présence d'une fossette médiane sur le métasternum permet de reconnaître les mâles. A l'opposé, chez les *Dynastes* L., *Copris* Müller, *Typhaeus* Leach, *Ceratophyus* Fischer, etc., les mâles présentent des cornes céphaliques et (ou) thoraciques très spectaculaires.

Tous les caractères externes peuvent être impliqués dans le dimorphisme, y compris la coloration, la ponctuation, la pilosité. Mais ils donnent assez fréquemment naissance à un polymorphisme qui peut compliquer les identifications. Un exemple bien connu est fourni par les mâles de *Onthophagus taurus* (Schreber) qui portent sur le vertex deux longues cornes arquées; ce caractère est très variable et entre autres formes on peut citer l'ab. *recticornis* Leske à cornes courtes et droites, ainsi que l'ab. *femineus* Mulsant chez laquelle les cornes sont pratiquement absentes. De tels polymorphismes sont soit d'origine trophique, donc liés aux conditions de croissance des larves (nutrition, température, hygrométrie), soit beaucoup plus rarement d'origine génétique.

## MORPHOLOGIE LARVAIRE

Ce sujet, qui n'a aucun rapport direct avec l'identification des insectes adultes, ne sera pas développé ici. On rappellera seulement que les larves, les « Vers Blancs » bien connus, sont toujours du type « mélolonthoïde », c'est-à-dire subcylindriques, fortement arquées, de couleur blanchâtre, avec la tête, les stigmates et les pattes jaunes ou brunâtres; la tête est toujours perpendiculaire à l'axe du corps. Les pattes sont toujours au nombre de six, les antennes ont trois ou quatre articles.

Les caractères les plus utilisés pour leur étude sont fournis par l'épipharynx, l'appareil stridulatoire et par la disposition des spinules du segment anal (GOLOVJANKO : 1936; LUMARET : 1975, 1977, 1979).

## BIOLOGIE ET ÉTHOLOGIE

**Régime alimentaire.** – On entend souvent dire que les *Scarabaeoidea* se répartissent en deux groupes, les coprophages et les phytophages, correspondant grosso modo aux deux légions *Laparosticti* et *Pleurosticti*. En réalité les choses sont beaucoup plus complexes.

Il est vrai que la majeure partie des *Laparosticti* est coprophage, mais on trouve parmi eux des espèces vivant aux dépens de débris végétaux (phyto-saprophages); c'est le cas de certains *Aphodiidae*, comme les *Liothorax* Motschulsky ou les *Psamodiinae*. D'autres, comme les *Trogidae*, vivent de débris animaux desséchés, peaux, poils, plumes et se rencontrent fréquemment dans les nids d'oiseaux (Rapaces, Pics) ou sous les cadavres de petits animaux, ce qui les fait taxer, un peu abusivement, de nécrophages. D'autres enfin sont nettement phytophages, se nourrissant de champignons hypogés (c'est le cas des *Bolbelasmus* Boucomont), ou de jeunes pousses végétales coupées et accumulées par les *Lethrus* Scopoli.

De leur côté, les *Pleurosticti* sont effectivement phytophages, mais là aussi il faut envisager plusieurs cas. La majeure partie des imagos est phyllophage, c'est le cas bien connu des *Melolonthini*, mais certains comme les *Chasmatopterinae* ou certains *Cetoniinae* sont anthophiles et se nourrissent du pollen et du nectar des fleurs fréquentées; il est banal d'observer des Cétoines dans le cœur des roses ou sur les fleurs de sureau. Un exemple curieux est celui des *Glaphyrus* Latreille qu'on rencontre souvent enfouis dans les capitules de chardon et qu'il faut extraire avec précaution car ils sont si bien agrippés qu'on risquerait de leur arracher des pattes! D'autres *Cetoniinae* préfèrent les exsudats qui suintent sur les troncs d'arbres, tandis que certains sont volontiers frugivores: *Netocia oblonga* Gory & Percheron se rencontre ainsi fréquemment sur les fruits tombés au pied des rares Mûriers qui subsistent encore en Ardèche. En ce qui concerne les larves, elles sont soit rhizophages (*Melolonthidae*), soit saprophytophages ou saproxylophages (*Dynastidae*, *Cetoniidae*).

En Europe, seuls les *Chaetonyx* Schaum peuvent être qualifiés d'endogés, les imagos d'ailleurs dépourvus d'yeux vivant comme les larves sous un épais tapis de feuilles mortes qui leur assure nourriture et température constante. Dans les faunes exotiques, on connaît des *Scarabaeoidea* cavernicoles, termitophiles ou myrmécophiles. D'ailleurs certaines Cétoines, même sous nos latitudes, recherchent les fourmilières où leurs larves trouvent des conditions favorables à leur croissance.

**Vie larvaire et cycle évolutif.** — les espèces coprophages creusent des terriers au fond desquels elles accumulent une masse d'excrément. Les conditions de nidification sont très variables (PAULIAN & BARAUD, 1982). Le plus souvent les terriers sont creusés sur place (*Geotrupinae*, *Coprinae*, *Aphodiinae*); les *Scarabaeinae* au contraire façonnent une boule qu'ils transportent et vont enfouir plus loin. Quelques œufs, moins d'une douzaine, sont pondus, dont l'éclosion intervient rapidement, en moyenne au bout de trois semaines.

Chez les espèces phytophages ou saproxylophages, la ponte peut comprendre une centaine d'œufs. Il n'y a pas confection de nid; les œufs sont pondus directement dans le sol ou dans le bois, parfois à l'aide d'une tarière (*Melolontha* L., *Valgus* Scriba).

Le cycle évolutif comprend trois phases larvaires avant le stade nymphal. Sa durée totale est extrêmement variable; elle est en général assez courte chez les *Laparosticti*, allant de moins d'un mois, pour certains *Onthophagini*, à quelques mois. Au contraire, chez les *Pleurosticti*, elle peut varier de un à quatre ans, le cycle le plus long étant connu chez les *Polyphylla* Harris.

A l'inverse, la vie imaginale est très courte chez les *Pleurosticti*, sauf chez certains *Cetoniidae* qui peuvent hiverner, mais elle est parfois de deux ou trois années pour les *Laparosticti*.

L'émergence du stade nymphal peut se produire à n'importe quelle époque de l'année, mais cette période d'éclosion est bien précise, et assez brève, pour chaque espèce; elle peut cependant varier, parfois dans des proportions importantes, en fonction de la latitude et de l'altitude. Il est donc possible de rencontrer des *Scarabaeoidea* en toutes saisons, sauf peut-être, sous nos climats, au plus fort de l'hiver où les insectes n'ont pas nécessairement disparu mais hibernent enterrés. Encore cela est-il aussi une question de latitude: si, dans le Sud-Ouest de notre pays, on ne peut pratiquement pas chasser de décembre à fin février, il nous est arrivé de récolter un jour de Noël en Andalousie des quantités d'*Aphodius* Illiger, *Heptaulacus* Illiger, *Typhaeus* Leach, et le soir de nombreux *Ceratophyus* Fairmaire attirés par les lumières.

**Comportement.** — Chez la plupart des *Scarabaeoidea*, les deux sexes ont un comportement semblable. Chez les coprophages, mâle et femelle participent le plus souvent à l'édification du terrier et à son approvisionnement, encore que ces rôles soient parfois dévolus à la femelle seule; c'est elle aussi qui souvent reste auprès de sa descendance pendant tout son développement et ne ressort de terre qu'en même temps qu'elle. Chez certains *Melolonthidae* (*Melolonthinae*, *Pachydeminae*, *Hopliinae*) les deux sexes ont au contraire un comportement bien différent: même lorsqu'elles sont ailées, les femelles volent très peu et restent tapies dans l'herbe; les mâles au contraire volent activement à leur recherche. Le cas extrême est celui des femelles de *Pachypus* Serville, aptères, qui restent en terre et y sont fécondées par les mâles. Il en résulte que les femelles sont très difficiles à trouver et que seul l'observation des évolutions des mâles peut aider à les localiser.

Parmi les comportements particuliers, on peut citer celui des *Ceramida* Bar. qui volent le soir en automne et seulement par temps de pluie; il n'est pas rare d'en trouver noyés dans des grandes flaques d'eau après une forte ondée et de récolter ainsi quelques femelles, qui sont aptères.

## IMPORTANCE ÉCONOMIQUE

La plupart des encyclopédies répartissent les insectes en deux catégories, selon qu'ils sont considérés comme utiles ou nuisibles. Si on fait abstraction du caractère très anthropomorphique d'une telle classification, on peut admettre que les *Scarabaeoidea* se partagent entre les deux groupes.

Les espèces phytophages, au sens large du terme, provoquent parfois de gros dégâts en s'attaquant soit aux racines soit aux feuilles. Les larves rhizophages (vers blancs) sont en général les plus nuisibles aux cultures; il s'agit de *Melolonthidae*, et plus précisément des genres *Melolontha* L.,

*Anoxia* Castelnau, *Rhizotrogus* Berthold, *Amphimallon* Le Peletier & Serville, etc., mais aussi de certains *Rutelidae* (*Anisoplia* Fischer par exemple). Les dommages causés par les adultes phyllophages sont en général économiquement moins graves, mais nous avons déjà cité le cas des *Lethrus* Scopoli qui coupent les jeunes pousses et provoquent de gros dégâts à la Vigne en Europe orientale.

Si le rôle néfaste des « Hannetons » est bien connu de tout le monde, il semble que l'utilité des bousiers soit moins évidente, ou en tout cas mésestimée. Les espèces coprophages, en enfouissant les excréments, jouent pourtant un double rôle. Les bouses de Bovidés ou les crottins d'Equidés, restant à demeure dans les prairies, empêcheraient les plantes de pousser et en quelques années les pâturages seraient inutilisables pour l'élevage. De plus ces déjections favoriseraient la prolifération de mouches qui seraient incommodantes par leur nombre et surtout constitueraient un danger potentiel en tant que vecteurs de bactéries. Un exemple « en grandeur nature » nous a été fourni par l'Australie au cours des dernières décennies. Ce continent possédait un ensemble de bousiers habitués aux déjections de la faune locale, c'est-à-dire des marsupiaux ; ils se sont adaptés sans trop de peine lorsque les lapins, puis les moutons ont été introduits, mais ils n'ont pas su utiliser les bouses des bovins. Les conséquences qui viennent d'être évoquées se sont donc manifestées et ont vite pris une ampleur alarmante. C'est alors que des entomologistes ont parcouru l'Afrique et l'Europe pour sélectionner des coprophages qui ont été introduits avec succès en Australie.

Cet exemple devrait être connu de tous ceux qui continuent à épandre des tonnes d'insecticides pour détruire les hannetons ou les chenilles processionnaires, sans se soucier des abeilles, des carabes ou des bousiers, pas plus que des oiseaux insectivores ou des...entomologistes.

## SYSTÉMATIQUE ET TAXONOMIE

La taxonomie actuelle des *Scarabaeoidea* est de création récente. Au début du xx<sup>e</sup> siècle, on parlait des Lamellicornes, comprenant tous les *Scarabaeoidea*, dont étaient parfois séparés les Pectinicornes (*Lucanoidea*). Pour BEDEL (1911), le sous-ordre *Scarabaeoidea* comprenait deux familles : *Scarabaeidae* et *Hydrophilidae*. La première, qui seule nous intéresse ici, formait encore un ensemble unique pour JANSSENS (1960). A la même époque, PAULIAN (1959) a commencé le fractionnement en distinguant quatre familles : *Trogidae*, *Geotrupidae*, *Hybosoridae*, *Scarabaeidae*, chacune étant éventuellement divisée en un certain nombre de sous-familles et tribus. BALTHASAR (1963) a ensuite élevé les diverses sous-familles au rang de familles distinctes. Depuis cette évolution a continué ; nous avons déjà dit qu'on reconnaît aujourd'hui 25 familles ; la dernière née étant celle des *Glaresidae*, séparée des *Trogidae* par SCHOLTZ *et al.* (1987).

Une conséquence évidente a été que tous les termes de la taxonomie ont été en quelque sorte « tirés vers le haut », les tribus étant érigées en sous-familles, les sous-tribus en tribus. En même temps, mais indépendamment,

des groupes d'espèces ont nécessité la création de nouveaux genres ou sous-genres.

Tout cela ne relève pas du caprice de quelques chercheurs, comme semblent le croire certains entomologistes ; qui n'a pas entendu dire maintes fois : « ils nous ennuient de changer tout le temps les noms » ? Cette mouvance de la nomenclature est due à deux causes principales. La première est de nature purement taxonomique. Tout travail moderne s'appuie nécessairement sur l'examen minutieux des types des espèces précédemment décrites, ce qui ne fut pas le cas autrefois. Cela peut entraîner plusieurs conséquences :

- Création de nouveaux taxa.
- Rétablissement de priorités méconnues.
- A l'inverse, mise en synonymie de certains taxa.
- Mutation d'espèces dans d'autres genres ou sous-genres.

Tout cela ne peut évidemment que modifier, parfois profondément, la taxonomie établie.

La deuxième cause est l'utilisation systématique de nouvelles techniques. D'abord l'étude plus approfondie de l'anatomie. A titre d'exemple, citons la monographie sur les *Aphodius* Illiger de DELLACASA (1983) qui, basée sur l'étude des édéages et des épipharynx, a montré la nécessité de créer des nouveaux sous-genres ou de rétablir ceux de MULSANT (1842) ou de MULSANT & REY (1871) qui avaient été mis en synonymie. Citons aussi les travaux de ZUNINO *et al.* sur la structure des appareils copulateurs, mâle et femelle, qui ont permis de remodeler toute la nomenclature des *Geotrupidae* et des *Onthophagini*, avec création de nouveaux taxa à tous les niveaux supra-spécifiques.

La microscopie électronique à balayage a permis de mettre en relief des structures invisibles aux grossissements utilisés avec les loupes binoculaires.

Les techniques d'élevage permettent d'une part l'étude des divers stades larvaires, fournissant des données intéressantes pour la systématique. Elles autorisent d'autre part des croisement entre deux formes, permettant de savoir s'il s'agit de deux espèces distinctes ou de deux sous-espèces d'une même espèce. C'est d'ailleurs là un des seuls critères objectifs qui puissent aboutir à la connaissance des espèces, en vertu de leur définition même : sont considérées comme espèces distinctes des formes incapables de s'hybrider ou produisant des hybrides stériles. Un exemple est donné par *Netocia cretica* (Kraatz), décrit comme « variété » de *N. opaca* (F.) puis longtemps considéré comme une espèce distincte ; on sait aujourd'hui qu'il s'agit bien d'une sous-espèce de *N. opaca* (F.).

Proche des techniques d'élevage est l'observation de l'éthologie. Les recherches dans ce domaine sont encore peu nombreuses. Citons à titre d'exemple l'étude du comportement de certaines Cétoines (RATAJ, 1986) : des formes de *Netocia cuprea* (F.), considérées comme synonymes, fréquentent systématiquement les fleurs de plantes différentes ; cela montre qu'il s'agit au moins de sous-espèces différentes.

Il est facile de mener à bien ces élevages et point n'est besoin de disposer d'un grand terrarium : un bocal, ou un simple petit flacon, convient. Il suffit d'y introduire un peu de nourriture appropriée et d'y maintenir une certaine humidité. Deux précautions sont indispensables : éviter de fermer hermétiquement, pour éviter le développement de moisissures, et, au moins pour les

coprophages, isoler les larves une par une car dans un local exigü, elles se livrent volontiers au cannibalisme.

Un autre critère permettant d'aboutir objectivement à la notion d'espèce est l'examen des formules chromosomiques, mais l'obtention et l'interprétation des caryotypes nécessitent un matériel et des techniques qui ne sont pas à la portée des entomologistes non professionnels.

Ouvrons ici une parenthèse au sujet des techniques utilisables ou non par tout le monde. On peut les classer en trois catégories :

1. Les techniques de routine. Ce sont les méthodes simples d'identification, c'est-à-dire presque exclusivement l'observation de la morphologie externe et, couramment utilisée aujourd'hui, celle des édéages des mâles. On peut y adjoindre les élevages.

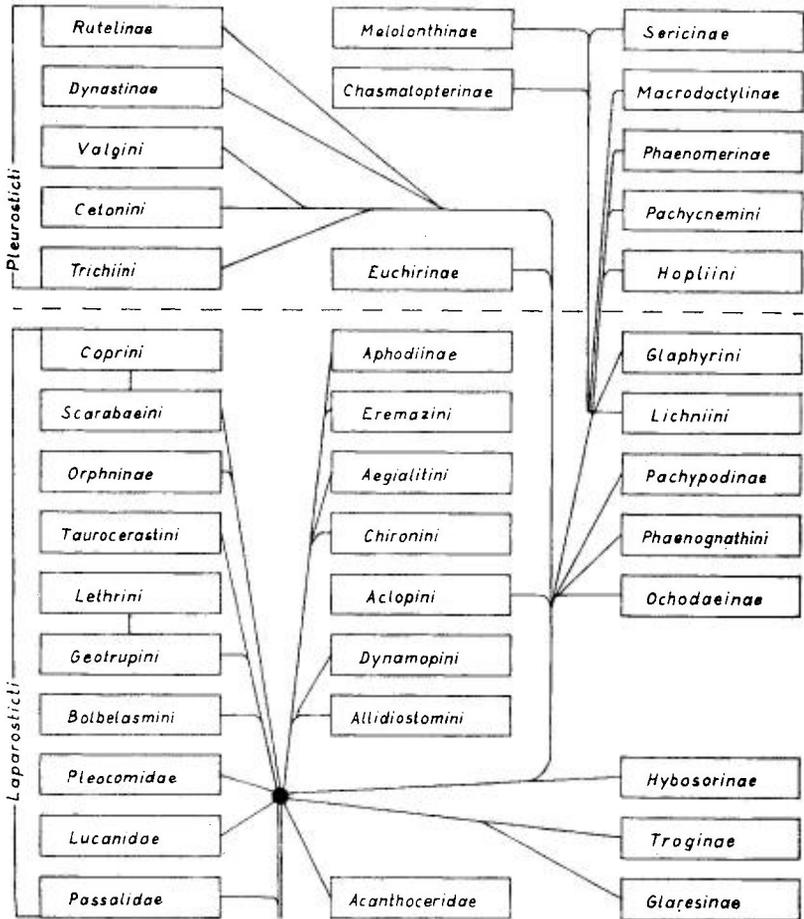
2. Les techniques spécialisées, utilisables par tous mais qui ne peuvent être employées en routine parce que trop longues. C'est le cas de l'examen du « sac interne » ou plus précisément des sclérites éventuellement portés par le pénis, ou encore l'examen des organes génitaux femelles. Tout cela nécessite une dissection délicate, puis une série d'opérations aboutissant au montage dans une résine pour permettre l'examen microscopique. Un tel travail est possible pour quelques exemplaires, il est hors de question de l'utiliser pour identifier des centaines d'individus.

3. Les techniques « lourdes », qui ont été déjà mentionnées (microscopie électronique; étude des caryotypes). Réservées à des laboratoires, elles sont utilisables pour établir le statut exact des taxa, mais non la recherche quotidienne de leur identité.

Revenons aux problèmes de systématique. Une question fort importante est la phylogénie des divers taxa : relations entre les espèces d'un genre, entre les genres d'une famille et enfin relations des familles entre elles. De nombreux cladogrammes ont été proposés pour les espèces d'un genre ou d'un sous-genre (voir en particulier les travaux de ZUNINO *et al.* cités dans la bibliographie). IABLOKOV-KHNZORIAN (1977) a publié une importante monographie sur la phylogénie des Lamellicornes; bien que la nomenclature n'en soit pas celle qui est utilisée aujourd'hui, le schéma d'ensemble qui y figure est reproduit ici (Tableau I).

Traditionnellement, les ouvrages étudient les diverses familles dans l'ordre croissant de leur degré d'évolution. Cet ordre est établi d'après les données de la morphologie des imagos et des larves, mais aussi d'après l'étude des caryotypes, des régimes alimentaires, etc. Tous les caractères pris en compte n'évoluent pas linéairement, mais parfois radialement, et souvent indépendamment les uns des autres. Cela entraîne parfois des divergences de vue, mais tout le monde est d'accord pour considérer que la famille la plus primitive est celle des *Pleocomidae*, suivie par celles des *Trogidae*, *Glaresidae*, *Geotrupidae*, etc. Les familles les plus évoluées seraient les *Melolonthidae*, *Rutelidae*, *Dynastidae* et *Cetoniidae*.

TABLEAU I. Schéma de la phylogénie des «*Lamellicornia*»  
(d'après IABLOKOV-KHNZORIAN, 1977)



## MÉTHODES DE CAPTURE

Il y a bien des façons de récolter des *Scarabaeoidea*, et les méthodes diffèrent évidemment selon le mode de vie des espèces.

La chasse à vue n'est pas forcément la méthode la plus fructueuse, mais c'est à coup sûr la plus intéressante car elle permet d'observer les insectes, leur comportement, leur écologie.

Les coprophages seront évidemment recherchés dans, et surtout sous les excréments. Les bouses de bovidés fournissent naturellement un grand nombre d'espèces et d'individus, mais on se rend vite compte qu'il s'agit le plus souvent des espèces les plus banales. Les espèces plus intéressantes sont à rechercher de préférence dans les crottins de cheval, les crottes de mouton

ou de lapin. Lorsque le terrain le permet, il est indispensable de tamiser le sable sous les excréments. Sinon, on peut immerger dans un seau l'excrément et la terre sous-jacente, agiter avec un bâton et récolter les insectes qui ne tardent pas à surnager.

Pour les phytophages, au sens large, on examinera avec soin le haut des tiges de graminées où sont agrippées des *Anisoplia*, *Hymenoplia* et autres *Sericinae*, *Monotropus*, etc. Sur les feuilles on pourra récolter des *Anoxia*, *Melolontha*, *Polyphylla*, *Anomala*, etc. Enfin on trouvera sur les fleurs des *Chasmatopterinae*, *Glaphyridae*, *Cetoniidae*.

Si on veut augmenter le « rendement » de la chasse, on peut faucher les herbes des prairies ou des talus avec un filet : c'est ainsi que j'ai eu la chance de récolter le rare *Ochodaeus inermis* Reitter en Andalousie. Le filet peut être aussi utilisé avec succès pour capturer certaines espèces au vol en plein jour (*Rhizotrogini*) et en particulier au coucher du soleil ; on peut de cette façon récolter des petites espèces comme les *Pleurophorus* ou *Euheptaulacus*. Avec T. BRANCO nous avons ainsi attrapé au filet de nombreux *Aphodius bonvouloiri* Harold dans la Serra da Estrela. Je suis sûr que mon regretté ami G. TEMPÈRE aurait aimé que l'anecdote suivante soit rapportée : il avait installé sur le toit de sa voiture un grand filet et il parcourait lentement, le soir, les petites routes peu fréquentées à l'époque, collectant ainsi des quantités d'insectes. Il dut rapidement y renoncer, la technique n'ayant pas fait l'unanimité dans son entourage.

La recherche sous les pierres fournit des espèces nocturnes qui s'y abritent pendant le jour ; c'est aussi la façon de capturer, en montagne, les *Aphodius* des sous-genres *Agolius* Mulsant & Rey et *Neagolius* Kosh.

La récolte de débris flottant sur les cours d'eau en crue fournit souvent des espèces très intéressantes : c'est ainsi que G. TEMPÈRE découvrit en 1976 le très rare *Rhysothorax rufus* (F.) dans les Landes.

Beaucoup d'espèces sont attirées par la lumière, en particulier par les radiations ultra-violettes. Les chasses de nuit permettent de récolter, souvent en quantité, des espèces fort intéressantes. Je n'oublierai jamais ma première chasse aux environs de Séville où, avec mon ami Y. de LAJONQUIÈRE, nous avons allumé une lampe à vapeur de mercure pour attirer les Lépidoptères : toute la soirée nous avons été littéralement bombardés de *Scarabaeus sacer* L., *Copris hispanus* L., *Ceratophyus hoffmannseggi* Fairm., mais aussi d'espèces beaucoup plus rares comme *Ochodaeus pocadioides* Mots., *Bolbelasmus bocchus* (Er.). La lumière attire bien aussi certaines espèces d'*Aphodius* Ill. (*A. sturmi* Har., *A. elevatus* (Ol.) par exemple) et de nombreux *Melolonthinae*. Cette attirance est une des raisons de la raréfaction des insectes dans certaines régions par l'installation d'éclairage avec des lampes à vapeur de mercure dans les villes (et surtout dans les villages) qui attirent, parfois de très loin, un nombre important d'insectes, surtout des mâles, qui ne peuvent s'accoupler. C'est d'ailleurs une méthode qui a été utilisée pour lutter contre la prolifération de certaines espèces dites nuisibles. Je me rappelle avoir vu, dans un petit village du Portugal, les rues jonchées d'insectes écrasés, mais aussi des quantités d'autres enfouis entre les gros pavés mal joints. Il serait souhaitable de remplacer les lampes à vapeur de mercure par des lampes à vapeur de sodium qui n'attirent pas les insectes et procurent d'ailleurs un bien meilleur éclairage.

Je ne parlerai pas des pièges, qu'ils soient enterrés pour les coprophages, suspendus dans les arbres pour les Cétoines, ou lumineux. C'est là une méthode de chasse, ou plutôt d'extermination, que je désapprouve parce qu'elle détruit sans discernement des quantités considérables d'insectes qui sont ensuite rejetés pour n'en retenir qu'une infime minorité; sans parler des pièges oubliés qui continuent à fonctionner tant qu'ils ne sont pas remplis à ras bord de cadavres.

Il n'est point besoin de pièges pour assurer la raréfaction des insectes en certaines régions. L'emploi inconsidéré des insecticides a déjà été dénoncé. Il faut y ajouter le développement de l'urbanisme qui fait disparaître des terrains de chasse réputés. Le béton et l'asphalte font autant de dégâts que le D.D.T. ou le Lindane. La construction d'autoroutes et de voies ferrées est aussi très néfaste : outre leur propre surface, ces ouvrages isolent souvent des parcelles de bois de quelques hectares dans lesquelles la faune ne peut se maintenir longtemps. La « gestion » des parcs et des forêts est tout aussi catastrophique. Naguère, les parcs urbains possédaient de très vieux arbres qui permettaient le développement d'une faune abondante : Cétoines, Oryctes, mais aussi Longicornes, Lucanes, etc. Les vieux arbres sont abattus, pour des raisons de sécurité ou d'esthétique, d'ailleurs discutables, et la faune disparaît. Les forêts sont exploitées et là aussi les vieux arbres sont détruits; de plus, les feuillus sont remplacés par des conifères ou, pire encore, des eucalyptus et n'ont plus d'insectes.

Les entomologistes, qui vont chasser dans des pays où toutes ces actions sont peu ou pas encore entreprises, comme la Péninsule ibérique (il faut se dépêcher d'en profiter), le Maroc ou la Grèce, pour ne citer que les plus proches, sont éberlués d'y constater l'abondance de la faune. Les plus jeunes ont du mal à croire qu'il en était ainsi chez nous il y a seulement vingt-cinq ou trente ans.

# SYSTÉMATIQUE

## SUPER-FAMILLE SCARABAEOIDEA

### *Caractères généraux*

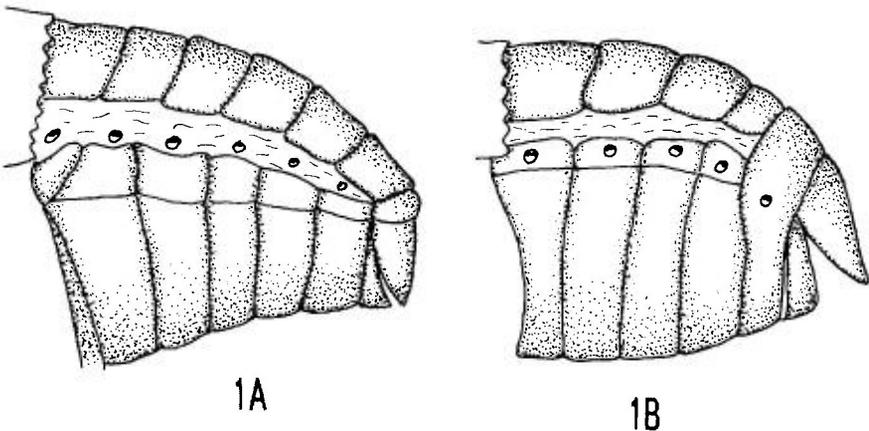
Antennes à scape généralement bien développé; scape et funicule pubescents mais jamais tomenteux; articles de la massue lamellaires, rarement cupuliformes, en général agencés en éventail et développés asymétriquement vers l'avant. Mandibules petites, non ou peu différenciées selon les sexes. Yeux bien développés (sauf très rares exceptions); pas d'ocelles. Tarses pentamères, rarement absents (et seulement aux pattes antérieures), presque toujours terminés par deux griffes. Elytres toujours présents (sauf chez les femelles du genre *Pachypus* Serville); ailes souvent présentes, parfois atrophiées, parfois absentes. Abdomen portant sept paires de stigmates, avec six (rarement cinq) sternites visibles; recouvert par les élytres, à l'exception parfois du pygidium, plus rarement aussi du propygidium. Larves du type mélolonthoïde (vers blancs), arquées, avec six pattes; tête verticale, à mandibules fortes, antennes de trois ou quatre articles, insérées sur les côtés de la tête.

### TABLEAU DES FAMILLES

1. L'avant-dernier tergite de l'abdomen forme, avec le sternite correspondant, un anneau incomplet, peu sclérifié à la jonction (figure 1A). Stigmates des segments abdominaux situés dans la membrane unissant les sternites aux tergites. Le propygidium et aussi très souvent le pygidium entièrement recouverts par les élytres. La massue antennaire a très rarement plus de trois articles, ceux-ci, très courts, sont presque toujours finement pubescents et mats; très rarement le premier article est glabre et luisant; tout à fait exceptionnellement la massue est entièrement luisante. Espèces le plus souvent coprophages ou saprophages, rarement nécrophages, exceptionnellement phytophages. – *LAPAROSTICTI*..... 2

- L'avant-dernier tergite de l'abdomen forme avec le sternite correspondant un anneau complet bien sclérifié (figure 1B). Stigmates des segments abdominaux situés dans la partie supérieure des sternites, le plus souvent disposés un peu latéro-dorsalement, très rarement les derniers stigmates sont dans la partie inférieure des tergites. Le pygidium et aussi très souvent le propygidium sont libres, non recouverts par les élytres. La massue compte souvent plus de trois articles, jusqu'à sept; ces articles sont souvent (surtout chez les mâles) longs et glabres, ou à pilosité éparses. Espèces le plus souvent phytophages, les larves rarement xylophages ou saprophytophages. — *PLEUROSTICTI* ..... 12
2. Massue antennaire comportant cinq articles..... Fam. 9. *Pachypodidae* (p. 391)
- Massue antennaire ne comportant que trois articles..... 3
3. Clypéus bien développé, recouvrant le labre et les mandibules dont seule la pointe est dans quelques rares cas visible de dessus. Mandibules ni élargies ni aplaties ..... 4
- Clypéus ne recouvrant ni le labre ni les mandibules qui sont donc bien visibles de dessus. Mandibules souvent élargies et aplaties ..... 5
4. Tibias postérieurs avec un seul éperon terminal. Pygidium non recouvert par les élytres. Espèces le plus souvent moyennes ou grandes ..... Fam. 8. *Scarabaeidae* (p. 308)
- Tibias postérieurs avec deux éperons terminaux. Pygidium recouvert par les élytres. Espèces petites, rarement moyennes ..... Fam. 7. *Aphodiidae* (p. 102)
5. Mandibules et labre dirigés vers le bas, non dans le plan du clypéus; mandibules non aplaties. Antennes de dix articles, rarement neuf. Yeux échancrés ou non par un canthus. Abdomen avec le plus souvent cinq sternites visibles. Pygidium entièrement caché par les élytres ..... 6
- Mandibules et labres aplaties, bien développés, situés dans le plan du clypéus.. ..... 7
6. Yeux non divisés par un canthus. Espèces noires, petites ou moyennes (5-20 mm). Pronotum avec le plus souvent des reliefs très accusés, grossiers ..... Fam. 1. *Trogidae* (p. 24)
- Yeux divisés par un canthus. Espèces brun-jaune ou brun-rouge, petites (3-5,5 mm). Pronotum avec seulement des granules, sans sculpture grossière..... Fam. 2. *Glaresidae* (p. 39)
7. Yeux grands et très convexes, non divisés par un canthus. Clypéus très court. Eperon interne des mésotibias denticulé, en forme de peigne (figure 55)..... Fam. 6. *Ochodaeidae* (p. 95)
- Yeux profondément échancrés par un canthus, parfois même divisés complètement en deux parties, inférieure et supérieure ..... 8
8. Antennes de onze articles..... Fam. 3. *Geotrupidae* (p. 43)
- Antennes de huit à dix articles ..... 9
9. Antennes de huit ou neuf articles..... Fam. 7. *Aphodiidae* (pars) (p. 102)
- Antennes de dix articles ..... 10
10. Mandibules courtes, à peine visibles de dessus, tandis que le labre est très visible. Abdomen avec cinq sternites visibles. Eperons apicaux des métatibias digités (figure 44)..... Fam. 4. *Hybosoridae* (pars) (p. 85)
- Mandibules longues, très visibles de dessus. Eperons apicaux des métatibias non digités, simples ..... 11
11. Les trois articles de la massue antennaire libres. Abdomen avec six sternites visibles ..... Fam. 5. *Orphnidae* (p. 88)

- Premier article de la massue antennaire libre, cupuliforme, englobant les deux autres. Abdomen avec cinq ou six sternites visibles.....  
..... Fam. 4. *Hybosoridae* (pars) (p. 85)
12. Clypéus non échancré à sa base, cachant l'insertion des antennes..... 14
- Clypéus profondément échancré à la base, l'insertion des antennes bien visible de dessus. Chez le genre *Anthypna* Latreille, le clypéus n'est pas échancré à la base, mais les insertions antennaires sont cependant bien visibles de dessus.....  
..... 13
13. Clypéus découvrant largement le labre et parfois les mandibules. Métatibias avec soit un seul éperon apical, soit deux éperons insérés au bord interne, bien avant l'apex..... Fam. 10. *Glaphyridae* (p. 394)
- Clypéus recouvrant complètement le labre et les mandibules. Métatibias avec deux éperons terminaux, insérés à l'angle inféro-interne de l'apex.....  
..... Fam. 15. *Cetoniidae* (p. 763)
14. Ongles des tarses médians et surtout des postérieurs inégaux, le plus court toujours entier; séparément mobiles ..... Fam. 13. *Rutelidae* (p. 663)
- Ongles des tarses médians et postérieurs égaux et non mobiles; rarement inégaux mais alors les deux ongles sont fendus; les tarses postérieurs parfois terminés par un seul ongle (*Hopliinae*)..... 15
15. Mandibules élargies, parfois dentées ou lobées au bord externe, bien visibles de dessus..... Fam. 14. *Dynastidae* (p. 751)
- Mandibules simples, non élargies, cachées sous le clypéus ..... 16
16. Antennes de sept à dix articles; massue de trois à sept articles, le plus externe non cupuliforme, n'enclosant pas le précédent. Protibias des mâles de longueur normale, avec un éperon apical interne mobile, parfois absent; protibias des femelles avec tout au plus quatre dents au bord externe.....  
..... Fam. 11. *Melolonthidae* (p. 420)
- Antennes de dix articles; massue de trois articles, le plus externe cupuliforme, enclosant le médian. Protibias des mâles très longs, avec un éperon apical interne soudé; protibias des femelles avec de nombreuses dents au bord externe.....  
..... Fam. 12. *Euchiridae* (p. 662)



Figures 1A et 1B : disposition des stigmata de l'abdomen.

1A : chez un *Laparosticti*. - 1B : chez un *Pleurosticti*.

## FAMILLE 1. — TROGIDAE

Genre type : *Trox* Fabricius, 1775

### TABLEAU DES GENRES

1. Base du pronotum fortement échancrée de chaque côté, les angles postérieurs fortement éloignés de la base élytrale. Scutellum lanceolé, plus étroit à la base qu'au milieu. Grande taille : 15-20 mm ..... Gen. 1. *Omorgus* Erichson (p. 24)
- Base du pronotum non échancrée de chaque côté, les angles postérieurs appliqués contre la base élytrale. Scutellum triangulaire. Taille petite ou moyenne : 5-12 mm..... Gen. 2. *Trox* F. (p. 25)

### GEN. 1. — *OMORGUS* ERICHSON, 1848

Espèce-type : *Trox suberosus* Fabricius, 1775 (design. subséquente)

Gen. *Omorgus* Erichson, 1848 – Arch. Naturg., 13,1 : 111. – Scholtz, 1980 : 1.

Noir, avec parfois un enduit cireux, très globuleux, les élytres recouvrant entièrement le pygidium. Pronotum et élytres avec des sculptures très fortes. Clypéus anguleux en avant des yeux, en pointe aiguë au milieu et à ses extrémités. Front bituberculé. Scutellum lancéolé, rétréci à la base, dilaté au milieu, aigu à l'apex. Présence d'une huitième paire de stigmates abdominaux. Édéage comportant deux paramères simples, symétriques, et un lobe médian. Pas de dimorphisme sexuel. Attiré par la lumière.

A l'inverse de beaucoup d'auteurs qui considèrent que *Omorgus* Er. n'est qu'un sous-genre de *Trox* F., D'HOTMAN & SCHOLTZ (1990 : 19) avancent que le genre *Trox* F. devrait constituer une sous-famille, les genres *Omorgus* Er. et *Polymoncus* Burmeister, en formant une deuxième.

Genre regroupant à peu près trois cents espèces surtout réparties dans la zone tropicale de l'Ancien et du Nouveau Monde. Une seule espèce a été signalée en Europe.

#### 1. — *Omorgus suberosus* (F.)

- Trox suberosus* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 31.  
*alternatus* Say, 1835 – Bost. Journ. Nat. Hist. 1 : 179.  
*crenatus* Olivier, 1789 – Ent., 1,4 : 7.  
*denticulatus* Beauvois, 1805 – Ins. Afr. et Amer. : 176.  
*gibbus* Olivier, 1789 – l.c. : 13.  
*nobilis* Wollaston, 1867 – Col. Hesp. : 93.  
*ovatus* Beauvois, 1805 – l.c. : 175.  
*punctatus* Leconte, 1854 – Journ. Acad. Philad., VII : 215.

*tuberosus* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Ins., II : 107.

*Trox (Omorgus) torressaloi* Báguena, 1959 – Eos, 35 : 212.

Localité-type : pour *O. suberosus* (F.) : Brésil.

pour *O. torressaloi* (Báguena) : Espagne, Denia (Alicante)

Pl. I, a. – Long. 13,5 mm. Noir, le dessus couvert d'un enduit cireux grisâtre qui ne manque que sur les parties saillantes du relief. Pilosité jaune, longue sur le scape antennaire, très courte partout ailleurs. Tête pentagonale ; front avec deux gros tubercule arrondis, rapprochés, couvert de fins granules épars. Pronotum très transverse, avec une ponctuation fortement granuleuse, peu dense. Elytres avec les interstries impairs un peu relevés, avec des gros tubercules peu relevés mais ressortant bien, noirs sur un fond grisâtre ; tous les interstries glabres, avec des granules très fins, peu denses mais parfois alignés par groupes ; marge externe avec une rangée de poils denses mais très courts ; angle huméral très largement arrondi. Paramères longuement effilé à l'apex et recourbés vers le bas. Paramères : figure 2.

Répartition : espèce cosmopolite, présente pour le moins dans tout l'hémisphère Ouest (CHALUMEAU, 1983 : 38). Introduite en Espagne, elle y a été redécrite sous le nom de *Trox (Omorgus) torressaloi* par BÁGUENA, sur un exemplaire récolté à Denia (Alicante). Nous avons pu examiner trois autres exemplaires récoltés en Espagne, deux à Algeciras et un à Chiclana (Cádiz). Il semble donc que l'espèce y est bien acclimatée et fait maintenant partie intégrante de la faune ibérique.

## GEN. 2. — *TROX* FABRICIUS, 1775

Espèce-type : *Scarabaeus sabulosus* Linné, 1758

Gen. *Trox* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 31. – Scholtz, 1986 : 355.

Corps convexe, ovalaire, noir ou brun. Tête petite ; labre libre, visible de dessus, articulé ; antennes de dix articles, dont trois à la massue ; yeux non divisés par un canthus. Pronotum avec des soies latérales souvent clavi-formes ; disque à surface le plus souvent très inégale, avec de gros reliefs. Interstries tuberculés, rarement granulés. Pygidium recouvert par les élytres. Ailes le plus souvent développées, mais certaines espèces sont brachyptères. Abdomen avec cinq sternites visibles. Appareil de stridulation localisé sur la marge latérale des segments abdominaux dont les granules frottent contre la marge interne de l'élytres. Edéage comportant deux paramères simples, symétriques, et un lobe médian. Aucun dimorphisme sexuel apparent. Les espèces ailées sont bien attirées par la lumière.

Genre cosmopolite, formé de plusieurs lignées phylétiques bien différentes. Les espèces sont surtout abondantes dans l'hémisphère sud.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Pilosité noire ou brun-noir, au moins sur les élytres ..... 2  
 — Pilosité entièrement jaune clair ..... 5
2. Elytres avec des fosettes alignées, séparées par des grosses carènes lisses reliant les interstries les uns aux autres, sans tubercules discernables. — Sardaigne, Corse ..... 3. *cribrum* Gené (p. 30)  
 — Interstries non reliés les uns aux autres, portant des tubercules bien délimités ..... 3
3. Bord latéral des élytres avec une rangée de poils brun-noir au moins aussi longs que la plus grande largeur de l'épipleure; poils des côtés et de la base du pronotum brun foncé, également très longs. Pronotum chagriné, à reliefs très atténués et ponctuation uniformément dense. — Espagne ..... 2. *cotodognanensis* Compte (p. 28)  
 — Bord latéral des élytres avec une rangée de poils très courts; poils des côtés du pronotum très épais et très courts. Pronotum avec des reliefs très accusés, les parties relevées lisses entre les gros points ..... 4
4. Interstries impairs avec des tubercules peu nombreux, beaucoup plus gros que ceux des interstries pairs. Stries sinueuses, contournant les gros tubercules. — Europe occidentale ..... 11. *perlatus perlatus* (Geoffr.) (p. 35)  
 — Interstries impairs avec des tubercules deux fois plus nombreux, guère plus gros que ceux des interstries pairs. Stries à peu près droites. — Espagne, Portugal... ..... 11. *perlatus hispanicus* Harold (p. 36)
5. Interstries avec une rangée de granules très fins, très serrés, chacun portant un petit poil dressé. — Europe orientale ..... 4. *eversmanni* Krynický (p. 30)  
 — Interstries impairs avec des tubercules plus ou moins gros, entièrement ou partiellement couverts de poils, ou avec une rangée de poils sur leur bord postérieur; interstries pairs avec en général des tubercules plus petits, rarement réduits à l'état de granules. Dans un cas (*T. transversus* Reiche), il n'y a ni granules ni tubercules, mais seulement une réticulation de grosses rides lisses ..... 6
6. Côtés du pronotum très largement échancrés avant les angles postérieurs qui sont très aigus et dirigés vers l'arrière. Elytres couverts d'une grosse réticulation reliant les intervalles entre eux; stries visibles seulement par l'alignement de points peu serrés. — Grèce ..... 16. *transversus* Reiche (p. 38)  
 — Côtés du pronotum non ou faiblement sinués avant les angles postérieurs qui sont saillants ou non mais jamais aigus. Interstries bien délimités; stries bien gravées, avec une ponctuation plus serrée ..... 7
7. Bord latéral des élytres avec une rangée de longs poils, au moins égaux la plus grande largeur des épipleures. Interstries élytraux impairs guère plus larges que les pairs, mais avec des tubercules aplatis beaucoup plus grands. — Espagne, Caucase ..... 6. *granulipennis* Fairmaire (p. 31)  
 — Bord épipleural des élytres avec une rangée de poils très courts, sauf chez *T. morticinii* Pallas ..... 8
8. Tous les interstries de largeur égale, portant des tubercules aplatis, pas plus gros ni plus élevés sur les interstries impairs que sur les pairs ..... 9  
 — Interstries impairs plus larges que les pairs et portant des tubercules plus gros et plus élevés ..... 11
9. Espèce petite (6 mm). Stries élytrales profondes, presque aussi larges que les interstries qui sont bien convexes. Bord latéral des élytres avec une rangée de

- très petits poils, beaucoup plus courts que ceux du disque. — France, Allemagne, Italie, Espagne ..... 13. *perrisi* Fairmaire (p. 36)
- Espèces moyennes ou grandes (8 – 14 mm). Stries élytrales peu profondes, à fond plat, deux ou trois fois moins larges que les interstries qui sont plans ou très peu convexes. Bord latéral des élytres avec une rangée de poils au moins aussi longs que ceux du disque ..... 10
10. Base du pronotum avec de chaque côté une grande zone imponctuée. Interstries élytraux portant une série de gros tubercules très rapprochés, aplatis, glabres, portant tout au plus deux à cinq petits poils à leur bord postérieur. Bord externe des élytres avec une rangée de poils assez longs. — URSS ..... [ *morticinii* Pallas (p. 34) ]
- Base du pronotum sans plages imponctuées. Interstries élytraux presque plans, avec des tubercules à peine relevés et qui ne sont vraiment discernables que parce qu'ils sont entourés d'une rangée de poils courts. Bord externe des élytres avec une rangée de poils de longueur normale. — Europe centrale et orientale ..... 1. *cadaverinus* Illiger (p. 28)
11. Interstries élytraux avec des tubercules très allongés, peu relevés, visibles parce qu'ils sont couverts de petits poils ..... 12
- Interstries élytraux avec des tubercules ovales ou rectangulaires, lisses, avec seulement des poils sur leur bord postérieurs ou, très rarement, sur leur moitié postérieure ..... 13
12. Petite espèce (5 – 7 mm). Stries élytrales étroites, à ponctuation peu profonde, leurs bords presque rectilignes. Scutellum étroit. — Toute l'Europe ..... 15. *scaber* (L.) (p. 37)
- Espèce moyenne (8 – 9 mm). Stries élytrales presque aussi larges que les interstries pairs, avec une ponctuation grosse et profonde, les bords nettement ondulés. Scutellum large à la base. — Toute l'Europe ..... 14. *sabulosus* (L.) (p. 37)
13. Pronotum assez lisse et très peu ponctué sur ses parties relevées. Côtés du pronotum largement arrondis en arrière, non ou très faiblement sinués avant les angles postérieurs qui sont à peine ou pas du tout marqués. Interstries élytraux rubannés, les impairs un peu plus larges que les pairs, avec des tubercules en général rectangulaires, aplatis, pourvus d'une rangée de 4 à 10 poils sur leur bord postérieur. — Espagne, Portugal ..... 9. *leonardii* Pittino (p. 33)
- Ponctuation du pronotum dense, parfois moins sur les parties relevées du disque. Côtés du pronotum légèrement sinués avant les angles postérieurs qui sont bien marqués ou saillants. Interstries élytraux garnis de tubercules ovales, bien nets, beaucoup plus grands sur les impairs que sur les pairs ..... 14
14. Espèce brachyptère. Calus huméral non saillant. Poils des élytres très petits. — Espagne méridionale, Sicile ..... 5. *fabricii* Reiche (p. 31)
- Espèces ailées. Calus huméral fortement saillant ..... 15
15. Ponctuation du pronotum forte et serrée sur les parties déprimées, très éparse sur les parties relevées où elle est formée d'un mélange de points assez gros et fins. Interstries élytraux impairs un peu plus larges que les pairs, avec de gros tubercules ovales peu allongés, peu convexes, portant une rangée de deux à cinq poils sur leur bord postérieur. Tubercules des interstries pairs de moitié plus petits que ceux des impairs. — Crimée, Rhodes ..... 8. *klapperichi* Pittino (p. 32)
- Ponctuation du pronotum forte et serrée à peu près uniformément sur toute la surface. Interstries impairs avec des tubercules ovales, allongés, bien convexes, les pairs avec des tubercules plus petits ou très petits ..... 16

16. Interstries élytraux impairs avec des gros tubercules ovales, bien convexes, séparés par une distance au moins égale à leur longueur ..... 17  
 — Interstries élytraux impairs avec des tubercules ovales allongés, bien convexes, séparés par une distance nettement inférieure à leur longueur ..... 18
17. Tubercules des interstries impairs avec des poils sur leur moitié postérieure. Interstries pairs avec des très petits tubercules, parfois même alternés avec de simples granules. Stries fortement sinueuses, bien plus étroites que les interstries pairs. — Italie, Yougoslavie, Grèce ..... 10. *litoralis* Pittino (p. 33)  
 — Tubercules des interstries impairs avec des poils plus longs, mais seulement sur leur bord postérieur. Interstries pairs avec des tubercules plus ou moins effacés, parfois remplacés par des granules. Stries très peu ondulées, presque de même largeur que les interstries pairs. Italie, France, Espagne, Portugal, Balkans, Sud de l'Europe centrale ..... 7a. *hispidus* ssp. *niger* Rossi (p. 32)
18. Tubercules des interstries pairs plus petits, égaux au tiers ou à la moitié de ceux des interstries impairs, à peu près circulaires et bien délimités. Tubercules des interstries impairs avec une rangée de trois à cinq poils sur leur bord postérieur. — Nord et Ouest de l'Europe ..... 7b. *hispidus* ssp. *hispidus* (Pontoppidan)<sup>(\*)</sup> (p. 32)  
 — Tubercules des interstries pairs bien plus petits que ceux des interstries impairs, auxquels ils sont plus ou moins reliés par des carènes transversales. Tubercules des interstries impairs avec des poils sur toute leur moitié postérieure. — Sardaigne, Corse ..... 11. *nodulosus* Harold (p. 34)

### 1. — *Trox cadaverinus* Illiger

*Trox cadaverinus* Illiger, 1802 — Mag. Ins., 1 : 44.

Long. 10-13 mm. Noir; pilosité jaune. Pronotum avec une sculpture forte, entièrement couvert d'une grosse ponctuation régulière, très dense; côtés presque parallèles en arrière, les angles postérieurs arrondis, un peu saillants. Elytres avec des interstries d'égale largeur, plans, les tubercules non saillants mais entourés de petits poils. Stries étroites, leurs bords bien ondulés; calus huméral saillant; épine humérale assez forte; pilosité du bord épipleural courte. Paramères : figure 3.

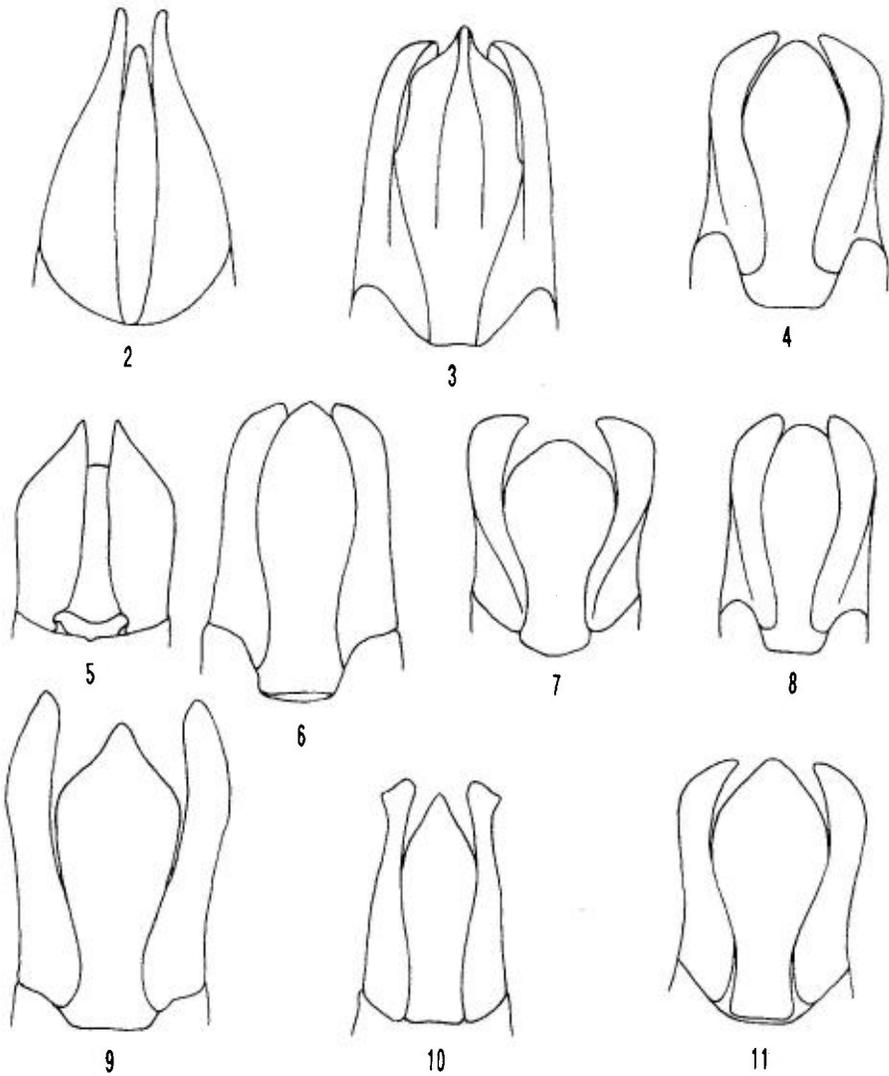
Répartition : Europe centrale et orientale, de la Suisse à l'URSS. Sibérie. Syrie.

### 2. — *Trox cotodognanensis* Compte

*Trox cotodognanensis* Compte, 1985 — Eos, 61 : 69.

Long. 8,5 mm. Noir; pilosité noire, parfois brun foncé sur les côtés du pronotum et sur les pattes antérieures. Pronotum avec une sculpture très atténuée, entièrement couvert de points denses, ombiliqués, irréguliers de taille; côtés arrondis en arrière, les angles postérieurs indistincts; poils des côtés très longs et régulièrement acuminés. Elytres avec des interstries

(\*) Voir addendum p. 38.



Figures 2-11 : paramères (face dorsale) des *Trogidae*.

2 : *Omorgus suberosus* (F.). - 3 : *Trox cadaverinus* Ill. - 4 : *T. cribrum cribrum* Gené. - 5 : *T. eversmanni* Kryn. - 6 : *T. fabricii* Reiche. - 7 : *T. granulipennis* Fairm. - 8 : *T. hispidus* (Pont.).  
9 : *T. klapperichi* Pitt. - 10 : *T. leonardi* Pitt. - 11 : *T. litoralis* Pitt.

d'égale largeur; tubercules ronds ou ovales, séparés par une distance au plus égale à leur longueur, presque aussi gros sur les interstries pairs que sur les impairs, portant quelques poils très courts sur leur bord postérieur; stries très étroites, droites; calus huméral bien saillant; épine humérale présente; pilosité du bord externe très longue.

Répartition : Espagne, Coto Doñana, Huelva (loc. type). Cádiz.

### 3. — *Trox cribrum* Gené

*Trox cribrum* Gené, 1836 – Mém. Accad. Torino, 39 : 186.  
 ssp. *clathratus* Reiche, 1861 – Ann. Soc. Ent. Fr., 4,1 : 205.

#### a) *Trox cribrum cribrum* Gené.

Long. 8-10 mm. Noir; pilosité noire. Pronotum avec une sculpture forte, couvert de gros points ombiliqués, très dense sur les parties déprimées, éparse sur les reliefs; côtés arrondis en arrière, les angles postérieurs largement arrondis, non discernables; poils des côtés épais et très courts. Elytres couverts de grosses rides lisses formant une réticulation enserrant de grosses fossettes alignées en dix rangées; aucun tubercule visible, pas plus que les stries; calus huméral faible, mais dent humérale très forte; pilosité du bord externe courte. Paramères : figure 4.

Répartition : Sardaigne (loc. type).

#### b) *Trox cribrum clathratus* Reiche.

Diffère de la forme nominative par la sculpture élytrale : les rides longitudinales correspondant aux interstries impairs sont plus élevées que les rides transversales; celles qui correspondent aux interstries pairs sont plates et enfoncées; les stries sont par endroits bien discernables.

Répartition : Corse.

Contrairement à notre opinion première (BARAUD, 1977; PAULIAN & BARAUD, 1982), il nous paraît aujourd'hui, après étude d'un matériel plus important, que la forme *clathratus* constitue une bonne sous-espèce.

### 4. — *Trox eversmanni* Krynicky

*Trox eversmanni* Krynicky, 1832 – Bull. Soc. Nat. Moscou, V,1 : 123.  
*concinus* Erichson, 1848 – Nat. Ins. Deutsch., 3 : 932.  
*setosus* Faldermann, 1877 – Horae Soc. Ent. Ross., 12 : 301.

Long. 6-7,5 mm. Noir ou brun-noir; pilosité jaune. Pronotum avec une sculpture très atténuée, réduite à une faible dépression médiane à la base et à deux faibles dépressions latérales sur le disque; entièrement couvert de points moyens, très denses, et d'une courte pilosité dressée; côtés fortement sinués, concaves en arrière avant les angles postérieurs qui sont très saillants; pilosité des côtés épaisse à la base, brièvement acuminée à l'apex. Elytres avec des interstries plans, d'égale largeur, avec une rangée de fins granules très denses, portant un poils court et dressé à leur bord postérieur; stries droites, à bords carénés, avec des points au moins aussi gros que leurs intervalles; poils du bord épipleural assez courts; épine humérale assez forte. Paramères : figure 5.

Répartition : Europe centrale et orientale.  
 Sibérie.

### 5. — *Trox fabricii* Reiche

*Trox fabricii* Reiche, 1853 – Ann. Soc. Ent. Fr. : 89.

a. *aproximans* Escalera, 1914 – Trab. Mus. Cienc. nat. Zool., 11 : 158.

Pl. I, c. – Long. 8-10 mm. Noir; pilosité jaune. Pronotum à sculpture très forte; les parties déprimées avec une ponctuation très grossière et très serrée; les parties relevées avec des gros points ombiliqués peu nombreux et des points petits, simples, laissant des espaces bien lisses et luisants; côtés arrondis en arrière, un peu sinués avant les angles postérieurs qui sont bien marqués; poils latéraux courts et larges, arrondis à l'apex. Elytres avec les interstries impairs larges et portant des gros tubercules arrondis présentant de quatre à sept poils très courts à leur bord postérieur; interstries pairs plus étroits, avec des tubercules bien plus petits; stries étroites, fortement sinueuses; poils de bord épipleural courts; calus huméral absent, mais épine humérale très forte. Espèce brachyptère. Paramères : figure 6.

Répartition : Péninsule ibérique (loc. type), dont il semble occuper le centre et le sud aussi bien en Espagne qu'au Portugal. Sicile.

### 6. — *Trox granulipennis* Fairmaire

*Trox granulipennis* Fairmaire, 1852 – Ann. Soc. Ent. Fr. : 83.

Redescription : Pittino, 1983 – G. it. Ent., 1 : 269.

*barbarus* Harold, 1872 – Col. Hefte, IX : 169.

*confluens* Wollaston, 1864 – Cat. Col. Ins. Canar., British Mus. : 193.

Long. 7,5-11 mm. Noir; pilosité jaune. Pronotum à sculpture forte; ponctuation double, les gros points ombiliqués, très denses sur les parties déprimées, moins denses sur les reliefs; côtés bien arrondis en arrière, sinués avant les angles postérieurs bien saillants; poils latéraux longs, assez épais, régulièrement acuminés. Elytres avec les interstries de largeur égale, les tubercules aplatis, rectangulaires, un peu plus relevés sur les interstries impairs, séparés par une distance égale à la moitié de leur longueur, avec deux à cinq poils épais et très courts à leur bord postérieur; stries étroites, droites; calus huméral bien saillant; épine humérale assez forte; poils du bord latéral très longs, assez fins, un peu flexueux. Paramères : figure 7.

Répartition : Espagne, Andalousie. Caucase, sans précision.

Tout le Nord de l'Afrique, depuis le Maroc (Tanger, lectotype, PITTINO, 1983) jusqu'à l'Égypte. Proche-Orient : Israël, Liban, Syrie. Les citations d'Europe se situent donc aux deux extrémités de l'aire de répartition.

Cette espèce a été souvent mal interprétée, malgré le caractère des longs poils du bord du pronotum et des élytres, qui ne peut entraîner aucune confusion avec quelque autre espèce, au moins pour la faune nord-africaine. PITTINO (1983) a publié une redescription détaillée et désigné le lectotype.

### 7. — *Trox hispidus* (Pontoppidan)

- Scarabaeus hispidus* Pontoppidan, 1763 – Dansk. Atl., I,1 : 431.  
*arenarius* Paykull, 1798 – Fauna Suec., I : 80.  
*arenosus* Gyllenhal, 1808 – Ins. Suec., I : 11.  
*luridus* Rossi, 1790 – Fauna Etr., I : 17.  
*sabulosus* Preysler, 1790 (nec L., 1758) – Verz. Böh. Ins. : 48.  
 ssp. *niger* Rossi, 1792 – Mant. Ins., I : 9. – Pittino, 1991 : 65 (n. comb.).  
*asiaticus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 261.  
*sordidatus* Balthasar, 1936. – Pittino, 1991 : 73 (b. sp.); voir p. 38.

#### a) *Trox hispidus hispidus* (Pont.)

Long. 9-11 mm. Noir; pilosité jaune. Pronotum à sculpture forte; ponctuation grosse, un peu irrégulière de taille, très dense sur les parties déprimées, à peine moins sur les reliefs qui sont peu luisants; côtés un peu arrondis en arrière, légèrement sinués avant les angles postérieurs qui sont saillants; poils des côtés courts, larges, peu acuminés. Elytres avec les interstries impairs larges, portant des tubercules ovales bien convexes, séparés par une distance très inférieure à leur longueur, avec quelques poils sur leur bord postérieur; interstries pairs beaucoup plus étroits, avec des tubercules bien plus petits mais bien individualisés; stries larges comme la moitié des interstries pairs, leurs bords carénés et sinueux; calus huméral saillant; épine humérale très forte; poils du bord latéral courts. Paramères : figure 8.

Répartition : Europe septentrionale (loc. type : Sjaelland, Danemark) et centrale; à l'Est jusqu'en Hongrie et Tchécoslovaquie, à l'Ouest jusqu'en Angleterre, France occidentale et la Péninsule ibérique.

*T. sordidatus* Balthasar a été décrit comme sous-espèce de *T. granulipennis* Fairmaire. PITTINO (1983 : 277) a démontré qu'il ne peut y avoir aucun rapport entre les deux taxa. En fait, d'après PITTINO (1991 : 73), il s'agit d'une espèce distincte, mêlée à *hispidus niger* en Croatie, Grèce, etc. Voir addendum p. 38.

#### b) *Trox hispidus* ssp.(?) *niger* Rossi.

Diffère de la forme nominative par les caractères suivants : tubercules des interstries impairs moins nombreux, la distance entre eux au moins égale à leur longueur; les poils situés à leur bord postérieur nettement plus longs. Tubercules des interstries pairs remplacés par des petits granules. Stries aussi larges que les interstries pairs.

Répartition : Nord-Est de l'Espagne, France méridionale, toute l'Italie (Firenze, loc. type), Sud de l'Europe centrale, Balkans, Russie méridionale, Caucase. Il faut mentionner la présence simultanée de *hispidus* s.str. et de *niger* en Gironde.

Turquie, Asie centrale.

### 8. — *Trox klapperichi* Pittino.

*Trox klapperichi* Pittino, 1983 – G. it. Ent., 1 : 280.

Long. 8,5-11 mm. Noir; pilosité jaune. Pronotum avec des reliefs assez atténués, bien luisants; ponctuation formée de gros points ombiliqués et de points beaucoup plus petits, simples, les gros points abondants sur les zones déprimées, très épars sur les reliefs; côtés bien sinués avant les angles postérieurs qui sont saillants; poils latéraux courts, épais, brièvement acuminés. Elytres avec des interstries d'égale largeur, les impairs avec des tubercules ronds ou ovales, séparés par une distance au plus égale à leur longueur, portant une rangée de deux à cinq poils courts au bord postérieur; interstries pairs avec des tubercules ronds bien plus petits; stries étroites, très ondulées; calus huméral très saillant; épine humérale forte; poils du bord épipleural courts. Paramères : figure 9.

Répartition : Crimée. Rhodes.

Jordanie (loc. type). Irak. Arabie. Iran. Israël. Syrie. Palestine. Turquie. Chypre.

### 9. — *Trox leonardii* Pittino

*Trox leonardii* Pittino, 1983 - G. it. Ent., 1 : 277.

Long. 9,5-12 mm. Noir; pilosité jaune. Pronotum avec une sculpture forte; reliefs bien luisants, avec une ponctuation très éparse formée de gros points ombiliqués et de points très fins; les parties déprimées dépolies et à ponctuation très grosse mais guère plus dense; côtés bien arrondis en arrière, non sinués, les angles postérieurs peu visibles; poils latéraux plats, larges et courts, claviformes en avant arrondis en arrière. Elytres avec les interstries plans, les impairs un peu plus larges et surélevés, avec des tubercules rectangulaires ou ovales, séparés par une distance inférieure à la moitié de leur longueur, bordés en arrière par une rangée de quatre à dix poils courts; interstries pairs avec des tubercules beaucoup plus petits, alternant parfois même avec de simples granules; stries étroites, assez peu ondulées; calus huméral très saillant; épine humérale présente, assez peu développée; poils du bord épipleural courts. Paramères : figure 10.

Répartition : Espagne, sans précision. Portugal : Muge. Citations à confirmer.

Egypte (loc. type). Toute l'Afrique du Nord. Israël.

### 10. — *Trox litoralis* Pittino

*Trox litoralis* Pittino, 1991 - Boll. Ass. Romana Entomol., 45 (1990) : 77.

Long. 8 mm. Noir; pilosité jaune. Pronotum entièrement mat, avec une sculpture forte; ponctuation grosse, irrégulière, les plus gros points ombiliqués, moins dense sur les reliefs, très serrée sur les zones déprimées; côtés arrondis en arrière et un peu sinués avant les angles postérieurs qui sont bien marqués; poils des côtés épais, courts, brièvement acuminés. Elytres avec les interstries impairs munis de gros tubercules ovales très relevés, séparés par une distance à peu près égale à leur longueur, portant des poils

sur tout le tiers ou toute la moitié postérieure; interstries pairs plus étroits, avec des tubercules très petits, souvent même remplacés par de simples granules; stries aussi large que la moitié des interstries pairs, fortement ondulées; calus huméral absent; dent humérale épaisse, émoussée; poils de la marge externe courts. Espèce brachyptère. Paramères : figure 11.

Répartition : Italie, Toscana (Monte di Lucilina, loc. type); côte tyrrhénienne; côte adriatique, au Nord de Gargano; Sicile. Malte. Yougoslavie (Dalmatie). Albanie. Grèce. Crète.

### [*Trox morticinii* Pallas]

*Trox morticinii* Pallas, 1781 – Icon. Ins. : 11.

*pinguis* Faldermann, 1835 – Mém. Acad. Petersb., II : 369.

Long. 12-13 mm. Noir; pilosité jaune. Sculpture du pronotum très atténuée, constituée essentiellement d'un très large sillon médian, peu profond en avant, effacé au milieu, plus profond en arrière; ponctuation assez forte et dense, mêlée de points fins sur le disque, plus forte, très dense sur les côtés où elle donne naissance à des petits poils dressés; de chaque côté de la fossette basale se trouve une petite plage imponctuée, ronde et un peu relevée; côtés fortement échancrés avant les angles postérieurs qui sont droits; poils des côtés larges, aplatis, assez allongés, brièvement acuminés. Elytres avec les interstries de largeur à peu près égale; tubercules rectangulaires, un peu convexes, séparés par une distance très courte, portant une rangée de deux à six poils courts sur leur bord postérieur; stries peu ondulées, leurs bords non ou très peu carénés, avec des gros points séparés par une distance à peu près égale à deux fois leur diamètre; calus huméral très saillant; épine humérale assez forte; poils du bord externe assez longs. Paramères : figure 12.

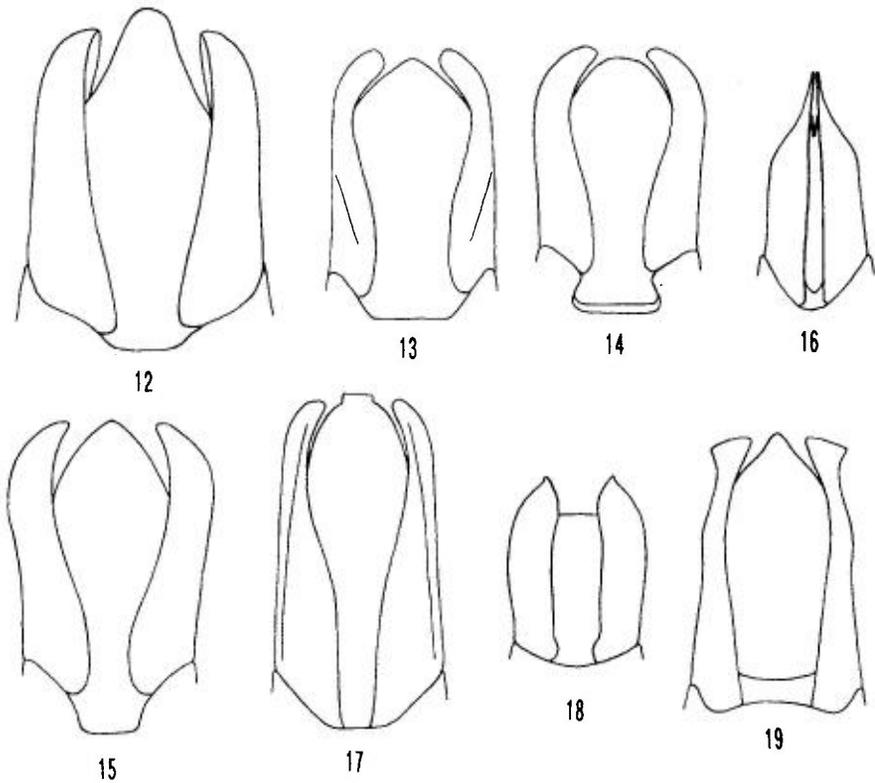
Répartition : ne semble pas représenté en Europe; occupe l'URSS à l'Est de la Mer Caspienne et jusqu'en Sibérie orientale et Mongolie.

### 11. — *Trox nodulosus* Harold

*Trox nodulosus* Harold, 1872 – Col. Hefte, IX : 164.

*asiaticus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 261.

Long. 8-10 mm. Noir, pilosité jaune. Pronotum à sculpture très forte, les reliefs avec une dense ponctuation irrégulière, les très gros points ombiliqués; parties déprimées à ponctuation très serrée, rugueuse; côtés convergents vers l'avant presque depuis le tiers postérieur, presque parallèles en arrière, légèrement concaves avant les angles postérieurs faiblement saillants; pilosité des côtés courte, un peu claviforme. Elytres avec les interstries impairs assez larges, portant des gros tubercules ovales, allongés, séparés par une distance très inférieure à leur longueur, couverts de poils sur toute leur moitié postérieure; interstries pairs avec des tubercules beaucoup plus petits, ronds, plus ou moins reliés aux tubercules des interstries impairs par des grosses carènes transversales; stries plus larges que la moitié des inter-



Figures 12-19 : paramères (face dorsale) des *Trogidae*.

12 : *Trox morticinii* Pall. – 13 : *T. nodulosus* Har. – 14 : *T. perlatus* (Goeze) – 15 : *T. perlatus hispanicus* Har. – 16 : *T. perrisi* Fairm. – 17 : *T. sabulosus* (L.). – 18 : *T. scaber* (L.). – 19 : *T. transversus* Reiche.

stries pairs, avec une très grosse ponctuation; calus huméral très saillant; épine humérale forte, épaisse; poils du bord externe courts. Paramères : figure 13.

Répartition : Sardaigne, Corse, où il est vicariant de *T. hispidus* (Pont.).

Cette espèce a été omise par ARROW (1912); pour TESAR (1957 : 69), ce serait une ssp. de *T. hispidus* (Pont.); c'est aussi l'opinion de PITTINO (1991 : 69).

## 12. — *Trox perlatus* (Geoffroy)

*Scarabaeus perlatus* Geoffroy, 1762 – Hist. Ins. Paris : 42.

*perlatus* Goeze, 1777 – Ent. Beytr., I : 74.

*chevrolati* Harold, 1868 – Col. Hefte, IV : 86.

*sabulosus* Olivier, 1789 – Ent., I, 4 : 8.

*subterraneus* Fourcroy, 1785 – Ent. Paris., I : 8.

ssp. *hispanicus* Harold, 1872 – Col. Hefte, IX : 161.

*perlatus* var. *b* Harold, 1872 – l.c.

*granulatus* Fabricius, 1801 (nec Herbst, 1783)– Syst. Eleuth., I : 110.

**a) *Trox perlatus perlatus* (Geoffroy).**

Long. 8-12 mm. Noir; pilosité noire. Sculpture du pronotum très forte; les reliefs assez luisants, avec des très gros points ombiliqués, pas très nombreux, mêlés à des points très fins; les parties déprimées à ponctuation très forte et très serrée; côtés nettement sinués avant les angles postérieurs qui sont droits; poils des marges latérales épais et très courts. Elytres avec les interstries impairs larges, les tubercules grands, ovales, très convexes et lisses, séparés par une distance au moins égale à leur longueur, avec une angée de poils très courts à leur bord postérieur; interstries pairs étroits, avec des tubercules petits, ronds, très épars; stries de largeur égale à la moitié de celle des interstries pairs, très ondulées, leurs bords bien carénés; calus huméral absent; épine humérale très forte; poils du bord externe courts. Espèce brachyptère. Paramères : figure 14.

Répartition : Europe occidentale : Angleterre, Belgique, France, Nord de l'Espagne, Italie (seulement en Ligurie).

**b) *Trox perlatus hispanicus* Harold.**

Diffère de la forme nominative par les caractères suivants. Ponctuation du pronotum plus dense sur les reliefs. Interstries élytraux pairs presque aussi larges que les impairs, avec des tubercules ronds, assez grands et denses. Stries paraissant de ce fait beaucoup plus étroites. Paramères : figure 15.

Répartition : Espagne (sauf le Nord). Portugal.

Considéré par certains comme une espèce distincte de *T. perlatus*; son aspect est en effet tout autre, et les édéages sont un peu différents.

**13. — *Trox perrisi* Fairmaire**

*Trox perrisi* Fairmaire, 1868 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4)VIII : 482.

*haroldi* Flach, 1879 – Deuts. Ent. Zeits., 23 : 155.

*nidicola* Bonnaire, 1881 – Bull. Soc. Ent. Fr., (6)1 : 63.

Long. 6 mm. Noir ou brun-noir; pilosité jaune. Sculpture du pronotum très atténuée; ponctuation assez fine, dense et régulière sur le disque, plus grossière, serrée et irrégulière sur les côtés, avec une pilosité courte, épaisse et couchée; côtés un peu arrondis en arrière, non sinués avant les angles postérieurs qui sont un peu obtus; poils des côtés courts, épais. Interstries élytraux d'égale largeur, avec des petits tubercules allongés, un peu convexes, enchaînés les uns aux autres; stries indiquées par des gros points profonds, séparés par une distance à peu près égale à leur diamètre, entamant fortement le bord des interstries qui n'est pas du tout caréné; chaque tubercule avec quelques poils fins à son bord postérieur; poils du bord externe très courts,

fins, très denses; calus huméral saillant; épine humérale très petite. Paramères : figure 16.

Répartition : France. Allemagne. Italie : Lombardia, Emilia. Espagne : Salamanca, Madrid (LÓPEZ COLÓN, 1988a et b).

#### 14. — *Trox sabulosus* (Linné)

*Scarabaeus sabulosus* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X : 350.

*femoratus* Degeer, 1774 – Mém. Ins., IV : 269.

*hispidus* Olivier, 1789 – Ent., I,4 : 9.

Long. 8-10 mm. Noir; pilosité jaune. Sculpture du pronotum très grossière; ponctuation forte, régulière, ombiliquée, un peu moins dense sur les reliefs, très serrée sur les parties déprimées; côtés bien arrondis en arrière, très légèrement sinués avant les angles postérieurs légèrement saillants; poils des côtés épais, courts. Interstries élytraux impairs avec des tubercules peu convexes rectangulaires, allongés, séparés par une distance égale à leur longueur, entièrement couverts de poils denses et courts; interstries pairs étroits, avec des tubercules petits, distants de deux fois leur longueur; stries presque droites, à bords carénés, leur largeur supérieure à la moitié de celle des interstries pairs, avec des gros points profonds séparés par des crêtes transversales larges comme deux ou trois fois leur diamètre; calus huméral très saillant; épine humérale très forte; poils du bord externe courts. Paramères : figure 17.

Répartition : toute l'Europe, depuis la Grande-Bretagne jusqu'à l'URSS et en Sibérie. Manque dans le Sud de l'Espagne, de l'Italie, de la Yougoslavie, et en Grèce.

#### 15. — *Trox scaber* (Linné)

*Scarabaeus scaber* Linné, 1767 – Syst. Nat., ed. XII : 573.

*arenarius* Fabricius, 1787 – Mant., I : 18.

*arenosus* Gmelin, 1788 – Linn. Syst. Nat., I : 1586.

*barbosus* Laicharting, 1781 – Verz. Tyrol. Ins., I : 31.

*hispidus* Paykull, 1798 – Fauna Suec., I : 81.

*trisulcatus* Curtis, 1845 – Trans. Linn. Soc. London, 19 : 446.

*variolatus* Melsheimer, 1846 – Proc. Acad. Philad., II : 138.

Long. 5-7 mm. Noir; pilosité jaune. Sculpture du pronotum très superficielle; ponctuation moyenne, simple, dense, à peu près régulière de taille, plus grosse et plus serrée sur les côtés qui sont fortement et largement aplatis; côtés peu arrondis en arrière, faiblement sinués avant les angles postérieurs légèrement saillants; poils des côtés épais et courts. Scutellum allongé, peu élargi à la base. Interstries élytraux impairs un peu plus larges, avec des tubercules petits, ovales, peu relevés mais entourés de poils courts, séparés par une distance égale à leur longueur; interstries pairs plans, avec des tu-

bercules peu visibles; stries étroites, avec des points gros et profonds, distants de plusieurs fois leur diamètre; calus huméral saillant; dent humérale très petite; poils du bord externe courts. Paramères : figure 18.

Répartition : toute l'Europe.

Sibérie. Maroc. Algérie. Iles Canaries. Amérique du Nord. Chili. Australie.

### 16. — *Trox transversus* Reiche

*Trox transversus* Reiche, 1856 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4)IV : 405.

*graecus* Mulsant & Rey, 1870 – Ann. Soc. Agric. Lyon, 3 : 223.

ssp.(?) *demaisoni* Reitter, 1904 – Wien. Ent. Zeit., 23 : 156.

Long. 7-10 mm. Noir; pilosité jaune. Pronotum avec une structure très grossière; reliefs bien luisants, avec une ponctuation éparse, très superficielle, formée d'un mélange de très gros points ombiliqués, de petits points simples et de points très petits; parties déprimées avec des gros points ombiliqués très serrés; côtés arrondis en arrière, puis fortement échancrés avant les angles postérieurs; base également nettement sinuée avant les angles latéraux qui, de ce fait sont très saillants; poils des côtés pas très épais, courts. Sculpture des élytres semblable à celle de *T. cribrum* Géné, avec des grosses carènes transversales reliant les interstries entre eux et isolant des gros points profonds, allongés, vestiges des stries; pas de tubercules visibles, mais ils sont cependant repérables sur les interstries impairs par des groupes de poils; calus huméral absent; épine humérale forte; poils du bord externe courts. Espèce brachyptère. Paramères : figure 19.

Répartition : Grèce (loc. type).

Syrie. Chypre. Turquie, où il serait représenté par la ssp. *demaisoni* Reitter à sculpture élytrale atténuée.

### 17. — *Trox sordidatus* Balthasar

*Trox granulipennis* ssp. *sordidatus* Balthasar, 1936 – Festschrift Prof. Dr. Embrik Strand, 1 : 452.

*Trox sordidatus* Balthasar, Pittino, 1991 : 73 (n. stat.).

Long. 9-11,6 mm. Cette espèce ressemble beaucoup à *hispidus* (Pont.) et à sa ssp. *niger* Rossi. Elle s'en distingue pourtant aisément par les côtés du pronotum nettement sinués au niveau des angles postérieurs, par le relief obsolète du pronotum, par les tubercules plus petits sur les interstries élytraux impairs et la disposition en U des petits poils courts et dressés sur leur bord postérieur. La forme de l'édéage est également différente.

Répartition : Croatie. Grèce (Attique, loc. type). Crète. Cyclades. Rhodes. Bulgarie. – Turquie.

## FAMILLE 2. — GLARESIDAE

Genre-type : *Glaresis* Erichson, 1848

Le genre *Glaresis* Erichson (1848) était naguère rangé parmi les *Trogidae*, où il figure encore dans la révision de BALTHASAR (1936). Pourtant dès 1932 SEMENOV & MEDVEDEV avaient créé la tribu *Glaresini*. Celle-ci fut convertie en famille *Glaresidae* par SCHOLTZ, D'HOTMAN & NEL (1987) à la suite d'une minutieuse étude, en particulier de l'édéage et des pièces buccales. Pour ces auteurs, les *Glaresidae* appartiennent tous au même genre *Glaresis* Erichson, le genre *Eoglaresis* Semenov & Medvedev (1932) et son sous-genre *Eremoglaresis*, des mêmes auteurs, n'étant pas retenus, pas plus que le genre *Afroglaresis* Petrovitz (1968). Le genre *Eoglaresis* a été retenu par BAGUENA (1959), mais ni par PARDO ALCALDE (1958), ni par PETROVITZ (1968), ni par BARAUD (1985).

### GEN. 1. — GLARESIS ERICHSON, 1848

Espèce-type : *Glaresis rufa* Erichson, 1848 (par monotypie)

Gen. *Glaresis* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutsch., III : 925.

*Eoglaresis* Semenov & Medvedev, 1932 : 338.

Subgen. *Eremoglaresis* Semenov & Medvedev, 1932 : 341.

*Afroglaresis* Petrovitz, 1968 : 270.

Petite taille (3-3,5 mm). Couleur allant du brun-jaune clair au brun-rouge. Tête profondément échancrée à la suture clypéo-génale ; yeux à moitié divisés par un canthus ; antennes de 10 articles, dont trois à la massue ; mandibules non aplaties, dépassant largement le bord antérieur du clypéus. Ailes bien développées. Abdomen avec 5 sternites visibles. Pygidium caché par les élytres. Métafémurs et métatibias fortement élargis, cachant l'abdomen quand ils sont rétractés. Edéage mâle trilobé, avec deux paramères simples, symétriques, et un lobe médian. Pas de dimorphisme sexuel apparent.

Genre distribué d'une manière discontinue : Europe, de la Hongrie à la Mer Caspienne. Afrique. Arabie. Inde. Amérique du Nord et du Sud. En Europe il ne comprend que 4 espèces.

### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Pronotum avec un large sillon médian, profond, surtout en arrière, avec en outre de chaque côté deux fossettes discales, une fossette sur la moitié postérieure

- des côtés et un sillon sur les angles antérieurs, en arrière du rebord. Mandibules légèrement sinuées à la base de leur bord externe. Angles antérieurs du clypéus non denticulés (Gen. *Glaresis* sensu Semenov & Medvedev)..... 4. *rufa* Erichson (p. 41)
- Pronotum avec tout au plus un faible sillon médian large et peu profond, avec parfois une fossette vers le milieu des côtés et (ou) une autre sur les angles antérieurs, mais jamais de fossettes discales. Mandibules fortement dentées à la base de leur bord externe. Angles antérieurs du clypéus denticulés (Gen. *Eoglaresis* Semenov & Medvedev)..... 2
2. Marge antérieure du clypéus avec deux dents aiguës au milieu, en plus de celles des angles antérieurs. — URSS ..... 1. *beckeri* Solsky (p. 40)
- Marge antérieure du clypéus avec les angles latéraux denticulés mais sans dents au milieu ..... 3
3. Bord supérieur des métatibias faiblement concaves dans leur moitié postérieure, sans dent bien marquée précédant la sinuosité. — URSS ..... 3. *oxiana* Semenov (p. 41)
- Bord supérieur des métatibias fortement concaves dans leur moitié postérieure, l'échancrure précédée d'une dent bien marquée. — Espagne..... 2. *hispanus* Báguena (p. 41)

On voit d'après le tableau que les principaux caractères retenus par Semenov & Medvedev pour séparer leur genre *Eoglaresis* du genre *Glaresis* Erichson sont plus qualitatifs que quantitatifs. PARDO ALCALDE (1958) a déjà fait remarquer que pour cette raison ces caractères pourraient être tout au plus retenus au rang subgénérique.

### 1. — *Glaresis beckeri* Solsky

*Glaresis beckeri* Solsky, 1870 — Bull. Soc. Nat. Moscou, 42 : 463.  
*Eoglaresis (Eremoglaresis) beckeri* (Solsky), Semenov & Medvedev, 1932 : 341.

Long. 5-5,5 mm. Brun-jaune, assez mat. Bord antérieur du clypéus finement crénelé, avec deux dents médianes en plus des angles latéraux denticulés; dessus avec des granules épars, assez forts. Côtés du pronotum arrondis en avant, finement crénelés et longuement ciliés; base denticulée de chaque côté sur le quart externe; dessus avec des tubercules allongés, peu denses, portant un poil très court en arrière. Elytres un peu dilatés au milieu, ovoïdes; Stries élytrales avec des gros points; interstries avec une carène fragmentée en tubercules allongés comme ceux du pronotum et portant également un poil très court en arrière. Métatibias courts, très élargis à l'apex, le bord supérieur avec une forte échancrure sur la moitié postérieure, précédée d'une forte dent. Longueur des tarses postérieurs à peu près égale à la largeur apicale du métatibia.

Répartition : URSS, depuis le cours inférieur de la Volga jusqu'à la Transcaspië et au Turkestan.

## 2. — *Glaresis hispanus* (Báguena)

*Eoglaresis (Eremoglaresis) hispanus* Báguena, 1959 – Eos, 35 : 210.

Pl. I, b. – Long. 3,5-4 mm. Brun-rouge. Bord antérieur du clypéus denticulé sur les angles latéraux, mais non au milieu; clypéus avec des granules ronds, peu denses, absents sur le vertex. Pronotum ayant sa plus grande largeur à la base, sans sillon médian mais avec une fossette au milieu des côtés et un sillon en arrière du rebord des angles antérieurs; tubercules allongés, peu denses, chacun avec un poil très court en arrière; côtés un peu sinués avant les angles postérieurs qui sont bien arrondis; base entièrement denticulée. Elytres peu élargis, les bords externes subparallèles; stries élytrales avec des gros points; interstries avec une carène fragmentée en tubercules allongés comme ceux du pronotum et portant également un poil très court en arrière. Métatibias courts, très élargis à l'apex, le bord supérieur avec une forte échancrure sur la moitié postérieure, précédée d'une forte dent. Longueur des tarsi postérieurs à peu près égale à la largeur apicale du métatibia.

Répartition : Espagne. Décrite de Mazarrón (Murcia) sur un seul exemplaire, l'espèce est restée longtemps énigmatique puisqu'elle n'a été reprise qu'en 1990, à Jumilla, toujours dans la province de Murcia (J.L. LENCINA leg.).

## 3. — *Glaresis oxiana* Semenov

*Glaresis oxiana* Semenov, 1892 – Horae Soc. Ent. Ross., 36 : 470.  
*Eoglaresis oxiana* (Semenov), Semenov & Medvedev, 1932 : 340.

Long. 3,5-4,5 mm. Brun-jaune ou brun-rouge. Clypéus denticulé sur les angles antérieurs, mais pas au milieu du bord antérieur. Tête avec des granules nets, assez fins. Pronotum, vu de dessus, avec les côtés faiblement mais nettement arrondis et portant une longue pilosité jaune; disque sans fossettes; dessus avec des tubercules allongés, étroits, épars, portant un petit poil jaune à l'arrière. Elytres avec des stries de gros points ronds peu profonds; interstries avec une rangée continue de tubercules étroits et allongés, chacun portant en arrière un petit poil. Métatibias fortement élargis, triangulaires, le bord supérieur denticulé, déprimé dans sa moitié postérieure, la sinuosité non précédée d'une forte dent. Tarsi postérieurs courts, à peine égaux à la largeur apicale du métatibia.

Répartition : Sud de l'URSS, de l'Arménie au Turkestan.

## 4. — *Glaresis rufa* Erichson

*Glaresis rufa* Erichson, 1848 – l.c. : 925.  
*frivaldszkyi* Westwood, 1852 – Trans. Ent. Soc. London, II, 2 : 72.

Long. 3-3,5 mm. Brun-jaune ou brun-rouge. Bord antérieur du clypéus sans denticules, pas même sur les angles latéraux. Tête avec des granules très fins, épars. Pronotum avec les sillons et fossettes indiqués dans le tableau, et avec des granules étroits, deux fois plus longs que larges, portant à l'arrière un poil jaune assez long; côtés crénelés, avec une pilosité assez longue; base crénelée mais non denticulée de chaque côté. Elytres avec des stries de gros points ronds, peu profonds, mats; interstries avec des tubercules étroits et moins longs, donc plus nombreux, que chez les autres espèces, chacun portant en arrière un poil jaune assez long. Métatibias bien élargis mais seulement à l'apex; le bord supérieur excavé en arc de cercle dans la moitié postérieure. Longueur des tarsi postérieurs supérieure à la largeur apicale des métatibias.

Répartition : Hongrie. Roumanie. Sud de l'URSS, de l'Ukraine à la Mer Caspienne.

## FAMILLE 3. — GEOTRUPIDAE

Genre-type : *Geotrupes* Latreille, 1796

### TABLEAU DES SOUS-FAMILLES ET TRIBUS

1. Fémurs antérieurs sans plaque arrondie couverte de poils jaunes à la base de la face interne..... Subfam. 1. *Bolboceratinae* (p. 43)
- Fémurs antérieur avec une plaque pileuse arrondie à la base de la face interne..... 2
2. Tête à suture frontale droite. Les deux derniers articles de la massue antennaire, mats et pileux, sont englobés dans le neuvième article, lisse et cupuliforme. Mandibules des mâles le plus souvent prolongées vers le bas par une grosse apophyse ..... Subfam. 3. *Lethrinae* (p. 80)
- Tête à suture frontale en forme de V, la pointe dirigée vers l'arrière. Massu antennaire avec les trois articles libres, ou bien le médian englobé dans les deux autres. Mandibules sans apophyse inférieure..... 3
3. Mâle : tambour de l'édéage muni en arrière d'un lobe ventral mais sans lobe dorsal. Pour les espèces d'Europe, paramères symétriques ; devant du pronotum avec, de chaque côté, une longue corne dirigée vers l'avant. Femelle : cavité vaginale simple, symétrique. Pour les espèces d'Europe, angles antérieurs du pronotum denticulés..... Subfam. 2. *Geotrupinae Chromogeotrupini* (p. 47)
- Mâle : tambour de l'édéage avec un lobe ventral fortement développé longitudinalement, incision sagittale ventrale profonde. Paramères asymétriques. Devant du pronotum avec parfois une corne médiane, le plus souvent inerme. Femelle : cavité vaginale avec la paroi dorsale compliquée par des rides. Angles antérieurs du pronotum arrondis ou marqués, mais jamais denticulés ..... Subfam. 2. *Geotrupinae Geotrupini* (p. 50)

### **SUBFAM 1. — BOLBOCERATINAE**

Genre-type.: *Bolboceras* Kirby, 1818

### TABLEAU DES GENRES

1. Yeux entièrement divisés par un canthus en deux unités, inférieure et supérieure. Tête du mâle avec une corne mobile..... Gen. 3. *Odontaeus* Sam. (p. 46)
- Yeux incomplètement divisé par un canthus. Tête du mâle inerme ou avec une corne non mobile ..... 2

2. Tibias médians et postérieurs avec deux ou trois crêtes transversales sur leur face externe, en plus de la crête apicale. Tous les fémurs inermes chez les deux sexes ..... Gen. 1. *Bolbelasmus* Boucomont (p. 44)
- Tibias médians et postérieurs avec une seule crête transversale sur leur face externe, en plus de la crête apicale. Tous les fémurs dentés chez les deux sexes ..... Gen. 2. *Eubolbitus* Reitt (p. 46)

### GEN. 1. — *BOLBELASMUS* BOUCOMONT, 1910

Espèce-type : *Bolboceras gallicus* Mulsant, 1842 (désignation subséquente)

Gen. *Bolbelasmus* Boucomont, (1910) 1911 – Ann. Soc. Ent. Fr., 79 : 335.

Révision : Krikken, 1977 : 277.

Forme très globuleuse et lisse. Tête avec une grosse corne dressée (mâle) ou une carène frontale (femelle). Massue antennaire simple. Pronotum avec quatre cornes ou gros tubercules en avant (mâle), ou deux tubercules latéraux et une carène transversale médiane (femelle). Tous les fémurs inermes. Mésotibias et métatibias avec deux ou trois crêtes transversales, en plus de la crête apicale. Elytres avec le premier interstrie limité par une strie tout contre la suture. Dessus glabre. Dimorphisme sexuel très marqué, portant notamment sur la tête et la partie antérieure du pronotum.

Petit genre réparti en Europe, Extrême-Orient, Amérique centrale. En Europe, seulement trois espèces sont présentes.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Scutellum à ponctuation dense, assez forte. – France, Italie, Péninsule ibérique ..... 2. *gallicus* (Mulsant) (p. 45)
- Scutellum lisse, imponctué ou avec une ponctuation extrêmement fine et éparse ..... 2
2. Rebord basal du pronotum entier. Tête du mâle avec une corne bifide au sommet, celle de la femelle avec quatre tubercules. – Espagne, Portugal ..... 1. *bocchus* (Erichson) (p. 44)
- Rebord basal du pronotum largement interrompu de chaque côté. Tête du mâle avec une corne simple, celle de la femelle avec trois tubercules. – Presque toute l'Europe ..... 3. *unicornis* (Schrank) (p. 45)

#### 1. — *Bolbelasmus bocchus* (Erichson)

*Bolboceras bocchus* Erichson, 1841 – Wagner's Reisen, III : 170.  
*bipartitus* Escalera, in litt.

*fissicornis* Mulsant, 1843 – Ann. Soc. Agric. Lyon, VI : 280.  
*ssp. vaulogeri* Abeille de Perrin, 1898 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 254.

Pl. I, e. – Long. 10-15 mm. Noir ou brun-noir, très rarement brun-rouge sombre; antennes brun-jaune, pilosité jaune. Tête des mâles avec une forte corne dressée, bifide à l'apex; chez les femelles, front avec une carène relevée en quatre tubercules, les deux centraux rapprochés et plus gros. Pronotum des mâles avec, vers le tiers antérieur, une grosse corne de chaque côté et au milieu deux cornes contiguës à la base et divergentes; chez la femelle, une carène transversale droite et, de chaque côté, un petit tubercule. Elytres avec seize stries de points, dont huit entre la suture et le calus huméral. Interstries lisses, très peu convexes.

Répartition : Espagne, surtout en Andalousie, mais jusqu'en Aragon (GONZÁLEZ PEÑA, 1979, Bol. Asoc. Esp. Entom., 3 : 23). Sud du Portugal.

Toute l'Afrique du Nord.

## 2. — *Bolbelasmus gallicus* (Mulsant)

*Bolboceras gallicum* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 350.  
*ab. conjunctus* Mulsant, 1842 – l.c. : 351.  
*ab. provincialis* Mulsant, 1842 – l.c. : 351.

Long. 11-14 mm. Noir, dessous brun-rouge; antennes brun-rouge, la massue parfois assombrie; pilosité jaune. Tête du mâle avec une corne simple; chez la femelle, présence d'une carène relevée au milieu en tubercule. Pronotum du mâle avec quatre cornes courtes et fortes, les deux centrales un peu reliées par leur base; chez la femelle, présence d'une longue carène et, de chaque côté, d'un tubercule lisse, peu élevé. Interstries assez convexes.

Répartition : France méridionale. Italie : Alpes Maritimes. Espagne : partout, sauf semble-t-il dans le quart nord-Ouest. Portugal.

## 3. — *Bolbelasmus unicornis* (Schrank)

*Scarabaeus unicornis* Schrank, 1789 – Naturf., XXIV, 61.  
*aeneus* Panzer, 1795 – Symb. Ent., t. 5.  
*quadridens* Panzer, 1795 – Symb. Ent. : 34.

Long. 12-15 mm. Entièrement brun ferrugineux, le dessous plus clair; pilosité jaune. Tête, chez le mâle, avec une corne dressée, simple; chez la femelle avec une carène anguleuse, le sommet en avant portant un tubercule fort, les deux extrémités avec un tubercule plus petit. Devant du pronotum, chez le mâle, avec quatre cornes courtes et fortes, comme chez *B. gallicus* Mulsant; chez la femelle, avec une forte carène arquée vers l'avant, les tubercules latéraux peu visibles. Interstries bien convexes.

Répartition : Allemagne. France : Haut-Rhin et Bas-Rhin. Autriche. Tchécoslovaquie. Hongrie. Pologne. Roumanie. URSS occidental. Italie : Sicile (!). Yougoslavie. Grèce.

GEN. 2. — *EUBOLBITUS* REITTER, 1893Espèce-type : *Bolboceras radovskorvskii* Solsky, 1876Gen. *Eubolbitus* Reitter, 1893 – Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXI : 4.

Clypéus avec un tubercule médian; front avec deux tubercules. Yeux complètement divisés. Massue antennaire simple. Pronotum inerme. Tous les fémurs dentés. Tibias médians et postérieurs avec une seule crête transversale, en plus de la crête apicale. Elytres avec le premier interstrie limité par une strie tout contre la suture. Dessus glabre.

Petit genre, n'appartenant pas à la faune européenne, mais deux espèces se trouvent dans la partie asiatique de l'URSS, en particulier au Kazakhstan : *E. radovskorvskii* (Solsky) et *zarudnyi* Semenov & Medvedev.

GEN. 3. — *ODONTAEUS* SAMOUELLE, 1819Espèce-type : *Scarabaeus armiger* Scopoli, 1772Gen. *Odontaeus* Samouelle, 1819 – Entom. Useful Compendium, London : 1-496 (cf. Krell, 1990 : 103).

Tête à suture frontale rectiligne, portant en arrière, chez le mâle, une longue corne mobile; Pronotum mâle avec une sculpture très forte. Yeux entièrement divisés par un canthus. Massue antennaire simple, tomenteuse. Elytres avec une strie placée tout contre la suture. Dimorphisme sexuel très marqué.

Petit genre, ne comprenant qu'une espèce en Europe, et quelques espèces américaines.

1. — *Odontaeus armiger* (Scopoli)*Scarabaeus armiger* Scopoli, 1772 – Ann. Hist. Nat., V : 78.*mobilicornis* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 11.*bicolor* Fabricius, 1775 – l.c. : 15.*obliteratus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 349.*recticornis* Mulsant, 1842 – l.c. : 349.*fulvus* Mulsant, 1842 – l.c. : 349.*v. testaceus* Fabricius, 1775 – l.c. : 15.*rufescens* Ponza, 1805 – Mem. Accad. Turin : 33.

Pl. I, d. – Long. 6-10 mm. Corps convexe, bien luisant; Noir, dessous brun-rouge, ainsi que les antennes et les pattes; parfois entièrement brun-jaune ou brun-rouge. Front du mâle avec une très longue corne mobile,

fortement inclinée en arrière; celui de la femelle avec une courte carène longitudinale. Pronotum du mâle avec une très forte sculpture, dans laquelle on remarque, de chaque côté, près des angles antérieurs, deux grosses cornes presque horizontales, tournées vers l'arrière, et au milieu du disque deux forts tubercules rapprochés, entre lesquels vient s'appuyer l'extrémité de la corne frontale. Chez la femelle, le pronotum est pratiquement inerme. Elytres avec de fortes stries de points, les interstries bien convexes, lisses.

Répartition : Toute l'Europe, mais seulement dans le Nord pour les pays méridionaux : Espagne, Italie, Yougoslavie. Grèce : Corfou (KRELL, 1991).

## SUBFAM. 2. — GEOTRUPINAE

### TRIBU 1. — CHROMOGEOTRUPINI

Genre-type : *Chromogeotrupes* Bovo & Zunino, 1983

Tribu créée par ZUNINO (1984 : 30) d'après la forme des organes génitaux mâles et femelles. Elle ne comprend, pour la faune européenne, que le seul genre très connu *Typhæus* Leach.

### GEN. 4. — TYPHÆUS LEACH, 1815

Espèce-type : *Scarabæus typhæus* Linné, 1758

Gen. *Typhæus* Leach, 1815 – in Edinburgh Encycl., 9 : 97.

*Minotaurus* Jekel, 1865 (1866) – Ann. Soc. Ent. Fr., (4) V : 546.

Sg. *Chelotrupes* Jekel, 1865 (1866) – l.c. : 549.

Corps assez large, convexe, noir. Clypéus ovalaire, front séparé des joues par une forte carène; joues obliquement arrondies. Pronotum rebordé à la base, avec des cornes ou des carènes en avant. Scutellum large, simple à la base. Elytres parallèles, arrondis à l'apex, tantôt avec de fortes stries de points, tantôt très finement ponctués ou presque lisses. Tibias postérieurs avec trois carènes transversales sur la face externe, en plus de la crête apicale. Fémurs inermes.

Mâle : devant du pronotum avec une corne médiane et, près des angles antérieurs ou les englobant, une longue corne dirigée horizontalement vers l'avant.

Femelle : devant du pronotum avec une carène médiane transversale et, de chaque côté, une petite corne ou un tubercule.

Petit genre groupant seulement six espèces, presque toutes européennes (seul *T. typhoeoides* Fairmaire est endémique du Nord du Maroc). Deux d'entre elles sont aptères, pour lesquelles fut créé le sous-genre *Chelotrupes* Jekel. Elles ont fait l'objet d'une étude de CROVETTI (1970) qui pense que ce sous-genre devrait être conservé.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres allongés, avec des fortes stries de points et des interstries bien convexes. Scutellum aussi long que large à la base. Base du pronotum sinuée de chaque côté, près du scutellum. Ailés..... 2
- Elytres plus courts et globuleux, avec des stries de points très fins ou presque lisses ; les interstries à peu près plans. Scutellum bien plus large que long. Base du pronotum non sinuée de chaque côté du scutellum. Aptères..... 5
2. Clypéus étiré en avant, formant un angle aigu, un peu relevé. — Maroc ..... [ *typhoeoides* Fairmaire ]
- Clypéus allongé mais nettement arrondi en avant ..... 3
3. Les cornes latérales du pronotum du mâle sont à leur base un peu éloignées des angles antérieurs qui sont arrondis. Pronotum non rebordé au milieu de la marge antérieure, le disque chez la femelle est lisse ou à ponctuation très épars. — Europe occidentale ..... 5. *typhæus* (Linné) (p. 50)
- Cornes latérales du pronotum du mâle englobant les angles antérieurs. Pronotum plus ou moins distinctement rebordé au milieu du bord antérieur où la bordure est élargie vers la corne médiane. Chez la femelle, le disque du pronotum a une ponctuation assez dense ..... 4
4. Pronotum à ponctuation assez dense chez les deux sexes, double sur le disque où elle est constituée de petits et de gros points mêlés. Elytres avec sept stries entre la suture et le calus huméral, qui est bien saillant. — Grèce, Turquie ..... 1. *fossor* Waltl (p. 49)
- Pronotum à ponctuation assez dense sur les côtés, plus épars et simple sur le disque. Elytres avec huit stries entre la suture et la bosse humérale qui est très atténuée ; les stries II, V et VIII fortement ponctuées à leur base, presque en deux rangées. — Grèce ; îles ioniennes ..... 3. *lateridens* (Guérin) (p. 49)
5. Les cornes latérales du pronotum du mâle prennent naissance en arrière des angles antérieurs, qui sont arrondis. Chez la femelle, ces angles antérieurs sont étirés en pointe dirigée latéralement. — Espagne méridionale ; Portugal ..... 4. *momus* (Olivier) (p. 49)
- Les cornes latérales du pronotum du mâle englobent les angles antérieurs et sont ridées sur le dessus. Chez la femelle, ces angles antérieurs sont émoussés au sommet et dirigés vers l'avant au-delà d'une sinuosité des côtés. — Sardaigne ..... 2. *hiostius* Gené (p. 49)

### 1. — *Typhæus fossor* Waltl

*Typhæus fossor* Waltl, 1838 – Isis : 456.  
*subarmatus* Fairmaire, 1848 – Ann. Soc. Ent. Fr., (2) VI : 172.

Long. 14-18 mm. Dessus noir ou bleu-noir, dessous brun-noir; antennes rougeâtres. Elytres un peu plus longs que larges, pris ensemble. Calus huméral bien saillant. Les sept stries entre la suture et le calus huméral sont fortement marquées, les latérales beaucoup moins creusées et les interstries latéraux sont deux fois plus étroits que sur le disque.

Répartition : Grèce. Turquie. Yougoslavie : Macédoine (MIKSIĆ, 1970 : 12).  
 Turquie d'Asie. Syrie.

### 2. — *Typhæus hiostius* Gené

*Typhæus hiostius* Gené, 1836 – Mem. Accad. Torino : 27.  
*matutinalis* Baudi, 1870 – Berl. Ent. Zeitschr. : 70.

Long. 16-20 mm. Noir, avec un faible reflet métallique sur le pronotum, parfois absent (ab. *matutinalis* Baudi); élytres dépolis, d'aspect soyeux, opaque.

Répartition : Italie, endémique de Sardaigne où il est le seul représentant du genre.

### 3. — *Typhæus lateridens* (Guérin)

*Mesotrypes lateridens* Guérin, 1838 – Rev. Mag. Zool. : 48.  
*subarmatus* Erichson, Naturg. Ins. Deutschl., III : 727.  
*quadrigeminus* Fairmaire, 1859 – Ann. Soc. Ent. Fr., (3)VII : 48.

Long. 15-22 mm. Noir ou noir-bleu, luisant. Elytres globuleux, pas plus longs que larges pris ensemble; bosse humérale très atténuée. Stries élytrales pas moins creusées sur les côtés que sur le disque, un peu confuses à l'angle huméral. Interstries latéraux un peu plus étroits que ceux du disque.

Répartition : Grèce; îles Ioniennes. Yougoslavie (MIKSIĆ, 1970 : 12).

### 4. — *Typhæus momus* (Olivier)

*Scarabæus momus* Olivier, 1789 – Ent., I, gen. 3 : 60.  
*laevipennis* Mulsant, 1855 – Op. Ent. VI : 1.  
*andalusiacus* Deyrolle, 1869 – Pet. Nouv. Ent., n° 3.  
*momoides* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 130.

Long. 10-20 mm. Espèce très variable. Les cornes du pronotum des mâles ne dépassent pas le sommet de la tête, parallèles ou un peu convergentes; marge antérieure du pronotum remontant au milieu vers la petite corne mé-

diane. Aspect luisant ou un peu mat, soyeux (forme nominative). Parfois les cornes du pronotum dépassent le bord antérieur de la tête, parallèles ou un peu divergentes; marge antérieure du pronotum dépourvue de rebord au centre chez le mâle; pronotum souvent très luisant, comme vernissé; grande taille (ab. *momoides* Reitter).

Répartition : Espagne méridionale. Portugal.

### 5. — *Typhæus typhæus* (Linné)

*Scarabæus typhæus* Linné, 1758 – Syst. Nat. X, ed. I : 346.

*vulgaris* Leach, 1815 – in Edinburgh Encycl., 9 : 97.

*pumilus* Marsham, 1802 – Ent. Brit. : 8.

a. *brunneus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 355.

a. *pusillus* Mulsant, 1842 – l.c. : 355.

Pl. I, f,g. – Long. 15-22 mm. Noir, luisant. Pronotum presque lisse, seulement ponctué sur les côtés, parfois avec des points épars sur le disque. Elytres avec sept stries ponctuées fortes entre la suture et le calus huméral, les stries latérales aussi marquées; interstries convexes, lisses.

Répartition : Toute l'Europe occidentale, de la Suède à l'Andalousie. Toute l'Italie. Yougoslavie : seulement en Croatie.

Extrême Nord du Maroc.

## TRIBU 2. — GEOTRUPINI

Genre-type : *Geotrupes* Latreille, 1796

### TABLEAU DES GENRES

1. Tête du mâle avec une corne dressée. Bord antérieur du pronotum avec une corne médiane dirigée vers l'avant (mâle), ou un tubercule simple ou double (femelle)..... Gen.6. *Ceratophyus* Fischer (p. 53)
- Tête du mâle inerme ou avec un tubercule émoussé. Bord antérieur du mâle sans relief particulier, tout au plus avec une faible dépression médiane..... 2
2. Insectes aptères, les élytres soudés. Massue antennaire avec le deuxième article libre et aussi long que les deux autres (sauf pour une espèce du Caucase : *Thorectes* (*Lethrotrupes*) *inermis* Ménétriers)... Gen. 10. *Thorectes* Mulsant (p. 60)
- Insectes ailés, les élytres non soudés. Massue antennaire avec le deuxième article raccourci, tronqué en dessous, emboîté entre les deux autres..... 3
3. Métatibias avec deux crêtes transversales entières, en plus de la crête apicale. Base du pronotum entièrement rebordée. Profémurs sans dent au milieu du bord antérieur..... 4

- Métatibias avec une crête transversale (et parfois l'esquisse d'une deuxième) en plus de la crête apicale..... 6
- 4. Elytres avec des stries de points très profondes, les interstries bien convexes et luisants ..... Gen. 7. *Geotrupes* Latreille s.str. (p. 55)
- Elytres avec des points plus ou moins alignés en stries non creusées, les interstries plans..... 5
- 5. Elytres avec des stries non gravées, représentées seulement par des points très fins bien alignés; aspect soyeux. Tête non denticulée. Mandibules très faiblement sinuées..... Gen. 9. *Sericotrupes* Zunino (p. 59)
- Elytres avec des points plus forts, mal alignés, sans stries gravées. Aspect luisant. Tête avec, de chaque côté, une dent à la jonction clypéo-génale et une dent sur la joue, dirigée vers l'avant. Mandibules très fortement bilobée, avec en outre une forte dent à la base du bord externe (figure 20). Profémurs avec une grosse dent au milieu du bord antérieur..... Gen. 7. *Geotrupes* subgen. *Stereopyge* Costa (p. 58)
- 6. Rebord basal du pronotum interrompu de chaque côté. Dent apicale des protibias du mâle bifide..... Gen. 11. *Trypocopriss* Motschulsky (p. 74)
- Rebord basal du pronotum non interrompu. Dent apicale des protibias du mâle simple ..... 7
- 7. Tibias antérieurs des mâles avec une arête crénelée, peu développée, sur la face externe. Bord externe des mandibules nettement sinué, faisant ressortir un lobe avant l'apex..... Gen. 5. *Anoplotrupes* Jekel (p. 51)
- Tibias antérieurs des mâles avec une forte crête sur la face inférieure, comportant une grosse dent au bord interne, en face de l'intervalle entre les troisième et quatrième dents externes, comptées en partant de l'apex. Mandibules sans aucune trace de sinuosité sur leur bord externe..... Gen. 8. *Glyptogeotrupes* Nikolajev (p. 58)

## GEN. 5. — ANOPLOTRUPES JEKEL, 1865

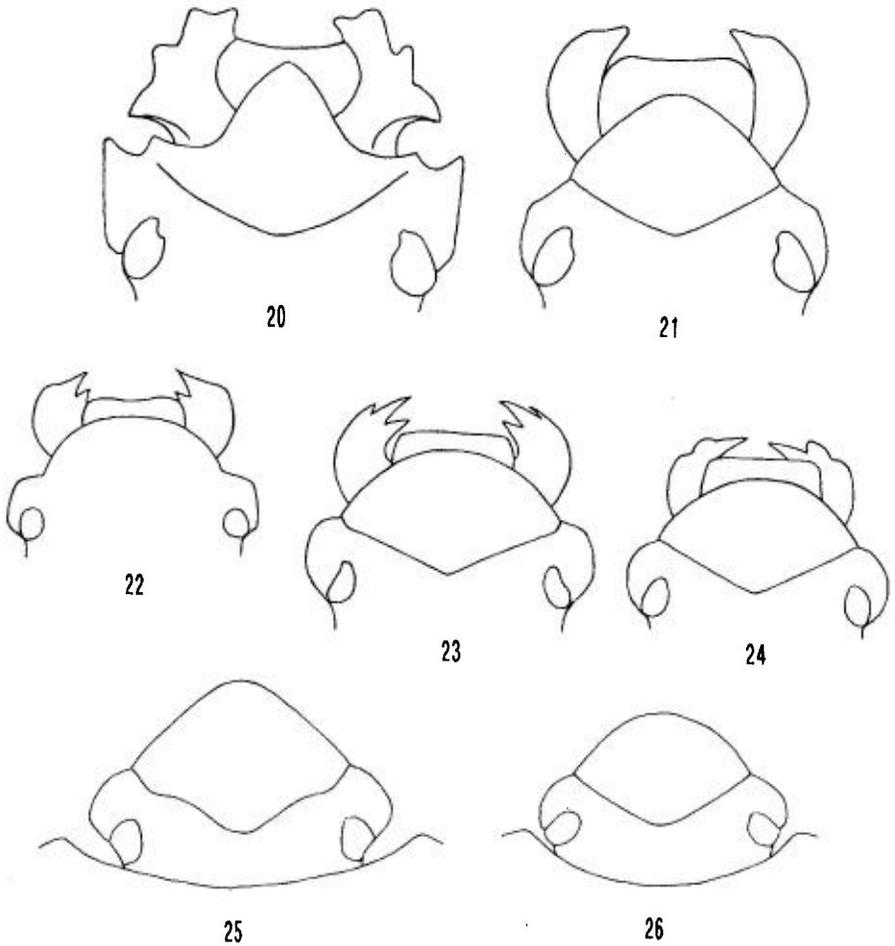
Espèce-type : *Scarabaeus stercorosus* Scriba, 1791

*Geotrupes* subgen. *Anoplotrupes* Jekel, 1865 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4)V : 525.  
Baraud, 1977 : 165. St. nov. – Zunino, 1984 : 71.

Une seule espèce en Europe, et quelques espèces en Amérique du Nord.

### 1. — *Anoplotrupes stercorosus* (Scriba)

*Scarabaeus stercorosus* Scriba 1791 – J. Liebh. Ent., I : 251.  
*sylvaticus* Panzer, 1798. – Fauna Germ., XLIX : 3.  
*inaequalis* Faldermann, 1836 – Fauna Transcauc., I : 263.  
*amoethysticus*, *juvenilis*, *nigrinus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 362.  
*violaceus* Dalla Torre, 1879 – Ber. Linz : 111.  
*viridis* Dalla Torre, 1879 – l.c. : 111.  
*prussicus* Czwal, 1884 – Deuts. Ent. Zeitschr., XXIV : 264.  
*monticola* Heer, 1841 – Fauna Col. Helv. : 499.



Figures 20-26 : tête des *Geotrupidae*.

20 : *Geotrupes (Stereopyge) douei* Gory. – 21 : *Geotrupes mutator* Marsh. – 22 : *Thorectes hoppei* (Hag.). – 23 : *Thorectes laevigatus cobosi* Bar. – 24 : *Thorectes intermedius* (Costa). – 25 : *Trypocopris vernalis* (L.). – 26 : *Trypocopris alpinus* (Hag.).

Long. 12-19 mm. Assez court et convexe, noir-bleu en dessus, les cotés verts ou bleus; dessous bleu, violet ou vert métallique. Parfois dessus verdâtre bronzé ou cuivreux (ab. *viturati* Pic), vert (ab. *fauconneti* Pic), noir (ab. *nigrinus* Mulsant), violet (ab. *amoethystinus* Muls.) ou taché de brun, sans doute immature (ab. *juvenilis* Muls.). Disque du pronotum avec des points épars assez forts, les côtés à ponctuation plus dense; base entièrement rebordée. Elytres à stries irrégulières, peu distinctement ponctuées, assez fortes ou presque effacées dans l'ab. *prussicus* Czwal. Interstries imponctués,

finement ridés en travers. Sternites entièrement ponctués. Mâle : protibias avec une crête crénelée sur la face inférieure. Femelle : Protibias inermes.

Répartition : Europe septentrionale et centrale. Au sud, connu jusqu'au centre de la Péninsule Ibérique. Italie continentale. Yougoslavie (régions montagneuses). Grèce : province de Larissa (CARPANETO, 1978, Boll. Ass. Romana Ent. 33 : 53) et Bulgarie.

## GEN. 6. — *CERATOPHYUS* FISCHER, 1823

Espèce-type : *Ceratophyus fischeri* Fischer, 1823

Gen. *Ceratophyus* Fischer de Waldheim, 1823 – Entomogr. Russ., 2 : 148.

Révision : Zunino, 1973 : 9-40.

Grandes espèces, peu convexes, allongées, les côtés des élytres subparallèles. Clypéus allongé, acuminé en avant, portant une corne dressée chez le mâle, une carène longitudinale plus ou moins relevée en petite corne chez la femelle. Suture frontale peu ou non distincte. Joes très saillantes, anguleuses, les yeux divisés par un canthus. Pronotum à base rebordée, sans cornes ou tubercules sur les angles antérieurs, le mâle avec une corne au milieu du bord antérieur, dirigée vers l'avant; chez la femelle le devant du pronotum porte une carène simple ou dentée à chaque extrémité. Scutellum transverse. Stries élytrales fortes, au nombre de sept entre la suture et le calus huméral.

Le genre comprend neuf espèces : une d'Amérique du Nord, cinq d'Asie, dont une se retrouve dans l'extrême-Est de l'Europe; les trois autres appartiennent à la faune d'Europe occidentale, l'une d'elles débordant sur le Maroc.

### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Sternites entièrement ponctués, chagrinés et pileux. Métatibias avec trois crêtes transversales entières. Dent apicale des protibias du mâle bifide. Corne de la tête du mâle sans dent au bord postérieur ..... 2
- Sternites en majeure partie lisses et glabres. Métatibias avec quatre crêtes transversales entières. Dent apicales des protibias du mâle simple. Corne de la tête du mâle, avec une dent au milieu du bord postérieur, lequel est lisse en dessous, cannelé au dessus..... 3
2. Noir. Interstries élytraux faiblement convexes. Mâle : stries visibles presque jusqu'à l'apex, au moins par une ligne de points. Femelle : devant du pronotum avec une carène étirée en forte dent à chaque extrémité. Long. 18-28 mm.— URSS ..... 3. *polyceros* (Pallas) (p. 54)
- Noir avec un fort reflet violet. Interstries élytraux fortement convexes en avant. Mâle : stries élytrales complètement effacées sur le tiers apical, surtout sur les

- côtés. Femelle : devant du pronotum avec une carène simple, non relevée aux extrémités. Long. 15-22 mm. — Espagne..... 2. *martinezi* Lauffer (p. 54)
3. Dessus noir. Long. 20-30 mm. — Espèce ibérique et marocaine.....  
..... 1. *hoffmannseggi* Fairmaire (p. 54)
- Dessus noir avec un net reflet violacé ou vert. Long. 16-22 mm. — Espèce italienne..... 4. *rossii* Jekel (p. 54)

Ces quatre espèces sont très semblables; elles ne diffèrent guère que par les caractères résumés dans le tableau et par la forme de l'édéage.

### 1. — *Ceratophyus hoffmannseggi* Fairmaire

*Ceratophyus hoffmannseggi* Fairmaire, 1856 — Rev. Mag. Zool. : 530.  
*dispar* Jacquelin du Val, 1859 — Gen. Col. Eur., III, t. 10.  
*rossii* Rosenhauer, 1856 — Thiere Andal. : 126.  
*olivieri* Jekel, 1865 — Ann. Soc. Ent. Fr., (4)V : 539.

Répartition : presque toute la Péninsule ibérique, au Sud d'une ligne passant approximativement par Burgos et Salamanca.

Maroc (loc. type).

### 2. — *Ceratophyus martinezi* Lauffer

*Ceratophyus martinezi* Lauffer, 1909 — Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 9 : 275.

Répartition : centre de l'Espagne : La Granja (Lectotype, Zunino, 1973 : 30). Cité aussi de Galicia par Lauffer.

### 3. — *Ceratophyus polyceros* (Pallas)

*Scarabaeus polyceros*, 1771 — Reise, I : 461.  
*ammon* Pallas, 1776 — Reise, III, app. : 707.  
*dispar* Fabricius, 1781 — Spec. Ins., I : 5.  
*fischeri* Fischer, 1823 — Ent. Russ., 2 : 148. Syn. : Zunino, 1973 : 19.

Répartition : URSS, à l'Est de la Volga (Sarepta, loc. type).

### 4. — *Ceratophyus rossii* Jekel

*Ceratophyus rossii* Jekel, 1865 — Ann. Soc. Ent. Fr., (4) V : 539.  
*dispar* (F.) sensu Rossi, 1790 — Fauna Etrusc., I : 4.  
*fischeri* Fischer, sensu Boucomont, 1902 — Genera Ins. : 11.

Répartition : Italie, Toscana, régions de Pisa et Livorno (Tombolo, Livorno loc. du néotype : ZUNINO, 1973 : 28), mais aussi de Grosseto (CARPANETO, 1975 : 27).

GEN. 7. — *GEOTRUPES* LATREILLE, 1796Espèce-type : *Scarabaeus stercorarius* L. (design. subséquente)Gen. *Geotrupes* Latreille, 1796 – Préc. Car. Gén. Ins. : 6.Subgen. *Stereopyge* Costa, 1849 – Fauna Napoli, Scar. : 12.SUBGEN. 1. — *GEOTRUPES* LATREILLE, S. STR.

Espèces moyennes à grandes, assez allongées, bien convexes. Noires avec souvent un faible reflet métallique. Clypéus ogival, tuberculé; joues arrondies; suture frontale anguleuse (figure 21). Pronotum sans relief particulier, régulièrement convexe; base rebordée. Elytres avec des stries bien marquées, les interstries convexes. Métatibias avec trois crêtes transversales. Protibias du mâle avec la dent apicale non bifurquée, avec des reliefs sur la face inférieure.

Le genre comprend dix espèces. Cinq se rencontrent en Europe. Quatre autres sont asiatiques, ce sont : *amoenus* Jacobson, 1893; *baicalicus* Reitter, 1893; *corinthius* Fairmaire, 1886; *jakovlevi* Semenov, 1891. La dernière, *lewardoi* Petrovitz, 1973, est d'Arabie saoudite.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
| 1. | Elytres avec neuf stries entre la suture et le calus huméral. Corps à reflet métallique en général intense, de couleur variable. – Largement répandu en Europe .....   | 2. <i>mutator</i> Marsham (p. 56)   |
| —  | Elytres avec sept stries entre la suture et le calus huméral. Reflet métallique plus faible, au moins en dessus .....  | 2                                   |
| 2. | Sternites entièrement ponctués et pileux. Bord externe des mandibules non ou très peu sinué. – Presque toute l'Europe, en montagne dans le Sud.....  | 4. <i>stercorarius</i> (L.) (p. 57) |
| —  | Sternites avec une zone centrale, plus ou moins étendue, non ponctuée, lisse, luisante, et glabre. Bord externe des mandibules fortement bilobé.....   | 3                                   |
| 3. | Surface du pronotum noire à reflet soyeux, un peu plus mate que les élytres. Stries élytrales graduellement effacées vers l'apex. Joues non sinuées peu concaves, presque dans le prolongement des côtés du clypéus. Zone lisse des sternites étroite.— Presque toute l'Europe.....                    | 3. <i>spiniger</i> Marsham (p. 57)  |
| —  | Surface du pronotum noire avec un reflet bronzé, très luisante, autant que les élytres. Stries élytrales marquées jusqu'à l'apex. Joues nettement sinuées au bord antérieur et très concaves. Zone lisse des sternites nettement plus large que chez <i>spiniger</i> Marsh. – Péninsule ibérique ..... | 1. <i>ibericus</i> Baraud (p. 56)   |

### 1. — *Geotrupes ibericus* Baraud

*Geotrupes ibericus* Baraud, 1958 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 27 : 219.

Long. 20-25 mm. Noir, avec un net reflet bronzé, la bordure du pronotum et des élytres vert métallique, la face ventrale avec un fort reflet métallique vert ou, plus rarement, violet. Dessus très luisant. Pronotum du mâle lisse, imponctué à l'exception d'une ligne médiane, longitudinale, très variable, la base et les côtés ponctués; chez la femelle, le disque porte des points épars et les côtés avec une ponctuation plus dense. Elytres avec sept stries entre la suture et le calus huméral.

Mâle : métafémurs avec une grosse épine au tiers basal du bord postérieur. Protibias avec, sur la face inférieure, une carène denticulée, portant une forte dent au niveau de la troisième dent externe, à laquelle elle est un peu reliée par une carène transversale; cette troisième dent est un peu dirigée vers le bas, par rapport aux autres.

Femelle : fémurs et tibiais inermes.

Répartition : décrite de Chinorlet (Alicante), l'espèce se rencontre dans la quasi totalité de l'Espagne et du Portugal, sauf dans la région pyrénéenne et peut-être dans le Nord-Est.

La validité de l'espèce a été longtemps discutée, en particulier par BÂGUENA (1967 : 248). Elle a été définitivement reconnue par BOGETTI & ZUNINO (1977).

### 2. — *Geotrupes mutator* Marsham

- Geotrupes mutator* Marsham, 1802 – Ent. Brit. : 22.  
*stercorarius* Geer, 1774 – Mem. Hist. Ins., IV- : 259.  
*politus* Malinowsky, 1811 – N. Schr. Nat. Ges. Halle, 1,6 : 10.  
*virescens* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., lamell. : 358.  
*v. fulvopubens* Reitter, 1909 – Wien. Ent. Zeit., XXVIII : 77.  
*v. incertus* Tournier, 1886 – C.R. Soc. Ent. Belg. : 122.  
*v. impressicollis* Ferrari, 1852 – Stett. Ent., Zeit., XIII : 303.  
*v. chlorophanus* Westhoff, 1882 – Köf. Westfal. : 149.  
*v. purpurascens* Westhoff, 1882 – l.c. : 149.  
*v. violaceus* Westhoff, 1882 – l.c. : 149.

Pl. II, a. – Long. 15-24 mm. Allongé, convexe, bien luisant, noir avec un reflet métallique en général bien accentué, vert, bleu, violet ou cuivreux; parfois pronotum et élytres de couleurs différentes. Elytres à stries fortes, peu distinctement ponctuées, au nombre de neuf entre la suture et le calus huméral; interstries bien convexes. Sternites entièrement pileux et ponctués.

Mâle : protibias avec deux fortes dents et une plus faible, proximale, sur la face inférieure. Métatibias avec une forte dent au milieu du bord inféro-postérieur. Trochanters postérieurs épineux à l'apex.

Femelle : Fémurs, tibiais et trochanters inermes

Répartition : Toute l'Europe moyenne et méridionale, depuis l'Angleterre jusqu'au Caucase; Suède et pays baltes. Manque dans la moitié Sud de la Péninsule ibérique.

### 3. — *Geotrupes spiniger* Marsham

- Geotrupes spiniger* Marsham, 1802 – Ent. Brit. : 21.  
*mesoleius* Thomson, 1868 – Skand. Col., X : 331.  
*puncticollis* Malinowsky, 1811 – N. Schr. Nat. Ges. Halle, I, 6 : 10.  
*stercorarius* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutschl., III : 727.  
*sublaevigatus* Stephens, 1830 – Illustr. Brit. Ent. Mand., III : 185.  
*violaceus, auratus, tristis* Dalla Torre, 1879 – Ber. Linz : 111.

Long. 18-26 mm. Corps allongé, bien convexe, noir-vert ou noir-bleu en dessus; vert, bleu ou violet métalliques en dessous. Pronotum faiblement luisant, d'aspect soyeux, contrastant avec les élytres bien luisants. Stries profondes, peu distinctement ponctuées, au nombre de sept entre la suture et le calus huméral, s'effaçant avant l'apex. Interstries peu convexes, imponctués.

Mâle : mêmes caractères distinctifs que chez *G. ibericus* Bar.

Répartition : Toute l'Europe, sauf le Nord, jusqu'à la mer Caspienne. Dans la quasi totalité de la Péninsule ibérique, est remplacé par *G. ibericus* Bar. (sauf dans les Pyrénées et peut-être le Nord-Est).

Asie Mineure.

### 4. — *Geotrupes stercorarius* (Linné).

- Scarabaeus stercorarius* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. 10, I : 349.  
*bannani* Bromfield, 1834 – Ann. Nat. Hist., 7 : 183.  
*putridarius* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutschl., III : 730.  
*subrugulosus, subviolaceus, chalybaeus, exaratus, juvenicus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 358.  
*koltzei* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 135.  
*v. foveatus* Marsham, 1802 – Ent. Brit. : 21.  
*fimicola* Mulsant, 1855 – Ann. Soc. Linn. Lyon, II : 277.  
*putridarius* Mulsant & Rey, 1871 – Col. Fr., Lamell. : 436.  
*intermedius* Ferrari, 1852 – Stett. Ent. Zeit., XIII : 306.  
*punctatostriatus* Stephens, 1830 – Illustr. Brit. Ent. Mand., III : 183.

Long. 16-25 mm. Allongé, bien convexe. Dessus bien luisant, autant sur le pronotum que sur les élytres. noir avec un reflet bleu ou vert; dessous vert, bleu ou violet métallique. Pronotum à peu près imponctué. Elytres avec des stries bien marquées, au nombre de sept entre la suture et le calus huméral, s'effaçant en arrière. Interstries un peu convexes, imponctués.

Mâle : protibias avec deux crêtes sur la face inférieure, l'externe portant une à trois grandes dents, celle qui est en face de la troisième dent externe ne lui est pas reliée; cette troisième dent externe dirigée vers le bas. Trochanters postérieurs épineux à l'apex. Métafémurs avec une forte dent au tiers basal du bord inféro-postérieur.

Femelle : pattes inermes.

Répartition : majeure partie de l'Europe septentrionale et centrale, de la Grande-Bretagne à l'URSS. En montagne dans les pays méridionaux. Espagne : Pyrénées, Monts cantabriques, Sierras du Centre. Italie : répartition à préciser; Sicile (Massa leg.). Yougoslavie : uniquement en Slovénie (Miksic, 1960).

## SUBGEN. 2. — STEREOPYGE COSTA

Espèce-type : *Geotrupes douei* Gory, 1841 (par monotypie).

5. — *Geotrupes (Stereopyge) douei* Gory

*Geotrupes douei* Gory, 1841 – Mag. Zool. : 3.  
*dentifrons* Mulsant, 1843 – Ann. Soc. Agric. Lyon : 281.  
*siculus* Costa, 1847 – Ann. Accad. Napoli : 81.

Long. 20-23 mm. Noir, luisant.

Mâle : mandibules fortement trilobées, proongées en arrière du bord externe par une grosse dent pointue; clypéus triangulaire, le devant assez fortement relevé, portant une forte dent de chaque côté, au niveau de la suture frontale; joues prolongées en dent vers l'avant, à bords droits et parallèles en arrière (figure 20). Pronotum rebordé à la base, à ponctuation fine éparsée, plus dense sur les côtés. Scutellum ponctué. Elytres avec des interstries plans, très mal délimités, avec des petites rides transversales, les stries indiquées par des lignes de points irrégulières. Protibias fortement élargis au bord interne dans le tiers apical. Profémurs avec une grosse dent tordue vers le milieu du bord antérieur. Métafémurs avec une dent vers le tiers basal du bord postérieur.

Femelle : mandibules moins fortement lobées, la base du bord externe non dentée. Devant du clypéus moins relevé, plus arrondi. Dents de la suture frontale et des joues beaucoup plus faibles. Ponctuation du pronotum et des élytres nettement plus forte et plus dense. Protibias non élargis à l'apex. Fémurs inermes.

Répartition : Sicile, Malte, Sardaigne.

Commun en Afrique du Nord.

Le statut de ce sous-genre est très discuté. Parfois considéré comme un genre distinct (BARAUD, 1977 et 1985). ZUNINO (1984 : 73), dans son étude basée uniquement sur la forme des organes génitaux, considère qu'il fait partie des *Geotrupes* dont il serait simple synonyme. Tout en tenant compte de la valeur des arguments de ZUNINO, il ne nous paraît pas déraisonnable de lui conserver le rang de sous-genre, en raison des caractères si particuliers de la morphologie externe.

## GEN. 8. — GLYPTOGEOTRUPES NIKOLAJEV, 1979

Espèce-type : *Geotrupes impressus* Gebler, 1841 (par monotypie)

*Geotrupes* subgen. *Glyptogeotrupes* Nikolaev, 1979 – Reichenbachia, 17(23) : 190.  
 Zunino, 1984 : 59. St. nov.

Genre bien différent de *Anoplotrupes* Jekel par la forme des organes génitaux mâle et femelle. Extérieurement, les différences portent sur la forme

des mandibules et sur celle des protibias mâles (voir tableau des genres). Le genre a été décrit (comme sous-genre) pour le seul *G. impressus* Gebler; ZUNINO (1984 : 63) y a joint *G. molestus* Faldermann

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Dessus très luisant, métallique. Pronotum à ponctuation éparse. Elytres avec des fortes stries ponctuées, bien creusées, et des interstries convexes. Apex des mandibules étiré en longue pointe à leur bord inférieur. – Partie asiatique de l'URSS  
..... [*impressus* (Gebler)]
- Dessus peu luisant, satiné. Pronotum lisse, oratiquement imponctué. Elytres avec des stries de points fins, pas du tout creusées, les interstries plans. Apex des mandibules bifide, la dent inférieure un peu plus courte que la dent supérieure.  
– Caucase..... 1. *molestus* (Faldermann)

#### 1. — *Glyptogeotrupes molestus* (Faldermann)

*Geotrupes molestus* Faldermann, 1835 – Fauna Transcauc., I : 264.

*micanticollis* Faldermann, 1835 – l.c. : 265.

*caucasicus* Sharp, 1871 – Ent. Month. Mag. : 11.

Long. 13-19 mm. Noir, souvent avec un reflet bleu ou violacé, parfois intense, surtout sur les côtés du pronotum et des élytres. Clypéus arrondi en avant, le disque relevé en bosse large, non tuberculé. Pronotum peu luisant, satiné, lisse, avec seulement des petits points le long de la marge antérieure et sur les côtés; base entièrement rebordée. Elytres avec des stries de points très fins, tout le dessus sans relief, peu luisant. Sternites mats, entièrement ponctués et pileux.

Mâle : protibias avec une grande dent au bord inféro-interne, en face de la troisième dent externe, et aussi une courte carène élevée, plus en arrière et près du bord externe.

Femelle : protibias avec trois ou quatre petites dents au bord inféro-interne.

Répartition : Caucase. Montagnes de l'Arménie.

#### GEN. 9. — *SERICOTRUPES* ZUNINO, 1984

Espèce-type : *Geotrupes niger* Marsham, 1802 (par monotypie)

Gen. *Sericotrupes* Zunino, 1984 – Boll. Mus. Reg. Sci. Nat., Torino, 2(1) : 66.

Genre défini en fonction des caractères des organes génitaux mâle et femelle. Extérieurement, *S. niger* (Marsham), seule espèce du genre, se reconnaît aisément.

1. — *Sericotrupes niger* (Marsham).

*Geotrupes niger* Marsham, 1802 – Ent. Brit. : 22.

*hypocrita* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 209.

*hypocrita* Lepelletier & Serville, 1827 – Encycl. Méth., X : 362.

*pilularius* Linné, 1767 – Syst. Nat. ed. 12, I : 550.

*stercorarius* Rossi, 1790 – Fauna Etrusc., I : 8.

*laevicollis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 360.

*substriatus* Mulsant, 1842 – l.c. : 361.

*subvirescens* Mulsant, 1842 – l.c. : 361.

Long. 12-23 mm. Dessus noir, fort peu luisant, satiné, les marges du pronotum et des élytres parfois vertes ou bleues ; dessous brillant, vert mordoré. Pronotum à ponctuation éparse sur le disque, plus dense sur les côtés ; base entièrement rebordée. Elytres avec des stries de points fins, rarement creusées (ab. *substriatus* Mulsant). Interstries plans et imponctués, avec des petites rides transversales. Sternites lisses, avec une ponctuation éparse.

Mâle : protibias avec une forte dent, parfois bifide, vers le milieu du bord inféro-interne, et une autre dent, plus petite, plus distale. Métafémurs avec une dent au tiers basal du bord postérieur. Trochanters postérieurs inermes.

Femelle : Protibias avec des très petites dents au bord inféro-interne. Métafémurs inermes.

Répartition : Europe occidentale, Belgique, France, Italie, Péninsule ibérique.

Afrique du Nord.

GEN. 10. — *THORECTES* MULSANT, 1942

Espèce-type : *Scarabaeus laevigatus* Fabricius, 1798 (par monotypie)

Gen. *Thorectes* Mulsant, 1942 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 367.

*Silphotrupes* Jekel, 1865 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4) V : 553.

Corps allongé, bien convexe, noir, parfois avec un reflet coloré sur les côtés du pronotum et des élytres, sur la face ventrale et les pattes ; rarement avec un reflet cuivreux, pourpre ou vert sur tout le dessus. Devant du clypéus arrondi ou ogival, rarement aplati et transverse. Massue antennaire de trois articles libres et égaux entre eux (sauf pour l'unique espèce du sous-genre *Lethrotrupes* Jacobson). Bord externe des mandibules simple, exceptionnellement sinué. Base du pronotum avec un rebord entier ou interrompu de chaque côté, très exceptionnellement absent ou réduit à une très courte partie devant le scutellum. Métatibias avec deux crêtes transversales. Elytres soudés, ailes absentes.

Les mâles se reconnaissent par la dent apicale des protibias qui est en général bifide. Ce caractère n'existe pas seulement chez trois espèces d'Afrique du Nord et deux d'Europe : *escorialensis* Jekel et *punctatissimus* Chevrolat; enfin chez une espèce, *laevigatus* (F.), la dent apicale est soit bifide, soit normale (BRANCO, 1984). Nous reviendrons sur ce cas particulier à propos de cette espèce. La face inférieure des protibias du mâle porte des reliefs (carène, dents, tubercules) qui n'existent pas chez la femelle et qui sont très importants pour l'identification des espèces.

Le genre regroupe de nombreuses espèces des pays méditerranéens, surtout Péninsule Ibérique et Afrique du Nord. Curieusement il comprend aussi un petit groupe d'espèces asiatiques (Turkestan, Népal).

Décrit comme genre par Mulsant, le taxon *Thorectes* a été considéré comme sous-genre de *Geotrupes* par la plupart des auteurs, sauf WINKLER (1929). Il a été ensuite rétabli comme genre (BARAUD, 1977; ZUNINO, 1984). JEKEL (1866) a regroupé sous le nom de *Silphotrupes* les espèces dont le clypéus est transverse, avec sa marge antérieure aplatie, hémio elliptique.

En se basant sur la morphologie de l'organe copulateur mâle, LÓPEZ COLÓN (1989) a scindé le genre en quatre sous-genres :

**1. Subgen. *Thorectes* Mulsant, s. str.**

Espèce-type : *Scarabaeus laevigatus* Fabricius, 1798.

Il comprend également : *baraudi* Lop. Col., *valencianus* Bar. et trois espèces d'Afrique du Nord.

**2. Subgen. *Silphotrupes* Jekel.**

Espèce-type : *Geotrupes punctatissimus* Chevrolat, 1840.

Il comprend également : *escorialensis* Jek., *geminatus* (Gené) et les trois espèces connues du Népal.

**3. Subgen. *Zuninaeus* López Colón.**

Espèce-type : *Geotrupes hoppei* Sturm & Hagenbach.

Le sous-genre est monospécifique.

**4. Subgen. *Jekelius* López Colón.**

Espèce-type : *Geotrupes intermedius* Costa.

Il comprend également toutes les espèces européennes non encore citées.

Nous laisserons à chacun le soin d'apprécier ce découpage à sa guise. Nous nous bornerons à remarquer et à regretter que sur les quatorze espèces d'Afrique du Nord, trois seulement aient été prises en considération.

TABLEAU DES SOUS-GENRES

Il paraît nécessaire de rétablir ici, en tant que sous-genre, le taxon *Lethrotrupes* Jacobson.

1. Massue antennaire avec le deuxième article plus court et englobé entre les deux autres. Une seule espèce du Caucase... Subgen. 2. *Lethrotrupes* Jacob. (p. 73)

— Massue antennaire ayant les trois articles égaux, le deuxième non englobé entre les deux autres. Aucune espèce au Caucase

..... Subgen. 1. *Thorectes* s.str. (p. 62)

SUBGEN. 1. — *THORECTES* S.STR.TABLEAU DES ESPÈCES

1. Clypéus transverse, héli-elliptique (figure 22). Ponctuation élytrale forte, dense, nullement alignée en stries ..... 2
- Clypéus hémicirculaire ou ogival (figures 23, 24). Ponctuation élytrale très fine, peu dense, plus ou moins alignée en stries ..... 5
2. Clypéus tuberculé. Dent apicale des protibias du mâle simple ..... 3
- Clypéus non tuberculé. Dent apicale des protibias du mâle bifide ..... 4
3. Angle huméral des élytres fortement creusé, le rebord élytral prolongé sur la base. Ponctuation élytrale dense mais nette. Interstrie sutural mal délimité. — Espagne, Portugal ..... 14. *punctatissimus* (Chevrolat) (p. 71)
- Angle huméral des élytres non creusé, le rebord latéral arrêté à l'angle huméral. Ponctuation élytrale grossière, très forte et dense. Interstrie sutural bien délimité. — Espagne, Portugal ..... 6. *escorialensis* (Jekel) (p. 67)
4. Base du pronotum non rebordée, ou parfois avec un vestige de rebord en face du scutellum. Scutellum triangulaire, guère plus large que long, imponctué et luisant. — Italie, Yougoslavie, Hongrie ... 9. *hoppei* Sturm & Hagenbach) (p. 68)
- Base du pronotum avec un rebord interrompu de chaque côté. Scutellum très transverse, ponctué. — Yougoslavie, Bulgarie..... 16. *punctulatus* (Jekel) (p. 71)
5. Clypéus sans tubercule, ou avec un tubercule très petit, en forme de granule ..... 6
- Clypéus avec un gros tubercule en avant de la suture frontale ..... 8
6. Base du pronotum entièrement et fortement rebordée. Rebord latéral des élytres contournant l'angle huméral et se prolongeant sur la base jusqu'au troisième interstrie. Stries élytrales finement gravées, géménées, peu distinctement ponctuées, interstries avec des petites rides transversales. — Corse, Sardaigne ..... 7. *geminatus* (Gené) (p. 68)
- Base du pronotum avec un rebord interrompu ou fortement atténué de chaque côté. Rebord latéral des élytres contournant l'angle huméral et s'arrêtant aussitôt. Stris élytrales très fines, non gravées, avec des points souvent peu visibles . 7
7. Suture frontale formant, derrière le tubercule clypéal, un angle bien arrondi. Protibias du mâle sans tubercule au bord interne de sa face inférieure, en face de la troisième dent externe. — France, littoral du Sud-Ouest ..... 18. *sericeus* (Jekel) (p. 73)
- Suture frontale formant, derrière le tubercule clypéal, un angle vif, le plus souvent prolongé en arrière par un petit sillon. Face inférieure des protibias du mâle avec une forte dent au bord interne, en face de la troisième dent externe. — Espagne du Sud-Ouest, Portugal ..... 8. *hispanus* (Reitter) (p. 68)
8. Mandibules fortement sinuées sur leur bord externe (fig. 23) ..... 9
- Mandibules non sinuées sur leur bord externe (fig. 24) ..... 11
9. Apophyse mésosternale relevée, arrondie en avant. Ponctuation du pronotum peu dense, superficielle et assez fine. Dessus entièrement noir, sans aucun reflet coloré, très luisant, comme vernissé. Face inférieure des protibias du mâle avec, au bord interne, une série de gros tubercules dont un, plus fort, au niveau de la troisième dent externe. — Espagne ..... 19. *valencianus* (Baraud) (p. 73)

- Apophyse mésosternale relevée et pointe plus ou moins aiguë. Ponctuation du pronotum peu profonde mais dense, plus forte en avant et sur les côtés, plus fine sur le disque ..... 10
10. Apophyse mésosternale bien relevée, formant un angle droit. Métafémurs avec la ligne postérieure de gros points sétigères non entière, formée seulement de quelques points isolés. Face inférieure des protibias du mâle avec, au bord interne, une série de huit à dix dents dont deux ou trois plus fortes au niveau des troisième et quatrième dents externes. Dessus noir, luisant, avec parfois un faible reflet bleu sur les côtés du corps et sur les pattes. — Espagne, Portugal ..... 11. *laevigatus* (F.) ssp. *cobosi* (Baraud) (p. 69)
- Apophyse mésosternale très relevée, en triangle. Métafémurs avec la ligne postérieure de points sétigères un peu irrégulière mais entière. Face inférieure des protibias du mâle avec, au bord interne, une série de tubercules, dont quatre très gros en face des dents externes III à V. Dessus noir, un peu bleuté, soyeux, peu luisant. — Espagne (Ciudad Real)..... 2. *baraudi* López Colón (p. 66)
11. Base du pronotum entièrement et fortement rebordée ..... 12
- Base du pronotum avec un rebord interrompu de chaque côté..... 13
12. Angle huméral des élytres droit, le rebord latéral prolongé au moins jusqu'au milieu de la base. Pronotum ayant sa plus grande largeur près de sa base, les angles postérieurs brièvement arrondis, marqués, appliqués contre la base élytrale. — Sicile ..... 12. *marginatus* (Poiret) (p. 70)
- Angle huméral des élytres bien arrondi, le rebord latéral contournant l'angle et s'arrêtant aussitôt. Pronotum ayant sa plus grande largeur vers le milieu, les côtés largement arrondis en arrière, englobant les angles postérieurs qui ne sont pas marqués et sont éloignés de la base élytrale. — Sardaigne ..... 17. *sardous* (Er.) (p. 72)
13. Sternites chagrinés mais dépourvus de ponctuation et de pilosité sur une large zone médiane. — Espagne ..... 15. *punctatolineatus* (François) (p. 71)
- Sternites entièrement convertis de ponctuation et de pilosité, qui sont parfois un peu moins abondantes au milieu ..... 14
14. Rebord latéral du pronotum entièrement épais; angles antérieurs très obtus. Côté des élytres creusé en gouttière et fortement élargi en avant. Face inférieure des protibias du mâle avec un gros tubercule qui double en dessous la troisième dent externe inclinée vers le bas; avec en outre une crête basale portant deux ou trois petites dents, et enfin un gros tubercule interne en face de la troisième dent externe. — Espagne, Portugal ..... 13. *nitidus* (Jekel) (p. 70)
- Rebord latéral du pronotum fin, au moins en avant, s'épaississant parfois graduellement vers l'arrière; angles antérieurs droits ou un peu obtus. Côtés des élytres peu élargi en avant ..... 15
15. Ponctuation du pronotum uniformément forte, profonde et dense, souvent vermiculée ..... 16
- Ponctuation du pronotum fine et superficielle, plus grosse parfois sur la dépression antérieure ..... 17
16. Côté externe des élytres creusé en gouttière profonde en arrière, élargie et aplati en avant près de l'angle huméral. Face inférieure des protibias du mâle avec une carène hérissée d'aspérités en dents de scie à la base, en forme de granules dans la moitié distale. — Portugal ..... 5. *chalconotus* (Chevrolat) (p. 67)
- Côté externe des élytres creusé en gouttière profonde en arrière, peu élargie et tout aussi profonde en avant, près du calus huméral. Face inférieure des protibias du mâle avec une série basale de denticules, située presque au centre, doublée au bord interne par une carène droite, à arête vive, remontant jusqu'au niveau

- de la base de la troisième dent externe, et faisant place à une dent plus forte, au niveau de l'intervalle entre les deuxième et troisième dents externes. — Espagne ..... 4. *castillanus* López Colón (p. 66)
17. Côtés du pronotum à surface concave contre le rebord qui n'est pas élargi d'avant en arrière. Protibias du mâle avec la troisième dent dans le même plan que les autres, la face inférieure avec une carène hérissée d'aspérités en forme de dents de scie sur toute sa longueur. — France (Pyrénées-Orientales), Espagne orientale..... 1. *albarracinus* (Wagner)<sup>(\*)</sup> (p. 64)
- Côtés du pronotum plans, peu ou pas creusés contre le rebord qui est bien épaissi en arrière. Protibias du mâle avec la troisième dent externe inclinée vers le bas; face inférieure avec une dent, petite ou grande, au bord interne en face de la troisième dent externe ..... 18
18. Scutellum transverse, deux fois plus large que long, avec de chaque côté, sur la base élytrale, un sillon court mais profond marquant le départ de la première strie. Face inférieure des protibias du mâle avec une forte carène qui part de la base et rejoint la troisième dent externe, celle-ci épaissie en dessous; avec en outre, au bord interne, une petite dent en face de la troisième dent externe. — France, littoral méditerranéen; Corse. Italie; Sardaigne. Espagne: Baléares ..... 10. *intermedius* (Costa) (p. 69)
- Scutellum moins transverse, une fois et demie plus large que long, sans petit sillon de chaque côté sur la base élytrale. Face inférieure des protibias du mâle avec une série de petites dents au bord interne et une forte ou très forte en face de la troisième dent externe, celle-ci non épaissie en dessous. — Italie, Sicile, Yougoslavie, Grèce, Turquie..... 3. *brullei* (Jekel) (p. 66)

### 1. — *Thorectes albarracinus* (Wagner)

*Thorectes punctatolineatus* ssp. *albarracinus* Wagner, 1928 — Coleopt. Centralblatt, III : 153.  
*chersinus* Delabie, 1954 — Bull. Soc. Ent. Fr. : 132. — Baraud, 1968 : 195 (syn.)  
*balearicus* López Colón, 1984 — Nouv. Rev. Ent., (N.S.)I : 318. — Syn. nov.  
*catalonicus* López Colón, 1990 — Nouv. Rev. Ent., (N.S.) 4 : 403 — Syn. nov.

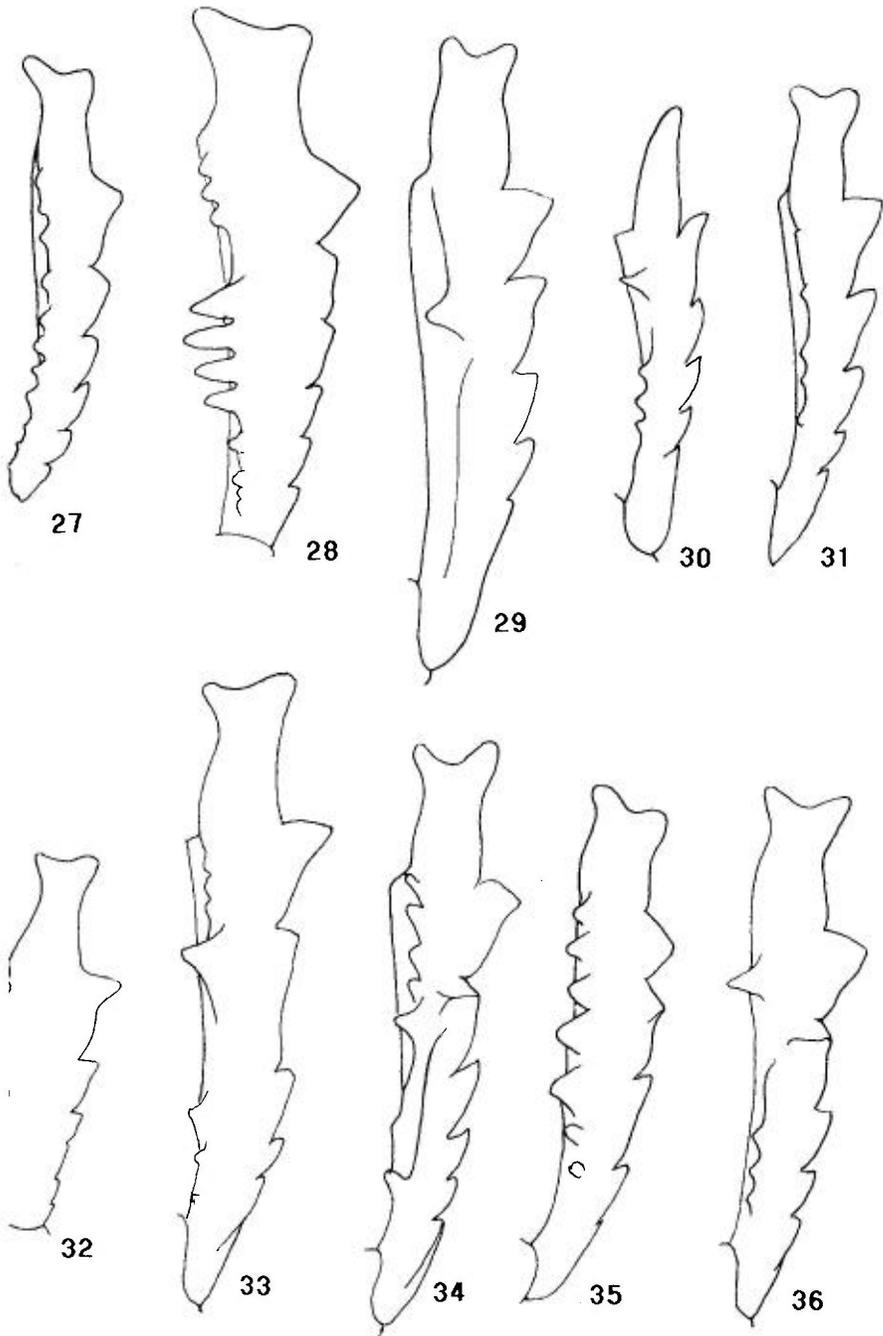
Long. 12-18 mm. Clypéus à gros tubercule un peu émoussé. Ponctuation du pronotum simple, dense, assez fine, ressortant sur un fond luisant, parfois plus grosse sur la dépression antérieure et sur les côtés, ceux-ci creusés contre le rebord latéral qui n'est pas plus épais en arrière qu'en avant. Scutellum peu transverse, luisant, lisse, impunctué. Elytres avec une ponctuation assez fine, alignée en stries assez régulières, le tégument alutacé mais luisant. Bord élytral un peu creusé au niveau de l'angle huméral où le rebord latéral s'arrête sans le contourner. Sternites entièrement ponctués et pileux.

Mâle : voir tableau. Face inférieure des protibias : figure 27.

Répartition : France : Pyrénées-Orientales. Espagne : largement répandu dans l'Est, entre les Pyrénées et la Sierra Nevada; îles Baléares : Mallorca.

*Th. catalonicus* a été décrit sur un mâle et deux femelles. Comme les trois exemplaires des îles Baléares, décrits comme *balearicus*, ils ne diffèrent que par des détails très mineurs qui, même s'ils se vérifiaient sur de nombreux individus, ne pourraient être retenus au rang spécifique.

(\*) Ici pourrait prendre place également *Th. castillanus* López Colón.



Figures 27-36 : protibias (face inférieure) des mâles de *Thorectes* Mulsant.

27 : *Th. albarracinus* Wagner. - 28 : *Th. baraudi* López Cólón (d'après l'auteur). - 29 : *Th. pullei* Jek. - 30 : *Th. castillanus* López Cólón (d'après l'auteur). - 31 : *Th. chalconotus* Chevr. - 32 : *Th. escorialensis* Jek. - 33 : *Th. hispanus* Reit. - 34 : *Th. intermedius* (Costa). - 35 : *Th. laevigatus cobosi* Bar. - 36 : *Th. nitidus* Jek.

## 2. — *Thorectes baraudi* López Colón

*Thorectes baraudi* López Colón, 1981 – Nouv. Rev. XI,3 : 277.

Long. 19 mm. Noir, avec un faible reflet bleu sur les côtés, dépoli, non luisant. L'espèce, décrite sur un seul exemplaire, possède des mandibules sinuées sur leur bord externe et les métafémurs dont l'arête postérieure est denticulée. Elle est donc voisine de *Th. laevigatus* (F.) dont elle diffère principalement par les caractères suivants : l'apophyse mésosternale est fortement saillante en longue pointe triangulaire perpendiculaire. Les métafémurs possèdent une ligne postérieure de gros points sétigères irrégulière mais entière. Protibias du mâle bien particuliers (figure 28).

Répartition : Espagne, Los Cortijos (Ciudad Real), holotype mâle, seul exemplaire connu.

## 3. — *Thorectes brullei* (Jekel)

*Geotrupes (Thorectes) brullei* Jekel, 1865 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4)V : 554.

*hemisphaericus* Brullé, 1832 – Expéd. Scient. Morée : 174.

*laevigatus* Reitter, non F., 1893 – Best. Tab., XXIV : 150.

ssp. *africanus* Baraud, 1965-Bull. Soc. Sc. Nat. Phys. Maroc, 45 : 148.

ssp. *anatolicus* Jekel, 1865 – l.c. : 556.

ssp. *creticus* Fairmaire, 1876 – Pet. Nouv. Ent., II : 25.

ssp. *syriacus* Jekel, 1865 – l.c. : 554.

Long. 11-20 mm. Noir ou noir-bleu, luisant, soyeux. Clypeus tuberculé. Pronotum à ponctuation dense, un peu confuse, fine et légère; rebord basal interrompu de chaque côté. Elytres avec des stries de points fins, plus ou moins géminées; interstries impondués ou à ponctuation non alignée, le latéral un peu creusé près de la base mais peu élargi et non limité au bord interne par une ligne de points. Voir également dans le tableau.

Espèce largement répandue et donnant naissance à cinq sous-espèces. En Europe se rencontrent la forme nominative et la ssp. *creticus* Fairmaire, qui est peu différenciée : ponctuation élytrale encore plus fine, toujours bien nette, parfaitement alignée, avec des points alignés aussi sur les interstries. Ponctuation du pronotum fine et plus éparse. Tubercule clypéal faible. Face inférieure des protibias du mâle : figure 29.

Répartition : Grèce, répandu partout (décrit du Péloponnèse). Albanie. Yougoslavie. Italie du Nord-Est et presque île de Gargano (Puglie). Sicile.

Crète (pour la ssp. *creticus* Fairmaire).

Représenté par diverses sous-espèces en Anatolie, Rhodes, Moyen-Orient, Algérie, Tunisie, Libye.

## 4. — *Thorectes castillanus* López Colón

*Thorectes castillanus* López Colón, 1985 – Nouv. Rev. Ent. (N.S.) 2(2) : 222.

Long. 13,5-18,5 mm. Noir, parfois avec une couleur bleue sur les côtés, les pattes et le dessous. Entièrement bien luisant. Clypéus semi-circulaire, tuberculé. Pronotum avec une ponctuation forte, double, profonde et dense, souvent vermiculée sur les côtés; rebord basal interrompu de chaque côté; rebord latéral fin en avant, un peu épaissi en arrière. Elytres bien convexes, stries finement ponctuées, bien visibles; interstries imponctués, un peu ridés transversalement; côté bien creusé en fossé étroit au niveau de l'angle huméral. Sternites entièrement ponctués et avec une longue pilosité.

Mâle : voir tableau. Face inférieure des protibias : figure 30.

Espèce proche à la fois de *chalconotus* (Chevrolat) et de *albarracinus* (Wagner). Voir le tableau des espèces.

Répartition : Espagne, région de Madrid (loc. type : Loeches, Madrid).

### 5. — *Thorectes chalconotus* (Chevrolat)

*Geotrupes chalconotus* Chevrolat, 1840 -Rev. Zool. : 15.  
*rugosicollis* Jekel, 1865 - Ann. Soc. Ent. Fr., (4) V : 557.

Long. 12-15 mm. Noir avec en général un fort reflet bronzé. Clypéus avec un gros tubercule conique; mandibules non sinuées. Pronotum dépoli, à dense ponctuation forte, plus ou moins vermiculée sur toute la surface; rebord basal interrompu de chaque côté mais encore marqué par une ligne de points. Scutellum triangulaire, non transverse. Ponctuation élytrale limitée à quelques points très fins dans les stries irrégulières. Epipleures peu élargies en avant. Fémurs postérieurs lisses avec deux lignes de points sétigères. Sternites avec une ponctuation et une pilosité sur toute la surface, mais un peu moins denses au milieu.

Mâle : voir tableau. Face inférieure des protibias : figure 31.

Répartition : Portugal, par places. Cité par BÁGUENA de Cádiz et Huelva.

### 6. — *Thorectes escorialensis* (Jekel)

*Geotrupes (Silphotrupes) escorialensis* Jekel, 1865 - Ann. Soc. Ent. Fr., (4)V : 572.  
*silphoides* Jekel, 1865 - l.c. : 573. - Baraud, 1966 : 195 (syn.).  
*opaculus* Reitter, 1893 - Best. Tab., XXIV : 154. - Baraud, 1966 : 195 (syn.).  
*petrovitzi* Baraud, 1970 - Bull. Soc. Ent. Fr., 75 : 141. - Galante, 1984 : 273 (syn.).

Long. 12-16 mm. Noir avec souvent un faible reflet bleu ou verdâtre; très convexe. Clypéus transverse, faiblement arrondi en avant, tuberculé. Ponctuation du pronotum assez grosse, pas très dense. Scutellum peu transverse. Ponctuation des élytres très forte, sur un tégument mat, alutacé, épargnant le premier interstrie qui est lisse et parfaitement délimité par la première strie. Stries confuses, par endroits un peu visibles, géminées.

Mâle : dent apicale des protibias non bifurquée. Face inférieure des protibias avec une série basale de dents dont la dernière est au niveau de la quatrième dent externe, et une dent isolée en face de l'intervalle entre les deuxième et troisième dents externes (figure 32).

Femelle : face inférieure des tibias antérieurs inerme; dent apicale simple.

Répartition : Espagne, Centre (loc. type : El Escorial) et Ouest. Portugal : Nord mais aussi Lisboa (GALANTE, 1984).

### 7. — *Thorectes geminatus* (Gené)

*Geotrupes geminatus* Gené, 1839 – Mem. Accad. Torino, II,1 : 61.

Long. 12-20 mm. Noir, luisant, sans reflet coloré. Tête plane, sans tubercule. Pronotum à ponctuation éparse, la base entièrement rebordée. Elytres à stries fortes, géminées; interstries plans ridés en travers; rebord latéral prolongé sur la base. Sternites presque lisses au milieu, avec seulement une ligne postérieure de points.

Mâle : face inférieure des protibias avec une carène crénelée terminée par une très grosse dent.

Femelle : face inférieure des tibias antérieurs inerme; dent apicale simple.

Répartition : endémique du massif corso-sarde; espèce d'altitude. Les citations de France continentale sont certainement dues à des introductions accidentelles. Il en est probablement de même pour l'exemplaire des îles Baléares (Menorca) signalé par LÓPEZ COLÓN (1984 : 317).

### 8. — *Thorectes hispanus* (Reitter)

*Geotrupes (Thorectes) sericeus* Jek. var. *hispanus* Reitter, 1893. – Best. Tab. XXIV : 144. *ardoini* Baraud, 1966 – Eos, 41 : 141. – López Colón, 1987 : 618 (syn.).

Long. 15-18 mm. Noir avec parfois un faible reflet bleu; côtés, dessous et pattes bleus. Pronotum bien luisant, élytres peu convexes, d'aspect soyeux. Tubercule clypéal très petit ou nul. Pronotum à ponctuation forte, surtout sur les côtés; rebord de la base fortement atténué de chaque côté mais encore discernable. Ponctuation élytrale fine mais nette et alignée.

Mâle : voir tableau. Face inférieure des protibias : figure 33.

Répartition : Portugal, Algarve (loc. type : Faro), et plus au nord (Ribatejo). Espagne, côte sud-ouest, de Huelva à Málaga.

### 9. — *Thorectes hoppei* (Sturm & Hagenbach)

*Geotrupes hoppei* Sturm & Hagenbach, 1825 – Verh. Kais. Leop. Naturf., 12 : 486. – Krell, 1990 : 103.

*rugulosus* Charpentier, 1825 – Horae Ent. : 209.

a. *aurichalceus* Müller, 1902 – Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LII : 450.

Long. 12-16 mm. Noir, ave parfois un reflet vert ou pourpre (ab. *aurichalceus* Müller). Espèce bien caractérisée par son clypéus transverse, peu convexe en avant, non tuberculé; base du pronotum entièrement non rebordée, sauf parfois très brièvement devant le scutellum. Ponctuation élytrale dense, peu profonde, ridée; angle huméral très creusé.

Mâle : face inférieure des protibias avec une série de dents au bord interne, dont une beaucoup plus grande en face de la troisième dent externe, celle-ci non épaissie en dessous.

Femelle : face inférieure des tibias antérieurs inerme ; dent apicale simple.

Répartition : Italie (loc. type : Trieste) ; cité de Liburnia, Istria et Venezia Tridentina (Porta, 1932). Yougoslavie : Dalmatie, Bosnie, Istrie, Croatie. Hongrie.

### 10. — *Thorectes intermedius* (Costa)

*Geotrupes intermedius* Costa, 1827 – Ins. Otranto : 5.

*laevigatus* auct., non F., Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. : 367.

*hemisphaericus* Rossi, 1790 – Fauna Etrusc., II : 79.

*desjardini*, *lineicollis*, *subrugulosus* Mulsant, 1842 – l.c. : 368.

*italicus* Jekel, 1865 – (4)V : 561.

*cheroni* Croissandeau, 1892 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 221.

a. *areolus* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 151.

a. *romanus* Reitter, 1893 – l.c. : 151.

ssp. *hernandezii* López Colón, 1988 – Nouv. Rev. Ent., (N.S.)5 : 115.

Long. 11-20 mm. Noir ou noir-bleu, luisant, très convexe. Clypéus tuberculé. Pronotum à ponctuation dense, fine et superficielle, parfois plus forte au milieu du devant ; rebord basal interrompu de chaque côté. Elytres avec des stries de points fins, géminées ; interstries imponctués.

Mâle : voir tableau. Face inférieure des protibias : figure 34.

Espèce très semblable à *Th. brullei* qui a été longtemps considéré comme synonyme (voir cette espèce). La distinction entre les deux espèces est aisée pour les mâles, mais souvent difficile pour les femelles. Elles ne paraissent coexister qu'en Sicile.

Répartition : Italie continentale (loc. type : Otranto, Puglie) et insulaire (Sicile, Sardaigne, île d'Elbe, etc.). France : littoral méditerranéen, de l'Hérault aux Alpes-Maritimes. Espagne : Baléares ; sa découverte récente en Espagne continentale (Murcia) a donné lieu à la description de la ssp. *fernandezii* par LÓPEZ COLÓN (1988 : 115).

### 11. — *Thorectes laevigatus* (Fabricius)

*Scarabaeus laevigatus* Fabricius, 1798 – Ent. Syst. : 23.

*hemisphaericus* auct., non Olivier.

*truncaticornis* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 148.

*lusitanicus* Jekel, 1865 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4) V : 563.

ssp. *cobosi* Baraud, 1966 – Eos, XLI : 184.

*ferreri* LÓPEZ COLÓN, 1983 – Nouv. Rev. Ent., XIII,3 : 299. Syn. nov.

Décrite du Maroc, l'espèce est représentée en Europe par la ssp. *cobosi* Baraud (loc. type : Ronda, Málaga).

Pl. II, c. – Long. 15-17 mm. Noir ou noir-bleu, bien luisant, très convexe. Clypéus avec un tubercule prolongé en avant par une petite carène plus ou moins visible. Mandibules fortement sinuées sur leur bord externe. Base du

pronotum tantôt entièrement rebordée, tantôt avec le rebord plus ou moins effacé de chaque côté. Apophyse mésosternale arrondie en avant, anguleuse en arrière. Métafémurs avec le bord postérieur irrégulier, et la ligne postérieure de points pilifères formée seulement de points isolés.

Mâle : voir tableau. Face inférieure des protibias : figure 35.

Cette espèce présente le caractère, à notre connaissance unique dans le genre, de présenter, à l'apex des protibias du mâle, une dent qui est tantôt bifide, tantôt simple (Branco, 1984 – Entom. Berichten : 44). C'est manifestement cette variabilité qui a induit la description de *Th. ferreri* López Colón.

Répartition : Tout le Sud de la Péninsule ibérique, au dessous d'une ligne approximative Alicante – Lisboa.

## 12. — *Thorectes marginatus* (Poiret)

*Scarabaeus marginatus* Poiret, 1787 – Journ. Phys. : 111).

*rotundatus* Lucas, 1845 – Expl. Scient. Alg. : 271.

*hemisphaericus* Olivier, 1789 – Ent. Syst., I, gen. 3 : 66.

v. *italicus* Jekel, 1865 – Ann. Soc. ent. Fr. : 561.

v. *siculus* Jekel, 1865 – l.c.

Long. 16-23 mm. Noir, luisant; le plus grand et le moins convexe des *Thorectes*. Ponctuation du pronotum un peu effacée, peu dense. Scutellum presque deux fois plus large que long. Angle huméral des élytres très creusé, marqué à angle droit; le rebord très relevé se prolonge sur la base au moins jusqu'à la moitié et présente, en face de l'angle postérieur du pronotum, une concavité dans laquelle cet angle vient s'appuyer. Dent apicale des protibias du mâle bifide.

Répartition : Sicile.

Maroc, Algérie (loc. type), Tunisie.

## 13. — *Thorectes nitidus* (Jekel)

*Geotrupes (Thorectes) nitidus* Jekel, 1865 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4) V : 559.

*chalconotus* Reitter, non Chevrolat, 1893 – Best. Tab. XXIV : 152.

v. *heydeni* Reitter, 1893 – l.c. : 152.

v. *reitteri* François, 1904 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 139.

Long. 12-20 mm. Noir avec un léger reflet vert ou pourpre, parfois noir mat soyeux (ab. *heydeni* Reitter) ou au contraire entièrement pourpre sombre ou vert-noir (ab. *reitteri* François). Clypéus avec un gros tubercule prolongé en avant par une courte carène. Mandibules non sinuées. Pronotum à ponctuation forte, régulière, vermiculée sur les côtés; rebord basal plus ou moins nettement effacé de chaque côté. Elytres avec des stries de points très fins, les interstries lisses. Mésosternum non relevé en avant et peu comprimé latéralement. Sternites uniformément ponctués et pileux.

Mâle : voir tableau. Face inférieure des protibias : figure 36.

Répartition : Portugal (loc. type). Espagne : Centre et Sud-Ouest.

#### 14. — *Thorectes punctatissimus* (Chevrolat)

*Geotrupes punctatissimus* Chevrolat, 1840 – Rev. Zool. : 16.

Long. 12-16 mm. Noir, luisant, avec un léger reflet bleu ou vert. Espèce voisine de *Th. escorialensis* (Jek.) dont elle diffère par les caractères du tableau.

Mâle : Protibias du mâle avec la dent apicale non bifide ; face inférieure avec, au bord interne, une série de grosses dents, dont une plus forte en face de la deuxième dent externe (figure 37).

Femelle : face inférieure des tibias antérieurs inerme ; dent apicale simple.

Répartition : Nord du Portugal. Espagne du Nord-Ouest (loc. type : Galicia) : Pontevedra, Orense, La Coruña, Zamora (GALANTE, 1984).

#### 15. — *Thorectes punctatolineatus* (François)

*Geotrupes (Thorectes) punctatolineatus* François, 1904 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 141.

Long. 12-18 mm. Noir, les côtés parfois bleutés, comme le dessous. Clypéus avec un gros tubercule ; mandibules non sinuées. Ponctuation du pronotum forte, dense, le rebord basal interrompu de chaque côté. Ponctuation élytrale assez forte, nettement alignée longitudinalement, assez dense, ressortant sur un tégument dépoli, finement alutacé. Sternites chagrinés mais dépourvus de ponctuation et de pilosité sur une grande zone centrale.

Mâle : face inférieure des protibias du mâle avec, au bord interne, une série basale d'aspérités en dents de scie et une dent isolée en face de la troisième dent externe (figure 38).

Femelle : face inférieure des tibias antérieurs inerme ; dent apicale simple.

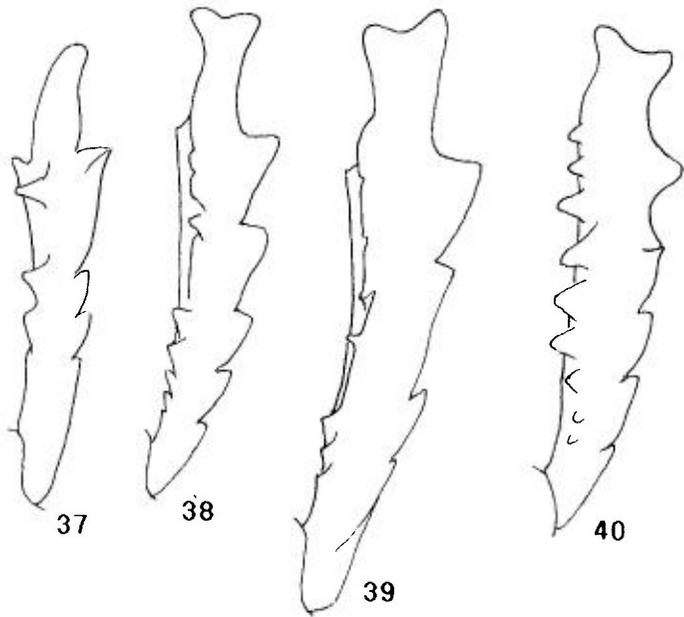
Répartition : Espagne méridionale (loc. type : Cartagena) : Murcia, Alicante, Almeria, Cádiz (Algeciras). Egalement dans le centre : Cuenca, Ciudad Real, Albacete (d'après BÁGUENA).

#### 16. — *Thorectes punctulatus* (Jekel)

*Geotrupes (Thorectes) punctulatus* Jekel, 1865 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4)V : 565.

*brancziki* Apfelbeck, 1890 – Bull. Soc. Ent. Fr., V : 167.

Long. 12-16 mm. Noir, parfois avec un reflet vert ou pourpre. Par son clypéus transverse, aplati en avant, non tuberculé et la dent apicale des protibias du mâle bifide, cette espèce ne peut être confondue qu'avec *Th. hoppei* (Hag.). Elle s'en sépare par la base du pronotum largement rebordée au milieu et par le rebord latéral des élytres qui s'arrête à l'angle huméral et ne s'étend pas sur la base.



Figures 37-40 : protibias (face inférieure) des mâles de *Thorectes* Mulsant.

37 : *Th. punctatissimus* (Chevr.). – 38 : *Th. punctatolineatus* François. – 39 : *Th. sericeus* Jek.  
40 : *Th. valencianus* Bar.

Mâle : face inférieure des protibias du mâle avec, au bord interne, une série basale de dents et une plus forte, isolée, en face de la troisième dent externe, celle-ci fortement épaissie en dessous.

Femelle : face inférieure des tibias antérieurs inerme ; dent apicale simple.

Répartition : Yougoslavie. Bulgarie (Mikšić, 1953).

Anatolie (loc. type).

### 17. — *Thorectes sardous* (Erichson)

*Geotrupes (Thorectes) sardous* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutschl. Col., III : 738.

Long. 12-20 mm. Dessus noir, peu luisant. Clypéus avec un tubercule peu élevé. Ponctuation du pronotum fine et éparse, jamais rugueuse ; base entièrement rebordée. Ponctuation élytrale assez forte, nette, bien alignée sur les stries. Angle huméral peu creusé, plan ; rebord latéral contournant l'angle huméral, courtement interrompu puis prolongé jusqu'au troisième interstrie. Sternites entièrement ponctués et pileux.

Male : face inférieure des protibias du mâle avec, au bord interne, une série de petites dents aiguës et parfois une plus forte au niveau de la troisième dent externe.

Femelle : face inférieure des tibias antérieurs inerme ; dent apicale simple.

Répartition : Sardaigne, uniquement.

**18. — *Thorectes sericeus* (Jekel)**

*Geotrupes (Thorectes) sericeus* Jekel, 1865 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4)V : 558.

Long. 12-20 mm. Noir bleuté, avec les côtés, les pattes et le dessous bleus. Dessus peu luisant, d'aspect soyeux, seul le scutellum est bien luisant. Tubercule clypéal très petit, parfois invisible. Ponctuation du pronotum formée de points assez forts et profonds, peu denses, nettement ombiliqués, et de points très fins, non enfoncés et très luisants; rebord basal interrompu de chaque côté. Elytres peu convexes, avec les côtés élargis et plans en avant; avec le même type de ponctuation, les points alignés en stries assez régulières. Sternites entièrement pileux et ponctués.

Mâle : face inférieure des protibias avec, au bord interne, une série basale de petites dents, puis un espace lisse, et enfin une petite dent isolée en face de l'intervalle entre les troisième et quatrième dents externes (figure 39).

Femelle : face inférieure des tibias antérieurs inerme; dent apicale simple.

Répartition : France, uniquement sur les dunes du littoral entre la Gironde et l'Adour.

**19. — *Thorectes valencianus* (Baraud)**

*Geotrupes (Thorectes) valencianus* Baraud, 1966 – Eos, 41 : 141.

Long. 18 mm. Entièrement noir, très luisant, sans reflet coloré. Bien convexe. Clypéus avec un fort tubercule; mandibules nettement sinuées au bord externe. Pronotum à ponctuation peu dense, irrégulière, peu profonde et assez fine; rebord basal largement interrompu de chaque côté. Elytres luisants, à stries mal définies, très finement ponctuées, les interstries imponctués. Apophyse mésosternale relevée et arrondie en avant, fortement comprimée latéralement. Métafémurs à arête postérieure crénelée, la ligne postérieure de gros points pilifères plus ou moins vestigielle. Sternites avec quelques points pilifères sur les côtés des sternites III à V, avec une ponctuation uniforme très dense sur les sternites I et II.

Mâle : voir tableau. Face inférieure des protibias : figure 40.

Répartition : Espagne, Valencia (loc. type).

**SUBGEN. 2. — *LETHROTRUPES* JACOBSON, STAT. NOV.**

Espèce-type : *Geotrupes inermis* Ménétrières, 1832

*Lethrotrupes* Jacobson, 1892 – Horae Soc. Ent. Ross., 26 : 257.

Le taxon désigne ici un sous-genre monospécifique, qui est rétabli pour *Th. inermis* Ménétrières. En effet, cette espèce est rangée tantôt parmi les *Try-*

*pocopris* Motschulsky (REITTER, 1892), tantôt parmi les *Thorectes* Mulsant (BOUCOMONT, 1912). Or elle ne peut pas appartenir aux premiers en raison de son aptérisme et de ses élytres soudés, et elle diffère des seconds par ses antennes. Elle ne figure ni dans la révision de JEKEL (1865), ni dans la monographie de ZUNINO (1984).

## 20. — *Thorectes (Lethrotrupes) inermis* (Ménétrières)

*Geotrupes inermis* Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 183.

Long. 15-22 mm. Noir, sans reflet coloré ni dessus ni dessous; très convexe. Clypéus allongé, ogival, sans tubercule. Mandibules non sinuées au bord externe. Pronotum avec une ponctuation double, très dense, mais les points très superficiels, parfois un peu effacés; rebord basal largement interrompu de chaque côté. Elytres avec des stries irrégulières, peu nettes, non ponctuées, et des rides transversales; rebord latéral caréné, délimitant l'épipleure très large, le côté des élytres très creusé au niveau de l'angle huméral qui est bien marqué. Sternites avec une ponctuation et une pilosité denses, uniformes.

Mâle : Protibias avec la dent apicale bifide; face inférieure avec, au bord interne, une série de grosses dents, la plus longue située au niveau de la troisième dent externe. Profémurs avec, au bord inféro-antérieur, une petite dent ante-apicale. Métafémurs avec sur l'arête inféro-postérieure une rangée de dents longues, un peu aplaties, certaines bifides.

Femelle : pattes inermes.

Répartition : Caucase (loc. type : Circassie). Semble ne pas exister sur le versant Sud de la Chaîne; en tout cas, IABLOKOV (1967) n'en parle pas dans sa faune de l'Arménie.

## GEN. 11. — *TRYPOCOPRIS* MOTSCHULSKY, 1858

Espèce-type : *Scarabaeus vernalis* Linné, 1758 – Zunino, 1984 : 83 (désignation originale)

Gen. *Trypocopris* Motschulsky, 1858 – Etud. Ent., VII : 160.

Longtemps considéré comme sous-genre de *Geotrupes* Latreille, ce genre a retrouvé son statut originel (BARAUD, 1977; ZUNINO, 1984).

Corps convexe, le plus souvent noir avec reflet bleu, vert ou bronzé, parfois vivement coloré. Clypéus ogival, rarement hémi-circulaire. Massue antennaire de trois articles dont le médian est raccourci et enfermé entre les deux autres. Base du pronotum avec un rebord interrompu de chaque côté. Tibias postérieurs avec une seule crête transversale en plus de la crête apicale. Chez les mâles, la dent apicale des protibias est bifide, sauf chez *T. amedei* (Fairmaire).

Le genre comprend seulement cinq espèces occupant l'Europe moyenne et méridionale, jusqu'au Caucase, ainsi que l'Asie Mineure et l'Iran.

#### TABEAU DES ESPÈCES

1. Elytres avec des stries de points forts, profonds et bien alignés. Marge antérieure du clypéus très aplatie, les joues pratiquement dans le prolongement des côtés; tubercule clypéal fort. Protibias du mâle avec la dent apicale non bifide, la face ventrale avec une carène lisse et une forte dent (parfois dédoublée) au bord interne, en face de la deuxième dent externe. – Turquie, Grèce ..... 2. *amedei* (Fairmaire) (p. 76)
- Elytres avec des stries de points minuscules, le plus souvent invisibles. Marge antérieure du clypéus ogivale ou semi-circulaire, formant toujours un angle très net à la suture clypéo-génale; tubercule clypéal très émoussé, parfois obsolète. Protibias du mâle avec la dent apicale bifide, la face ventrale avec, tout au long du bord interne, toute une série de dents ou tubercules ..... 2
2. Sternites abdominaux impondués et glabres au milieu. – Europe méridionale, à l'Ouest de la Yougoslavie ..... 3. *pyrenaeus* (Charpentier) (p. 77)
- Sternites abdominaux uniformément ponctués et pileux ..... 3
3. Clypéus ogival (figure 25). Grande taille (13-20 mm). – Europe ..... 4. *vernalis* (L.) (p. 78)
- Clypéus semi-circulaire (figure 26). Taille plus petite (10-13 mm). – Europe méridionale et centrale ..... 1. *alpinus* (Sturm & Hagenbach) (p. 75)

#### 1. — *Trypocopris alpinus* (Sturm & Hagenbach)

*Geotrupes alpinus* Sturm & Hagenbach, 1825 – Acta Acad. Leop.-Carol, XII : 487. – cf. Krell, 1990 : 103.

*epistomalis* Mulsant & Rey, 1871 – Col. Fr. Lamell. : 450.

*auverti* Croissandeau, 1892 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 59.

ssp. *balcanicola* Miksic, 1954 – Tijdschrift Entom., 97 : 243.

ssp. *opacus* Mariani, 1958 – Mem. Soc. Ent. Ital., Genova, 37 : 38.

ssp. *persplendens* Balthasar, 1928 – Cas. Ces. spol. Ent., 25 : 113.

##### a) *alpinus alpinus* (Sturm & Hagenbach)

Long. 10-12 mm. Dessus noir, bien luisant, avec un net reflet vert-bronze. Ponctuation du pronotum dense, nettement double. Elytres avec des stries de points fins, les interstries avec de nombreuses petites rides transversales. La forme *persplendens* Balthasar est difficilement séparable; elle concerne des individus possédant un reflet coloré intense. Edéage : figure 43.

Répartition : Italie : Alpes du Nord, à l'Est du Val d'Ossola. Bavière. Autriche, Hongrie. Yougoslavie : Slovénie.

##### b) *alpinus balcanicola* (Miksic)

Long. 12-13 mm. Très semblable à la forme nominative. Diffère par la ponctuation du pronotum, dont les gros points sont plus grands et moins

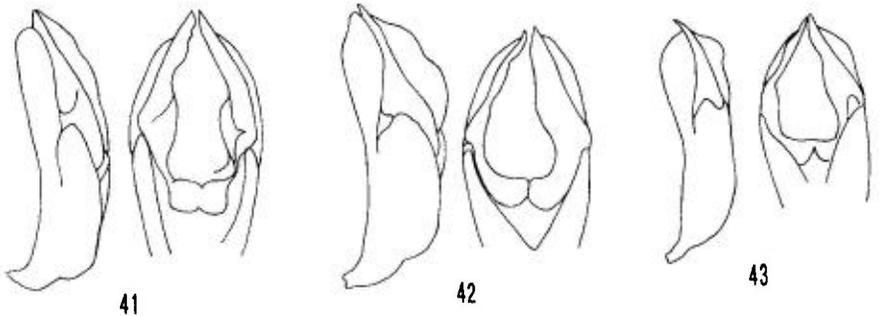
nombreux, les petits presque invisibles, au moins chez le mâle. Le dessus noir, un peu moins luisant, sans reflet coloré, sauf sur les marges pronotales et élytrales.

Répartition : Yougoslavie : Bosnie, Herzégovine, Montenegro, Crna Gora. Albanie.

**c) *alpinus opacus* (Mariani)**

Long. 10-12 mm. Comme son nom l'indique, cette forme se reconnaît aisément à son aspect mat, noir, sans reflet coloré. La ponctuation est très atténuée.

Répartition : France : Savoie, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes. Italie : arc alpin occidental, jusqu'aux Alpes Ligures.



**Figures 41-43 : édéage (profil et face dorsale) des *Trypocopris* Mots.**  
41 : *T. vernalis* (L.). – 42 : *T. pyrenaicus* (Charp.). – 43 : *T. alpinus* (Hag.).

**2. — *Trypocopris amedei* (Fairmaire)**

*Geotrupes (Trypocopris) amedei* Fairmaire, 1861 – An. Soc. Ent. Fr., (4) 1 : 582.

Long. 15-18 mm. Noir, peu luisant ; côtés, pattes et dessous bleus ou violacés, métalliques. Clypéus court, avec un tubercule élevé vers le tiers postérieur ; angles très peu marqués à la suture clypéo-génales. Pronotum à ponctuation double, les plus gros points épars ; rebord de la base interrompu de chaque côté. Elytres avec des stries de points assez grands, profonds, bien alignés, ressortant bien sur le fond dépoli. Sternites avec des gros points épars, en plus de la ponctuation pilifère, un peu moins dense au milieu des sternites III et IV qui est bien luisant.

Mâle : voir tableau des espèces.

Rangé par MIKSIĆ (1954) dans un sg. *Pseudotrypocopris*, monospécifique.

Répartition : Turquie d'Europe (loc. type : Constantinople). Grèce. Rhodes.

Asie Mineure.

### 3. — *Trypocopris pyrenaeus* (Charpentier)

*Geotrupes pyrenaeus* Charpentier, 1825 – Horae Ent. : 208.

a. *coruscans* Chevrolat, 1840 – Rev. Zool. : 15.

ssp. *cyanicolor* Capra, 1930 – Boll. Soc. Ent. Ital., Genova, 72 : 122.

a. *lombardii* Gagliardi, 1944 – Redia, Firenze, XXX : 27.

ssp. *splendens* Heer, 1841 – Fauna Col. Helv., I : 499.

*erichsoni* Boucomont, 1910 – Ann. Soc. Ent. Fr., 79 : 348.

*splendens* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutschl., III : 737.

a. *autumnalis* Heer., 1841 – l.c. : 499.

Long. 12-20 mm. Dessus bien luisant, de couleur très variable. Pronotum à ponctuation double, les gros points seulement sur les côtés; rebord basal interrompu de chaque côté. Elytres avec des stries de points très peu distinctes, interstries plans. Sternites avec une zone médiane lisse et luisante, imponctuée et glabre.

Mâle : face inférieure des protibias avec une série de dents au bord interne, la plus grande située en face de l'intervalle entre les deuxième et troisième dents externe. Profémurs avec un tubercule vers le milieu du bord inféro-antérieur. Métafémurs avec la carène inféro-postérieure fragmentée en tubercules. Édéage : figure 42.

Femelle : pattes inermes.

Dans son aire de répartition (Grande-Bretagne, France, Italie et Péninsule ibérique), on peut reconnaître plusieurs sous-espèces, dont trois se trouvent en Europe.

#### a) *T. pyrenaeus pyrenaeus* (Charpentier)

Dessus très luisant, noir parfois avec un faible reflet cuivreux, les côtés et le dessous avec un vif éclat vert, bleu ou violet (f. nominative). Cette forme occupe essentiellement la chaîne des Pyrénées, sur les deux versants, et se prolonge vers l'Ouest dans les Monts Cantabriques. En Espagne centrale et au Portugal, elle fait place à la f. *coruscans* Erichson, mordorée ou rouge-pourpre éclatant. En France, dans les régions de plaine ou de faible altitude, elle est remplacée par une forme bleue, qu'on pourrait nommer ab. *varians* Mulsant s'il était établi que ce taxon concerne bien *pyrenaeus* et non *vernalis* (L.).

#### b) *T. pyrenaeus splendens* (Heer)

Tout le dessus vert métallique avec un reflet cuivreux, ou bien vert pur (ab. *autumnalis* Heer). Se trouve en Italie, dans tout l'arc alpin, moitié nord des Apennins et par stations isolées en Lazio, Abruzzo et presque de Gargano (cf. MARIANI, 1958).

#### c) *T. pyrenaeus cyanicolor* Capra

Dessus noir violacé, noir-bleu, parfois noir : a. *lombardii* Gagliardi. Italie : Apennins du Sud, Sicile, avec quelques foyers en Toscana, Umbria; Lazio.

4. — *Trypocopris vernalis* (Linné)

- Scarabaeus vernalis* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. 10, I : 349.  
*laevis* Haworth, 1812 – Trans. Ent. Soc. Lond., I : 79.  
*insularis* Schneider, 1898 – Abh. Nat. Ver. Bremen, 16 : 69.  
 a. *autumnalis* Erichson, non Heer, 1848 – Nat. Ins. Deuts., III : 735.  
   = nat. *viridissimus* Miksic, 1958 – Boll. Assoc. Rom. Ent., XIII : 1.  
 a. *varians* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 365.  
 a. *violaceus* Mulsant, 1842 – l.c. : 265.  
 a. *cyanicollis* Depoli, 1938 – Riv. Soc. Stud. Fiumani, 13-14 : 247.  
 a. *thoracalis* Depoli, 1938 – l.c. : 247.  
 a. *balcanicus* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 139.  
 nat. *manifestus* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 141. Stat. nov.  
 nat. *bistrensis* Miksic, 1954 – Acta Mus. Maced. Sci. Nat., II : 152.  
 ssp. *apenninicus* Mariani, 1958 – Mem. Soc. Ent. Ital., Genova, 37 : 31.  
 ssp. *caspius* Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XVIII : 55.  
   = *caucasicus* Weise, 1879 – Leder's Beitr., Köfer. Kauk. : 193.  
 ssp. *fausti* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 140.  
 ssp. *fauveli* Bedel, 1911 – Faune Col. Bassin Seine, Scarab., IV : 103.  
 a. *obscurus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 365.  
 a. *obscurus* Fauvel, 1892 – REv. Ent., XI : 57.

Pl. II, b. – Long. 12-20 mm. Espèce très variable par sa coloration ; ressemble beaucoup à *T. pyrenaeus* (Charpentier) dont elle diffère essentiellement par les sternites entièrement ponctués et pileux. Pour la plupart des formes, à l'exception des sous-espèces orientales (*caspius* Motschulsky du Caucase et *fausti* Reitter d'Iran), la ponctuation du pronotum est double et très dense.

Mâle : mêmes caractères que chez *T. pyrenaeus*, à l'exception des profémurs, qui sont inermes. Édéage : figure 41.

Quatre sous-espèces peuvent être distinguées en Europe :

a) *vernalis vernalis* (L.) : dessus bleu métallique luisant.

- a. *obscuratus* Schmidt : dessus bleu tendant au noir.  
 a. *violaceus* Mulsant : dessus violet.  
 a. *autumnalis* Erichson. : dessus vert métallique.  
 a. *balcanicus* Reitter : dessus vert doré à reflet rouge.

Répartition : alors que les autres sous-espèces sont assez étroitement localisées, la forme nominative occupe à peu près toute l'Europe, de l'Angleterre et des pays scandinaves jusqu'aux pays méditerranéens ; à l'Est, jusqu'en Pologne, Crimée, Bulgarie (d'où a été décrite l'a. *balcanicus* Reitter). Manque en Corse, Sardaigne, Sicile et en Espagne, à l'exception du versant Sud des Pyrénées. Paraît manquer également dans le Péloponnèse.

Dans le Nord-Est de l'Italie, la Yougoslavie, l'Albanie et la Grèce, semble représentée exclusivement par l'a. *autumnalis* Erichson, qui prendrait là valeur de sous-espèce.

A Bistra (Macédoine), une forme locale se signale par son aspect rappelant celui de *T. fulgidus* Motschulsky, en particulier par les élytres pourpre cuivreux ou bronzé sombre, la forme moyenne du clypéus et celle des dents

de la face inférieure des protibias du mâle. Cette forme, décrite sur sept couples, a été nommée nat. *bistrensis* Miksic.

La forme *insularis* Schneider correspond à des petits exemplaires provenant d'une île allemande de la Mer du Nord (Borkum, loc. type).

L'espèce *manifestus* Reitter a été décrite sur des exemplaires provenant du Tarn (Bassin de l'Agout) caractérisés par leur dessus noir uniforme, bien luisant, et le disque du pronotum entièrement lisse, imponctué. Elle a été par la suite considérée comme une sous-espèce de *vernalis* (L.), mais il semble bien qu'il s'agisse d'une petite forme locale pour laquelle le statut de natio conviendrait mieux.

**b) *vernalis apenninicus* Mariani :** plus petit (12-17,5 mm); noir, assez luisant, les côtés du pronotum et des élytres avec un faible reflet bleu ou violet; dessous avec un reflet violet. Ponctuation du pronotum nettement plus légère.

Répartition : Italie méridionale, de la Calabria jusqu'en Umbria et Marche (loc. type : Campitello, Apennins du Sud).

**c) *vernalis fauveli* Bedel :** un peu plus petit (12-18 mm); dessus noir mat, les marges élytrales parfois bleu violacé; ponctuation du pronotum plus forte et plus dense.

Répartition : Toutes les Alpes, versants français et italien (loc. type : Digne). Mont Ventoux, Cévennes. Ariège. Espagne : Aragon.

**d) *vernalis caspius* Motschulsky :** long. 12-16 mm; bleu foncé ou noir avec les bords bleus. Ponctuation du pronotum réservée aux marges, le disque imponctué ou avec des points très épars. Protibias du mâle avec, au bord interne de sa face inférieure, une série de dents dont la plus grosse, située en face de la deuxième dent externe, est transversale, lamelliforme et obliquement tronquée au sommet.

Répartition : Caucase (loc. type).

SUBFAM 3. — *LETHRINAE*Genre-type : *Lethrus* Scopoli, 1777GEN. 12. — *LETHRUS* SCOPOLI, 1777Espèce-type : *Scarabaeus apterus* Laxmann, 1770Gen. *Lethrus* Scopoli, 1777 — Introd. Hist. Nat. : 439.

Révisions : Nikolajev, 1968 : 528-540; 1971 : 124-136.

Pl. II, d. — Espèces moyennes ou grandes. Tête à suture frontale droite. Massue antennaire de trois articles, le premier, luisant, cupuliforme, englobant les deux autres, tomenteux, visibles comme des cercles concentriques. Mandibules très développées, et le plus souvent, chez le mâle, présentant un appendice en dessous et des reliefs variables en dessus. Tête et pronotum, pris ensemble, bien plus longs que les élytres qui sont en général plus larges à la base que longs et fortement arrondis ensemble en arrière

TABLEAU DES SOUS-GENRES

- |    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 1. | Vertex avec un tubercule .....  | [Subgen. <i>Abrognathus</i> Jakovlev]                                   |   |
| —  | Vertex sans tubercule.....  |   | 2 |
| 2. | Dessus des mandibules complètement plat chez les deux sexes. Marge antérieurs des profémurs sans épines ni poils.....   |   | 3 |
| —  | Dessus des mandibules avec une carène ou des tubercules.....  |   | 4 |
| 3. | Appendices mandibulaires du mâle asymétriques, fortement développés. Profémurs du mâle avec ou sans dent.....   |   |   |
|    | .....   | [Subgen. <i>Heteroplistodus</i> Jakovlev s.str.]                        |   |
| —  | Appendices mandibulaires du mâle symétriques, faiblement développés, en forme d'épines ou même de simples spicules. Fémurs antérieurs de mâle sans dent. Sculpture très grossière.....                                      |   |   |
|    | .....   | [Subgen. <i>Heteroplistodus</i> sect. <i>Lethrulus</i> Semenov]         |   |
| 4. | Marge antérieure des profémurs du mâle avec une dent vers le milieu .....   |   | 5 |
| —  | Marge antérieure des profémurs du mâle sans dent.....   |   | 6 |
| 5. | Appendices mandibulaires du mâle dirigés vers le bas, également développés des deux côtés. Apex des épipleures élytrales de la femelle atteignant l'angle sutural; apex élytral étiré en triangle plus ou moins large ..... |   |   |
|    | .....   | [Subgen. <i>Autolethrus</i> Semenov sect. <i>Scelolethrus</i> Semenov]  |   |
| —  | Appendices mandibulaires du mâle asymétriques, le droit plus développé que le gauche.....   |   |   |
|    | .....   | [Subgen. <i>Autolethrus</i> Semenov sect. <i>Teratolethrus</i> Semenov] |   |

6. Angles antérieurs du pronotum du mâle très étirés en avant ; devant du pronotum avec un sillon peu profond ..... 7  
 — Angles antérieurs du pronotum du mâle obtus, non avancés ; devant du pronotum sans sillon ..... 8
7. Angles antérieurs du pronotum du mâle droits, les appendices mandibulaires symétriques ..... Subgen. 3. *Lethrus* Scopoli s.str. (p. 83)  
 — Angles antérieurs du pronotum du mâle aigus, les appendices mandibulaires asymétriques, celui de droite plus développé ..... [ *Lethrus* Scopoli sect. *Goniolethrus* Semenov ]
8. Mandibules du mâle sans appendices ..... [Subgen. *Microlethrus* Semenov]  
 — Mandibules du mâle avec appendices, au moins sous forme d'angles ou de tubercules ..... 9
9. Mandibules, chez les deux sexes, un peu plus longues que la tête, leur face supérieure avec des protubérances bien développées ; appendices asymétriques, dirigés vers le dessous et vers l'avant, le gauche plus développé que le droit. Gula du mâle avec une profonde dépression ou un sillon transversal, seulement absent chez les petits exemplaires ..... Subgen. 2. *Ceratodirus* Fischer (p. 82)  
 — Mandibules pas plus longues que la tête ..... 10
10. Appendices mandibulaires du mâle dirigés d'abord vers l'avant puis fortement recourbés vers le bas. Gula du mâle normalement convexe ..... [Subgen. *Furcilethrus* Nikolajev (pars)]  
 — Appendices mandibulaires de type différent, dirigés soit en avant et vers le bas, soit seulement vers le bas ..... 11
11. Appendices mandibulaires du mâle dirigés vers le bas. Gula des deux sexes toujours normalement convexe ..... Subgen. 1. *Autolethrus* Semenov s.str. (p. 81)  
 — Appendices mandibulaires du mâle dirigés vers le bas et en avant. Gula soit tronquée en avant soit profondément excavée chez les grands mâles ..... 12
12. Gula du mâle toujours avec une profonde impression. Appendice de la mandibule gauche simple, celui de la mandibule droite non développé. Carène de la face supérieure de la mandibule gauche en forme de corne ..... [(Subgen. ?) *L. serpentifera* Semenov & Medvedev]  
 — Gula du mâle normalement convexe chez les petits exemplaires ou chez les petites espèces. Les deux mandibules avec un appendice, parfois dentées. Face supérieure des mandibules avec une faible carène ..... [Subgen. *Furcilethrus* Nikolajev (pars)]

## SUBGEN. 1. — AUTOLETHRUS SEMENOV, 1892

Espèce-type : *L. laevigatus* Ballion, 1871*Autolethrus* Semenov, 1892, Horae Soc. Ent. Ross., 26 : 236.

Le sous-genre comprend une vingtaine d'espèces, dont seulement deux se rencontrent en Europe :

### 1. — *Lethrus raymondi* Reitter

*Lethrus raymondi* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 293.  
*schaumi* Reitter, 1890 – l.c. : 293.

Long. 23-30 mm. Noir, luisant. Appendices mandibulaires du mâle avec une dent distincte avant le sommet, et l'arête supérieure se continue à la base en une crête nettement saillante se prolongeant toute proche de l'arête latérale supérieure des mandibules, presque parallèlement. Elytres à stries à peine visibles.

Répartition : Roumélie. Yougoslavie : Skoplje, Gevgelija (MIKSIĆ, 1953 : 90). Grèce : Thessalonique. Turquie.  
 Asie mineure.

### 2. — *Lethrus rotundicollis* Fairmaire

*Lethrus rotundicollis* Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr., (4)VI, 256.  
*heydeni* Fairmaire, 1866 – l.c.

Long. 23-28 mm. Noir, parfois avec un faible reflet bronzé, mat ou d'aspect soyeux. Appendices mandibulaires du mâle sans dent distincte avant le sommet, l'arête supérieure se continue à la base en une crête obtuse, peu distincte, arquée et largement écartée de l'arête supérieure des mandibules. Dessus finement ridé, rugueux.

Répartition : Grèce, Turquie.

### SUBGEN. 2. — *CERATODIRUS* FISCHER, 1845

Espèce-type : *Scarabaeus cephalotes* Pallas, 1771

*Ceratodirus* Fischer, 1845– Bull. Soc. Nat. Moscou, 18 : 340.  
 Révision : Nikolajev, 1968 – Rev. Ent. URSS, XLVII : 528.

Le sous-genre comprend cinq espèces, dont deux se rencontrent en Europe.

### 3. — *Lethrus cephalotes* (Pallas)

*Scarabaeus cephalotes* Pallas, 1771 – Reisen, I, App., 461.  
*apterus* Pallas, 1781 – Icon. : 1.  
*dispar* Jakovlev, 1890 – Horae Soc. Ent. Ross., 24 : 568.

Long. 12-16 mm. Noir, assez luisant. Appendice inférieur de la mandibule gauche parallèle au bord de la mandibule, seulement incurvé vers l'intérieur

à l'apex, donc bien visible de dessus depuis sa base. Le prolongement à l'apex de la face inférieure de la mandibule gauche est développé latéralement mais non en avant.

Répartition : URSS : région de l'Oural.

#### 4. — *Lethrus longimanus* Fischer-Waldheim

*Lethrus longimanus* Fischer de Waldheim, 1821 – Lettre à Pander : 12.  
*eversmanni* Krynicki, 1832 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 5 : 122.  
*cephalotes* Semenov, 1894 – Horae Soc. Ent. Ross., 28 : 481.

Long. 12-16 mm. Noir, assez luisant. appendice inférieur de la mandibule gauche dirigé vers la droite depuis sa base, et donc entièrement invisible de dessus. Le prolongement à l'apex de la face inférieure de la mandibule gauche est trapézoïdal, presque aussi développé vers l'avant que vers la gauche.

Répartition : Région de l'Oural. Crimée.

#### SUBGEN. 3. — *LETHRUS* SCOP. S.STR.

Espèce-type : *Scarabaeus apterus* Laxmann

Cinq espèces, dont deux se rencontrent en Europe, deux autres en Turquie.

#### 5. — *Lethrus apterus* (Laxmann)

*Scarabaeus apterus* Laxmann, 1770 – Nov. Comm. Ac. Petrop., XIV : 594.  
*cephalotes* Acharius, 1781 – Vetensk. Acad. Handl. II : 246.  
*scarabaeoides* Hochenwarth, 1785 – Schrift. Berl. Ges. : 347.  
*podolicus* Fischer, 1822 – Ent. Russ., I : 139.  
*?subaeneus* Fairmaire, 1866 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4)VI : 257.

Long. 10-20 mm. Noir, luisant. Pronotum avec les côtés un peu sinués les angles antérieurs avancés mais arrondis au sommet, peu saillants. Appendices mandibulaires du mâle arqués vers l'intérieur, symétriques, tordus en dedans depuis la base, avec le plus souvent l'indication d'une dent interne avant l'apex.

Répartition : Europe centrale, depuis le sud-est de l'Autriche. Yougoslavie. Bulgarie. Hongrie. Roumanie. Sud de la Pologne. URSS.

#### 6. — *Lethrus brachiicollis* Fairmaire

*Lethrus brachiicollis* Fairmaire., 1855 – Ann. Soc. Ent. Fr., (3)II : 314.

Long. 22-30 mm. Noir, bien luisant. Pronotum avec les côtés un peu sinués avant les angles postérieurs qui sont longuement prolongés en avant, aigus

à l'apex. Appendices mandibulaires arqués vers l'intérieur, simples, asymétriques, le droit étant plus développé.

Répartition : Grèce. Turquie.  
Asie Mineure

FAMILLE 4. — HYBOSORIDAEGenre-type : *Hybosorus* MacLeay, 1819TABLEAU DES SOUS-FAMILLES

1. Mandibules courtes. Eperons apicaux des métatibias digités (figure 44). Massue antennaire normale ..... Subfam. 1. *Hybosoridae Dynamopinae* (p. 85)
- Mandibules longues. Eperons apicaux des métatibias simples. Massue antennaire avec le premier article cupuliforme, englobant les deux autres..... Subfam. 2. *Hybosoridae Hybosorinae* (p. 86)

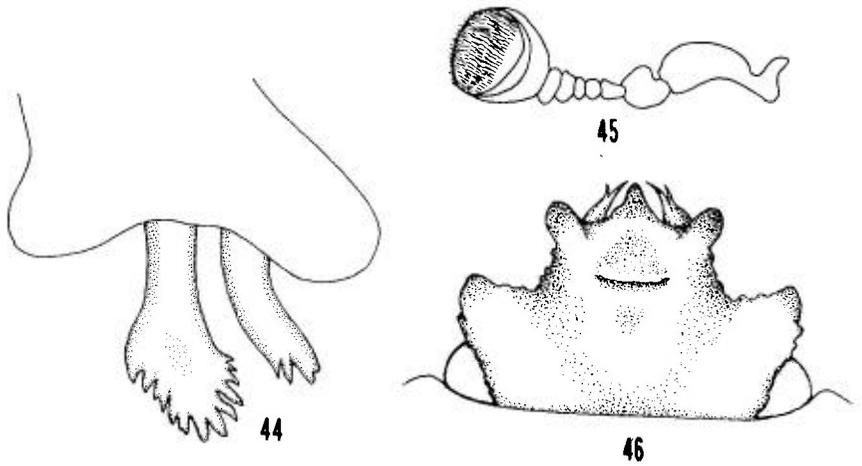
**SUBFAM. 1. — DYNAMOPINAE**

Cette sous-famille ne comprend qu'un seul genre.

**GEN. 1. — ORUBESA REITTER, 1895**Espèce-type : *Orubesa perforata* Reitter, 1895Gen. *Orubesa* Reitter, 1895 – Wein. Ent. Zeit., 14 : 150.= *Dynamopus* Semenov, 1895 – Horae Soc. Ent. Ross., 29 : 336. – Petrovitz, 1968, Ent. Arb. Mus. Frey, 19 : 184 (syn.).

Le genre comprend six espèces ; quatre occupent l'Asie occidentale : Iran, Irak, Turkestan, Pakistan, Afghanistan, Punjab. Les deux autres se trouvent en Afrique.

Aucune espèce n'a été à ce jour signalée en Europe.



Figures 44-46.

44 : éperons des métatibias de *Orubesa plicifrons* (Fairm.). – 45 : antenne de *Hybosorus illigeri* Reiche. – 46 : tête de *Brenskea coronata* Reit.

## SUBFAM. 2. — HYBOSORINAE

Cette sous-famille comprend de nombreux genres répartis dans le monde entier. Un seul se trouve en Europe.

### GEN. 2. — HYBOSORUS MACLEAY, 1819

Espèce-type : *Scarabaeus arator* Illiger, 1803

Gen. *Hybosorus* MacLeay, 1819 – Horae Ent., I : 120.

Révision : Kuijten, 1983 – Zool. Verhand. n° 203 : 1-49.

Corps ovalaire, luisant et glabre. Mandibules et labre très apparents. Antennes de dix articles, dont trois à la massue, le premier article de celle-ci cupuliforme, englobant les deux autres (figure 45). Scutellum normal. Tibias antérieurs tridentés. Tibias médians et postérieurs avec une carène transversale sur le bord supérieur, garnie de poils spiniformes, comme la couronne apicale. Tarses courts.

Petit genre, ne comprenant qu'une espèce pour la faune d'Europe.

**1. — *Hybosorus illigeri* Reiche**

- Hybosorus illigeri* Reiche, 1853 – Ann. Soc. Ent. Fr., (3)I : 88. Landin, 1964 (discussion et désignation d'un néotype)  
*arator* Illiger, 1803 – Mag. Ins. II : 210 (nec Fabricius, 1775).  
*oblongus* Dahlbom, nom. oblit.  
*pinguis* Westwood, 1845 – Trans. Ent. Soc. Lond., 4 (2) : 159.  
*ræi* Westwood, 1845 – l.c. : 159.  
*carolinus* LeConte, 1847 – J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, I : 84.  
*nitidus* Lansberge, 1882 – Ann. Soc. Ent. Belg., 26 : XXIII.  
*v. nossibianus* Fairmaire, 1895 – Ann. Soc. Ent. Belg., 39 : 17.  
*ssp. palearcticus* Endrödi, 1957 – Explor. Parc Natn. Upemba, 46 : 46.

Pl. II, e. – Long. 7-8 mm. Noir, très luisant, convexe. Tête inerme, fortement ponctuée. Pronotum à ponctuation fine, épars; côtés avec un fort bourrelet; rebords de la marge antérieure et de la base interrompus au milieu. Elytres avec une forte ponctuation alignée en stries, les intervalles avec des points très fins et très épars. Pas de dimorphisme sexuel apparent.

Répartition : toute l'Europe méridionale, du Portugal (loc. type) à la Turquie et la Bulgarie. Caucase.

Toute l'Afrique. Asie. Amérique du Nord.

## FAMILLE 5. — ORPHNIDAE

Genre-type : *Orphnus* MacLeay, 1819

### TABLEAU DES GENRES

1. Scutellum grand. Carène transversale et apex des métatibias dépourvus de poils spiniformes. Clypéus et joues denticulés (figure 46) ..... [Gen. 1. *Brenskea* Reitter] (p. 88)
- Scutellum très petit, peu ou pas visible. Carène transversale et apex des protibias avec des longs poils spiniformes ..... 2
2. Pronotum rebordé sur sa marge antérieure. Tarses normalement ongulés ..... Gen. 3. *Hybalus* Brullé (p. 91)
- Pronotum sans rebord sur sa marge antérieure. Tarses sans ongles, avec seulement deux soies apicales ..... Gen. 2. *Chaetonyx* Schaum (p. 88)

#### GEN. 1. — *BRENSKEA* REITTER, 1891

Espèce-type : *Brenskea coronata* Reitter, 1891

Gen. *Brenskea* Reitter, 1891 – Wien. Ent. Zeit., X : 254.  
*Spermohybosorus* Pic, 1922 – Bull. Soc. Ent. Egypte : 100.

Le genre ne comprend que deux espèces de Transcaspie, Turkestan et Iran. L'une d'elles, *B. varentzovi* Semenov, se retrouve dans le Nord de l'Afrique. Aucune n'a été signalée en Europe.

#### GEN. 2. — *CHAETONYX* SCHAUM, 1862

Espèce-type : *Chaetonyx robustus* Schaum, 1862

Gen. *Chaetonyx* Schaum, 1862 – Berl. Ent. Zeitschr., VI : 266.

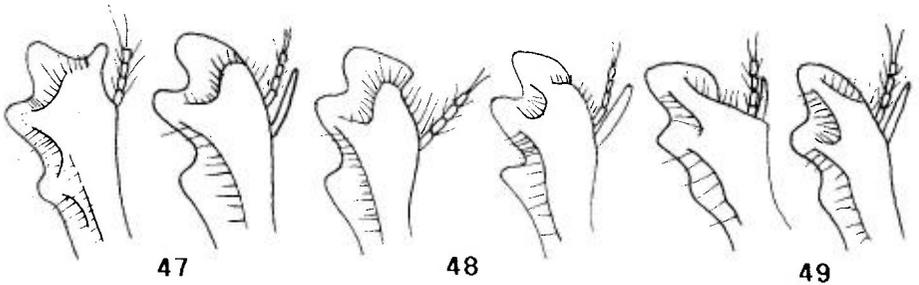
Espèces petites, très convexes, luisantes, le dessus glabre. Aptères. Tête aplatie, inerme; mandibules grandes, arrondies; yeux absents. Pronotum non rebordé sur la marge antérieure, la base rebordée; côtés avec une frange de

longs poils. Scutellum absent. Elytres avec des stries de gros points; interstries pratiquement lisses. Premier articles des tarses médians et postérieurs plus longs que les autres articles réunis, l'apical sans ongles, remplacés par deux soies.

Petit genre de trois espèces, confiné à l'Europe méridionale, de l'Italie à la Turquie.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Protibias du mâle tridentés, avec en outre, à l'apex, une dent supplémentaire dirigée vers l'avant. Protibias de la femelle avec la carène ciliée de la face supérieure effacée seulement au niveau de la deuxième dent externe (figure 47)  | 2 |
| —  | Protibias du mâle simplement tridentés, sans dent surnuméraire. Protibias de la femelle avec la carène ciliée de la face supérieure interrompue au niveau des première et deuxième dents externes  | 4 |
| 2. | Carène de la suture frontale faiblement indiquée, parfois nulle. Ponctuation de la tête peu distincte. Ponctuation du pronotum plus épars et plus irrégulière. Stries élytrales moins nettement indiquées et moins régulières. Long. 4-5 mm. — Italie centrale et méridionale..... 2. <i>robustus italicus</i> Mariani (p. 90)   | 3 |
| —  | Carène frontale distincte. Ponctuation de la tête toujours nette.....  | 3 |
| 3. | Carène frontale distincte mais moins évidente; ponctuation de la tête formée de points un peu plus petits, parfois seulement en avant de la suture. Ponctuation du pronotum plus dense, parfois étendue à toute la surface. Stries élytrales nettes, avec des points denses un peu plus petits que ceux du pronotum. Long. 4,5-5,5 mm. — Balkans..... 2. <i>robustus robustus</i> Schaum (p. 90)   |   |
| —  | Suture frontale toujours bien carénée; ponctuation de la tête formée de gros points ronds, toujours bien nette en arrière de la suture. Pronotum ponctué seulement dans sa moitié postérieure, avec des très gros points inégalement répartis. Stries élytrales bien marquées, très nettes et régulières, avec des points moins denses et presque aussi gros que ceux du pronotum. Long. 5,5-6 mm.— Italie : Liguria..... 2. <i>robustus liguricus</i> Mariani (p. 90)   |   |
| 4. | Pronotum, sur une grande moitié basale, couvert de gros points inégaux, épars, très inégalement distribués et regroupés. Stries élytrales formées de séries de points un peu irrégulières mais bien nettes, même sur les côtés. Apex des protibias du mâle formant, au bord interne, une courbe régulière au niveau de l'insertion du tarse; chez la femelle, la carène supérieure des protibias s'arrête à la base de la dent apicale (figure 48). Chez les deux sexes, les tarses postérieurs presque de la même taille et la même forme que les tarses médians. Long. 4,5 — 5 mm — Macédoine..... 3. <i>schatzmayri</i> Mariani (p. 90) |   |
| —  | Pronotum avec des points plus petits, très épars, sur toute la surface. Stries élytrales formées de points petits, rares, très peu distinctes sur les côtés. Apex des protibias du mâle formant, au bord interne, un angle net un peu avant l'insertion du tarse; chez la femelle, la carène supérieure des protibias est prolongée presque jusqu'à l'apex de la dent distale (figure 49). Chez les deux sexes, les tarses postérieurs sont plus courts. plus trapus que les tarses médians. Long. 4 — 5 mm — Grèce..... 1. <i>binaghii</i> Mariani (p. 90)  |   |



Figures 47-49 : protibia gauche des *Chaetonyx* Schaum ; à gauche : mâle ; à droite : femelle (d'après Mariani, 1946).

47 : *C. robustus* Schaum. — 48 : *C. schatzmayri* Mar. — 49 : *C. binaghii* Mar.

### 1. — *Chaetonyx binaghii* Mariani

*Chaetonyx binaghii* Mariani, 1946 — Mem. Soc. Ent. Ital., XXV : 81.

Répartition : Grèce, Mont Athos (loc. type). Macédoine : Mont Falakron, Mont Pagaion (A. THILLIEZ leg., 1991).

### 2. — *Chaetonyx robustus* Schaum

*Chaetonyx robustus* Schaum, 1862 — Berl. Ent. Zeitschr., VI : 266.

Répartition : Yougoslavie (Zebe, Serbie, loc. type). Albanie. Grèce. Hongrie. Roumanie. Bulgarie. Turquie.

2a. ssp. *italicus* Mariani, 1946 — Mem. Soc. Ent. Ital., XXV : 79.

Répartition : Italie centrale et méridionale (Gargano, loc. type).

2b. ssp. *liguricus* Mariani, 1946 — Mem. Soc. Ent. Ital., XXV : 78.

Répartition : Italie, Liguria (Portofino, loc. type).

### 3. — *Chaetonyx schatzmayri* Mariani

*Chaetonyx schatzmayri* Mariani, 1946 — Mem. Soc. Ent. Ital., XXV : 80.

Répartition : Yougoslavie, Macédoine (Vardar, loc. type)

GEN. 3. — *HYBALUS* BRULLE, 1834Espèce-type : *Geobius cornifrons* Brullé, 1833Gen. *Hybalus* Brullé, 1834 – Hist. Nat. Ins. Col., III : 319.*Geobius* Brullé, 1833 – Expéd. Morée, Zool., III,1 : 173.

Révision : Baraud, 1991.

Pl. II, f. – Espèces moyennes. Dessus noir, ou brun-rouge sombre, lisse, glabre, très convexe. Protibias tridentés, avec un éperon apical interne chez la femelle, remplacé par plusieurs grosses soies spiniformes chez le mâle. Mésotibias et métatibias avec une carène transversale munie de poils spiniformes, comme le bord apical. Scutellum très petit, presque invisible. Clypéus mâle avec, sauf rares exceptions, au moins une corne au milieu du bord antérieur. Bord antérieur du pronotum du mâle avec très souvent un ou deux tubercules médians et (ou) une fossette.

Genre surtout représenté en Afrique du Nord, avec quelques espèces en Espagne, Sicile et Grèce.

TABLEAU DES ESPÈCES (MÂLES)

- |    |   |                                    |
|----|---|------------------------------------|
| 1. | Corne clypéale avec des tubercules sur sa face postérieure, bien visibles de profil. Devant du pronotum avec deux tubercules rapprochés, mais sans fossette, tout au plus une légère dépression en avant des tubercules. – Sicile ..... | 2. <i>benoiti</i> Tournier (p. 92) |
| —  | Corne clypéale simple, sans tubercules sur sa face postérieure, qui est tout au plus sillonnée .....  | 2                                  |
| 2. | Devant du pronotum avec deux tubercules, ou avec un gros tubercule plus ou moins divisé, mais toujours sans fossette.....   | 3                                  |
| —  | Devant du pronotum avec une fossette, accompagnée d'un ou plusieurs tubercules.....   | 4                                  |
| 3. | Clypéus bien luisant, presque imponctué, sauf sur les joues. Angles antérieurs du clypéus largement arrondis, les bords latéraux droits et dirigés perpendiculairement à la marge antérieure. – Grèce.....                              | 4. <i>graecus</i> Sturm (p. 94)    |
| —  | Clypéus entièrement ponctué, grossièrement vermiculé, sans plages lisses; angles antérieurs non marqués, les bords latéraux courbes et dirigés très obliquement par rapport à la marge antérieure. – Sicile.....                        | 2. <i>benoiti</i> Tournier (p. 92) |
| 4. | Fossette du devant du pronotum limitée en arrière par deux tubercules, ceux-ci situés vers le tiers antérieur, de ce fait la fossette est très étendue. – Sicile, Calabre .....   | 3. <i>bigibber</i> Reitter (p. 93) |
| —  | Devant du pronotum avec un ou deux tubercules entre le bord antérieur et la fossette, celle-ci limitée ou non en arrière par d'autres tubercules.....   | 5                                  |
| 5. | Petite espèce (6 – 8 mm). Pronotum avec un petit tubercule rond, situé tout contre le rebord antérieur, précédant une fossette ronde ou légèrement allongée,  |                                    |

- ponctuée. Corne clypéale, triangulaire, guère plus haute que large à la base. — Tanger. Espagne (?) ..... [*subcornutus* Fairmaire (p. 94)]
- Espèce plus grande (8 – 10,5 mm). Pronotum avec un tubercule en avant de la fossette, un peu éloigné du bord antérieur, transverse, un peu incisé en son milieu; fossette ronde mais prolongée en arrière par un sillon peu profond, large en avant, se rétrécissant vers l'arrière pour disparaître au milieu du disque (parfois cette gouttière peu visible). Corne clypéale normale, longue, même chez les formes « minor ». — Espagne..... 1. *ameliae* López Colón (p. 92)

### 1. — *Hybalus ameliae* López Colón, 1986

*Hybalus ameliae* López Colón, 1986 – Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 4 : 209.  
 ssp. *baguenai* López Colón, 1986 – l.c. (nom. emend. pour *baguenae*).  
*andalusicus* Paulian, in litt.  
*glabratus* (F.), Petrovitz, 1964 : 57.  
*subcornutus* Fairmaire, Baraud, 1977 : 149.  
*tingitanus* (Fairmaire), Báguena, 1967 : 215 ; Baraud, 1985 : 85.

Long. 8-10,5 mm. Noir, luisant, les élytres un peu alutacés. Clypéus lisse, à ponctuation forte mais très éparse; joues rugueuses à ponctuation dense; présence de deux gros calus, coupés en deux par la suture frontale. Pronotum avec une microponctuation éparse, avec des points plus gros dans la fossette et le long du bord antérieur, et des très gros points sur les angles antérieurs; rebord basal crénelé. Elytres imponctués, les stries peu enfoncées et non géminées. Dernier sternite avec une fossette dépolie, concave. Paramères : figure 50. Femelle : fossette du pronotum peu profonde, avec une ponctuation forte et dense, précédée d'un calus rond, peu élevé.

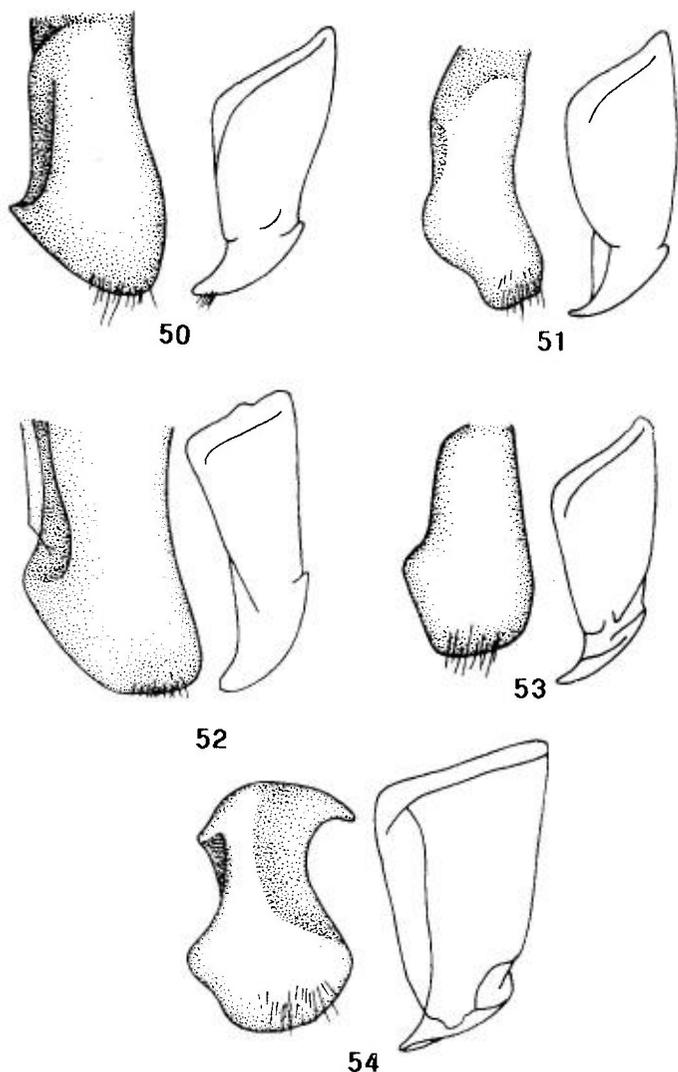
Répartition : Espagne, province de Cádiz (Sierra de la Luna, loc. type).

### 2. — *Hybalus benoiti* Tournier

*Hybalus benoiti* Tournier, 1864 – Mitth. Schweiz. Ges., 2; 266.

Long. 9 mm. Brun-rouge, luisant. Tête avec une ponctuation forte, par endroits vermiculée, seul le vertex est à peu près lisse. Corne clypéale courte, recourbée, souvent avec deux tubercules ou deux bourrelets sur sa face postérieure. Devant du pronotum avec deux tubercules, parfois obsolètes, sans fossette. Pronotum avec une microponctuation éparse, avec des points plus gros le long du bord antérieur, avec des très gros points sur les angles antérieurs et parfois aussi, épars sur le tiers postérieur. Stries élytrales non géminées. Dernier sternite avec une fossette large, presque plane. Paramères : figure 51.

Répartition : endémique de Sicile.



Figures 50-54 : paramère gauche des *Hybalus* Brullé; à droite : profil; à gauche : face dorsale de l'apex.

50 : *H. ameliae* López Cólón. — 51 : *H. benoiti* Tourn. — 52 : *H. bigibber* Reit. — 53 : *H. graecus* Sturm. — 54 : *H. subcornutus* Fairm.

### 3. — *Hybalus bigibber* Reitter

*Hybalus bigibber* Reitter, 1892 — Best. Tab. : 260.

Long. 9-10 mm. Noir, luisant. Clypéus lisse, à ponctation fine et épars; corne simple. Pronotum à ponctuation très fine et épars, plus forte et plus

dense sur la fossette et entre les tubercules; rebord basal un peu crénelé. Stries élytrales enfoncées, avec des points par endroits, en particulier près de la base; interstries avec des traces de ponctuation irrégulière. Paramères : figure 52. Chez la femelle, la ponctuation clypéale est forte et dense; le bord antérieur du pronotum avec une fossette médiane assez marquée, sans tubercules; la ponctuation du pronotum assez forte au milieu, fine sur les côtés; stries élytrales géminées.

Répartition : Sicile (loc. type).

Il existe un exemplaire provenant d'Algérie dans la collection Reitter (Muséum de Budapest).

#### 4. — *Hybalus graecus* Sturm

*Hybalus graecus* Sturm, 1843 – Cat. Köfer, I : 113.

*cornifrons* Brullé (*Geobius*), 1833 – Expéd. Morée, Zool., III : 173.

*dorcas* Germar, 1838 (nec Fabricius, 1798)– Fauna Ins. Eur., XX, t. 5.

*graecus* Reitter, auct. (err.).

Long. 8-9,5 mm. Noir, luisant. Clypéus très luisant, à peu près imponctué, sauf sur les joues; corne clypéale assez longue, dressée et arquée, simple sur sa face postérieure. Ponctuation du pronotum fine mais bien visible, plus forte et plus dense en avant des tubercules et le long du bord antérieur; rebord basal non crénelé. Elytres alutacés, peu luisants, presque imponctués; stries non géminées. Fossette du dernier sternite transverse, profonde, bien délimitée. Paramères : figure 53. Femelle avec une ponctuation très dense et grossière sur le clypéus, double sur le pronotum où elle est surtout dense en avant.

Répartition : Grèce (loc. type). Athènes, Morée, Péloponnèse, Arcadie. Iles de Corfou et de Zante.

#### [*Hybalus subcornutus* Fairmaire]

*Hybalus subcornutus* Fairmaire, 1870 – Ann. Soc. Ent. Fr. : 375.

Long. 7-8 mm. Brun-rouge sombre ou brun-noir. Clypéus et front à grosse ponctuation assez dense, rugueuse sur les joues; vertex en grande partie lisse; corne clypéale courte, triangulaire, large à la base, recourbée. Pronotum imponctué, sauf dans la fossette; rebord basal crénelé sur les côtés. Elytres imponctués, un peu alutacés; stries non enfoncées, non géminées, mais le deuxième interstrie plus large que les autres. Fossette du dernier sternite grande, assez profonde, bien délimitée. Paramères : figure 54. Femelle peu différente du mâle; corne clypéale évidemment absente; tubercule et fossette du pronotum présents mais très atténués.

Répartition : espèce localisée dans la région de Tanger (loc. type). Elle a été confondue avec *ameliae* López Colón (BARAUD, 1977). BÁGUENA (1967) cite deux exemplaires étiquetés « Andalusia » récoltés au XIX<sup>e</sup> siècle. Jusqu'à preuve du contraire, l'espèce n'existe pas en Espagne.

## FAMILLE 6. — OCHODAEIDAE

Genre-type : *Ochodaeus* Serville, 1825

### TABLEAU DES GENRES

1. Pygidium recouvert par les élytres. Labre large et tronqué droit; mandibules longues, fortement saillantes. Angle apical interne des protibias simple ..... Gen. 1. *Codocera* Eschscholtz (p. 95)
- Pygidium non recouvert par les élytres. Labre profondément échancré; mandibules courtes. Angle apical interne prolongé en avant par une petite dent..... Gen. 2. *Ochodaeus* Serville (p. 96)

### GEN. 1. — *CODOCERA* ESCHSCHOLTZ, 1818

Espèce-type : *Codocera ferruginea* Eschscholtz, 1818 (par monotypie)

Gen. *Codocera* Eschscholtz, 1818 – Mém. Acad. St Petersb., VI : 451.  
*Stomphax* Fischer, 1823 – Entomogr. Imp. Russ., II : 158.

Massue antennaire mate, normale. Protibias tridentés au bord externe, la première dent, petite, située près de la base. Métatibias avec deux éperons terminaux, densément pubescents et avec un très faible bourrelet oblique au bord externe. Pygidium couvert. Tête presque aussi large que le pronotum.

#### 1. — *Codocera ferruginea* Eschscholtz

*Codocera ferruginea* Eschscholtz, 1818 – Mém. Acad. St Petersb., 6 : 451.  
*crucirostris* Fischer, 1823 – Entomogr. Imp. Russ., II : 160.

Long. 6-7 mm. Jaune-ferrugineux ou rougeâtre, à pubescence jaune dense et dressée. Pronotum avec une ponctuation très serrée, fine, granuleuse. Elytres avec des stries de gros points, les interstries densément ponctués.

Mâle : labium avec un bourrelet en forme de lancette, dirigé vers le bas. Mandibules très longues.

Femelle : Clypéus avec un petit tubercule près du bord antérieur. Mandibules bien plus courtes.

Répartition : Russie méridionale. Crimée. Caucase. Roumanie. Asie paléarctique.

GEN. 2. — *OCHODAEUS* SERVILLE, 1825Espèce-type : *Melolontha chrysoloides* Schrank, 1781Gen. *Ochodaeus* Serville, 1825 – Encycl. Meth., X : 360.

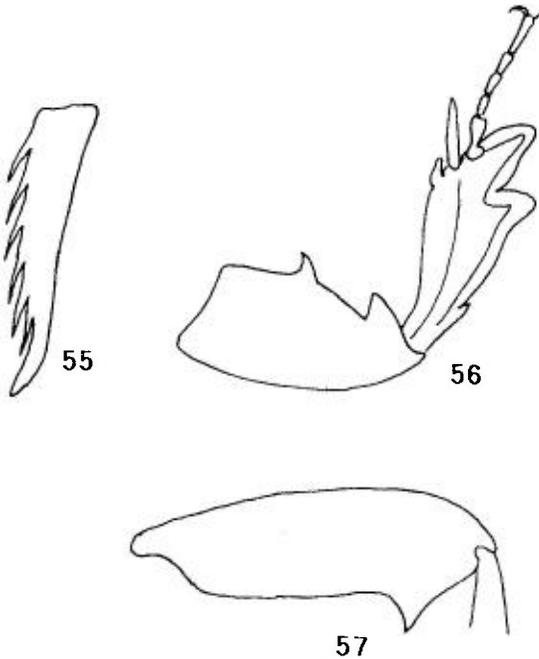
Pl. II, g. – Massue antennaire mate. Protibias avec trois dents, la première située parfois tout près de la base; angle apical interne prolongé en avant en forme de dent ou de grosse épine chez le mâle, très atténuée ou absente chez la femelle. Eperon apical interne des mésotibias pectiné (figure 55). Métatibias avec deux éperons terminaux, avec une pubescence dense et longue, mais sans bourrelet transversal. Pygidium découvert. Tête seulement de moitié aussi large que le pronotum; labre profondément échancré; mandibules courtes.

Les espèces sont pour la plupart très rares et sont récoltées par exemplaires isolés, soit au fauchoir, soit dans les pièges lumineux. La faune d'Europe n'en contient que neuf.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Marge antérieure du clypéus convexe, avec une petite incision médiane.....  | 2  |
| —  | Marge antérieure du clypéus convexe ou plus ou moins aplatie, mais sans incision médiane .....  | 3  |
| 2. | Interstries élytraux à pubescence non alignée. Fémurs médians avec une dent distale sur l'arête postérieure, comme les autres fémurs. – France. Italie. Europe centrale ..... | 1. <i>chrysoloides</i> (Schrank) (p. 97)     |
| —  | Interstries élytraux à pubescence bien alignée sur trois ou quatre rangées. Fémurs médians non dentés sur leur bord postérieur. – Italie .....                                | 3. <i>cychramoides</i> Reitter (p. 98)       |
| 3. | Dessus et dessous noirs, à l'exception des élytres et des pattes brun-rouge plus ou moins assombris .....   | 4  |
| —  | Dessus et dessous entièrement brun-jaune ou brun-rouge, parfois un peu assombris mais toujours concolores .....   | 5  |
| 4. | Protibias avec trois grandes dents équidistantes situées dans la moitié distale du bord externe. – Roumanie. URSS .....   | 2. <i>cornifrons</i> Solsky (p. 98)          |
| —  | Protibias avec deux grandes dents distales au bord externe et une petite située près de la base. – Grèce .....  | 4. <i>graecus</i> Petrovitz (p. 99)          |
| 5. | Métafémurs inermes sur leur bord postérieur .....   | 6  |
| —  | Métafémurs avec une dent distale sur leur bord postérieur .....   | 7  |
| 6. | Marge antérieure du clypéus bien arrondi. Espagne .....   | 7. <i>montanus</i> Fuente (femelle) (p. 100) |
| —  | Marge antérieure du clypéus aplatie au milieu, presque tronquée. Espagne .....  | 5. <i>inermis</i> Reitter (p. 99)            |

7. Tête avec des gros points épars et des tubercules peu nombreux, bien individualisés, sur un tégument lisse et luisant. Tête très rétrécie en arrière des yeux. – Péninsule ibérique ..... 8. *pocadioides* Motschulsky (p. 100)
- Tête avec des petits points et des tubercules très denses, donnant un aspect plus ou moins ridé, très chagriné. Côtés de la tête à peu près parallèles en arrière des yeux ..... 8
8. Fémurs antérieurs du mâle avec une dent vers le milieu du bord antérieur. – Espagne ..... 7. *montanus* Fuente (mâle) (p. 100)
- Bord antérieur des fémurs antérieurs du mâle inerme ou au contraire avec deux dents, une médiane et une distale ..... 9
9. Clypéus deux fois plus large que long. Pilosité du dessus assez longue. Profémurs du mâle inermes. – Grèce. Turquie ..... 9. *thalyroides* Reitter (p. 101)
- Clypéus très court, quatre fois plus large que long. Pilosité du dessus très courte. Profémurs du mâle avec deux dents sur le bord antérieur. – Caucase ..... 6. *integriceps* Semenov (p. 99)



Figures 55-57 : *Ochodaeus chrysomeloides* (Schrank).

55 : éperon apical des mésotibias. – 56 : patte antérieure du mâle. – 57 : fémur postérieur.

### 1. — *Ochodaeus chrysomeloides* (Schrank)

*Melolontha chrysomeloides* Schrank., 1781 – Enum. Ins. Austr., 16.  
*chrysomelinus* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I,2 : 175.

*scymnoides* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 342.  
*clypeatus* Motschulsky, 1859 – Etud. Ent., VIII : 133.

Long. 3-6 mm. Brun-jaune à brun-rouge, couvert d'une pubescence courte et dressée. Clypéus très transverse, en triangle curviligne, avec une petite échancrure médiane; toute la tête avec une forte et dense ponctuation râpeuse. Pronotum bien transverse, entièrement rebordé, couvert de granules petits et très denses. Elytres avec la strie suturale bien creusée, les autres indiquées seulement par des gros points alignés; interstries plans, couverts de fins granules pilifères, denses, non alignés. Protibias avec deux fortes dents externes apicales et une petite très près de la base (figure 56). Tous les fémurs denticulés (figure 57).

Mâle : angle apical interne des protibias avec une grosse épine dirigée vers le bas. Marge antérieure des profémurs bidentée (figure 56).

Répartition : France. Italie, Sardaigne. Yougoslavie. Grèce. Autriche. Allemagne. Pologne. Roumanie. URSS. Arménie.

## 2. — *Ochodaeus cornifrons* Solsky

*Ochodaeus cornifrons* Solsky, 1876 – Fedtchenko's Reise Turk., Col. : 349.  
*alleonis* Fairmaire, 1884 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 141. – Nikolajev, 1987 : 130 (syn.).  
*a. nigricollis* Semenov, 1891 – Horae Soc. Ent. Ross., 25 : 313.

Long. 5-6 mm. Corps noir, seuls les élytres et les appendices brun-rouge clair; les côtés du pronotum sont soit bordés de jaune (f. typique) soit noirs (a. *nigricollis* Sem.); parfois le premier interstrie élytral également noirci. Clypéus très court, en triangle curviligne, l'apex plus ou moins redressé jusqu'à former une petite dent. Pronotum couvert de tubercules assez forts et denses. Scutellum en triangle étroit à la base et allongé. Elytres avec des stries de gros points et les interstries couverts de granules désordonnés. Protibias avec trois grandes dents externes à peu près équidistantes.

Répartition : Roumanie (Dobroudja, loc. type pour *O. alleonis* Fairm.). URSS. Arménie.

Transcaspié (loc. type pour *O. cornifrons* Solsky). Iran.

## 3. — *Ochodaeus cychramoides* Reitter

*Ochodaeus cychramoides* Reitter, 1893 – Verh. Nat. Ver. Brünn, 30 : 255.

Long. 5 mm. Très semblable à *O. chrysomeloides* (Schrank). En diffère par les interstries à ponctuation râpeuse, dense, disposée en lignes longitudinales; toutes les stries nettement creusées; fémurs médians non dentés chez les deux sexes.

Répartition : Italie (Piemonte, loc. type). Jusqu'en Calabria (d'après PORTA).

#### 4. — *Ochodaeus graecus* Petrovitz

*Ochodaeus graecus* Petrovitz, 1968 – Ent. Nachrbl., 15 : 15.

Long. 4,2 mm. coloration et forme de *O. cornifrons* (Schrank), dont il ne semble différer que par la forme des protibias, étroits et portant deux grandes dents externes distales et une petite tout près de la base.

Répartition : Grèce (Mont Ossa, Ampelakia, loc. type).

L'espèce ne paraît connue que par l'holotype. Il n'est pas impossible que cette espèce ne soit qu'un synonyme de *O. cornifrons* (Schrank), vu les caractères en commun et si particuliers de la coloration, du clypéus retroussé, du scutellum étroit et allongé, etc.

#### 5. — *Ochodaeus inermis* Reitter

*Ochodaeus inermis* Reitter, 1893 – Verh. Nat. Ver. Brünn, 30 : 255.  
*pocadioides* Seidlitz, nec Motschulsky, 1891 – Fauna Balt. : 145.

Long. 4-5,5 mm. Brun-rouge ou brun-noir. Clypéus nettement aplati en avant, comme tronqué. Pronotum couvert de fins granules très denses. Stries élytrales larges, avec des très gros points alignés; interstries plans, avec deux ou trois rangées plus ou moins régulières de granules, chacun portant un poil court et dressé. Tous les fémurs inermes.

Mâle : protibias avec sur la face inférieure une forte carène longitudinale, lisse, se terminant à la dent de l'angle apical interne; bord interne sinué et bien élargi dans le tiers distal; bord externe avec deux grande dents distales et une plus petite, assez proche de la base.

Femelle : protibias avec sur la face inférieure une carène lisse moins forte, la dent de l'angle apical interne bien plus petite; bord interne non sinué; bord externe avec trois dents à peu près équidistantes.

Répartition : Espagne (Aragon, loc. type). Par places isolées dans les provinces de Teruel, Madrid, Valencia, Jaén, Córdoba, Sevilla et Cádiz. Seulement une dizaine d'exemplaires auraient été récoltés depuis la description (LÓPEZ COLÓN, 1986a).

#### 6. — *Ochodaeus integriceps* Semenov

*Ochodaeus integriceps* Semenov, 1891 – Horae Soc. Ent. Ross., 25 : 313.  
*euxinus* Semenov, 1900 – Horae Soc. Ent. Ross., 24 : 93.

Long. 5-6 mm. Brun-jaune ou brun-rouge clair. Habitus de *O. chrysomeloides* (Schrank). En diffère par le clypéus non échancré au milieu; la granulation plus forte de la tête et du pronotum, celle des interstries alignée en trois ou quatre rangées. Protibias fortement élargis vers l'apex, avec deux grosses dents externes, la troisième dent, plus petite, située vers le tiers basal.

Mâle : angle apical interne des protibias avec une très grosse et longue apophyse. Profémurs avec au bord externe une dent distale et l'ébauche d'une autre dent avant le milieu.

Répartition : Caucase (loc. type). Arménie.

### 7. — *Ochodaeus montanus* Fuente

*Ochodaeus montanus* Fuente, 1912 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 12 : 366.

Long. 5-6 mm. Brun-rouge sombre. Clypéus arrondi en avant. Granulation de la tête moins forte que chez *O. inermis* Reit. Stries élytrales enfoncées, avec des points énormes, réguliers et profonds; interstries plus ou moins convexes, avec des petits tubercules disposés en trois rangées irrégulières; pilosité élytrale fine, assez longue, plus ou moins couchée, peu dense. Protibias avec trois grandes dents externes, à peu près équidistantes, la face inférieure avec une carène lisse qui se termine à la dent de l'angle apical interne, forte chez le mâle, faible chez la femelle.

Mâle : métafémurs avec une dent distale. Fémurs antérieurs avec une petite dent au centre du bord antérieur.

Femelle : tous les fémurs inermes.

Répartition : Espagne (Fuencaliente, Ciudad Real, loc. type, deux exemplaires disparus de la collection Fuente). Molinicos (Albacete), deux exemplaires étudiés par LÓPEZ COLÓN (1986a) qui a rétabli la validité de cette espèce rarissime.

### 8. — *Ochodaeus pocadioides* Motschulsky

*Ochodaeus pocadioides* Motschulsky, 1859 – Etud. Ent., 8 : 132.

*baetica* (*Codocera*) Daniel, in litt.

*mariteresae* Carvalho, 1980-81 – Bolm. Soc. port. Ciénc. Nat., 20 : 10. (Syn. nov.).

Long. 4-7 mm. Brun-rouge plus ou moins foncé. Tête et pronotum avec un tégment bien luisant, sur lequel ressortent des gros points épars et des tubercules, peu serrés et bien distincts. Tête fortement rétrécie en arrière des yeux. Stries bien marquées, avec des gros points profonds; interstries un peu convexes, avec trois rangées de tubercules à la base, puis seulement deux sur le disque; pilosité assez longue, disposée en deux rangées sur chaque interstrie. Protibias avec trois dents externes équidistantes, la face inférieure avec une carène denticulée sur toute sa longueur.

Mâle : protibias avec une forte dent sur l'angle apical interne. Métafémurs avec une dent basale au bord postérieur, plus petite que la dent distale qui existe aussi chez la femelle.

Répartition : Espagne, Cádiz (Chiclana de la Frontera, loc. type). Sevilla, Huelva. Portugal : Beira-Litoral, Ribatejo.

C'est la seule espèce européenne qui puisse être récoltée en nombre, attirée par la lumière.

**9. — *Ochodaeus thalycroides* Reitter**

*Ochodaeus thalycroides* Reitter, 1893 – Verh. Nat. Ver. Brünn, 30 : 256.

Long. 5 mm. Rouge testacé clair, antennes jaunes à l'exception de la face externe de l'article apical. Très voisin de *O. integriceps* Sem. dont il diffère par les caractères indiqués dans le tableau.

Mâle : Protibias avec une grosse et longue apophyse à l'angle apical interne, où la femelle ne présente qu'une petite dent.

Répartition : Grèce (Morée, loc. type). Turquie (Edirne).

## FAMILLE 7. — APHODIIDAE

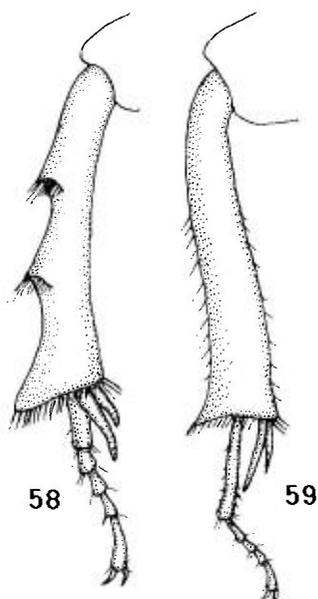
Genre-type : *Aphodius* Illiger, 1798

### TABLEAU DES SOUS-FAMILLES

Nous adoptons ici la nomenclature proposée par M. DELLACASA (1987, 1988), en conservant cependant le rang de sous-famille pour les *Aegialiinae*, comme l'ont proposé de nombreux auteurs (STEBNICKA, 1977; TANGELDER & KRICKEN, 1982).

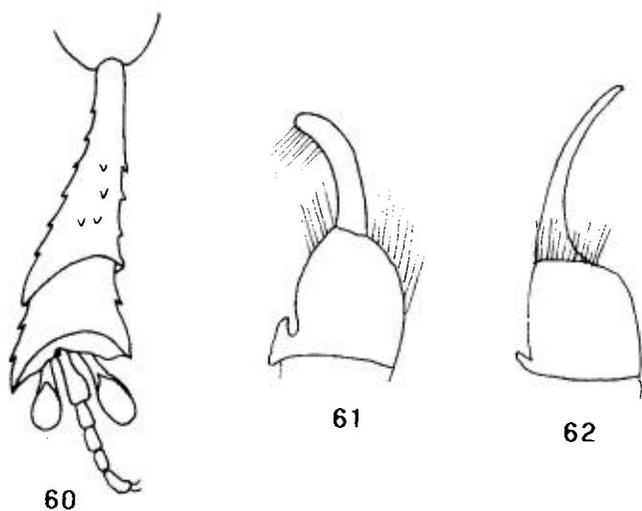
1. Postprosternum avec une proéminence lancéolée. Pronotum avec au moins cinq sillons longitudinaux. — Sept genres tropicaux..... [Rhyparidae]
- Postprosternum sans proéminence lancéolée. Pronotum lisse, ou ondulé, ou plus ou moins impressionné, jamais avec plusieurs sillons longitudinaux (*Aphodiidae*)..... 2
2. Mandibules visibles, dépassant le clypéus en avant.....  
..... Subfam. 1. *Aegialiinae* (p. 104)
- Mandibules entièrement cachées par le clypéus..... 3
3. Eperon apical supérieur des métatibias fortement dilaté en lobe. Front et pronotum avec chacun deux sillons transversaux. Elytres dilatés et tronqués en arrière, le disque sans stries de points. Scutellum plus large que long. Insectes aptères..... Subfam. 5. *Thinorycterinae* (p. 307)
- Eperons apicaux des métatibias tous plus ou moins effilés. Front sans deux sillons transversaux. Elytres striés. Scutellum en général plus long que large. Insectes le plus souvent ailés..... 4
4. Tibias médians et postérieurs avec des crêtes transversales sur leur face externe (fig. 58). Tête à peine fléchée sous le pronotum, les yeux en général presque entièrement visibles..... Subfam. 2. *Aphodiinae* (p. 108)
- Tibias médians et postérieurs sans crêtes distinctes, tout au plus sillonnés longitudinalement (fig. 59). Tête très convexe, déclive sous le pronotum, les yeux cachés..... 5
5. Pronotum avec des impressions transversales variables, en général séparées par des bourrelets larges. Tête distinctement granulée.....  
..... Subfam. 4. *Psammodiinae* (p. 278)
- Pronotum sans impressions transversales. Tête lisse, ponctuée ou rugueuse.....  
..... Subfam. 3. *Eupariinae* (p. 275)

Aucune des autres sous-familles n'est représentée en Europe.



Figures 58-59 : métatibia et métatarse des *Aphodiidae*.

58 : *Aphodiinae* (*Aphodius* sp.). – 59 : *Eupariinae* (*Ataenius* sp.).



Figures 60-62 : *Aegialiinae*.

60 : *Aegalia arenaria* (F.), tibia et tarse postérieurs. – 61 : *Eremazus cribratus* Sem., édéage. – 62 : *Eremazus unistriatus* Muls., édéage.

## SUBFAM. 1. — AEGIALIINAE

Genre-type : *Aegialia* Latreille, 1807TABLEAU DES TRIBUS ET GENRES

1. Elytres sans stries visibles. Bord externe des protibias avec quatre ou cinq dents (Tribu *Eremazini*)..... Gen. 4. *Eremazus* Mulsant (p. 107)
- Elytres avec des stries bien visibles. Bord externe des protibias avec deux ou trois dents (Tribu *Aegialiini*)..... 2
2. Métafémurs et tous les tibias fortement dilatés. Eperons apicaux des métatibias aplatis, foliacés. Angle huméral des élytres arrondi..... 3
- Métafémurs et tibias non dilatés. Eperons apicaux des métatibias simples et acuminés. Angle huméral des élytres marqué..... Gen. 2. *Psammoporus* Thomson (p. 105)
3. Tibias médians et postérieurs avec un bourrelet transversal entier et quelques autres seulement indiqués. Base du pronotum non rebordée. Forme très convexe, ovoïde..... Gen. 1. *Aegialia* Latreille (p. 104)
- Tibias médians et postérieurs sans crêtes transversales sur la face externe. Base du pronotum rebordée. Forme plus allongée les élytres à peu près parallèles..... Gen. 3. *Rhysothorax* Bedel (p. 106)

Dans sa révision, STEBNICKA (1977) considère que *Psammoporus* Thomson et *Rhysothorax* Bedel sont des sous-genres de *Aegialia* Latreille. Les caractères du tableau ci-dessus ne sont valables que pour les espèces paléarctiques.

## TRIBU 1. — AEGIALIINI

## GEN. 1. — AEGIALIA LATREILLE, 1807

Espèce-type : *Scarabaeus arenarius* Fabricius, 1787Gen. *Aegialia* Latreille, 1807 – Gen. Crust. Ins., 2 : 96.

Genre répandu surtout dans le Nouveau-Monde, Chine, Japon, Sibérie. Une seule espèce en Europe.

1. — *Aegialia arenaria* (Fabricius)

*Scarabaeus arenarius*, 1787 – Mant. Ins., I : 11.

*globosa* Kugelann, 1794 – Neues Mag. Lieb. Ent., 1 : 257-306.

*globosa* Illiger, 1798 – Verz. Köfer Preuss. : 1-510.

*globosa* Sturm, 1805 – Deutsch. Fauna Abbild. Nat. : 172.

a. *globosa* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Cpl. Fr., Lamell. : 327.

a. *rufoides* Karsch, 1891 – Berl. Ent. Zeit., 25 : 41.

a. *rufoides* Verhoeff, 1891 – Ent. Nachr., 17 : 23.

Pl. III, a. – Long. 4-7 mm. Corps court, très convexe, fortement élargi en arrière; dessus brun-rouge à brun-noir, glabre; marges longuement ciliées. Tête avec une granulation forte; yeux invisibles de dessus. Pronotum très transverse. Elytres avec des stries bien marquées, à peine distinctement ponctuées. Interstries larges, peu convexe, imponctués. Protibias tridentés au bord externe. Métatibias fortement carénés sur leur face externe, les éperons apicaux spatulés (figure 60). Tarses grêles et courts, les ongles presque sétiformes.

Répartition : Littoral de l'Océan atlantique et de la Mer du Nord, depuis le Portugal jusqu'aux Républiques Baltes; Grande-Bretagne, sauf le Nord; Sud de la Norvège et de la Suède (loc. type, LANDIN, 1948).

GEN. 2. — *PSAMMOPORUS* THOMSON, 1863

Espèce-Type : *Scarabaeus sabuleti* (Panzer)

Gen. *Psammoporus* Thomson, 1863 – Skand. Coleopt., 5 : 72.

*Dimalia* Mulsant & Rey, 1871 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 406.

Le genre comprend six espèces d'Amérique du Nord, quatre d'Asie centrale et extrême-orientale et une espèce européenne.

1. — *Psammoporus sabuleti* (Panzer)

*Scarabaeus sabuleti* Panzer, 1797 – Fauna Ins. Germ. : 37.

*sabuleti* Fabricius, 1798 – Suppl. Ent. Syst. : 24.

*sabuleti* Paykull, 1798 – Fauna Suec., Insecta, I : 27.

*semisulcatus* Eschscholtz, 1833 – Mem. Soc. Imp. nat., 6 : 95.

*latipunctus* Gredler, 1863 – Käfer Tirol, I : 1-235.

Long. 4-5 mm. Corps large, assez court, peu élargi en arrière; dessus noir luisant, les côtés du pronotum longuement ciliés de clair. Clypéus court, transverse, sinué au milieu, assez fortement granulé; yeux très petits, non visibles de dessus. Pronotum transverse, ponctuation assez forte, simple assez

dense; base rebordée. Elytres à peu près parallèles; stries larges à grosse ponctuation crénelant le bord des interstries, ceux-ci convexes, lisses; angle huméral avec une épine courte et aiguë. Protibias tridentés. Métatibias avec une crête transversale sur la face externe, les éperons apicaux simples, acuminés. Fémurs et tibiais longs et non élargis. Tarses grêles, les ongles normaux.

Répartition : France (Nord-Est). Suisse. Italie (Piemonte). Ecosse. Allemagne. Autriche. Tchécoslovaquie. Pologne. Roumanie. Bulgarie. Ukraine. Lithuanie. Finlande, Suède et Norvège (Laponie). Localité type inconnue.

### GEN. 3. — RHYSOTHORAX BEDEL, 1911

Espèce-type : *Scarabaeus rufus* Fabricius, 1792 (par monotypie)

Gen. *Rhysothorax* Bedel, 1911 – Faune Coléopt. Bassin Seine, 4 : 44.  
*Anomalaegialia* Brown, 1931 – Canadian Entom., 63 : 9-19.

Genre monospécifique.

#### 1. — *Rhysothorax rufus* (Fabricius)

*Scarabaeus rufus* Fabricius, 1792 – Ent. Syst. : 39.  
*arnoldii* Medvedev, 1951 – Entomol. Oboz., 31 : 546.  
*sabuleti* v. B Paykull, 1798 – Fauna Suec., Insecta : 27.  
*spissipes* Leconte, 1878 – Proc. Amer. Phil. Soc., 17 : 611.

Pl. III, b. – Long. 4,5-5 mm. Corps allongé, peu élargi en arrière. Dessus brun-rouge, glabre, luisant; pronotum avec des longs poils clairs sur les côtés. Clypéus transverse, les yeux non visibles de dessus. Pronotum transverse, rebordé à la base, le dessus rugueux-granulé en avant, grossièrement ponctué au milieu, lisse le long de la base. Elytres à interstries plans, sauf le premier, qui est convexe, lisses ou très éparsement ponctués; stries larges, presque lisses. Protibias tridentés, la dent proximale petite. Métatibias sans crête transverse, avec quelques épines sur l'arête externe, les éperons terminaux élargis à l'apex, les ongles presque sétiformes.

Répartition : Angleterre. France (Somme, Pas-de-Calais et une station isolée dans le Nord des Landes). Belgique. Hollande. Danmark. Norvège. Suède (loc. type). Pologne. Ouest de l'URSS.

Introduit aux U.S.A. et Canada.

## TRIBU 2. — EREMAZINI

## GEN. 4. — EREMAZUS MULSANT, 1851

Espèce-type : *Eremazus unistriatus* Mulsant, 1851 (par monotypie)

Gen. *Eremazus* Mulsant, 1851 – Mém. Acad. Sci. Lyon, 2(1) : 139.

*Millingenia* Sharp, 1875 – Entom. month. Mag., 11 : 123-126

*Tolisus* Sharp, 1875 – l.c.

Corps ovale, plus ou moins allongé et convexe; couleur de jaune à brun sombre, luisant. Article apical des palpes maxillaires cylindrique. Bords du clypéus du pronotum et des élytres à pilosité fine. Tête large, ponctuée. Pronotum rebordé sur les côtés et à la base. Elytres ponctués, sans stries ni carènes. Pattes assez courtes, fortes, longuement pileuses. Protibias avec quatre ou cinq dents externes. Dimorphisme sexuel très faible : dernier sternite arrondi à l'apex chez le mâle, échancré chez la femelle.

Genre occupant le Nord de l'Afrique, le Proche-Orient et l'Asie centrale. Sur les cinq espèces connues, deux se trouvent dans le Sud de l'URSS.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Ponctuation du pronotum et des élytres double, formée d'un mélange de points très fins et assez grands, ces derniers très épars. Base du pronotum avec un rebord très fin ..... 1. *unistriatus* Mulsant (p. 108)
- Ponctuation du pronotum formée de gros points très serrés, parmi lesquels se trouvent quelques rares petits points par endroits. Base du pronotum avec un rebord large ..... [*cribratus* Semenov] (p. 107)

**[*Eremazus cribratus* Semenov]**

*Eremazus cribratus* Semenov, 1893 – Trudy R. Ent. Obsc., 27 : 449.

Espèce très voisine de la suivante, ne s'en séparant guère que par les caractères de la ponctuation et la forme de l'édéage (figure 61).

Espèce non européenne, occupant le Sud de l'URSS, à l'est de la Mer Caspienne (Kirghiz SSR, Ala-Tau, loc. type).

1. — *Eremazus unistriatus* Mulsant

*Eremazus unistriatus* Mulsant, 1851 – Mém. Acad. Sci. Lyon, 2 : 140.

*aeneus* Sharp, 1875 – Ent. Monthly Mag., 11 : : 126.

*cloueti* Semenov & Medvedev, 1938 – Ent. Oboz., 27 : 241.

*minor* Sharp, 1875 – l.c. : 126.

Pl. III, c. – Long. 3-5 mm. Corps oblong, peu convexe, luisant, jaune à brun-jaune ou brun sombre, avec parfois un léger reflet métallique vert. Tête large, joues non proéminentes; suture frontale noirâtre, faiblement ponctuée. Pronotum largement arrondi en arrière; ponctuation uniformément répartie, à l'exception d'une petite plage imponctuée de chaque côté, vers le milieu. Scutellum petit, lisse, arrondi à l'apex. Protibias avec cinq dents externes, les deux basales très petites. Eperon supérieur des mésotibias égal au premier article tarsal; celui des métatibias nettement plus court que le premier article tarsal. Edéage : figure 62.

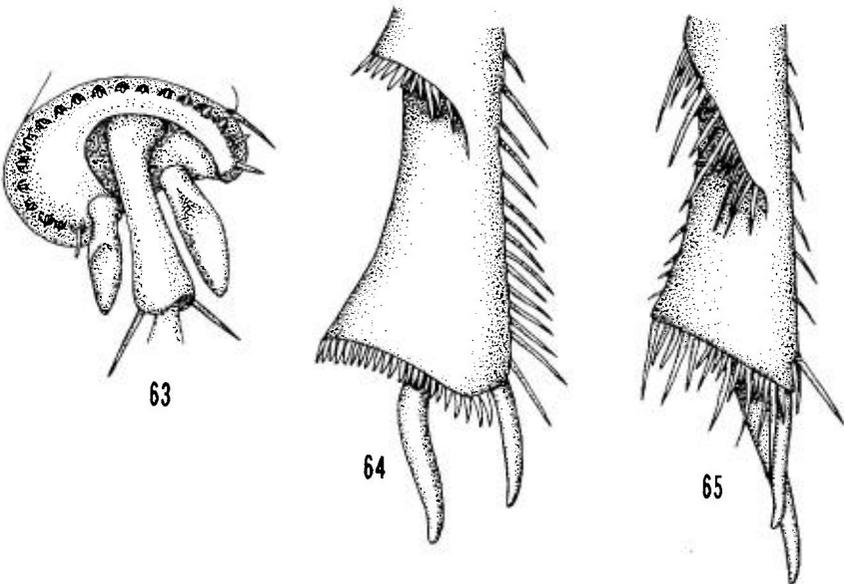
Répartition : Caucase. Arménie.

Toute l'Afrique du Nord (Algérie, loc. type). Israël. Iran. Irak. Afghanistan. Transcaspié, Turkménistan.

SUBFAM. 2. — *APHODIINAE*TABLEAU DES TRIBUS ET GENRES

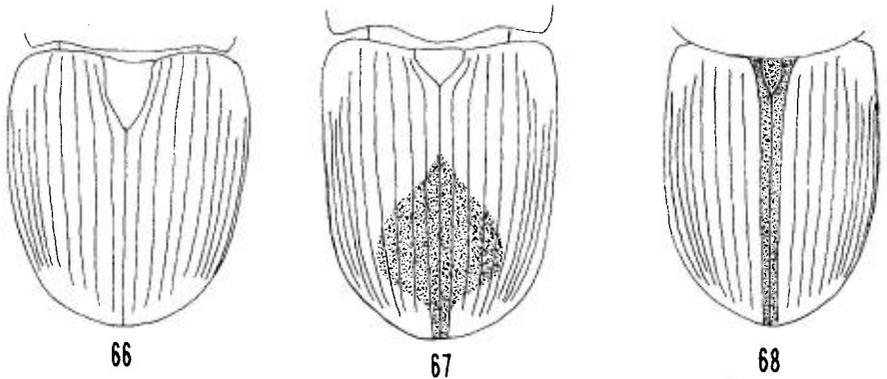
- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Bord antérieur du clypéus avec quatre à six dents. Tête avec des granules ou une ponctuation granuleuse (Tribu <i>Aphodiini</i> , pars).....  | Gen. 6. <i>Cnemisius</i> Motschulsky (p. 263)  |
| —  | Bord antérieur du clypéus avec au plus deux dents; exceptionnellement avec quatre dents, mais alors la tête est lisse, avec une grosse carène transversale (cf. Subgen. <i>Ammoecius</i> Muls.).....  | 2  |
| 2. | Protibias étroits, avec deux dents externes chez le mâle, trois chez la femelle. Tibias médians et postérieurs progressivement élargis de la base à l'apex, sans carène transversale .....  | [Tribu <i>Didactyliini</i> Pittino, 1984]      |
| —  | Protibias élargis de la base au sommet, avec trois, parfois quatre dents externes chez les deux sexes. Tibias médians et postérieurs fortement élargis dans le tiers ou le quart apical, avec deux carènes transversales, très rarement affaiblies (Tribu <i>Aphodiini</i> Leach, 1815) ..... | 3  |
| 3. | Elytres avec dix interstries, parfois raccourcis en avant ou en arrière mais toujours bien distincts.....   | 6  |
| —  | Elytres avec moins de dix interstries .....   | 4  |
| 4. | Ponctuation clypéale simple ou râpeuse, mais non granuleuse. Ponctuation du pronotum fine et simple. Mésotibias toujours avec deux éperons apicaux. Interstries élytraux X et VIII absents, le VI réduit à une ébauche basale.....  | Gen. 7. <i>Euheptalacus</i> Dellacasa (p. 263) |

- Ponctuation clypéale granulo-râpeuse. Ponctuation du pronotum grossière, les points jamais ronds. Mésotibias du mâle avec un seul éperon apical ..... 5
5. Côtés du pronotum régulièrement arrondis jusqu'à l'angle postérieur, puis coupés obliquement, la coupure rectiligne, ne formant pas d'angle avec la base qui est arrondie vers l'arrière au milieu, non sinuée de chaque côté. Interstrie X toujours absent. Protibias du mâle avec un éperon apical interne ..... Gen. 8. *Heptaulacus* Mulsant (p. 267)
- Côtés du pronotum sinués avant l'angle postérieur, puis coupés obliquement, la coupure concave, formant un lobe à la jonction avec la base qui est arrondie au milieu et sinuée de chaque côté. Interstrie X présent. Protibias du mâle sans éperon apical interne ..... Gen. 11. *Paracoptochirus* Balthasar (p. 273)
6. Stries très larges et interstries relevés en carènes ..... Gen. 10. *Oxyomus* Stephens (p. 272)
- Stries normales, étroites, parfois élargies seulement à l'apex. Interstries plans ou convexes, mais non relevés en carènes..... 7
7. Les méso- et métatibias ni très courts ni très fortement élargis à l'apex, leurs éperons apicaux non fortement élargis. Ongles normaux, forts, bien recourbés ..... Gen. 5. *Aphodius* Illiger (p. 110)
- Les méso- et métatibias très courts et très élargis à l'apex, leurs éperons apicaux fortement élargis. Ongles longs, étroits, presque droits, presque sétiformes... 8
8. Ponctuation du pronotum simple ou double, mais de taille comparable à celle des *Aphodius* Ill. Eperons apicaux des métatibias élargis et aplatis, mais non foliacés (figure 63) ..... Gen. 12 *Sugrames* Reitter (p. 274)
- Ponctuation du pronotum extrêmement grosse et profonde. Eperons apicaux des métatibias plus ou moins foliacés ..... Gen. 9. *Mothon* Semenov & Medvedev (p. 271)



Figures 63-65 : apex des métatibias d'*Aphodiinae*.

63 : *Sugrames* Reitter (sp.). — 64 : *Aphodius* (*Aphodius*) *fimetarius* (L.). — 65 : *Aphodius* (*Acrossus*) *tingitanus* Reit.



Figures 66-68 : Elytres et scutellum des *Aphodius* Illiger.

66 : *A. (Teuchestes) fossor* (L.). — 67 : *A. (Biralus) satellitius* (Herbst). — 68 : *A. (Euorodalus) tersus* Er.

## GEN. 5. — *APHODIUS* ILLIGER, 1798

### TABLEAU DES SOUS-GENRES

1. Scutellum grand, sa longueur égale au cinquième ou au tiers de celle de la suture élytrale (figure 66)..... 2
- Scutellum petit, sa longueur égale à environ le dixième de celle de la suture élytrale (figures 67, 68)..... 6
2. Elytres aplatis sur le disque..... 3
- Elytres régulièrement et fortement convexes..... 5
3. Elytres mats, subtronqués à l'apex. Pygidium en partie découvert.....  
..... Subgen. 16. *Colobopterus* Mulsant (p. 177)
- Elytres luisants, non tronqués à l'apex. Pygidium entièrement recouvert par les élytres..... 4
4. Elytres à stries non rebordées et peu profondes. Interstries à peu près plans. Pronotum avec un fort rebord basal.....  
..... Subgen. 17. *Copriformus* Mulsant (p. 178)
- Elytres à stries rebordées et profondes, comportant chacune trois carènes, dont la centrale est crénelée. Pronotum avec un rebord basal mince et crénelé.....  
..... Subgen. 22. *Eupleurus* Mulsant (p. 190)
5. Joues prolongeant les côtés du clypéus en courbe régulière. Grande taille : 10-13 mm.....  
..... Subgen. 50 *Teuchestes* Mulsant (p. 261)
- Joues séparées des côtés du clypéus par un angle bien marqué. Petite taille : 4-5,5 mm.....  
..... Subgen. 40. *Otophorus* Mulsant (p. 239)

6. Clypéus du mâle extraordinairement échancré en avant et profondément déprimé en arrière. Clypéus de la femelle un peu moins profondément échancré, de chaque côté arrondi, un peu lobé ... [Subgen. 28. *lunaphodius* Balthasar] (p. 200)  
 — Clypéus non ou faiblement échancré chez les deux sexes..... 7
7. Les interstries élytraux VII et IX réunis en arrière en un bourrelet convexe prolongé presque jusqu'à l'apex ..... Subgen. 44. *Plagiogonus* Mulsant (p. 248)  
 — Les interstries élytraux VII et IX sans caractère particulier..... 8
7. Tête fortement convexe, le clypéus fortement déclive en avant d'une forte carène transversale ..... 9  
 — Tête plane ou plus ou moins convexe, mais sans carène transversale ..... 10
8. Front tuberculé. Scutellum relevé sur les côtés et caréné au milieu ..... Subgen. 27. *Loraspis* Mulsant & Rey (p. 199)  
 — Front non tuberculé. Scutellum normal..... Subgen. 8. *Ammoecius* Mulsant (p. 142)
10. Marge antérieure du pronotum rebordée ..... 11  
 — Marge antérieure du pronotum non rebordée..... 13
11. Clypéus denticulé de chaque côté du milieu. Tête avec une pilosité longue et dressée..... Subgen. 23. *Mendidius* Harold (pars) (p. 215)  
 — Clypéus non denticulé en avant. Tête glabre..... 12
12. Coloration brun-rouge uniforme Subgen. 9. *Anomius* Mulsant & Rey (p. 147)  
 — Coloration brun-jaune clair, le disque du pronotum largement assombri, noirâtre ..... Subgen. 6. *Alocoderus* Schmidt (p. 136)
13. Scutellum étroit, pentagonal, les côtés parallèles ou convergents dans leur tiers basal (figure 68)..... 14  
 — Scutellum triangulaire, plus ou moins large à sa base (figure 67)..... 27
14. Corps allongé, subcylindrique. Tarses grêles, nettement plus longs que les tibias ..... Subgen. 18. *Erytus* Mulsant & Rey (p. 179)  
 — Corps ovoïde. Tarses pas plus longs que les tibias..... 15
15. Pronotum et élytres entièrement pubescents ..... Subgen. 51. *Trichonotulus* Bedel (p. 262)  
 — Pronotum glabre; les élytres glabres ou non..... 16
16. Base du pronotum entièrement rebordée..... 17  
 — Base du pronotum non rebordée, au moins en son milieu. Soies apicales des métatibias égales et courtes (figure 64)..... 24
17. Soies apicales des métatibias égales et courtes. Suture frontale tuberculée (figure 64)..... Subgen. 14. *Calamosternus* Motschulsky (p. 161)  
 — Soies apicales des métatibias de longueur inégale (figure 65)..... 18
18. Soies apicales des métatibias très longues, certaines de moitié aussi longue que les éperons apicaux..... Subgen. 32. *Mendidaphodius* Reitter (pars) (p. 215)  
 — Soies apicales des métatibias irrégulièrement mais non exagérément longues..... 19
19. Forme allongée. Clypéus échancré au milieu, anguleux ou denté de chaque côté ..... 20  
 — Forme plus courte. Angles antérieurs du clypéus arrondis, ni dentés ni même anguleux..... 21
20. Angles postérieurs du pronotum très largement arrondis chez le mâle, légèrement tronqués chez la femelle. Clypéus ridé. Noir, les élytres rouges ou brun-rouge ..... Subgen. 38. *Orodaliscus* Reitter (p. 238)

- Angles postérieurs du pronotum normaux, brièvement arrondis chez les deux sexes. Clypéus à ponctuation éparse, non ridé. Noir, les élytres concolores ou testacés ..... Subgen. 29. *Mecynodes* Mulsant & Rey (p. 201)
- 21. Premier article des tarses postérieurs dilaté. Eperon apical supérieur des métatibias aplati. Métatibias des mâles dilatés et aplatis ..... Subgen. 21. *Euorodalus* Dellacasa (p. 187)
- Métatarses normaux, ainsi que leurs tarses et leurs éperons apicaux ..... 22
- 22. Elytres jaunes avec l'interstrie sutural noir; parfois brun-noir ou brun-rouge, mais alors les interstries élytraux bien convexes; stries larges et profondes. Clypéus non ou peu sinué au milieu. Eperon apical interne des protibias simple chez les deux sexes ..... Subgen. 19. *Esymus* Mulsant & Rey (p. 181)
- Elytres jamais jaunes avec l'interstrie sutural noir; interstries élytraux plans, ou très légèrement convexes; stries fines et superficielles. Clypéus plus ou moins sinué au milieu. Eperon apical interne des protibias du mâle crochu ou claviforme ..... 23
- 23. Pronotum à ponctuation fine et éparse sur le disque. Plaque métasternale non ponctuée. Premier article des tarses postérieurs aussi long que les trois articles suivants réunis ..... Subgen. 20. *Eudolus* Mulsant & Rey (p. 186)
- Pronotum uniformément et densément ponctué. Plaque métasternale ponctuée. Premier article des tarses postérieurs plus court que les trois articles suivants réunis ..... Subgen. 43. *Phalacronothus* Motschulsky (p. 245)
- 24. Dessus et dessous noirs, les élytres avec parfois des taches rouges..... 25
- Dessus et dessous rougeâtres ou brun-jaune ..... 26
- 25. Suture frontale tuberculée..... Subgen. 35. *Nialus* Mulsant & Rey (p. 227)
- Suture frontale non tuberculée..... Subgen. 25. *Liothorax* Motschulsky (p. 193)
- 26. Dessus uniformément testacé ou rougeâtre ..... Subgen. 49. *Subrinus* Mulsant & Rey (p. 259)
- Dessus jaunâtre, pronotum et élytres avec une tache discale sombre..... Subgen. 23. *Labarrus* Mulsant & Rey (p. 191)
- 27. Angles postérieurs du pronotum obliquement tronqués ..... 28
- Angles postérieurs du pronotum régulièrement arrondis..... 30
- 28. Soies apicales des métatibias inégalement longues..... Subgen. 42. *Phaeaphodius* Reitter (p. 244)
- Soies apicales des métatibias égales et courtes..... 29
- 29. Clypéus à angles antérieurs arrondis. Suture frontale fortement tuberculée. Elytres jaunes ou rouges, parfois avec des taches ou une bande noire, rarement entièrement noirs. Bord antérieur du pronotum du mâle avec une fossette centrale ..... Subgen. 11. *Aphodius* s.str. (p. 151)
- Clypéus à angles antérieurs nettement marqués et relevés. Suture frontale tuberculée ou non. Elytres entièrement noirs ou brun-noirs, ou rougeâtre sombre. Bord antérieur du pronotum du mâle sans fossette centrale ..... Subgen. 26 *Loraphodius* Reitter (p. 197)
- 30. Soies apicales des métatibias raides, courtes et le plus souvent égales ..... 31
- Soies apicales des métatibias longues et inégales..... 40
- 31. Tegmen de l'édéage digitiforme, très allongé; paramères courts..... 32
- Édéage autrement conformé ..... 33

32. Métatibias du mâle avec des soies apicales courtes, raides mais inégales. Elytres brun-jaune avec une grande tache discale noirâtre, rappelant celle des *Melinopterus* Mulsant ..... Subgen. 30 *Melaphodius* Reitter (p. 203)
- Métatibias du mâle avec des soies apicales courtes et égales. Elytres brun-jaune ou rougeâtres, sans tache..... Subgen. 13. *Bodilus* Mulsant & Rey (p. 156)
33. Pronotum non rebordé à la base ..... 34
- Pronotum rebordé à la base, rarement le rebord interrompu au milieu..... 35
34. Clypéus avec une large sinuosité centrale, limitée de chaque côté par un angle bien marqué ou dentiforme. Stries élytrales larges, plates au fond ..... Subgen. 24. *Limarus* Mulsant & Rey (p. 192)
- Clypéus faiblement sinué au milieu, les angles antérieurs arrondis. Stries élytrales étroites. (voir aussi *Parammoecius* Seidlitz, partim) ..... Subgen. 39 *Oromus* Mulsant & Rey (p. 238)
35. Corps ovale, un peu aplati en dessus. Elytres jaunâtres, mats, avec une forte dent humérale..... Subgen. 1. *Acanthobodilus* Dellacasa (p. 115)
- Forme régulièrement allongée et convexe. Elytres luisants, parfois mats mais alors noirs ..... 36
36. Tête fortement déclive en avant mais sans la carène transversale des *Ammoecius* Mulsant. Clypéus granuleux ou fortement ridé, le bord antérieur souvent bidenté. Elytres brun-jaune, l'interstrie sutural parfois assombri (seul *A. atricolor* Reitter, espèce du Turkestan, a les élytres noirs)..... Subgen. 33. *Mendidius* Harold (pars) (p. 215)
- Tête normale; exceptionnellement le clypéus est fortement déclive en avant mais alors il n'est pas granuleux et les élytres sont noirs ou brun-rouge ..... 37
37. Eperon apical inférieur des mésotibias acuminé chez les deux sexes ..... 38
- Eperon apical des mésotibias nettement raccourci et tronqué chez le mâle.. 39
38. Clypéus à ponctuation fine et régulière. Petites espèces modérément luisantes, presque toujours avec les élytres rougeâtres maculés de noir..... Subgen. 45. *Planolinus* Mulsant & Rey (p. 250)
- Clypéus à ponctuation grossière et parfois rugueuse. Espèces plus grandes, souvent entièrement noires ..... Subgen. 5. *Agrilinus* Mulsant & Rey (p. 130)
39. Édage allongé; paramères pourvus à l'apex d'un appendice membraneux plus ou moins dilaté..... Subgen. 3. *Agoliinus* Schmidt (p. 123)
- Édage court; paramères, vus de profil, coudés à angle droit. Formes très souvent fortement convexes ..... Subgen. 41. *Parammoecius* Seidlitz (p. 241)
40. Méso- et métatibias pourvus de très longues soies apicales, dont certaines de moitié aussi longues que les éperons apicaux ..... Subgen. 32. *Mendidaphodius* Reitter (pars) (p. 215)
- Méso- et métatibias pourvus de soies apicales de longueur normale..... 41
41. Base du pronotum rebordée (sauf chez certains *Melinopterus* Mulsant). Suture frontale tuberculée ou non..... 42
- Base du pronotum non rebordée. Suture frontale non tuberculée..... 49
42. Noir ou brun-rougeâtre, parfois les élytres rouges ou, rarement, brun clair avec la suture plus sombre, ou encore avec une bande ou des taches discales claires ..... 43
- Noir, élytres jaunâtres avec des taches bien limitées ou avec une grande tache nébuleuse sombre; pronotum avec en général les marges claires ..... 46
43. Joues non saillantes en avant des yeux ..... 44

- Joes bien saillantes en avant des yeux ..... 45
44. Interstries élytraux plus ou moins convexes, normaux. Pronotum à peu près glabre chez le mâle, pubescent chez la femelle. Elytres entièrement pubescents chez les deux sexes ..... Subgen. 47. *Pubinus* Mulsant & Rey (p. 257)
- Interstries élytraux relevés en fins bourrelets le long des stries; ponctuation inégale, vermiculée. Pronotum glabre et élytres presque glabres ..... Subgen. 48. *Sigorus* Mulsant & Rey (p. 258)
45. Suture frontale non ou indistinctement tuberculée. Elytres avec une microréticulation forte, souvent mats ..... Subgen. 7. *Amidorus* Mulsant & Rey (p. 137)
- Suture frontale toujours bien tuberculée. Elytres avec une microréticulation légère, luisants malgré la ponctuation parfois forte ..... Subgen. 46. *Pseudacrossus* Reitter (p. 253)
46. Elytres avec des petites taches noires sur fond jaunâtre, symétriques, parfois plus ou moins réunies ..... 47
- Elytres avec une grande tache nébuleuse discale, sombre sur fond jaunâtre 48
47. Clypéus avec des poils dressés. Angles postérieurs du pronotum très largement arrondis, indistincts ..... Subgen. 36. *Nimbus* Mulsant & Rey (p. 228)
- Clypéus glabre. Angles postérieurs du pronotum plus brièvement arrondis, bien discernables ..... Subgen. 15. *Chilothorax* Motschulsky (p. 167)
48. Elytres plus ou moins pubescents surtout chez les mâles; lorsqu'ils sont glabres, le clypéus est taché de jaune et le front est plus ou moins tuberculé ..... Subgen. 31. *Melinopterus* Mulsant (pars) (p. 204)
- Elytres glabres; clypéus entièrement noir et front non tuberculé ..... Subgen. 37. *Nobius* Mulsant & Rey (p. 234)
49. Elytres testacés avec une grande tache nébuleuse discale, ou avec des petites taches noires et en même temps une longue et dense pilosité, et dans ce cas la suture frontale est tuberculée ..... 50
- Elytres autrement faits; s'ils sont testacés avec des taches noires, ils ne portent qu'une très courte pilosité et le clypéus n'est pas tuberculé [voir *Acrossus luridus* (F.)] ..... 51
50. Elytres testacés avec une grande tache discale nébuleuse [voir *Melinopterus pubescens* Sturm et *M. guillebeau* Reitter] ..... Subgen. 31. *Melinopterus* Mulsant & Rey (p. 204)
- Elytres avec des taches noires et une longue pilosité dense. Suture frontale tuberculée ..... Subgen. 10. *Aphodaulacus* Koshantschikov (p. 151)
51. Joes non saillantes en avant des yeux ..... Subgen. 12. *Biralus* Mulsant & Rey (p. 155)
- Joes plus ou moins dilatées, saillantes en avant des yeux ..... 52
52. Tête très grande, héli-elliptique; joes tronquées à angle droit ..... Subgen. 2. *Acrossus* Mulsant (p. 115)
- tête petite, joes plus ou moins arrondies ..... 53
53. Eperon apical interne des protibias du mâle court, robuste, n'atteignant pas l'apex du deuxième article tarsal. Rebord latéral du pronotum prolongé sur la base seulement au niveau du calus huméral. Espèces assez grandes ..... Subgen. 4. *Agolius* Mulsant & Rey (p. 126)
- Eperon apical interne des protibias du mâle allongé, de forme très variée mais atteignant ou dépassant l'apex du deuxième article tarsal. Rebord latéral du pronotum prolongé sur la base jusqu'au niveau de la cinquième strie élytrale. Espèces plus petites ..... Subgen. 34. *Neagolius* Koshantschikov (p. 218)

SUBGEN. 1. — *ACANTHOBODILUS* DELLACASA, 1983Espèce-type : *Aphodius immundus* Creutzer, 1799 (désign. directe)Subgen. *Acanthobodilus* Dellacasa, 1983 – Mus. Reg. Sci. nat., Monogr. I : 105.

Forme ovale, oblongue, le dessus un peu aplati, glabre, mat ; brun-jaune plus ou moins assombri. Suture frontale mutique. scutellum court, triangulaire. Base du pronotum rebordée. Elytres avec une dent humérale forte. Apex des métatarses avec des soies courtes et égales.

Deux espèces, l'une paléarctique et l'autre orientale.

1. — *A. (Acanthobodilus) immundus* Creutzer

*Aphodius immundus* Creutzer, 1799 – Ent. Vers. : 57.

*discicollis* Klug, 1863

*immundus* Sturm, 1833.

*ponticus* Motschulsky, 1863 – Bull. Soc. imp. Nat., 36 : 421-532.

a. *melinopleurus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 227.

a. *fulvicollis* Mulsant, 1842 – l.c.

Long. 5-6 mm. Brun-jaune, la tête et le pronotum plus ou moins assombri ; dessus faiblement luisant, les élytres en majeure partie mats. Suture frontale non tuberculée. Joues arrondies, non saillantes en avant des yeux. Pronotum à ponctuation double, assez dense. Stries élytrales fines, leurs points n'entamant pas le bord des interstries qui sont plans, finement chagrinés et avec une fine ponctuation très éparse. Premier article du métatarse aussi long que l'éperon apical supérieur du tibia et que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 69.

Répartition : Europe occidentale, méridionale (jusqu'en Roumanie et Bulgarie) et centrale (Wien, loc. type).

Asie mineure, Syrie, Turkestan, Sibérie. Maroc, Egypte.

SUBGEN. 2. — *ACROSSUS* MULSANT, 1842Espèce-type : *Scarabaeus luridus* Fabricius, 1775 (Reitter, 1892)Gen. *Acrossus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell., 164, 269.

Espèces grandes ou assez grandes, ovales, peu convexes. Tête très grande, plane, arrondie ou à peine tronquée en avant. Pronotum transverse, non rebordé à la base ; rebord latéral très net, parfois épais ; ponctuation le plus

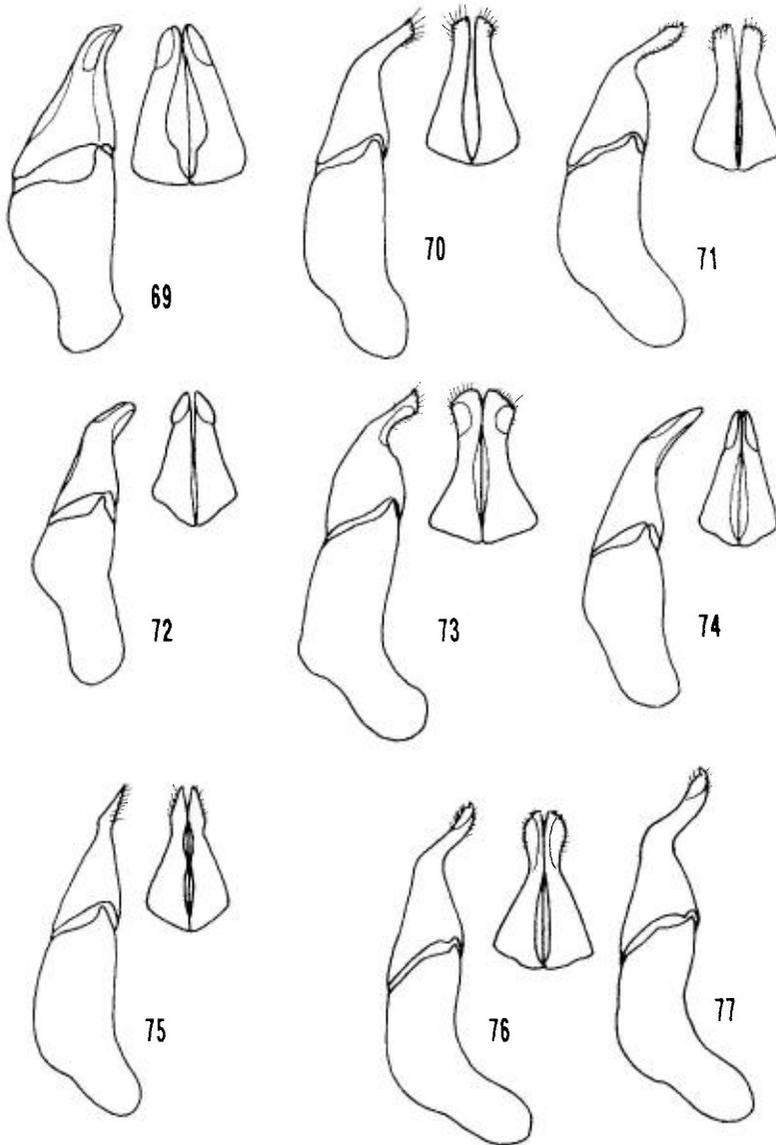
souvent limitée aux côtés. Elytres à interstries plans ou faiblement convexes ; stries presque imponctuées. Soies apicales des métatibias longues et inégales.

Le sous-genre comprend une trentaine d'espèces, surtout paléarctiques et orientales.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Pronotum noir avec les côtés rouges. Elytres rouges avec une tache noire ronde, discale et l'apex plus ou moins étroitement noir. – Europe du Nord et de l'Est ..... 2. *bimaculatus* Laxmann (p. 118)
- Pronotum entièrement noir ou brun. Elytres jamais rouges avec une tache noire, ronde sur le disque ..... 2
2. Rebord latéral du pronotum épais. Espèces grandes (11-16 mm)..... 3
- Rebord latéral du pronotum étroit, subcaréniforme. Espèces moyennes (6-9 mm) ..... 8
3. Bord épipleural des élytres avec des poils longs et dressés ; apex élytral avec une pilosité très fine et courte. Base du scutellum avec des points forts et assez denses. – Transcaucasie..... 5. *gagatinus* Ménétrières (p. 119)
- Bord épipleural des élytres glabre, ou avec des poils courts, très épars et le plus souvent présents seulement en avant..... 4
4. Interstries élytraux, chez les deux sexes, avec une ponctuation très fine et éparse. Bord élytral cilié seulement dans la région humérale. Pronotum transverse, fortement convexe. – Europe, Caucase ..... 9. *rufipes* (L.) (p. 121)
- Interstries élytraux avec une ponctuation plus ou moins forte sur les trois-quarts postérieurs chez le mâle, parfois plus fine chez la femelle. Pronotum peu convexe, subquadrangulaire ..... 5
5. Angles postérieurs du pronotum subtronqués, avec un angle distinct face au calus huméral des élytres ; ceux-ci glabres et luisants chez les deux sexes, les interstries fortement ponctués chez le mâle, finement chez la femelle. Clypéus avec un rebord plutôt mince. – France, Italie ..... 6. *laticollis* Baudi (p. 119)
- Angles postérieurs du pronotum largement arrondi. Interstries fortement ponctués chez les deux sexes..... 6
6. Elytres du mâle luisants, glabres à l'apex. Clypéus avec un rebord mince, tranchant, au moins au milieu. – Caucase ..... 8. *planicollis* Reitter (p. 121)
- Elytres du mâle opaques, distinctement pileux à l'apex. Clypéus avec un rebord épais..... 7
7. Interstries élytraux assez nettement convexes, à ponctuation forte, irrégulière et très dense, avec à l'apex, chez le mâle, une pubescence courte. Stries élytrales non ponctuées ni crénelées. – Espagne..... 3. *carpetanus* Graëlls (p. 118)
- Interstries élytraux plans, à ponctuation forte, plutôt régulière, avec à l'apex, chez le mâle, une pubescence habituellement longue. – Italie : Calabria et Sicilia ..... 10. *siculus* Harold (p. 122)
8. Aspect faiblement luisant, soyeux. Interstries élytraux II et IV nettement plus larges que les I et III à l'apex. Elytres pubescents dans la région apicale. – Toute l'Europe ..... 7. *luridus* (F.) (p. 120)

- Aspect très luisant. Tous les interstries élytraux de même largeur à l'apex. Elytres glabres même dans la région apicale. — Europe septentrionale et centrale  
 ..... 4. *depressus* Kugelann (p. 118)



Figures 69-77 : édéage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).

69 : *A. (Acanthobodilus) immundus* Cr. — 70 : *A. (Acrossus) bimaculatus* (Laxm.). — 71 : *A. (Acrossus) carpetanus* Graëlls. — 72 : *A. (Acrossus) depressus* (Kug.). — 73 : *A. (Acrossus) laticollis* Baudi. — 74 : *A. (Acrossus) luridus* (F.). — 75 : *A. (Acrossus) rufipes* (L.). — 76 : *A. (Acrossus) siculus* Har. — 77 : *A. (Acrossus) siculus buturensis* Dellac.

## 2. — *A. (Acrossus) bimaculatus* (Laxmann)

*Scarabaeus bimaculatus* (Laxmann), 1770 – Nov. Comm. Acad. Petrop., 14, I : 593.  
*bipunctatus* Lepechin, 1775 – Tageb., 2 : 201.  
*coccinelloides* Pallas, 1781 – Icon., I : 12.  
 a. *obscurior* Hochhuth, 1873 – Bull. Soc. imp. Nat., 46 : 125.

Long. 8-12 mm. Espèce bien caractérisée par sa coloration, ne pouvant être confondue avec aucune autre.

Mâle : pronotum transverse, peu convexe, subrectangulaire, non rétréci en avant. Edéage : figure 70. Femelle : pronotum moins transverse, rétréci en avant.

Répartition : Europe septentrionale : Allemagne, Pologne, URSS, jusqu'en Crimée au Sud, jusqu'à l'Oural à l'Est (Russie australe, loc. type). Toujours rare.

Kirghizistan. Sibérie ; vallée du Ienisseï.

## 3. — *A. (Acrossus) carpetanus* Graëlls

*Aphodius carpetanus* Graëlls, 1847 – Ann. Soc. Ent. Fr., 2(5) : 306.

Long. 11-16 mm. Tête à ponctuation irrégulière ; clypéus avec un large rebord. Pronotum peu convexe, subrectangulaire, avec une ponctuation double, les points fins épars, les plus gros présents sur les côtés, absents sur le disque. Elytres avec un calus anteapical ; stries superficielles, peu larges, imperceptiblement ponctuées ; interstries plans et normalement ponctués sur le quart basal, convexes et rugueusement ponctués ailleurs. Premier article des métatarses nettement plus court que l'éperon apical supérieur du tibia et plus long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : apex élytral pubescent. Elytres en général brun-jaune. Eperon apical interne des protibias dilaté au milieu et un peu tronqué à l'apex. Méso- et métatibias fortement dilatés. Edéage : figure 71.

Femelle : apex élytral glabre. Elytres brun-rouge sombre. Eperon apical interne des protibias acuminé. Méso- et métatibias normaux.

Répartition : Espagne, montagnes du Centre (Mont. Carpetanorum loc. type).

## 4. — *A. (Acrossus) depressus* (Kugelann)

*Scarabaeus depressus* Kugelann, 1792 – Neues Mag. Lieb. Ent., I : 262.  
*fennicus* Zetterstedt, 1828 – Fauna Ins. Lappon., I : 1-563.  
*nigripes* Duftschmid, 1805 – Fauna Austriae, I : 1-311.  
*rufus* Dalla Torre, 1879 – Jahrb. Ver. Nat. Ost. Enns., 10 : 1-125.  
*squalidissimus* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
 a. *biceps* Dalla Torre, 1879 – l.c.  
 a. *caminiarius* Faldermann, 1835 – Fauna Transcauc., I : 251.  
*nigripes* Zetterstedt, 1828 – l.c.  
 a. *circumlineatus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.

*marginatus* Dalla Torre, 1879 – l.c.

a. *kolbeanus* A. Schmidt, 1916 – l.c.

*humeralis* Kolbe, 1911 – Jahrs. Ver. Sch. Ins. Kunde, 4 : 7.

a. *atramentarius* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutsch., 3 : 897.

*nigripes* Kriechbaumer, 1847 – Ent. Zeit., 7 : 21.

Long. 6-9 mm. Corps allongé, noir, les élytres brun-rouge, ou noirs teintés de rougeâtre (a. *humeralis* Kolbe), ou entièrement noirs (a. *caminarius* Fald.), luisants et glabres. Pronotum à ponctuation fine, avec des gros points mêlés sur les côtés. Stries élytrales fines, presque imponduées; interstries faiblement convexes, finement ponctués; parfois la ponctuation forte et dense (a. *atramentarius* Er.). Premier article des métatarses égal à l'éperon apical supérieur du tibia et de peu plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias court et dirigé vers le bas. Edéage : figure 72.

Femelle : éperon apical interne des protibias long et droit. Ponctuation du pronotum plus forte et plus dense.

Répartition : Europe septentrionale et centrale (Osterode, Autriche, loc. type). En montagne dans les régions plus méridionales.

Toute l'Asie septentrionale et centrale.

### 5. — *A. (Acrossus) gagatinus* Ménétrières

*Aphodius gagatinus* Ménétrières, 1832 – Cat. Rais. : 182.

Long. 13-15 mm. Noir, peu convexe. Ponctuation du pronotum double, forte. Scutellum fortement ponctué à sa base. Elytres avec une pilosité apicale extrêmement courte, épars; stries crénelant à peine le bord des interstries; ceux-ci à ponctuation forte et dense. Bord latéral des élytres avec une longue pilosité sur toute sa longueur. Premier article des métatarses aussi long que l'éperon apical supérieur du tibia et que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias largement arrondi à l'apex.

Femelle : éperon apical interne des protibias acuminé. Ponctuation du pronotum plus dense.

Répartition : Caucase (loc. type). Transcaucasie.

Iran. Asie centrale.

### 6. — *A. (Acrossus) laticollis* Baudi

*Aphodius laticollis* Baudi, 1870 – Berl. Ent. Zeitschr., 14 : 68.

Long. 10-13 mm. Corps assez large, peu convexe, noir luisant. Pronotum pratiquement impondu sur le disque, avec quelques gros points épars sur les côtés et à la base; rebord latéral très épais. Scutellum avec quelques petits points. Interstries élytraux convexes, fortement et irrégulièrement ponctués. Premier article des métatarses nettement plus court que l'éperon apical supérieur du tibia et égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : ponctuation élytrale assez forte et très dense, les élytres presque mats, l'apex pubescent. Édéage : figure 73.

Femelle : ponctuation élytrale fine et peu dense, les élytres brillants, l'apex glabre. Ponctuation du pronotum plus forte et plus dense.

Répartition : France et Italie : Alpes-Maritimes (loc. type); Alpes Cozie, Ligures; Apennins; Aspromonte. Espèce rare, par places isolées, en montagne.

### 7. — *A. (Acrossus) luridus* (Fabricius)

- Scarabaeus luridus*, 1775 – Syst. Ent. : 19.  
*faecis* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*nigripes* Schonherr, 1806 – Syst. Ent., 1 : 80.  
*rufipes* v. *G* Illiger, 1798 – Verz. Käfer Preussens : 1-510.  
*rufitarsis* Latreille, 1807 – Gen. Crust., 2 : 88.  
a. *apicalis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell., 275.  
a. *bipaginat* Mulsant, 1842 – l.c.  
   *biplagiatus* Mulsant, 1842 – l.c.  
a. *connexus* Mulsant, 1842 – l.c.  
a. *faillae* Ragusa, 1883 – Cat. rag. Sicilia : 1-469.  
a. *gagates* Müller, 1776 – Zool. Dan. Prodr. : 55.  
   *arator* Herbst, 1783 – Arch. Ins. Fuessly, 4 : 1-68.  
   *aterunicolor* Hochhuth, 1873 – Bull. Soc. imp. Nat., 46 : 125-162  
   *gagates* Olivier, 1789 – Hist. Nat. Ins., 1 : 1-497.  
   *gagatinus* Fourcroy, 1785 – Ent. Paris, 1 : 10.  
   *nigripes* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., 1 : 1-538.  
a. *hilleri* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit. : 317.  
   *humeralis* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 1-125.  
a. *interpunctatus* Herbst, 1783 – l.c.  
   *informis* Mulsant, 1842 – l.c.  
   *lutarius* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth., 1 : 77.  
a. *intricatus* Mulsant, 1842 – l.c.  
a. *lividibasis* Reitter, 1898 – Deuts. Ent. Zeit. : 342.  
a. *nigrosulcatus* Marsham, 1802 – Ent. Brit., 1 : 27.  
   *lividus* Walkenaer, 1802 – Faune Paris, 1 : 12.  
a. *pellitus* A. Schmidt, 1916 – l.c.  
   *lateralis* Mulsant, 1842 – l.c.  
a. *rufonotatus* Dalla Torre, 1879 – l.c.  
a. *strigosus* Dalla Torre, 1879 – l.c.  
a. *variegatus* Herbst, 1783 – l.c.  
   *deplanatus* Ménétrière, 1832 – Cat. rais. : 181.  
   *rufipes* v. *B* Illiger, 1798 – l.c.  
   *varius* Linné, 1788 – Syst. Nat. Ed. XX : 1553.

Long. 6-9 mm. Noir, luisant, les élytres un peu mats, brun-clair avec des taches noires symétriques : une tache antémédiane sur les interstries III et V ; une postmédiane sur les interstries II et IV ; une médiane sur l'interstrie VI ; une subhumérale sur les interstries VII et VIII. Tête à ponctuation moyennement dense, suture frontale indistincte. Rebord latéral du pronotum étroit. Elytres à stries étroites et nettes ; interstries plans, finement pubescents. Premier article des métatarses égal à l'éperon apical supérieur du tibia et plus long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : tête et pronotum à ponctuation fine, peu dense, peu inégale. Édéage : figure 74.

Femelle : Tête et pronotum à ponctuation dense, très inégale sur le pronotum.

Espèce très variable qui a donné prétexte à description de nombreuses aberrations selon la coloration des élytres ; nous citerons les extrêmes :

a. *gagates* Müller : élytres entièrement noirs.

a. *nigrosulcatus* Marsham : élytres sans aucune tache noire, seuls les points des stries et la suture restent sombres.

Répartition : Toute l'Europe (Angleterre, loc. type).

Sibérie. Turquie. Maroc.

### 8. — *A. (Acrossus) planicollis* Reitter

*Aphodius planicollis* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeits. : 390.

*gagatinus* Harold, 1862 – Berl. Ent. Zeits, 6 : 381, 393.

a. *rufohumeralis* Baraud, 1976 – Rev. Suisse Zool., 83 : 401-404.

Long. 12-15 mm. Noir ou brun-noir, assez luisant, glabre. Ponctuation de la tête et du pronotum fine et éparse. Scutellum avec quelques points fins à la base. Stries élytrales fortes et profondes, ponctuées, les points entamant à peine le bord des interstries ; ceux-ci sont plans, avec une ponctuation dense et assez grosse. Premier article des métatarses nettement égal ou un peu plus court que l'éperon apical supérieur du tibia et égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias épaissi et arrondi à l'apex.

Femelle : éperon apical interne des protibias simplement acuminé. Ponctuation de la tête et du pronotum plus forte et plus dense.

Répartition : Caucase (loc. type). Transcaucasie.

### 9. — *A. (Acrossus) rufipes* (Linné)

*Scarabaeus rufipes* Linné, 1758 – Syst. Nat. ed. X, 1 : 353.

*boum* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.

*capicola* Harold, 1862 – Berl. Ent. Zeit., 6 : 381, 390.

*capitatus* De Geer, 1774 – Mém. Hist. Ins., 4 : 1-456.

*muticus* Stephens, 1830 – Illustr. Brit. Ent. ? 3 : 20.

*oblongus* Scopoli, 1763 – Ent. Carniol. : 8.

*piceus* Motschulsky, 1862 – Etud. Entom., 11 : 55.

a. *juvenilis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 272.

*rufotestaceus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 1-125.

a. *oblongus* Scopoli, 1763 – l.c. : 8.

Long. 11-13 mm. Brun-noir ou noir, parfois brun clair (a. *juvenilis* Muls.); luisant, glabre. Tête à ponctuation fine ; suture frontale gravée. Pronotum avec une ponctuation très fine et quelques gros points le long des marges ; rebord latéral épais. Scutellum lisse. Stries élytrales fines, presque imponctuées ; interstries faiblement convexes, à ponctuation très fine. Premier article des métatarses égal à l'éperon apical supérieur du tibia et égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias épais. Clypéus avec un renflement au milieu. Plaque métasternale avec une fossette très concave. Edéage : figure 75.

Femelle : éperon apical interne des protibias étroit. Clypéus plan. Plaque métasternale sans fossette.

Répartition : Toute l'Europe (Suède, loc. type).

Toute la région holarctique. Importé en Amérique du Sud et en Afrique du Sud.

### 10. — *A. (Acrossus) siculus* Harold

*Aphodius siculus* Harold, 1862 – Berl. Ent. Zeits., 6 : 380, 395.  
ssp. *buturensis* Dellacasa, 1983 : 122.

#### a) *A. siculus siculus* Harold.

Long. 10-15 mm. Brun-noir, luisant. Tête à ponctuation irrégulière et superficielle; rebord du clypéus large; suture frontale finement gravée. Pronotum large, presque quadrangulaire, les côtés avec un large rebord; ponctuation double sur les côtés et à la base, simple et fine sur le disque. Scutellum finement ponctué sur le tiers basal. Stries élytrales plutôt larges, pas très profondes, ponctuées, subcrénelées; interstries à ponctuation très fine sur le quart basal, ailleurs plutôt forte sur un fond finement microréticulé, assez luisant; angle sutural marqué, brièvement arrondi. Premier article des métatarses nettement plus court que l'éperon apical supérieur du tibia et plus long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias tronqué à l'apex. Elytres nettement pubescents à leur extrémité. Edéage : figure 76.

Femelle : éperon apical interne des protibias acuminé à l'apex. Elytres entièrement glabres.

Répartition : Sicile (loc. type).

#### b) *A. siculus buturensis* Dellacasa.

Diffère de la forme nominative par les élytres fortement réticulés, donc plus opaques, leur angle sutural largement arrondi. Paramères plus longs, arrondis à l'apex, légèrement relevés à la pointe (figure 77).

Répartition : Calabria, Sila Piccola (Buturo, loc. type).

## SUBGEN. 3. — AGOLIINUS SCHMIDT, 1913

Espèce-type : *Aphodius congregatus* Mannerheim, 1853Subgen. *Agoliinus* A. Schmidt, 1913 — Arch. f. Naturg., 79 A 11 : 162.

Corps moyen, convexe, assez allongé; luisant, glabre, noir unicolore ou taché de rouge aux angles antérieurs du pronotum et sur les élytres. Clypéus échancré au milieu; tête bien ponctuée, un peu rugueuse en avant; suture frontale trituberculée. Pronotum rebordé à la base, à ponctuation inégale; angles postérieurs obtus. Scutellum triangulaire, large, ponctué. Elytres élargis en arrière; angle huméral denticulé. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Mâle : épéron inférieur des mésotibias raccourci et tronqué.

Petit genre comprenant quelques espèces holarctiques.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Angles antérieurs du clypéus largement arrondis de part et d'autre de l'échan-  
cure médiane..... 2
- Angles antérieurs du clypéus bien marqués ou même subdenticulés..... 3
2. Interstries élytraux plans; stries fines, superficielles, à peine crénelées. Pronotum  
à ponctuation éparse — U.S.A..... [*congregatus* Mannerheim]
- Interstries élytraux convexes; stries profondes et fortement crénelées. Pronotum  
à ponctuation éparse. — Europe septentrionale, centrale et orientale.....  
..... 12. *piceus* Gyllenhal (p. 124)
3. Pronotum sans ligne longitudinale médiane gravée, la ponctuation double et ir-  
régulière. Elytres luisants avec des stries fines et faiblement crénelées; interstries  
plans, finement ponctués. Noir, les élytres parfois rougeâtres. — Bavière, Suisse,  
France, Italie, Autriche..... 1.5. *satyrus* Reitter (p. 126)
- Pronotum avec une ligne médiane longitudinale plus ou moins fortement gravée.  
Elytres totalement luisants..... 4
4. Interstries à ponctuation forte et dense. Pronotum à ponctuation simple et ré-  
gulière. Noir, élytres brun-rouge..... 5
- Interstries à ponctuation fine. Pronotum à ponctuation double et irrégulière. Noir,  
élytres rouges, parfois plus ou moins assombris. — Europe septentrionale.....  
..... 11. *lapponum* Gyllenhal (p. 124)
5. Aspect mat. Interstries élytraux avec des points plus profonds et densément  
confluents; dent humérale forte. — Grèce..... 13. *pittinoi* Carpananeto (p. 125)
- Aspect bien luisant. Interstries élytraux avec des points moins enfoncés, nets,  
jamais confluents; dent humérale faible. — Sicile, Calabre.....  
..... 14. *ragusai* Reitter (p. 125)

### 11. — *A. (Agoliinus) lapponum* Gyllenhal

- Aphodius lapponum* Gyllenhal, 1808 – apud Schoenherr, Synon. Ins., 1 : 72.  
*rufigipennis* Motschulsky, 1863 – Bull. Soc. Imp. Nat., 36 : 421-532.  
*sobrinus* Harold, 1863 – Berl. Ent. Zeits., 7 : 334, 384.  
*subalpinus* Hardy, 1847 – Ann. Nat. Hist., 19 : 380.  
 a. *anachoreta* Bouskell, 1901 – Trans. L. lit. ph. Soc., 5 : 1-35.  
 a. *axillaris* Stephens, 1839 – Mem. Brit. Col. : 162.  
     *humeralus* Bouskell, 1901 – l.c.  
 a. *maurus* Gebler, 1833 – Bull. Soc. Moscou, 6 : 285.  
 a. *nigritus* Bouskell, 1901 – l.c.  
*miniatus* Balthasar, 1931 – Col. Centralbl., 5 : 218.

Long. 5-8 mm. Noir, élytres rouges, parfois plus ou moins enfumés de noirâtre. Angles antérieurs du clypéus bien relevés et marqués. Pronotum convexe, la ponctuation double, éparse; le disque avec une ligne médiane bien gravée surtout en arrière. Stries élytrales fortes, bien creusées, crénelant faiblement le bord des interstries qui sont à peu près plans, très luisants, très finement et éparsement ponctués. Premier article des tarses postérieurs beaucoup plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et à peu près égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : tubercule central de la suture frontale fort. Ponctuation du disque du pronotum fine et éparse. Edéage : figure 78.

Femelle : tubercule central de la suture frontale faible. Ponctuation du disque du pronotum plus forte et dense.

Répartition : Europe septentrionale, de l'Ecosse à la Scandinavie (Laponie, loc. type), Nord de l'URSS, et jusqu'en Sibérie.

### 12. — *A. (Agoliinus) piceus* Gyllenhal

- Aphodius piceus* Gyllenhal, 1808 – Ins. Suec., 1 : 21  
*ambulans* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*melanarius* Germar, 1824 – Ins. Spec. Nov., 1 : 110.  
 a. *orobius* Mulsant, 1842 – l.c.

Long. 4,5-6 mm. Noir, côtés du pronotum éclaircis, interstrie sutural des élytres souvent plus clair. Clypéus à ponctuation rugueuse, les angles antérieurs bien arrondis. Ponctuation du pronotum très inégale et très dense. Scutellum avec quelques points épars. Stries élytrales crénelant le bord des interstries, qui sont convexes, surtout en arrière, la ponctuation très fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et à peu près égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : tubercule central de la suture frontale fort. Ponctuation du disque du pronotum fine et éparse. Edéage : figure 79.

Femelle : tubercule central de la suture frontale faible. Ponctuation du disque du pronotum plus forte et dense.

Répartition : Europe centrale, depuis le Nord de l'Italie, et boréale (Laponie, loc. type). URSS, jusqu'en Sibérie.

Les citations de France (*A. alpicola* Mulsant) sont à reporter à *A. satyrus* Reitter.

**13. — *A. (Agolinius) pittinoi* Carpaneto**

*Aph. (Agolinius) pittinoi* Carpaneto, 1986 – *Fragm. Ent.*, 19 : 145

Long. 4,7-5,4 mm. Aspect général semblable à celui de *A ragusai* Reit. (voir ci-dessous), mais plus petit et avec le tégument mat. Clypéus avec les angles antérieurs nettement denticulés. Pronotum à ponctuation dense, régulière, épargnant une ligne médiane lisse. Scutellum triangulaire, large, avec des petits points sur la base. Stries élytrales avec les bords relevés en fin ourlet. Interstries plans avec une ponctuation forte et confluyente; épine humérale forte. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et à peu près égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical inférieur des mésotibias tronqué. Tubercule central de la suture frontale fort. Plaque métasternale concave, avec une dense ponctuation. Edéage : figure 80.

Femelle : éperon apical inférieur des mésotibias acuminé. Tubercule central de la suture frontale peu relevé. Plaque métasternale non déprimée, la ponctuation plus fine et plus éparse.

Répartition : Grèce, Péloponnèse, Mont Taygetos (loc. type).

**14. — *A. (Agolinius) ragusai* Reitter**

*Aphodius (Amidorus) ragusai* Reitter, 1892 – *Best. Tab.* : 216

Long. 5-7 mm. Noir, élytres brun-rouge, luisant; convexe, glabre. Clypéus à dense ponctuation rugueuse, les angles antérieurs bien marqués. Pronotum à ponctuation dense et forte uniformément répartie à l'exception d'une ligne médiane lisse. Scutellum à ponctuation dense et forte sur sa moitié basale. Stries élytrales profondes, superficiellement ponctuées, crénelant très faiblement les interstries; ceux-ci plans ou faiblement convexes, luisants, sans trace de microsculpture, avec une ponctuation forte et assez dense, régulière, presque alignée en séries; apex avec une pilosité à peine visible. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et à peu près égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical inférieur des mésotibias tronqué. Tubercule central de la suture frontale fort. Plaque métasternale concave, avec une dense ponctuation. Edéage : figure 81.

Femelle : éperon apical inférieur des mésotibias acuminé. Tubercule central de la suture frontale peu relevé. Plaque métasternale non déprimée, la ponctuation plus fine et plus éparse.

Répartition : Sicile (loc. type). Calabre.

15. — *A. (Agoliinus) satyrus* Reitter

*Aphodius satyrus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 198.

?*alpicola* Mulsant, 1842 – Hist. nat. Col. Fr., Lamell. : 191.

*kofleri* Petrovitz, 1956 – Ent. Nachr. Bl. ost. Schw. Ent.8 : 22.

Long. 5-7 mm. Noir, élytres parfois brun plus ou moins sombre. Tête à ponctuation fine et dense, plus forte en avant; clypéus faiblement échancré, les angles antérieurs nettement dentiformes. Pronotum à ponctuation assez dense, double, irrégulière, pas très forte. Scutellum fortement ponctué sur sa moitié basale. Stries élytrales pas très profondes, avec des grands points entamant faiblement le bord des interstries; ceux-ci faiblement convexes, plus fortement en arrière, à ponctuation fine et éparses mais bien distincte, l'apex luisant, sans microsculpture. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias et à peu près égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical inférieur des mésotibias tronqué. Tubercule central de la suture frontale fort. Plaque métasternale concave. Eperon apical interne des protibias obtus à l'apex. Édéage : figure 82.

Femelle : éperon apical inférieur des mésotibias acuminé. Tubercule central de la suture frontale peu relevé. Plaque métasternale non déprimée. Eperon apical interne des protibias acuminé.

Répartition : Allemagne, Bavière (loc. type). Alpes de Suisse, France, Suisse, Autriche. Uniquement en haute montagne (au-dessus de 2000 m).

SUBGEN. 4. — *AGOLIUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Aphodius mixtus* Villa, 1833

Subgen. *Agolius* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 472.

*Calaphodius* Reitter, 1892 : 228. – Dellacasa, 1983 : 131 (Syn.).

Corps moyen, allongé, peu convexe, noir ou brun, les élytres brun clair avec des taches noires, parfois entièrement noirs. Clypéus tronqué, joues sail-lantes, suture frontale non tuberculée. Pronotum convexe, base non rebordée. Scutellum large, triangulaire. Stries élytrales profondes, interstries à peu près plans. Soies apicales des métatibias longues et inégales. Eperon apical interne des protibias atteignant le milieu du deuxième article tarsal. Paramères de l'édéage longs et, vus de profil, coudés presque à angle droit.

Le sous-genre comprend deux espèces paléarctiques.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Tête à ponctuation forte et dense; clypéus largement arrondi sur les côtés; joues arrondies. Pronotum à ponctuation irrégulière et dense. Scutellum entièrement ponctué. – Europe, dans presque toutes les hautes montagnes .....  
..... 16. *abdominalis* Bonelli (p. 127)

- Tête à ponctuation faible et irrégulièrement éparse; clypéus subanguleux sur les côtés; joues anguleuses. Pronotum à ponctuation irrégulière et éparse. Scutellum ponctué seulement sur sa moitié basale. — Espagne, Portugal.....  
 ..... 17. *bonvouloiri* Harold (p. 129)

### 16. — *A. (Agolius) abdominalis* Bonelli

- Aphodius abdominalis* Bonelli, 1812 — Mem. R. Soc. Agrar. Torino, 9 : 155.  
*mixtus* Villa, 1833 — Col. Europ. Dupl. : 34. — Dellacasa, 1983, Mus. reg. Sci. Nat. Torino, Monogr., 1 : 133 (Syn.).  
*bovinus* Gistel, 1857 — Vacuna, 2 : 513-606.  
*chimarius* Gistel, 1857 — l.c.  
*oreophilus* Gistel, 1857 — l.c.  
 a. *commaculatus* A. Schmidt, 1916 Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.  
*discus* W. Schmidt, 1840 — Z. Ent. Germar, 2 : 127.  
 a. *conjunctus* Schilsky, 1888 — Deuts. Ent. Zeits. : 351-356.  
 a. *cyclocephalus* Mulsant, 1842 — l.c. : 270.  
 a. *protectus* A. Schmidt, 1916 — l.c.  
 ssp. *balazuci* Nicolas, 1971 — Bull. Soc. Linn. Lyon, 40 : 154.  
 ssp. *emilianus* Dellacasa, 1983 — l.c., 1 : 136.  
 ssp. *pecoudi* Hoffmann, 1954 — Bull. Soc. Ent. Fr., 59 : 81.

#### a) *A. abdominalis abdominalis* Bonelli.

Long. 4-6 mm. Brun-noir, parfois rougeâtre avec des taches ou des bandes noires. Tête arrondie, à ponctuation nette, très dense en avant, suture frontale distincte mais non tuberculée. Pronotum à ponctuation dense et double, avec une faible mais distincte dépression sur les angles postérieurs. Scutellum ponctué. Elytres faiblement élargis en arrière; stries nettes; leurs points entamant le bord des interstries qui sont plans ou faiblement convexes, microréticulés, peu luisants, à fine ponctuation, plus dense en arrière. Carène de la face inférieure des protibias denticulée. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias et à peu près égal aux deux articles suivants réunis.

Mâle : Eperon inférieur des mésotibias court et tronqué. Interstries élytraux tout à fait plans. Edéage : figure 83.

Femelle : éperon inférieur des mésotibias acuminé. Interstries élytraux un peu convexes. Couleur un peu plus claire, rouge ou jaunâtre.

Plusieurs aberrations ont été décrites :

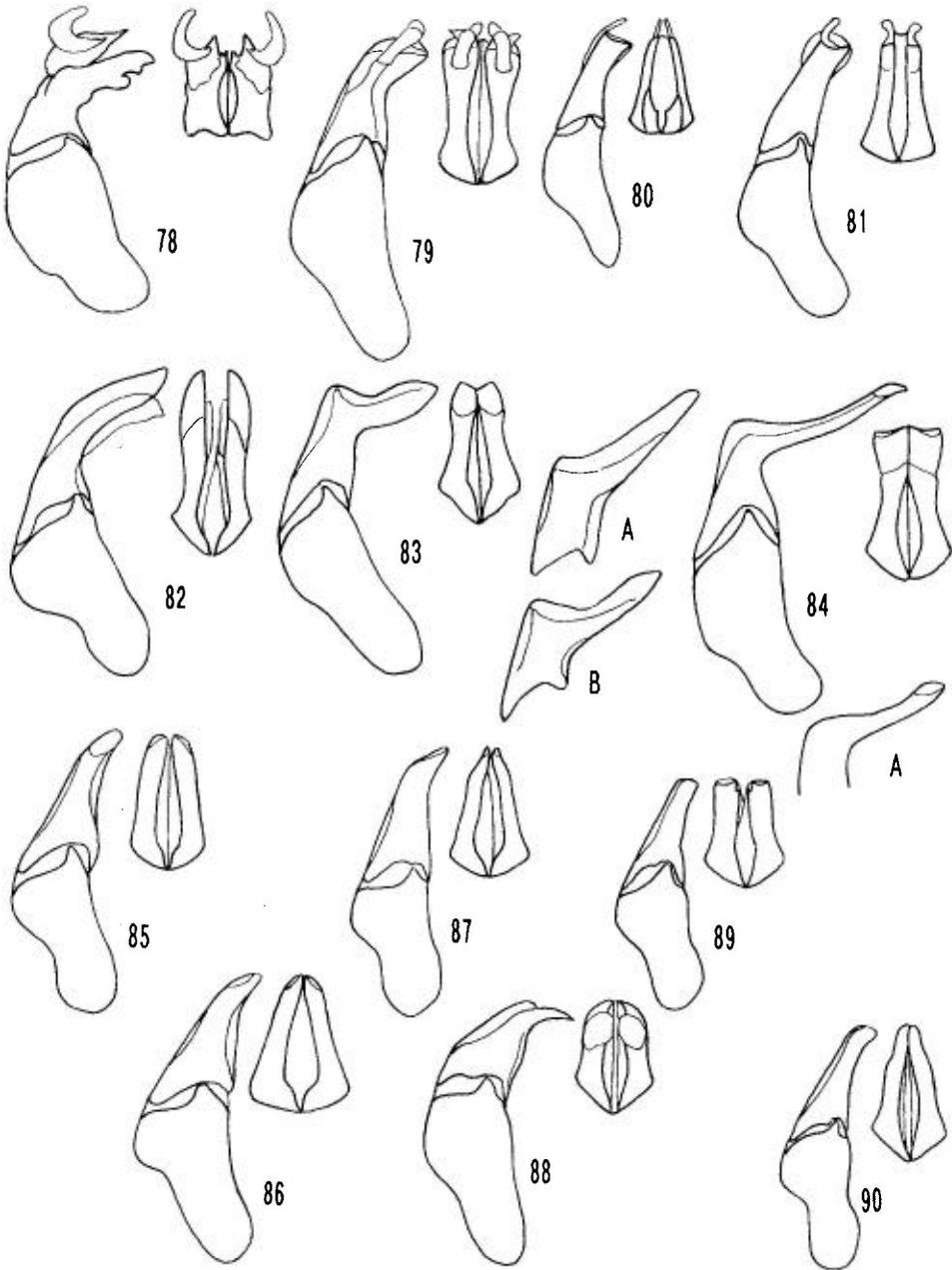
*commaculatus* Schm. : élytres brun-rouge avec une bande oblique de taches sombres allant de la base de l'interstrie V au milieu de la suture, et avec une bande oblique de taches sur les interstries VII, VI et V.

*conjunctus* Schils. : les bandes de taches élytrales partiellement confluentes.

*cyclocephalus* Muls. : tête et pronotum noirs, élytres brun-rouge éclaircis à l'apex.

*protectus* Schm. : élytres entièrement noirs.

Répartition : toute la chaîne des Alpes, depuis les Alpes-Maritimes jusque dans les Carpathes (loc. type : Siolze, Torino).



Figures 78-90 : édéage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).

78 : *A. (Agoliinus) lapponum* Gyll. – 79 : *A. (Agoliinus) piceus* Gyll. – 80 : *A. (Agoliinus) pittinói* Carp. – 81 : *A. (Agoliinus) ragusai* Reit. – 82 : *A. (Agoliinus) satyrus* Reit. – 83 : *A. (Agoliinus) abdominalis* Bon. – 83A : idem, ssp. *pecoudi* Hoffm. – 83B : idem, ssp. *balazuci* Nicolas. – 84 : *A. (Agoliinus) bonvouloiri* Har. – 84A : idem, ssp. *cantabricus* Pitt. – 85 : *A. (Agrilinus) ater* (De Geer). – 86 : *A. (Agrilinus) constans* Duft. – 87 : *A. (Agrilinus) ibericus* Har. – 88 : *A. (Agrilinus) nemoralis* Er. – 89 : *A. (Agrilinus) scybalarius* (F.). – 90 : *A. (Agrilinus) sordidus* (F.).

**b) *A. abdominalis balazuci* Nicolas.**

Dépression des angles postérieurs du pronotum absente. Stries élytrales étroites, finement ponctuées, ne crénelant pas le bord des interstries, ceux-ci luisants, sans microréticulation. Paramères plus longs, intermédiaires entre la forme des Alpes et celle des Pyrénées (figure 83 B).

Répartition : France, Massif Central (Vallée de Chaudefour, loc. type), du Puy-de-Dôme au Mont Mézenc et au Mont Aigoual.

**c) *A. abdominalis emilianus* Dellacasa.**

Côtés du pronotum non déprimés ; stries élytrales plus profondes, plus fortement ponctuées, crénelant bien les interstries qui sont toujours convexes.

Répartition : Italie, Apennins d'Emilia (Monte Cimone, loc. type).

**d) *A. abdominalis pecoudi* Hoffmann.**

Mêmes caractères que la ssp. *balazuci* Nicolas, mais en diffère par l'édéage, dont les paramères sont très allongés (figure 83 A).

Répartition : France et Espagne, dans presque toute la chaîne des Pyrénées (Pic de Nère, loc. type).

**17. — *A. (Agolius) bonvouloiri* Harold**

*Aphodius bonvouloiri* Harold, 1860 – Ann. Soc. Ent. Fr., (3)8 : 615.

*blanchei* Chevrolat, 1861 – Rev. Mag. Zool., 13 : 264-270.

a. *biconnatus* Dellacasa, 1983 – Monogr. Mus. reg. Sci. Nat. Torino : 138

a. *damnatus* Dellacasa, 1983 – l.c.

a. *latemaculatus* Dellacasa, 1983 – l.c.

a. *marmoratus* Dellacasa, 1983 – l.c.

*marmoratus* Reiche, 1860 – in litt.

a. *satanas* Baraud, 1975 – 49 : 37-48.

ssp. *cantabricus* Pittino, 1981 – Atti Soc. ital. Sc. Nat., 122 : 218.

**a) *A. bonvouloiri bonvouloiri* Har.**

Long. 7-9 mm. Tête grande, peu convexe, à ponctuation éparse et irrégulière ; joues très saillantes, anguleuses ; suture frontale presque invisible. Pronotum peu convexe, ponctuation double, éparse, surtout sur le disque. Scutellum ponctué seulement à la base. Stries élytrales profondes, avec des points forts qui entament nettement le bord des interstries, qui sont plans, très finement et éparsement ponctués. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias et à peu près égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical inférieur des mésotibias court et tronqué à l'apex. Edéage : figure 84.

Femelle : éperon apical inférieur des mésotibias normal, acuminé.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

*biconnatus* Dellac. : taches élytrales fusionnées en deux bandes obliques.

*latemaculatus* Dellac. : les deux bandes obliques sont fusionnées en une seule grande tache.

*damnatus* Dellac. élytres entièrement brun-noir.

*marmoratus* (Reiche, in litt.) : tache élytrales en nombre réduit et en partie estompées. Seules subsistent les taches centrales des interstries II et III.

*satanas* Bar. : élytres brun-noir avec le côté et l'apex étroitement jaunâtres.

Répartition : Espagne : montagnes du Centre. Portugal : Serra da Estrela.

**b) *A. bonvouloiri cantabricus* Pittino.**

Taille plus faible; forme plus convexe et dilatée postérieurement. Tête plus arrondie en avant, les joues plus arrondies et moins saillantes; ponctuation de la tête et du pronotum plus forte, dense et irrégulière. Interstrie juxtasutural des élytres plus étroit que le deuxième sur la partie déclive antéapicale. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et nettement plus court que les trois articles suivants réunis. Paramères plus courts et, vus de profil, plus arrondis à l'apex (figure 84 A).

Répartition : Espagne, Picos de Europa (loc. type).

SUBGEN. 5. — *AGRILINUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Scarabaeus ater* De Geer, 1774

Subgen. *Agrilinus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 419.

Clypéus ponctué, en général rugueusement, les angles antérieurs arrondis ou dentiformes. Pronotum convexe, ponctuation toujours assez forte et distincte, base rebordée. Scutellum large, triangulaire. Stries élytrales plus ou moins fortes; interstries plans ou convexes. Mésotibias avec l'éperon apical inférieur acuminé, non raccourci. Soies apicales des métatibias courtes et égales, parfois légèrement inégales.

Sous-genre regroupant des espèces holarctiques, parfois avec une ample distribution géographique.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Angles antérieurs du clypéus denticulés, le disque avec un relief arqué transversal. Pronotum avec une ponctuation dense et régulière. Stries élytrales fines. – Europe boréale et centrale ..... 21. *nemoralis* Erichson (p. 133)
- Angles antérieurs du clypéus arrondis, le disque à ponctuation grossière et rugueuse. Stries élytrales larges ..... 2

2. Espèces assez grandes. Elytres habituellement jaune testacé avec la suture obscurcie, avec ou sans tache discale, très rarement noircis mais le premier interstrie jamais entièrement obscurci. Pronotum de la même couleur que les élytres, généralement le disque obscurci..... 3
- Espèces assez petites. Elytres noirs ou bruns, parfois rougeâtres. Pronotum généralement entièrement noir..... 4
3. Apex élytral mat et totalement imponctué. Tubercule central de la suture frontale, chez le mâle, large, transverse, dédoublé. Elytres testacés avec la suture sombre. — Nord et Centre de l'Europe..... 24. *sordidus* (F.) (p. 135)
- Apex élytral luisant et ponctué. Tubercule central de la suture frontale, chez le mâle, simplement conique. — Europe..... 23. *scybalarius* (F.) (p. 134)
4. Premier article des tarses postérieurs plus court que les deux suivants réunis. Tubercule central de la suture frontale, chez le mâle, à peine visible. — Bulgarie..... 22. *pirinensis* Balthasar (p. 134)
- Premier article des tarses postérieurs plus long que les deux suivants réunis. Tubercule central de la suture frontale, chez le mâle, très relevé..... 5
5. Interstries élytraux avec une ponctuation très forte, serrée, irrégulière. Clypéus avec une ponctuation très grande, dense, souvent rugueuse. Stries élytrales nettement crénelées. — Espagne, Italie, Grèce, Crète. 20. *ibericus* Harold (p. 133)
- Interstries élytraux à ponctuation distincte mais toujours assez fine et superficielle..... 6
6. Ponctuation du pronotum double, très irrégulière, parfois formée exclusivement de petits points avec quelques gros points isolés près de la base. Interstries élytraux à ponctuation fine et superficielle, très luisants, sans trace de microsculpture. Forme allongée, convexe, parallèle en arrière. — Europe occidentale et méridionale; Transcaucasie..... 19. *constans* Duftschmidt (p. 132)
- Ponctuation du pronotum grande, dense et presque régulière. Interstries élytraux avec une nette microréticulation. Forme courte, convexe, élargie en arrière. — Presque toute l'Europe..... 18. *ater* De Geer (p. 131)

### 18. — *A. (Agrilinus) ater* (De Geer)

- Scarabaeus ater* De Geer, 1774 — Mém. Hist. Ins., 4 : 270.  
*obscurus* Marsham, 1802 — Ent. Brit., 1 : 18.  
*terrestris* Fabricius, 1775 — Sept. Ent. 1 : 15.  
*affinis* Lucas, 1848 — Explor. Alg., 2 : 261.  
*lucasi* Harold, 1859 — Berl Ent. Zeit., 3 : 224.  
 a. *mediocris* A. Schmidt, 1916 — Arch. Naturg. Abt., 82 : 95-116.  
*pusillus* Marsham, 1802 — l.c.  
*terrenus* Stephens, 1820 — Ill. Brit. Ent. Mand., 3 : 195.  
 ssp. *ascendens* Reiche, 1863 — Cat. Col. Fr. : 75.  
 ssp. *adscendens* Reitter, 1892 — nom. err.  
 ssp. *convexus* Erichson, 1848 — Naturg. Ins. Deuts., Col., 3 : 810.  
 ssp. *falsarius* Reitter, 1892 — Best. Tab., 30 : 197.

#### a) *A. ater ater* (De Geer).

Long. 4-6 mm. Noir, les élytres parfois brun-rouge (a. *mediocris* Schm.). Tête à ponctuation fine et pas très dense, rugueuse en avant, le clypéus gibbeux, parfois avec une carène transversale. Pronotum convexe, ponctuation dense, plutôt forte, assez régulière. Scutellum avec une forte microsculpture

et des gros points, superficiels. Elytres très convexes; épine humérale forte; les stries fines, peu profondes, avec des points peu profonds crénelant légèrement les interstries; ceux-ci plans, mats avec une microsculpture bien nette, encore plus forte en arrière, la ponctuation éparse presque indistincte. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : suture frontale trituberculée, le tubercule central très élevé. Clypéus avec une carène transversale arquée. Edéage : figure 85.

Femelle : tubercules de la suture frontale plus mutiques. Clypéus avec une gibbosité centrale non caréniforme.

Répartition : de l'Espagne et de la Grande-Bretagne jusqu'en Sibérie et au Caucase. Scandinavie (Suède, loc. type). Répartition plutôt discontinue, et donnant parfois naissance à des sous-espèces différentes.

Présent aussi au Maroc (*A. lucasi* Har.), en Algérie (*A. affinis* Luc.) et Tunisie.

#### b) *A. ater ascendens* (Reiche).

Elytres bien dilatés en arrière, peu luisants. Stries larges et profondes, nettement crénelées. Interstries assez convexes, à ponctuation éparse et excessivement fine.

Répartition : France, Pyrénées (Cauterets, loc. type). Espagne, répartition à préciser. En altitude, mais se rencontre dans quelques régions basses, comme Saint-Pée-sur-Nivelle (Pyrénées-Atlantiques) où il est mêlé à la forme nominative.

#### c) *A. ater convexus* (Erichson).

Elytres dilatés en arrière, luisants. Stries larges, superficielles, faiblement crénelées. Interstries convexes, à ponctuation éparse mais bien distincte.

Répartition : Europe méridionale (loc. type : Autriche). Yougoslavie. Toute l'Italie, y compris la Sicile (?), mais inconnu de Sardaigne, comme d'ailleurs de Corse. En France, semble n'exister que dans les Alpes. Non signalé en Grèce.

#### d) *A. ater falsarius* Reitter.

Elytres modérément dilatés en arrière, subopaques. Stries fines, faiblement crénelées. Interstries plans, à ponctuation nette et dense.

Répartition : Haut-Caucase (loc. type). Jusqu'en Sibérie. Distribution à préciser.

### 19. — *A. (Agrilinus) constans* Duftschmidt, 1805

*Aphodius constans* Duftschmidt, 1805 – Faun. Austr., 1 : 94.

*exiguus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., 210.

*melanopus* Hardy, 1847 – Ann. Nat. Hist., 19 : 382.

*nitidus* Stephens, 1830 – Ill. Brit. Ent. Mand., 3 : 196.

*nomas* Kolenati, 1846 – Melet. Ent., 5 : 14.

*vernus* Mulsant, 1842 – l.c. : 193.

a. *martialis* Mulsant, 1842 – l.c. : 193.

Long. 5-6 mm. Noir ou brun-noir unicolore, parfois les élytres rougeâtres éclaircis à l'apex (a. *martialis* Muls.). Tête ponctuée, rugueuse en avant; clypéus avec une carène transversale arquée. Pronotum à ponctuation double, très irrégulière, formée parfois de très petits points avec seulement quelques gros points épars surtout le long de la base. Scutellum avec des gros points superficiels sur un fond nettement microréticulé. Elytres allongés, parallèles; épine humérale faible; stries larges, peu profondes, pratiquement non crénelées; interstries convexes, luisants jusqu'à l'apex, ponctuation fine et superficielle, à peu près sériée le long des côtés, la microsculpture imperceptible. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : suture frontale fortement trituberculée. Ponctuation du pronotum plus fine et plus éparse. Edéage : figure 86.

Femelle : tubercules de la suture frontale très atténués. Ponctuation du pronotum relativement plus forte et plus dense.

Répartition : Europe occidentale et centrale, jusqu'en Crimée et au Caucase.

## 20. — *A. (Agrilinus) ibericus* Harold, 1874

*Aphodius ibericus* Harold, 1874 – Berl. Ent. Zeit., 18 : 203.

*scheuerni* Adam, 1979 – Folia Ent. Hung., 32 : 5.

ssp. *basilicatus* Fiori, 1907 – Naturalistica sicil., 19 : 118

Long. 4-5 mm. Brun obscur, parfois brun-rougeâtre, les élytres parfois plus clairs, ou avec une tache rouge préapicale, transversale sur les interstries III à V (a. *basilicatus* Fiori). Tête à ponctuation très dense et forte, rugueuse en avant. Pronotum à ponctuation forte et dense, pas très régulière. Scutellum guère large, avec des points grands et superficiels épars sur le fond microréticulé. Elytres faiblement élargis en arrière; stries fortes, nettement crénelées; interstries convexes au milieu, à ponctuation forte, dense, irrégulière. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et aussi long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : suture frontale fortement trituberculée. Ponctuation du pronotum plus fine et plus éparse. Edéage : figure 87.

Femelle : tubercules de la suture frontale très atténués. Ponctuation du pronotum relativement plus forte et plus dense.

Répartition : Péninsule ibérique (Madrid, loc. type). Italie : Lucania, Basilicata, Sicilia. Grèce méridionale. Crête.

Afrique du Nord : Maroc, Algérie, Tunisie.

Décrite comme sous-espèce, la forme *basilicatus* Fiori n'est qu'une aberration chromatique.

## 21. — *A. (Agrilinus) nemoralis* Erichson, 1848

*Aphodius nemoralis* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutsch., III : 816.

*ardæi* Landin 1954 – Opusc. Ent. Lund., 19 : 27. – Dellacasa M., 1989 : 294 (syn.).

a. *ferrugineus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.

*ferrugineus* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit., 32 : 309.

Long. 4,5-5,5 mm. Noir ou brun-noir, les élytres parfois brun-rouge (a. *ferrugineus* Schm.), les marges de la tête et du pronotum plus claires. Clypéus échancré, les angles antérieurs aigus; ponctuation du clypéus rugueuse. Pronotum très transverse, ponctuation dense et régulière. Scutellum large, triangulaire, avec des gros points épars sur un fond microréticulé. Elytres très convexes, dilatés en arrière; stries étroites avec des points superficiels, faiblement crénelés; interstries très peu convexes, luisants, ponctuation distincte et éparse, plus dense à l'apex. Premier article des tarsi postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et que les trois articles suivants réunis.

Mâle : suture frontale fortement trituberculée. Ponctuation du pronotum plus fine et plus éparse. Edéage : figure 88.

Femelle : tubercules de la suture frontale très atténués. Ponctuation du pronotum relativement plus forte et plus dense.

Répartition : Allemagne (Thuringe, loc. type). Tchécoslovaquie. Autriche. Grande-Bretagne. Scandinavie.

## 22. — *A. (Agrilinus) pirinensis* Balthasar

*Aphodius pirinensis* Balthasar, 1946 — Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 24 : 62.

Long. 4,8 mm. Noir, les côtés du pronotum très peu éclaircis; élytres brun-rouge à l'apex et étroitement sur les côtés. Tête à ponctuation fine, clypéus à ponctuation plus dense et rugueuse; joues arrondies, faiblement saillantes; suture frontale avec un tubercule à peine indiqué au milieu. Pronotum avec une ponctuation éparse, très fine, avec quelques points plus gros, plus denses sur les côtés. Scutellum en triangle étroit, avec des points épars. Stries élytrales fines et étroites, à peine crénelée; strie suturale profonde en arrière; interstries très faiblement convexes, luisants même en arrière, à ponctuation éparse et très fine, un peu plus dense en arrière et sur les côtés. Premier article des tarsi postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et que les deux articles suivants réunis.

Femelle inconnue.

Répartition : Bulgarie, Mont Pirin (loc. type). Ne paraît connu que par l'holotype.

## 23. — *A. (Agrilinus) scybalarius* (Fabricius)

*Scarabaeus scybalarius* Fabricius, 1781 — Spec. Ins., 1 : 16.

*aurantiacus* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 221.

*castaneus* Marsham, 1802 — Ent. Brit., 1 : 1-548.

*hypocophinus* Strand, 1917 — Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 75-101.

*hypocophus* Gistel, 1857 — Vacuna, 2 : 513-606.

*hypocyphtus* W. Schmidt, 1849 — Germ. Zeit., 2 : 139.

*ochraceus* Stephens, 1830 — Ill. Brit. Ent., 3 : 191.

*pertinens* Gistel, 1857 — l.c.

*rufescens* Fabricius, 1801 — Syst. Eleuth., 1 : 74.

*rufifrons* Dufour, 1851 — Actes Soc. Linn. Bordeaux, 17 : 303-364.

- rufus* Moll, 1782 – N. Mag. Ent. Fuessly, 1 : 372.  
*scropharum* Gistel, 1857 – l.c.  
*unicolor* Marsham, 1802 – l.c.
- a. *arcuatus* Moll, 1785 – Naturh. Brief., 1 : 103-160.  
*foetens* Olivier, 1789 – Hist. Nat. Col., 1 : 1-497.  
*hypocophus* Heer, 1841 – Fauna Col. Helvet., 1 : 523.  
*illigeri* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 1-125.  
*sordidus* var. *D* Illiger, 1798 – Verz. Käfer Preussens : 1-510.  
*sordidus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 222.
- a. *cohersi* Kolbe, 1911 – Jahresb. Ver. Schles. Ins. Kunde : 11.  
a. *hypocyphus* W. Schmidt, 1849 – Germ. Zeit., 2 : 139.  
a. *melancholicus* Bouskell, 1901 – Trans. L. lit. ph. Soc., 5 : 1-35.  
a. *melanotus* Mulsant, 1842 – l.c. : 222.  
*piceola* Semenov, 1900 – Horae Soc. Ent. Ross., 34 : 92.  
*sordidus* var. *E* Illiger, 1798 – l.c.  
a. *moscoviticus* Semenov, 1900 – l.c.  
a. *ultramontanus* Sahlberg, 1926 – Ann. Soc. zool. bot. Fenn., 4 : 1-169.

Long. 5-7 mm. Tête et pronotum brun-noir à brun-rouge, les marges plus claires; élytres brun-rouge, parfois brun-noir sauf les marges (a. *melanotus* Muls.), parfois avec une tache discale sombre (a. *arcuatus* Muls.); ou bien élytres avec les côtés et l'apex noirs (a. *moscoviticus* Sem.). Clypéus à ponctuation forte et dense mais non rugueuse. Pronotum luisant à ponctuation double, dense et forte sur les côtés, fine et éparse sur le disque. Scutellum faiblement ponctué à la base. Elytres très luisants, allongés, un peu élargis en arrière, stries larges, peu profondes, à peine crénelées; interstries plans, à ponctuation fine et éparse, mais forte et dense à l'apex qui reste luisant. Premier article des tarsi postérieurs égal ou à peine plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et un peu plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : suture frontale fortement trituberculée. Ponctuation du pronotum plus fine et plus éparse. Edéage : figure 89.

Femelle : tubercules de la suture frontale très atténués. Ponctuation du pronotum plus forte et plus dense, double, régulièrement distribuée.

Répartition : toute l'Europe (Allemagne, loc. type), jusqu'au Caucase et en Sibérie.

## 24. — *A. (Agrilinus) sordidus* (Fabricius)

- Scarabaeus sordidus* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 16.  
*equinarius* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*forticornis* Motschulsky, 1863 – Bull. Soc. imp. Nat., 36 : 421-532.  
*hungaricus* Strand, 1917 – Arch. Naturg. Ab. A, 82 : 75-101.  
*opacus* Motschulsky, 1869  
*porcellus* Gistel, 1857 – l.c.  
*rubripennis* Motschulsky, 1869  
*simplex* Bouskell, 1901 – Trans. L. lit. ph. Soc., 5 : 1-35.  
a. *bipunctatellus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell., 221.  
*creutzeri* Dalla Torre, 1879 – Ber. Nat. Ver. Oberösterreich, 10 : 107.  
*sordidus* var. *G* Creutzer, 1799 – Ent. Vers. : 1-142.  
a. *limbatellus* Mulsant, 1842 – l.c.

- a. *nigromaculatus* A. Schmidt, 1909 – Societas ent., 24 : 32.  
 a. *quadripunctatus* Panzer, 1789 – Naturforsch, 24 : 4.  
*sordidus* var. *B* Illiger, 1798 – l.c.

Long. 5-7 mm. Tête et pronotum noirs, éclaircis sur le pourtour; parfois clairs seulement sur les côtés du pronotum (a. *limbatellus* Muls.); élytres brun-jaune, parfois avec quatre points sombres par élytre (a. *quadripunctatus* Panz.) ou seulement deux taches (a. *bipunctatellus* Muls.). Clypéus à ponctuation un peu rugueuse en avant. Pronotum transverse, la ponctuation double, assez forte sur les côtés, très fine et éparse sur le disque. Scutellum en triangle curviligne, microréticulé, avec des gros points sauf sur le tiers apical. Stries assez larges et profondes, les points entamant à peine le bord des interstries; ceux-ci très peu convexes, microréticulés, avec des petits points; luisants mais mats et imponctués à l'apex. Premier article des tarses postérieurs nettement plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et aussi long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : suture frontale fortement trituberculée. Ponctuation du pronotum fine et éparse sur le disque. Edéage : figure 90.

Femelle : tubercules de la suture frontale très atténués. Ponctuation du pronotum plus forte et plus dense sur le disque.

Répartition : Nord et centre de l'Europe.  
 Sibérie, Mongolie, Chine et Japon.

#### SUBGEN. 6. — *ALOCODERUS* A. SCHMIDT, 1913

Espèce-type : *Aphodius semenovi* Reitter, 1887 (désignation subséquente, Paulian, 1942)

Subgen. *Alocoderus* A. Schmidt, 1913 – Arch. Naturg., 79A : 11, 127.

Espèces assez grandes (5-9 mm). Tête tuberculée. Pronotum rebordé aussi bien en avant que sur les côtés ou sur la base. Scutellum petit, triangulaire. Soies apicales des méso- et métatibias courtes et égales. Couleur jaune testacé, avec le disque du pronotum largement obscurci. Exceptionnellement entièrement brun de poix.

Sous-genre assez hétérogène, regroupant une cinquantaine d'espèces des faunes paléarctique, orientale ou éthiopienne. Une seule espèce en Europe.

#### 25. — *A. (Alocoderus) hydrochaeris* (Fabricius)

- Scarabaeus hydrochaeris* Fabricius, 1798 – Ent. Syst. Suppl. : 23.  
*hydrochoeris* Fabricius, 1798 – Suppl. Ent. Syst. : 1-572.  
*meridionalis* Villa, 1835 – Col. Europ. Dupl. Suppl. : 48.  
 a. *coloratus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 218.  
 a. *discicollis* Mulsant, 1842 – l.c.  
 a. *germanus* Mulsant, 1842 – l.c.  
 m. *tataricus* Harold, 1866 – Berl. Ent. Zeit., 10 : 114.

Pl. III, d. — Long. 7-9 mm. Corps allongé, convexe, peu luisant; brun-jaune, le pronotum avec une tache noire discale, triangulaire, dont la pointe atteint en général la base, et en outre une petite tache noire au milieu de chaque côté. Suture frontale trituberculée. Ponctuation du pronotum fine avec quelques gros points, plus denses sur les côtés. Elytres avec des stries fines, leurs points entamant légèrement le bord des interstries; ceux-ci bien convexes et même un peu relevés en carène au milieu, la ponctuation condensée sur les côtés, le tégument nettement réticulé. Premier article des tarsi postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias et aussi long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : suture frontale fortement trituberculée. Ponctuation du pronotum fine, les gros points épars sur le disque. Édage : figure 91.

Femelle : tubercules de la suture frontale atténués. Ponctuation du pronotum plus forte, les gros points plus denses sur le disque.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

*coloratus* Muls. : côtés du pronotum sans tache noire.

*discicollis* Muls. : la bande claire des côtés du pronotum contourne largement en arrière la tache discale.

*germanus* Muls. : clypéus et côtés du pronotum rougeâtres.

Répartition : Europe centrale et méridionale. Russie occidentale.

Asie mineure, Syrie, Liban, Irak. Sibérie. Afrique du Nord.

#### SUBGEN. 7. — *AMIDORUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Scarabaeus obscurus* Fabricius, 1792 (désignation subséquente)

*Aphodius* Subgen. *Amidorus* Mulsant & Rey, 1869 — Ann. Soc. Agric. Lyon, 4,2 : 488.

Espèces moyennes. Joues dépassant nettement les yeux. Suture frontale le plus souvent non tuberculée. Marge antérieure du pronotum non rebordée; la base rebordée; les angles postérieurs arrondis, non tronqués. Scutellum court, triangulaire. Mésotibias du mâle avec l'éperon inférieur normal, acuminé. Métatibias avec une couronne apicale de soies inégales et longues. Elytres unicolores ou avec la suture plus sombre, ou avec des taches ou bandes plus claires.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Interstries élytraux mats, fortement microréticulés ou chagrinés .....                                 | 2 |
| —  | Interstries élytraux plus ou moins luisants avec une ponctuation irrégulière, parfois vermiculée ..... | 4 |

2. Interstries élytraux imponctués, épine humérale forte. – Caucase ..... 26. *alagoezi* Olsoufieff (p. 138)  
 — Interstries élytraux nettement ponctués, épine humérale absente ..... 3
3. Interstries élytraux plans, avec des points superficiels, simples et irrégulièrement répartis, les bords non crénelés, les stries étant imponctuées. – Presque toute l'Europe ..... 30. *obscurus* (F.) (p. 141)  
 — Interstries élytraux légèrement convexes, avec une ponctuation forte et dense, avec derrière chaque point une petite zone allongée microréticulée. – Caucase ..... 29. *kluchoris* Roubal (p. 139)
4. Elytres avec une épine humérale. Pronotum bordé de jaune, élytres luisants, rouge-jaunâtre. – URSS : Orenburg ..... 31. *zangi* Schmidt (p. 141)  
 — Elytres sans épine humérale. Pronotum sombre, unicolore ..... 5
5. Elytres avec une ponctuation irrégulière, vermiculée. Noir, élytres généralement rougeâtres. – Balkans ..... 27. *cribrarius* Brullé (p. 138)  
 — Elytres luisants, satinés, avec une ponctuation nette, pas du tout vermiculée. – Sud-Est de la France ..... 28. *immaturus* (Mulsant) (p. 139)

## 26. — *A. (Amidorus) alagoezi* Olsoufieff

*Aphodius alagoezi* Olsoufieff, 1918 – Coproph. Cauc., Mém. Mus. Caucase, A7 : 63.

La description de cette espèce, qui nous est inconnue, est trop courte et nettement insuffisante. On peut en retenir les points suivants :

Long. 7-8 mm. Noir, luisant; élytres brun foncé, un peu élargis en arrière, d'aspect soyeux, presque lisses. Pronotum aussi large que les élytres, ses côtés presque parallèles, sa ponctuation irrégulièrement grosse. Stries élytrales nettement ponctuées, interstries avec des points superficiels à peine visibles.

Répartition : Caucase (Alagoez, loc. type), Elbrus.

D'après l'auteur, cette espèce serait voisine de *A. (Pseudacrossus) circasicus* Reitter, mais elle a été maintenue dans le sous-genre *Amidorus* par M. DELLACASA (1988 : 84).

## 27. — *A. (Amidorus) cribrarius* Brullé

*Aphodius cribrarius* Brullé, 1836 – Expéd. Morée, 3,1 : 171.

*dalmatinus* W. Schmidt, 1840 – Z. Ent. Germar, 2 : 130.

*obscurus* Kiesenwetter, 1859 – Berl. Ent. Zeit., 3 : 188.

*punctatissimus* Dejean, 1833 – Cat. Col., ed. 2 : 1-176.

a. *purpuripennis* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 217.

Long. 6-7 mm. Noir, élytres bruns, parfois rouges (a. *purpuripennis* Reit.). Tête plane, à ponctuation dense et forte. Pronotum assez luisant, convexe, à ponctuation très dense et un peu irrégulière, encore plus serrée sur les côtés et la base. Stries élytrales larges, peu profondes, ponctuées, très peu crénelées. Interstries plans, plutôt opaques, avec des gros points denses, réunis entre eux pour former des dépressions longitudinales qui délimitent des zones surélevées, vermiculées et microréticulées. Apex avec quelques poils

très épars. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon supérieur des métatibias et subégal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : pronotum très convexe, non rétréci en avant, sa ponctuation relativement plus superficielle et moins dense. Edéage : figure 92.

Femelle : pronotum moins convexe, un peu rétréci en avant, sa ponctuation relativement plus forte et plus dense.

Répartition : Grèce (Morée, loc. type). Yougoslavie. Albanie. Turquie. Transcaucasie.

Asie mineure. Syrie.

## 28. — *A. (Amidorus) immaturus* Mulsant

*Aphodius immaturus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. : 263.

*sericatus* Dejean, 1840.

*sericatus* W. Schmidt, 1840 – Z. Ent. Germar, 2 : 130.

*germandi* Nicolas & Riboulet, 1967 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 36 : 113.

Long. 7 mm. Noir plus ou moins rougeâtre, ou entièrement noir (a. *germandi* Nic. & Rib.). Tête à ponctuation forte et dense, un peu rugueuse en avant. Pronotum convexe, les côtés parallèles, luisant, la ponctuation forte, dense, un peu irrégulière. Scutellum large, avec des gros points épars, sub-caréné à l'apex. Stries élytrales larges, superficielles, faiblement crénelées; interstries plans, luisants, faiblement microréticulés, avec une ponctuation forte et dense; apex avec une pilosité microscopique peu visible. Premier article des tarses postérieurs un peu plus court que l'éperon supérieur des métatibias et et que les trois articles suivants réunis.

Mâle : suture frontale avec un faible relief. Tête et pronotum avec une ponctuation relativement plus superficielle et moins dense. Eperon apical interne des protibias court et épais. Edéage : figure 93.

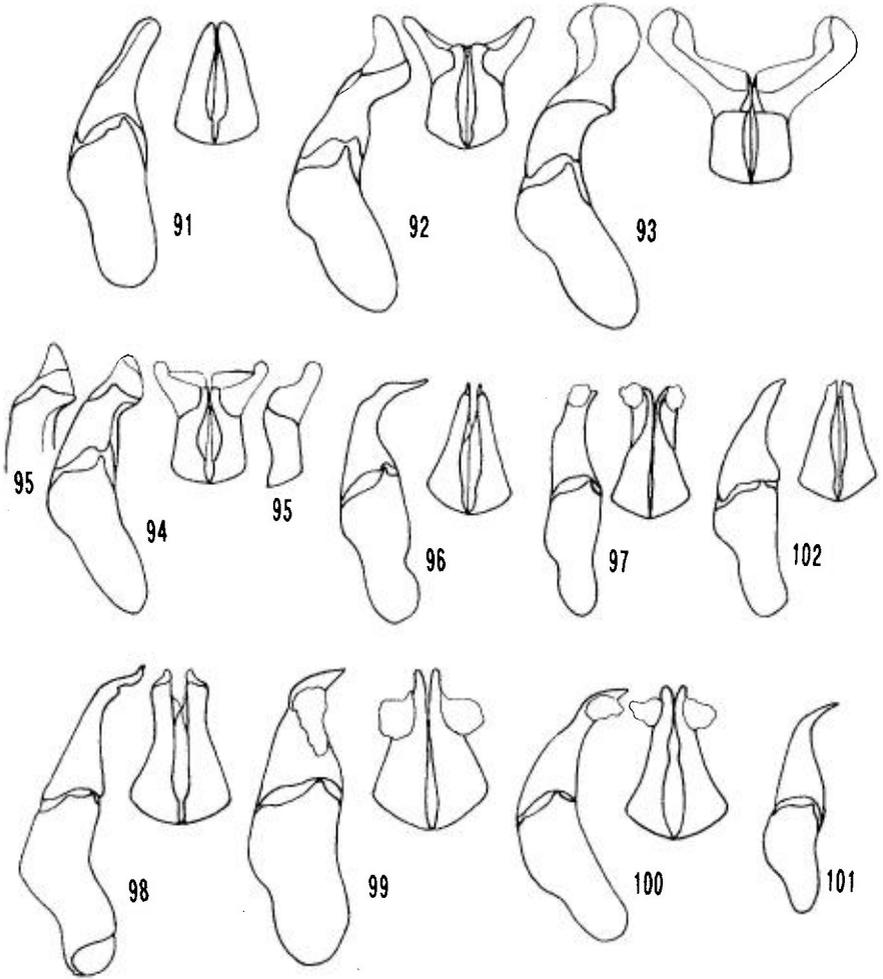
Femelle : suture frontale sans relief. Pronotum moins convexe, un peu rétréci en avant, sa ponctuation relativement plus forte et plus dense. Eperon apical interne des protibias long et mince.

Répartition : Sud-Est de la France : Mont Ventoux (loc. type), Alpes, Drôme.

## 29. — *A. (Amidorus) kluchoris* Roubal

*Aphodius kluchoris* Roubal, 1918 – Soc. Entomol., 33 n° 2 : 7.

Long. 7-8 mm. Noir, luisant; élytres brun-noir ou brun-rouge, presque mats. Tête à ponctuation dense, forte, assez irrégulière; joues un peu anguleuses, dépassant nettement les yeux; suture frontale à peine visible, non tuberculée. Pronotum très convexe, pas plus large que les élytres, à ponctuation double et dense. Scutellum large, ponctué à la base. Elytres bien convexes, peu élargis en arrière; stries avec des gros points; interstries très légèrement convexes, à ponctuation forte et dense, chaque point plus enfoncé vers l'arrière, de sorte que derrière chacun se trouve une petite zone allongée



Figures 91-102 : édage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).

91 : *A. (Alocoderus) hydrochaeris* (F.). - 92 : *A. (Amidorus) cribrarius* Brul. - 93 : *A. (Amidorus) immaturus* Muls. - 94 : *A. (Amidorus) obscurus* (F.). - 95 : *A. (Amidorus) obscurus latinus* Dellac. - 96 : *A. (Ammoecius) brevis* Er. - 97 : *A. (Ammoecius) dentatus* Schm. - 98 : *A. (Ammoecius) elevatus* (Ol.). - 99 : *A. (Ammoecius) frigidus* Bris. - 100 : *A. (Ammoecius) lusitanicus* Er. - 101 : *A. (Ammoecius) marini* Bag. - 102 : *A. (Ammoecius) rugifrons* Aubé.

chagrinée. Premier article des tarse postérieurs aussi long que l'éperon supérieur des métatibias et subégal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : pronotum très convexe, non rétréci en avant, sa ponctuation relativement plus superficielle et moins dense.

Femelle : pronotum moins convexe, un peu rétréci en avant, sa ponctuation relativement plus forte et plus dense.

Répartition : Caucase (Col de Kluchor, 3500 m, loc. type).

30. — *A. (Amidorus) obscurus* (Fabricius)

- Scarabaeus obscurus* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I: 25.  
*asiaticus* Faldermann, 1835 – Fauna Transcauc., I: 252.  
*bubulcus* var. B Faldermann, 1835 – l.c.  
*hyleus* Gistel, 1857 – Vacuna, 2: 513-606.  
*sericatus* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Ins. Col., 2: 1-564.  
*a. bubulcus* Faldermann, 1835 – l.c.  
*asiaticus* var. B Faldermann, 1835 – l.c.  
*a. flavipennis* Miller, 1883 – Verh. zool. bot. Ges. Wien, 33: 265.  
*a. purpureus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt., 82: 95-116.  
*dichrous* Reitter, 1892 – Best. Tab.: 217.  
*sericatus* Ziegler, 1833 –  
*ssp. latinus* Dellacasa, 1983 – Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, Monogr. I: 163.

a) *A. obscurus obscurus* (F.).

Long. 6-8 mm. Tête et pronotum noirs, luisants, les élytres brun-noir, parfois rougeâtres (a. *purpureus* Schm.), ou brun-jaune (a. *flavipennis* Mil.); parfois côtés du pronotum rougeâtres, ainsi que les élytres dont la suture reste noire (a. *bubulcus* Fald.). Clypéus gibbeux; suture frontale faiblement tuberculée; ponctuation dense et assez forte. Pronotum à ponctuation dense, assez forte. Scutellum large, ponctué presque entièrement. Elytres peu convexes, stries larges, peu profondes; interstries plans, très chagrinés, la ponctuation superficielle, parfois peu visible; apex avec des petits poils épars, peu perceptibles. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon supérieur des métatibias et subégale aux trois articles suivants réunis.

Mâle: pronotum très convexe, non rétréci en avant, sa ponctuation relativement plus superficielle et moins dense. Reliefs de la suture frontale bien visibles. Eperon apical interne des protibias court, épais et incurvé vers le bas. Édéage: figure 94.

Femelle: pronotum moins convexe, un peu rétréci en avant, sa ponctuation relativement plus forte et plus dense. Reliefs de la suture frontale peu visibles. Eperon apical interne des protibias normal, mince et acuminé.

Répartition: Europe occidentale (loc. type: Angleterre), centrale et méridionale, jusqu'au Caucase.

Asie mineure.

b) *A. obscurus latinus* Dellacasa.

Se distingue de la forme typique par les interstries subconvexes, faiblement luisants, finement microréticulés, à ponctuation forte, nette, dense. Édéage: figure 95.

Répartition: Italie, Abruzzo (Forca d'Acero, loc. type); Terminillo.

31. — *A. (Amidorus) zangi* A. Schmidt

- Aphodius zangi* A. Schmidt, 1906 – Deuts. Ent. Zeits.: 411.  
*jureceki* Balthasar, 1932 – Wien. Ent. Zeit., 49: 113.

Long. 4,5-5,5 mm. Assez fortement convexe, luisant, glabre. Tête et pronotum noirs, les côtés du pronotum fauves, surtout sur les angles antérieurs; élytres brun-rouge clair ou rouge-jaune, la suture noire. Pattes brun-jaune. Tête un peu bombée au milieu, la ponctuation très dense et rugueuse; suture frontale non tuberculée. Pronotum à côtés parallèles en arrière; ponctuation partout forte et dense, parfois rugueuse. Scutellum triangulaire, étroit, ponctué à la base. Elytres avec une épine humérale; stries fines à ponctuation forte et dense crénelant nettement le bord des interstries; ceux-ci un peu convexes, avec une ponctuation forte et dense sur les côtés et à l'apex, plus faible et plus éparse sur le disque. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon supérieur des métatibias mais nettement plus court que les trois articles suivants réunis.

Répartition : URSS, gouvern. d'Orenburg (loc. type), au Nord de la Mer Caspienne et à l'Ouest de l'Oural.

Nord-Ouest du Kazakhstan.

#### SUBGEN. 8. — *AMMOECIUS* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus elevatus* Olivier, 1789 (par monotypie)

Subgen. *Ammoecius* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 302

*Ahermodontus* Báguena, 1930 – Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 30 : 315.

Corps petit ou moyen, court et très convexe, noir, luisant, glabre. Clypéus fortement déclive en avant d'une carène transverse. Suture frontale non tuberculée. Pronotum rebordé à la base (le rebord basal largement interrompu au milieu seulement chez *A. marini* Báguena), la marge antérieure rebordée ou non. Scutellum triangulaire. Soies apicales des métatibias courtes et égales. Mâle : plaque métasternale fortement concave; éperon apical inférieur des mésotibias raccourci, souvent tronqué. Femelle : plaque métasternale avec seulement un très étroit sillon médian; éperon apical inférieur des mésotibias normal, acuminé.

Sous-genre regroupant une trentaine d'espèces paléarctiques, orientales, méarctiques ou éthiopiennes. Neuf d'entre elles habitent l'Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Bord antérieur du clypéus avec quatre dents (fig. 103).....  | 2                                      |
| —  | Bord antérieur du clypéus avec deux dents, ou bien arrondi.....  | 3                                      |
| 2. | Base du pronotum entièrement rebordée. Interstries des élytres distinctement ponctués. – Albanie .....   | 32. <i>bischoffi</i> Vsetecka (p. 143) |
| —  | Rebord basal du pronotum largement interrompu au milieu. Interstries élytraux imponctués. – Espagne..... | 38. <i>marini</i> Báguena (p. 146)     |
| 3. | Bord antérieur du pronotum avec deux dents aiguës (fig. 104).....  | 4                                      |

- Bord antérieur du pronotum arrondi de chaque côté, sans dents (fig. 105).... 5
- 4. Marge antérieure du pronotum non rebordée. Taille moyenne (6-8 mm). — France, Péninsule ibérique..... 35. *elevatus* (Olivier) (p. 145)
- Marge antérieure du pronotum rebordée. Taille petite (3,5-5 mm) — Sud-Ouest de la Péninsule ibérique..... 34. *dentatus* Schmidt. (p. 144)
- 5. Marge antérieure du pronotum non rebordée, sauf parfois plus ou moins longuement près des angles antérieurs ..... 6
- Marge antérieure du pronotum entièrement rebordée..... 7
- 6. Stries élytrales fortes, à ponctuation profonde entamant nettement le bord des interstries, qui sont très convexes. Europe septentrionale et centrale. Caucase ..... 33. *brevis* Erichson (p. 143)
- Stries élytrales plus fines, à ponctuation plus légère, crénelant faiblement le bord des interstries qui sont presque plans. Péninsule ibérique..... 36. *frigidus* Brisout (p. 145)
- 7. Tête à ponctuation très fine et éparse en arrière de la carène transversale, rugueuse en avant. — Péninsule ibérique..... 37. *lusitanicus* Erichson (p. 146)
- Tête à ponctuation forte et dense, un peu ridée même en arrière de la carène transversale..... 8
- 8. Ponctuation du pronotum double, formée de gros points épars et de petits points denses. Scutellum à ponctuation éparse, non chagriné. — Italie : Sicile, Sardaigne ..... 40. *rugifrons* Aubé (p. 147)
- Ponctuation du pronotum formée seulement de gros points irréguliers, assez dense. Scutellum à disque chagriné..... 39. *pannonicus* Petrovitz (p. 146)

### 32. — *A. (Ammoecius) bischoffi* Vsetecka, 1939

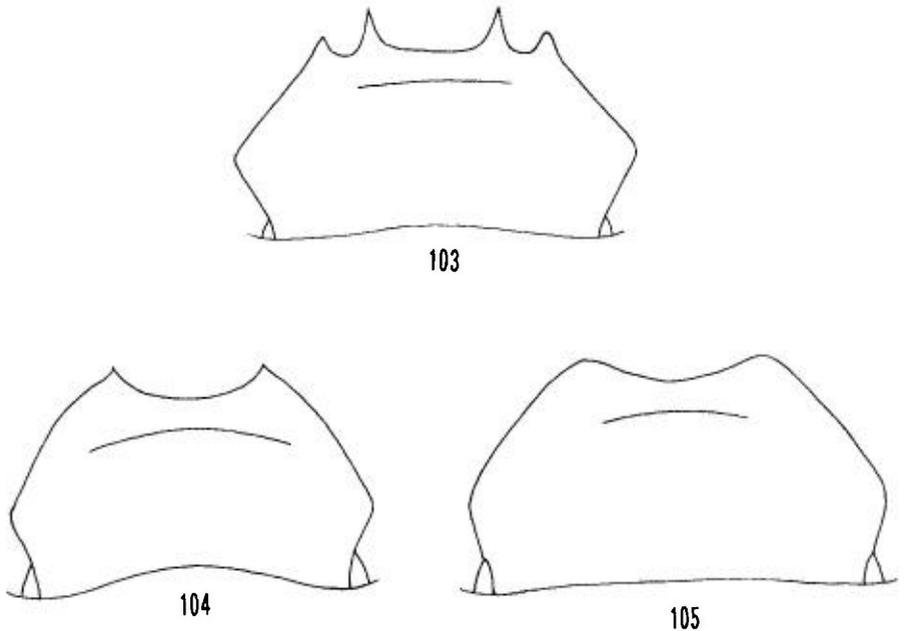
*Aphodius bischoffi* Vsetecka, 1939 — Acta Soc. Ent. Cechoslov., 36 : 31

Long. 4,5 mm. Noir, élytres brun-rouge clair. Tête avec une microsculpture, presque mate, à ponctuation très fine et éparse. Pronotum avec des points très fins et épars, avec sur les côtés des points très gros et plus denses. Scutellum lisse. Stries élytrales très profondes avec des points gros, ronds, profonds qui entament nettement le bord des interstries; ceux-ci très convexes en avant, presque carénés en arrière, à ponctuation très fine. Premier article des métatarses aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias et aussi long que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Albanie (Llogora, loc. type).

### 33. — *A. (Ammoecius) brevis* Erichson

*Ammoecius brevis* Erichson, 1848 — Naturg. Ins. Deuts., Col., III : 907.  
*elevatus* Duftschmid, 1805 — Fauna Austriae, I : 1-311.  
*elevatus* Gyllenhal, 1808 — Ins. Svecica, I : 1-572.  
*elevatus* Heer, 1841 — Fauna Col. Helvet., I : 361-652.  
*elevatus* Panzer, 1798 — Fauna Ins. Germ., 58 : 1.  
*elevatus* Paykull, 1798 — Fauna Suecica, I, ...  
*elevatus* Sturm, 1805 — Deuts. Fauna, I : 1-268.  
*elevatus* W. Schmidt, 1840 — Zeitschr. Ent. Germar, 2 : 83-175.



**Figures 103-105 : contour de la tête des *Aphodius* Sg. *Ammoecius* Muls.**

103 : *A. (Ammoecius) marini* Bag. – 104 : *A. (Ammoecius) dentatus* Schm. – 105 : *A. (Ammoecius) rugifrons* Aubé.

Long. 3,5-4,5 mm. Clypéus échancré, les angles antérieurs arrondis ; ponctuation du vertex fine, celle du front presque effacée. Pronotum à ponctuation double, les plus gros points absents sur le disque. Elytres élargis en arrière ; stries profondes, fortement ponctuées, les bords crénelés ; interstries plus fortement convexes à l'apex, ponctuation très fine et éparse. Premier article des métatarses plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et plus long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 96.

Répartition : Europe septentrionale et centrale (Centre et Sud de l'Allemagne, loc. type), jusqu'au Caucase et en Sibérie. Italie : au Nord du Lazio. Espagne : seulement dans les Pyrénées.

### 34. — *A. (Ammoecius) dentatus* Schmidt

*Aphodius dentatus* A. Schmidt, 1908 – Deuts. Ent. Zeit. : 504.

Long. 3,5-5 mm. Clypéus denticulé de chaque côté de l'échancrure médiane ; ponctuation fine sur le disque, plus forte sur les côtés et sur le front. Pronotum à marge antérieure rebordée ; ponctuation double, assez dense, les gros points à peu près absents sur le quart antérieur. Stries élytrales fortes, les points n'entamant que faiblement le bord des interstries ; ceux-ci bien

convexes, à ponctuation fine et assez dense sur un tégument microréticulé. Premier article des métatarses bien plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et aussi long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 97.

Répartition : Espagne, côte atlantique des provinces de Cádiz et Huelva. Portugal, côte de l'Algarve.

Maroc, côte atlantique de Tanger (loc. type) à Agadir.

### 35. — *A. (Ammoecius) elevatus* (Olivier)

*Scarabaeus elevatus* Olivier, 1789 – Ent. Col. 1,3 : 89.

*chobauti* Báguena, 1927 – Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 27 : 179.

*corellai* Balthasar, 1941 – Ent. Blatt., 37 : 93.

*edentulus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. : 303.

a. *fusciventris* Mulsant, 1842 – l.c.

Pl. III, e. – Long. 5-7 mm. Clypéus rugueusement ponctué en avant de la carène, imponctué sur le disque, avec des points très fins et épars sur les côtés. Pronotum très convexe, avec des points extrêmement fins sur le disque, mêlés sur les côtés de gros points épars; chez la femelle les gros points sont répartis aussi sur le disque. Scutellum lisse. Stries fortes, avec des points crénelant fortement le bord des interstries; ceux-ci légèrement convexes sur le disque, plus fortement en arrière et sur les côtés, avec une ponctuation très fine et éparse; épine humérale absente. Premier article des métatarses à peine aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias et plus court que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 98.

Répartition : France, Sud-Est (Provence, loc. type). Péninsule ibérique. Italie : Liguria occidentale

Afrique du Nord.

### 36. — *A. (Ammoecius) frigidus* Brisout

*Aphodius frigidus* Brisout, 1866 – Ann. Soc. Ent. Fr. : 374.

a. *galaicus* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 277.

Long. 4,5 – 6 mm. Clypéus avec une ponctuation très fine en avant de la carène, avec quelques granules sur les côtés; front presque impunctué. Pronotum avec des points fins et épars, et des points un peu plus gros sur les côtés et sur la base. Scutellum lisse. Elytres avec des stries assez fortes, assez finement ponctuées, les bords légèrement crénelés et seulement en avant; interstries faiblement convexes, plus fortement en arrière, presque impunctués. Premier article des métatarses nettement plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et à peine aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 99.

Répartition : Péninsule ibérique, dans la moitié septentrionale, sauf dans les Pyrénées où il est remplacé par *A. brevis* Er.

### 37. — *A. (Ammonoecius) lusitanicus* Erichson

*Ammonoecius lusitanicus* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutschl., Col., III : 908.  
*elevatus* Illiger, 1803 – Mag. Ins. Kunde, 2 : 197.

Long. 4,5-5,5 mm. Tête à ponctuation fine, peu dense. Pronotum à ponctuation double mais sans grand écart de taille entre les petits et les plus gros points, ces derniers assez épars. Scutellum lisse. Stries élytrales assez étroites, faiblement ponctuées, les points épars et à peine marqués en arrière; interstries plans en avant, faiblement convexes en arrière, ponctuation fine et éparse. Premier article des métatarses un peu plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 100.

Répartition : Péninsule ibérique.

### 38. — *A. (Ammonoecius) marini* Báguena

*Ahermodontus marini* Báguena, 1930 – Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 30 : 315.

Long. 4-5 mm. Clypéus à ponctuation très forte, le bord antérieur quadridenté. Pronotum rebordé en avant et sur les côtés, mais le rebord basal largement interrompu au milieu; ponctuation assez fine et modérément dense, plus serrée sur les côtés. Stries élytrales assez fortes, les points crénelant les bords des interstries qui sont assez plans en avant, nettement convexes en arrière, et indistinctement ponctués; épine humérale forte. Premier article des métatarses plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 101.

Répartition : Espagne, provinces de Valencia (Estivella, loc. type), Castellón et Teruel.

### 39. — *A. (Ammonoecius) pannonicus* Petrovitz

*Aphodius (Ammonoecius) pannonicus* Petrovitz, 1961 – Ent. Arb. Mus. Frey, 12 : 344.

Long. 6 mm. Clypéus à ponctuation grossière, ridée, plus faible contre la suture frontale; front à ponctuation forte. Pronotum entièrement rebordé, avec des gros points inégaux assez denses, sans ponctuation fine mêlée, le milieu avec une ligne lisse. Scutellum en triangle curviligne, chagriné, relevé en carène au milieu. Elytres avec une très petite épine humérale; stries larges, les bords crénelés par la ponctuation; interstries plans, à ponctuation fine et éparse. Premier article des métatarses bien plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et aussi long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Hongrie (loc. type, sans précision).

40. — *A. (Amoecius) rugifrons* Aubé

*Amoecius rugifrons* Aubé, 1850 — Ann. Soc. ent. Fr., (2)8 : 335.

*levaillanti* Godard, 1852 — Ann. Soc. Linn. Lyon : 297.

Long. Tête avec une ponctuation rugueuse forte et uniforme. Pronotum à ponctuation double, les plus gros points un peu ombiliqués. Scutellum en grande partie ponctué. Elytres un peu élargis en arrière; stries fortes, nettement crénelées; interstries presque plans en avant, très convexes en arrière, ponctuation fine, régulière, distincte. Premier article des métatarses plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et un peu plus long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 102.

Répartition : Italie, seulement en Sardaigne et en Sicile.

Afrique du Nord, de l'Algérie (loc. type) à la Libye.

SUBGEN. 9. — *ANOMIUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Aphodius castaneus* Illiger, 1803

Subgen. *Anomius* Mulsant & Rey, 1869 — Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 506.

Espèces petites ou moyennes, entièrement brun-rouge plus ou moins sombre. Marge antérieure du pronotum rebordée, comme la base. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales des métatibias inégales chez le mâle, courtes et égales chez la femelle. Chez le mâle, l'éperon apical inférieur des mésotibias est raccourci, et l'éperon apical interne des protibias présente une forme particulière.

Le sous-genre rassemble une douzaine d'espèces de la partie occidentale du bassin méditerranéen, dont quatre pour la faune européenne.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Joues très saillantes, dépassant largement les yeux.....   | 2                                       |
| —  | Joues arrondies, peu saillantes, ne dépassant que très légèrement les yeux. Devant du clypéus avec une ponctuation confluyente, rugueuse. Ponctuation du pronotum irrégulière, médiocrement forte et pas très dense. — Sardaigne.....            |   |
|    | .....  | 44. <i>crovettii</i> Dellacasa (p. 149) |
| 2. | Ponctuation élytrale forte et très dense, même à l'apex et sur les côtés. Interstries élytraux plans, un peu convexes à l'apex. Ponctuation de la tête et de la partie antérieure du pronotum également forte et serrée. Péninsule ibérique..... |   |
|    | .....  | 41. <i>annamariae</i> Baraud (p. 148)   |

- Ponctuation élytrale de taille et de densité variables, mais très atténuée ou totalement effacée sur les côtés et à l'apex. Interstries élytraux un peu convexes sur le disque, très fortement à l'apex. Ponctuation de la tête et de la partie antérieure du pronotum plus ou moins fine et peu dense..... 3
3. Disque de la tête à ponctuation très fine et éparse, comme celle du devant du pronotum. Ponctuation élytrale fine et éparse, chaque interstrie ne portant que deux ou trois points dans le sens de la largeur. Eperon apical interne des protibias du mâle non aplati, tronqué à l'apex, en général plus long que les deux premiers articles tarsaux réunis (figure 111). — Espagne orientale ..... 42. *baeticus* Mulsant (p. 148)
- Disque de la tête à ponctuation plus forte mais éparse, comme celle du devant du pronotum. Ponctuation élytrale assez forte et dense, chaque interstrie portant de trois à cinq points dans le sens de la largeur. Eperon apical interne des protibias du mâle épais, aplati, tronqué à l'apex, n'atteignant pas l'apex du deuxième article tarsal (figure 107). — Péninsule ibérique, Sicile, Sardaigne ..... 43. *castaneus* Mulsant (p. 149)

#### 41. — *A. (Anomius) annamariae* Baraud

*Aphodius (Anomius) annamariae* Baraud, 1982 — Bull. Soc. Ent. Fr., 87 : 85.

Long. 5,5-7,5 mm. Brun-rouge foncé, parfois presque brun-noir. Tête à ponctuation forte et dense, davantage encore sur les côtés. Joues très sail-lantes, arrondies, en général sans angle avec les côtés du clypéus. Ponctuation du pronotum très dense et forte en avant du milieu, devenant double, encore plus forte et serrée en arrière et sur les côtés. Stries élytrales assez fortes, crénelées; interstries bien plans, sauf parfois à l'apex, leur ponctuation forte et dense, parfois même un peu confluyente, pratiquement pas atténuée en arrière ni sur les côtés. Eperon apical supérieur des métatibias atteignant au moins le milieu du deuxième article du tarse, dont le premier article est aussi long que les trois suivants pris ensemble.

Mâle : éperon interne des protibias non aplati, recourbé vers le bas et acuminé à l'apex, plus court que les deux premiers articles tarsaux (figure 109). Eperon apical inférieur des mésotibias raccourci, obliquement coupé à l'apex. Edéage : figure 108.

Femelle : tous les éperons normaux.

Répartition : Espagne centrale (Teruel, Noguera, loc. type). Portugal (Alto-Alentejo, Ribatejo, Tras-los-Montes).

#### 42. — *A. (Anomius) baeticus* Mulsant & Rey

*Aphodius (Anomius) baeticus* Mulsant & Rey, 1869 — Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 510.  
*badius* Mulsant & Rey, 1870 — Ann.Soc. Linn. Lyon, 2,18 : 190.  
*icosius* Petrovitz, 1958 — Ent. Arb. Mus. Frey, 9 : 148.

Long. 4,5-5,5 mm. Brun-rouge clair, le disque du pronotum parfois assombri. Ponctuation du clypéus très fine et éparse sur le disque; joues un peu anguleuses, très saillantes, sans angle à la suture clypéo-génale. Ponctuation du pronotum très fine et éparse en avant, devenant double, plus forte et plus dense en arrière et sur les côtés. Stries élytrales fines, très faiblement crénelées; interstries faiblement convexes. Eperon apical supérieur des métatibias légèrement plus long que le premier article tarsal, lequel est plus court que les trois suivants pris ensemble.

Mâle : éperon apical inférieur des mésotibias du mâle un peu raccourci mais acuminé. Edéage : figure 110.

Répartition : Espagne (loc. type), provinces d'Alicante et de Murcia. Afrique du Nord.

#### 43. — *A. (Anomius) castaneus* Illiger

*Aphodius castaneus* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 194.

*gineri* Báguena, 1930 – Boll. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 30 : 318.

*?solieri* Mulsant & Rey, 1870 – Opusc. Ent., 14 : 212.

*unicolor* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 214.

a. *bilobatus* Clément, 1962 – Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 42 : 41.

a. *carbonarius* Báguena, 1927 – Boll. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 27 : 182.

Pl. III, f. – Long. 6-7,5 mm. Brun-rouge plus ou moins sombre, rarement élytres brun-noir avec seulement l'apex brun-rouge. Ponctuation du disque du clypéus assez forte mais peu dense; joues anguleuses, très saillantes, formant un angle avec les côtés du clypéus. Ponctuation du pronotum moyenne et peu dense sur le devant du disque, double, plus dense sur les côtés et à la base. Stries assez fortes, nettement crénelées. Interstries un peu convexes. Eperon apical supérieur des métatibias atteignant au moins le milieu du deuxième article du tarse, dont le premier article est aussi long que les trois suivants pris ensemble.

Mâle : éperon apical inférieur des mésotibias du mâle tronqué à l'apex, la troncature incurvée entre deux petites dents. Edéage : figure 106.

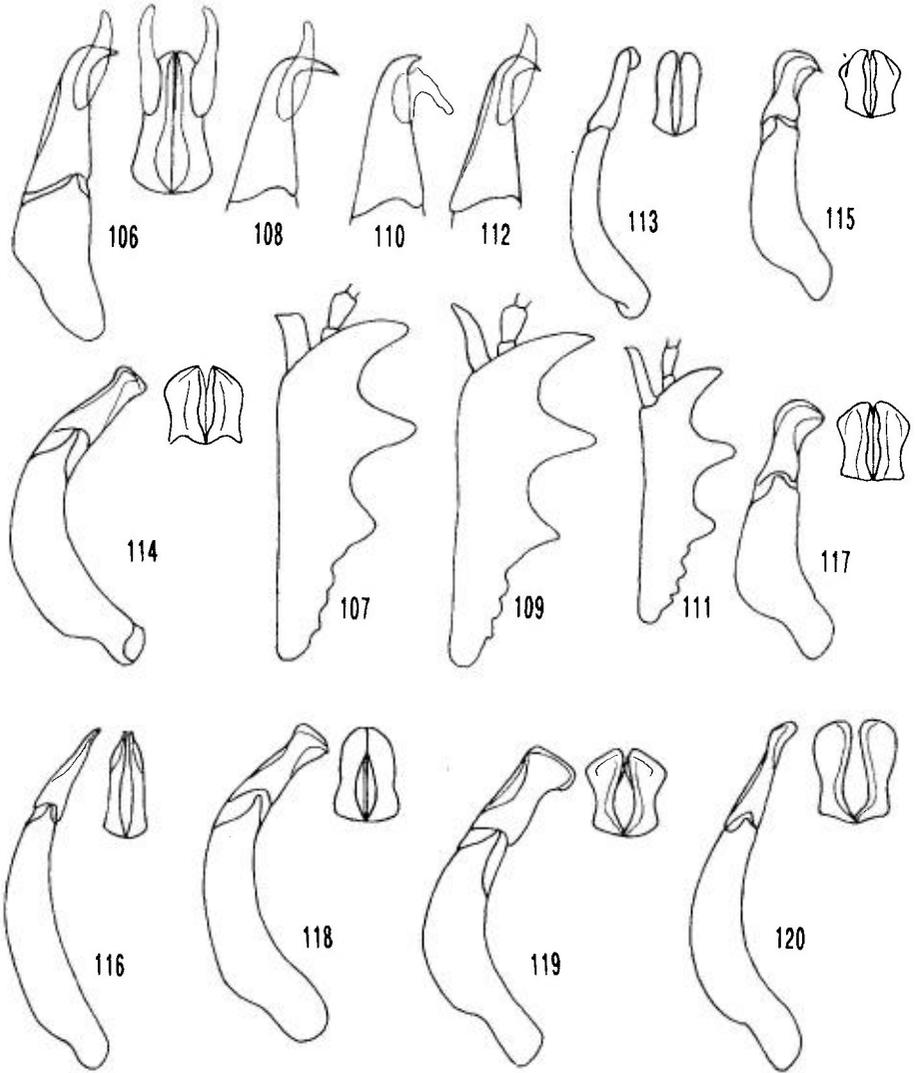
Répartition : Portugal (loc. type) : Algarve, Ribatejo, Alto-Alentejo, Estremadura. Espagne : Centre et Sud, distribution à préciser. Italie : Sicile et Sardaigne.

Afrique du Nord.

#### 44. — *A. (Anomius) crovettii* Dellacasa

*Aphodius (Anomius) crovettii* Dellacasa, 1983 – Mus. Reg. Sc. Nat. Torino, Monogr. I : 173.

Long. 5-6 mm. Brun-rouge sombre. Ponctuation du clypéus dense, subconfluente; joues arrondies, très peu saillantes ne dépassant qu'à peine les yeux. Pronotum finement chagriné, la ponctuation irrégulière, peu dense, uniforme. Stries très fines, faiblement crénelées; interstries plans, peu luisants, microréticulés, médiocrement ponctués. Eperon apical supérieur des métati-



Figures 106-112 : *Aphodius* du sg. *Anomius* Muls. & Rey.

106 : *A. castaneus* Ill., édéage. – 107 : idem, protibia. – 108 : *A. annamariae* Bar., paramère. – 109 : idem, protibia. – 110 : *A. baeticus* Muls., paramère. – 111 : idem, protibia. – 112 : *A. crovettii* Dellac., paramère.

Figures 113-120 : édéage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).

113 : *A. (Bodilus) arvernicus* Hoffm. – 114 : *A. (Bodilus) beduinus* Reit. – 115 : *A. (Bodilus) ghardimaouensis* Balth. – 116 : *A. (Bodilus) gregarius* Har. – 117 : *A. (Bodilus) ictericus* Laich. – 118 : *A. (Bodilus) longispina* Küst. – 119 : *A. (Bodilus) lugens* Cr. – 120 : *A. (Bodilus) punctipennis* Er.

bias atteignant presque le milieu du deuxième article du tarse, dont le premier article est aussi long que les trois suivants pris ensemble.

Mâle : éperon apical inférieur des mésotibias du mâle très raccourci mais acuminé. Edéage : figure 112.

Répartition : Sardaigne, Calasetta, île S. Antioco (loc. type).

SUBGEN. 10. — *APHODAULACUS* KOSHANTSCHIKOV, 1911

Espèce-type : *Aphodius turkestanicus* Heyden, 1881

Subgen. *Aphodaulacus* Koshantschikov, 1911 – Rev. Russe Ent., 11 : 209.

Les espèces de ce sous-genre ressemblent beaucoup aux *Chilothorax* Motsch., mais la base du pronotum n'est pas rebordée. On connaît une dizaine d'espèces occupant la partie asiatique de l'URSS et l'Asie centrale. Quelques exemplaires de *A. turkestanicus* Heyden étiquetés de Silésie (Muséum national d'Histoire naturelle de Paris) révèlent soit une introduction accidentelle, soit une erreur de provenance.

SUBGEN. 11. — *APHODIUS* ILLIGER, 1798

Espèce-type : *Scarabaeus fimetarius* Linné, 1758 (design. subséquente)

Subgen. *Aphodius* Illiger, 1798 – Verz. Käfer Preuss. : 15. – Mulsant & Rey, 1869, (4)2 : 408.

Espèces moyennes ou grandes. Dessus glabre et luisant. Tête trituberculée. Angles postérieurs du pronotum tronqués, base rebordée. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales des métatibias courtes et égales. Mâle : suture frontale fortement trituberculée ; devant du pronotum avec une faible impression médiane. Femelle : suture frontale faiblement trituberculée ; devant du pronotum sans impression.

Le sous-genre comprend une quinzaine d'espèces paléarctiques, néarctiques ou asiatiques. Cinq d'entre elles se trouvent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Grande espèce à élytres jaunes, avec sur le disque une grande fascie transversale noire. – Europe méridionale et centrale, jusqu'au Caucase ..... 45. *conjugatus* (Panzer) (p. 152)

- Espèces moyennes, les élytres de couleur variable mais jamais jaunes avec une fascie transversale noire..... 2
- 2. Pronotum entièrement noir avec les angles postérieurs arrondis. Massue antennaire noire. Elytres brun-jaune, tachés ou non de noir, ou noirs ..... 3
- Pronotum taché de rouge sur les angles antérieurs. Massue antennaire rouge clair. Elytres rouges, très rarement noirs..... 4
- 3. Elytres brun-jaune, le disque souvent avec une grande tache noirâtre; celle-ci parfois étendue à toute la surface, à l'exception de l'apex qui reste brun-jaune; très rarement élytres entièrement noirs. Les six premiers interstries élytraux prolongés jusqu'à l'apex. Europe méridionale ..... 48. *foetidus* (Herbst) (p. 154)
- Elytres entièrement noirs. Interstries élytraux IV à VI écourtés avant l'apex. Scutellum très court. — Caucase ..... 49. *swaneticus* Reitter (p. 154)
- 4. Abdomen noir. Apex élytral rugueux, dépoli. — Europe ..... 46. *fimetarius* (L.) (p. 152)
- Abdomen rouge. Apex élytral lisse, ponctué, très luisant. — Europe septentrionale et centrale; sporadique ailleurs ..... 47. *foetens* (F.) (p. 153)

#### 45. — *A. (Aphodius) conjugatus* (Panzer)

*Scarabaeus conjugatus* Panzer, 1795 – Ent. Taschenb., add. : 394.

*fasciatus* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth., 1 : 68.

*fasciatus* Panzer, 1796 – Fauna Ins. Germ., 28 : 3.

a. *angustifasciatus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 107.

*fasciatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 182.

*interruptus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 107.

Long. 8-10 mm. Très convexe. Noir, angles antérieurs du pronotum jaunes. Elytres jaunes avec une fascie postmédiane transversale noire, irrégulière, atteignant la suture, parfois raccourcie avant la suture (a. *angustifasciatus* Dalla Torre).

Répartition : Europe méridionale, de l'Espagne à la Yougoslavie. Europe centrale, de l'Allemagne (loc. type) à l'Ukraine et de la Pologne à la Roumanie; Crimée, Caucase, Transcaucasie.

Asie mineure.

#### 46. — *A. (Aphodius) fimetarius* (Linné)

*Scarabaeus fimetarius* Linné, 1758 – Syst. Nat. ed. X : 348.

*bicolor* Fourcroy, 1785 – Ent. Paris, 1 : 9

*fimetarius* Melsheimer, 1806 – Cat. Ins. Pennsylv. : 1-60.

*fimetivorus* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.

*nodifrons* Randall, 1838 – Boston Journ. nat. Hist., 2 : 1-20.

*pedellus* De Geer, 1774 – Mem. Ins., 4 : 266.

a. *autumnalis* Naezen, 1792 – Vat. Acad. Handl. : 167.

*cinnamomeus* Harold, 1863 – Berl. Ent. Zeit., 7 : 388.

*cinnamomeus* Reiche, 1863 – in Grenier, Cat. Col. Fr. : 1-135.

*imperfectus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 187.

*orophilus* Charpentier, 1825 – Hor. Ent. : 210.

a. *bicolorellus* A. Schmidt, 1922 – Col. Aphodiinae (Das Tierreich) : 273.

*bicolor* Mulsant, 1842 – l.c.

- bicoloratus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.  
 a. *castaneus* Bouskell, 1901 – Trans. L. lit. ph. Soc., 5 : 1-35.  
 a. *hypopygialis* Mulsant, 1842 – l.c.  
 a. *maculipennis* Mulsant, 1842 – l.c.  
 a. *mourguesi* Jacquet, 1938 – Misc. Ent., 39 : 78.  
 a. *nigroconcolor* Schweiger, 1949 – Entomon., 1 : 72.  
 a. *paradoxus* Hoffmann, 1929 – Misc. Ent. 30 : 85.  
 a. *punctulatus* Mulsant, 1842 – l.c.  
 a. *subluteus* Mulsant, 1842 – l.c.  
 m. *cardinalis* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 186.  
 m. *monticola* Heer, 1841 – Fauna Helv. : 513.

Pl. III, g. – Long. 5-8 mm. Noir, angles du pronotum rouges (sauf dans l'a. *bicolorellus* Schm.); élytres rouges, parfois le disque assombri (a. *maculipennis* F.), ou avec une tache noire au quart postérieur (a. *punctulatus* Muls.), très rarement noirs (a. *paradoxus* Hoffm.). Parfois tout le corps brun-rouge (a. *autumnalis* Schm. : immature ?). Parmi les très nombreuses formes décrites, deux paraissent plus intéressantes : la m. *cardinalis* Reitter, chez laquelle tous les interstries sont relevés en carène, le quatrième aussi long que les autres ; et la m. *monticola* Heer, avec le pronotum et les interstries élytraux à ponctuation nette et dense.

Répartition : toute l'Europe (loc. type : Europe). Toute la région paléarctique. Importé en Amérique et en Australie.

La m. *cardinalis* Reit., décrite comme espèce de Syrie, se rencontre fréquemment dans la Péninsule ibérique.

#### 47. — *A. (Aphodius) foetens* (Fabricius)

- Scarabaeus foetens* Fabricius, 1787 – Opusc. Ent., 21 : 212.  
*aestivalis* Stephens, 1839 – Man. Brit. Col. : 160.  
*analis* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*finetarius* v. G Laicharting, 1781 – Verz. Besch. Ins. Tyrol., V : 1-248.  
*foetens* v. B Paykull, 1798 – Fauna Suec., 1 : ...  
*foetens* Stephens, 1830 – Ill. Brit. Ent., 3 : 1-374.  
*pseudanalis* Strand, 1917 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 75-101.  
*rufiventris* Preller, 1862 – Käf. Hambourg : 65.  
*sanguinipennis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 184.  
*scrutator* Marsham, 1802 – Ent. Brit., 1 : 1-548.  
 a. *fuscipes* Mulsant, 1842 – l.c.  
 a. *hypocastaneus* Bouskell, 1901 – Trans. L. lit. ph. Soc., 5 : 1-35.  
 a. *obscuricollis* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.  
*nigricollis* Mulsant, 1842 – l.c.  
 a. *vaccinarius* Herbst, 1789 – Natursyst., 2 : 1-330.  
*conjugatulus* Strand & Gulbis, 1957 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 26 : 251.  
*foetens* var. G Paykull, 1798 – l.c.  
*limbatus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 107.

Long. 6-9 mm. Plus large et plus convexe que le précédent. Pronotum noir, les angles antérieurs rouges, ou noirs (a. *obscuricollis* Schm.); élytres rouges, parfois le disque rembruni (a. *vaccinarius* Herbst).

Répartition : Europe septentrionale, occidentale et centrale (Allemagne, Haïe Saxonum, loc. type). Sporadique ailleurs : Nord de l'Espagne, de l'Italie, de la Yougoslavie. Crimée. Caucase.

Asie mineure. Sibérie.

48. — *A. (Aphodius) foetidus* (Herbst)

- Scarabaeus foetidus* Herbst, 1783 – Arch. Ins. Gesch., 4 : 7.  
*scybalarius* auct., nec Fabricius.  
*coprinus* Marsham, 1802 – Ent. Brit., 1 : 12.  
*dichrous* W. Schmidt, 1840 – Germar Zeit. Ent., 2 : 134.  
*foetidus* Panzer, 1797 – Fauna Ins. Germ., 37 : 1.2.3.  
*panzeri* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*testaceus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 186.  
*a. argilicolor* Mulsant, 1842 – l.c. 180  
*a. conflagratus* Olivier, 1789 – Hist. Nat. Ins., 1 : 1-497.  
*brevipennis* Sturm, 1843 – Cat. Käfer-Sammlung : 1-386.  
*a. fuscus* Dalla Torre 1879 – l.c.  
*a. nigricans* Mulsant, 1842 – l.c.  
*a. pallipes* Mulsant, 1842 – l.c.  
*ssp. kerkyranus* Balthasar, 1932 – Wien. Ent. Zeit., 49 : 120.  
*a. lineomaculatus* Balthasar, 1932 – l.c.

a) *A. foetidus foetidus* (Herbst).

Long. 5-7 mm. Pronotum noir. Elytres jaunes ou brun-jaune ; parfois avec une tache allongée noire (*a. conflagratus* Ol.), ou le disque rembruni, seul l'apex restant clair (*a. nigricans* Muls.), ou entièrement noirs (*a. fuscus* Dalla Torre).

Répartition : commun dans les pays circumméditerranéens, sporadique ailleurs (Berlin, loc. type). Caucase.

Afrique du Nord. Syrie.

b) *A. foetidus kerkyranus* Balthasar.

Elytres jaune clair avec la suture étroitement obscurcie. Stries, spécialement à l'apex, larges et profondes, crénelées, les points bruns, très grands, entamant fortement le bord des interstries. Parfois le disque élytral avec une tache et les stries entièrement brunes (*a. lineato-maculatus* Balth.).

Répartition : Grèce, Corfou (loc. type). Dalmatie méridionale. Albanie.

49. — *A. (Aphodius) swaneticus* Reitter

*Aphodius swaneticus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 186.

Long. 6 mm. Très convexe, un peu élargi en arrière. Entièrement noir. Pronotum à ponctuation extrêmement fine et inégale, avec des très gros points mêlés, peu denses sur le disque, davantage sur les côtés. Scutellum seulement ponctué sur la base. Elytres avec des stries profondes, crénelées, à ponctuation profonde et grossière, encore plus creusées à l'apex ; interstries à ponctuation très fine, éparse.

Répartition : Caucase, Swaténie (loc. type). Espèce qui nous est inconnue, le type n'existant pas dans la collection REITTER.

SUBGEN. 12. — *BIRALUS* MULSANT & REY, 1869Espèce-type : *Scarabaeus satellitius* Herbst, 1789 (par monotypie)Subgen. *Biralus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 467.

Espèces moyennes, peu convexes, très luisantes. Tête plane, suture non tuberculée; joues ne dépassant pas les yeux. Base du pronotum sans rebord au milieu. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales des métatibias longues et inégales. Eperon apical inférieur des mésotibias tronqué chez le mâle, acuminé chez la femelle.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Rebord latéral du pronotum contournant l'angle postérieur et prolongé sur la base jusqu'au niveau de la strie élytrale V ou VI; la base fortement sinuée de chaque côté. Europe moyenne et méridionale..... | 52. <i>satellitius</i> (Herbst.) (p. 156) |
| —  | Rebord latéral du pronotum s'arrêtant aux angles postérieurs. Base du pronotum faiblement bisinuée .....  | 2   |
| 2. | Apex et côtés des élytres finement pubescents. Angles postérieurs du pronotum rebordés en avant. Stries élytrales larges. – Caucase, Transcaspie .....  | 51. <i>menetriesi</i> Ménétriers (p. 156) |
| —  | Elytres entièrement glabres, les stries peu élargies en arrière. Angles postérieurs du pronotum entièrement non rebordés. – Caucase.....  | 50. <i>equinus</i> Faldermann (p. 155)    |

**50. — A. (*Biralus*) *equinus* Faldermann***Aphodius equinus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Moscou, 4 : 207.

Long. 5,5-7,5 mm. Noir, élytres rouges avec une grande tache commune noire sur le disque, qui atteint la base mais non le sommet, avec aussi une tache longitudinale postmédiane sur les côtés. Stries élytrales peu élargies en arrière; interstries plans, à ponctuation un peu forte. Eperon apical supérieur des métatibias dépassant les deux tiers du premier article tarsal, lequel est nettement plus court que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Caucase, Transcaucasie.

Iran (loc. type). Syrie. Irak. Turkménie.

51. — *A. (Biralus) menetriesi* Ménétrès

*Aphodius menetriesi* Ménétrès, 1849 —Mém. Ac. Sc. Pétersb., VI,6 : 59.

Long. 5-7 mm. Noir, élytres rouges avec la suture noire jusqu'à la première ou la deuxième strie, et une tache allongée, posmédiane, sur les côtés. Espèce très semblable à la précédente, s'en distinguant par les caractères indiqués dans le tableau.

Répartition : Caucase. Transcaucasie.

Turkménie (Bokhara, loc. type). Transcaspié. Syrie, Irak.

52. — *A. (Biralus) satellitius* (Herbst)

*Scarabaeus satellitius* Herbst, 1789 — Nat. Ins. Käfer, 2 : 281.

*affinis* Brahm, 1790 — Ins. Kalend., I : 66.

*pecari* Fabricius, 1792 — Ent. Syst., I : 38.

a. *planus* W. Schmidt, 1840 — Germ. Zeitschr., 2 : 170.

*invisibilis* Dalla Torre, 1879 — Ver. Nat. Osterr., 10 : 109.

Pl. III, h. — Long. 6-8 mm. Noir, élytres rouges avec les côtés noirs et une tache commune, ovalaire, allongée, dans la région médiane (figure 67), cette tache parfois absente (a. *planus* Schm.). Stries élytrales fines, les bords non crénelés, bien élargies en arrière; interstries plans et très finement ponctués, sauf à l'apex où ils sont un peu convexes, chagrinés et plus fortement ponctués. Eperon apical supérieur des métatibias dépassant les deux tiers du premier article tarsal, lequel est nettement plus court que les trois articles suivants réunis.

Répartition : très répandu en Europe méridionale, sporadique en Europe centrale (loc. type : Hannover). Caucase.

Afrique du Nord. Syrie. Asie mineure.

SUBGEN. 13. — *BODILUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Aphodius lugens* Creutzer, 1799

Subgen. *Bodilus* Mulsant & Rey, 1869 — Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 518.

Espèces moyennes ou assez grandes, brunes ou brun-jaune. Tête souvent tuberculée sur la suture frontale. Pronotum rebordé à la base. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales des métatibias égales et courtes, rarement un peu inégales, surtout chez les mâles.

Le sous-genre comprend près d'une soixantaine d'espèces holarctiques et éthiopiennes.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres entièrement pileux ..... 2  
 — Elytres glabres ou avec une très fine pilosité seulement à l'apex ..... 3
2. Interstries élytraux plans entièrement couverts de petits points serrés, chacun portant un petit poil. Soies apicales des métatibias courtes et égales. — Hongrie, Balkans ..... 61. *punctipennis* Erichson (p. 160)  
 — Interstries élytraux convexes, le centre lisse, avec de chaque côté une rangée de points pilifères. Soies apicales des métatibias inégales. — URSS. .... 57. *gregarius* Harold (p. 159)
3. Suture frontale trituberculée, fortement chez le mâle, plus faiblement chez la femelle ..... 4  
 — Suture frontale non ou très peu distinctement tuberculée ..... 5
4. Eperon apical supérieur des métatibias plus court que le premier article tarsal, lequel est plus long que les deux suivants réunis. Interstries plans sur le disque, avec une ponctuation très fine. — Presque toute l'Europe ..... 58. *ictericus* (Laicharting) (p. 159)  
 — Eperon apical supérieur des métatibias plus long que le premier article tarsal, lequel est plus court que les deux articles suivants réunis. Interstries un peu convexes, la ponctuation bien distincte et plus ou moins disposée sur les bords. — Europe méridionale ..... 56. *ghardimaouensis* Balthasar. (p. 158)
5. Clypéus petit, légèrement aplati en avant, les côtés régulièrement arrondis, les joues ne dépassant pas du tout les yeux. — France, Massif Central ..... 53. *arvernicus* Hoffmann (p. 157)  
 — Clypéus plus large, plus ou moins trapézoïdal, les angles postérieurs bien marqués, dépassant les yeux ..... 6
6. Premier interstrie des élytres non creusé dans la région déclive préapicale; interstries plans, luisants et glabres, à ponctuation nette, répartie uniformément. — Europe centrale et méridionale ..... 60. *lugens* Creutzer (p. 160)  
 — Premier interstrie élytral nettement enfoncé dans la région déclive préapicale; interstries un peu convexes, finement pileux à l'apex ..... 7
7. Ponctuation des interstries élytraux bien condensée le long des stries, le centre lisse et bien convexe, l'apex à ponctuation dense mais bien luisant. — Espagne méridionale ..... 59. *longispina* Küster (p. 160)  
 — Ponctuation des interstries élytraux uniformément répartie, l'apex nettement dépoli. — Italie (Puglia), Sardaigne, Sicile ..... 54. *beduinus* Reitter (p. 158)

La faune d'Europe comprendrait deux autres espèces : *crimensis* Koshentshikov et *sartus* Iablokov, sur lesquelles nous n'avons aucun renseignement.

53. — *A. (Bodilus) arvernicus* Hoffmann

*Aphodius (Bodilus) arvernicus* Hoffmann, 1928 — Bull. Soc. Ent. Fr. : 118.

Long. 5,5-6 mm. Brun-rouge, le pronotum plus sombre; luisant. Tête de forme bien particulière; suture frontale pas du tout tuberculée; ponctuation

très fine, mêlée de points plus gros sur les côtés et en avant. Pronotum à ponctuation double, dense, les gros points très denses sur les côtés. Interstries à ponctuation très fine, un peu plus forte à l'apex. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias simple, acuminé comme chez la femelle, inséré au niveau du bord antérieur de la dent médiane externe. Edéage : figure 113.

Répartition : France, Massif Central (Puy-de-Dôme, plaine de Lachamp, loc. type).

#### 54. — *A. (Bodilus) beduinus* Reitter

*Aphodius beduinus* Reitter, 1892 – Best. Tab., 30 : 193.

Long. 7-8 mm. Brun-jaune, le disque du pronotum brun-rouge ; luisant. Tête trapézoïdale ; Joues bien saillantes en avant des yeux ; suture frontale avec des tubercules faibles, émoussés. Pronotum à peu près lisse sur le disque, finement ponctué sur les côtés. Stries élytrales fines, subcrénelée par des points superficiels ; interstries peu convexes, luisants, avec une ponctuation fine mais bien visible. Premier article des tarses postérieurs un peu plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias élargi, assez court, courbé en lame de faux, dirigé vers le bas, pointu à l'apex ; inséré en face de l'intervalle entre les dents externes basale et médiane. Edéage : figure 114

Répartition : Italie : Puglia, Sardaigne, Sicile (loc. type).  
Afrique du Nord.

#### 55. — *Aphodius (Bodilus) crimensis* Koshantschikov

*Aphodius crimensis* Koshantschikov, 1913 – Arch. Vaturg. Abt. 79 : 186.

Cette espèce nous est inconnue.

Répartition : URSS, Crimée (Yalta, loc. type).

#### 56. — *A. (Bodilus) ghardimaouensis* Balthasar

*Aphodius (Bodilus) ghardimaouensis* Balthasar, 1929 – Ent. Blätter, 25 : 105.  
*lychnobius* Petrovitz, 1954 – Sitzber. ost. Akad. Wiss., 163 : 261.

Long. 4,5-5,5 mm. Clypéus noir, pronotum clair avec une bordure rougeâtre, élytres brun-rouge clair, dessus très luisant. Suture frontale trituberculée. Ponctuation du pronotum double, les points fins très nets même sur le disque. Stries élytrales fines, plus profonde à l'apex, ponctuées et crénelées ; interstries un peu convexes, surtout à l'apex, la ponctuation assez

forte et disposée surtout le long des bords. Premier article des tarses postérieurs un peu plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias épais, court, dirigé vers le bas, inséré en face de la dent externe médiane. Edéage : figure 115.

Répartition : Europe méridionale, de la Péninsule ibérique à la Yougoslavie. Crête.

Afrique du Nord (Tunisie, Ghardimaou, loc. type). Proche-Orient.

### 57. — *A. (Bodilus) gregarius* Harold

*Aphodius gregarius* Harold, 1871 – Col. Hefte, 7 : 112.

*lineatoseosus* Banderitter, 1911 –

*maculicollis* Ballion, 1871 – Bull. Soc. Moscou, 43 : 333.

*rudii* Endrüdi, 1968 – Reichenbachia, 11 : 69-81.

a. *stupidus* Endrüdi, 1969 – Reichenbachia, 11 : 287-299.

Long. 7-8,5 mm. Brun-jaune, rembruni sur le milieu du clypéus et du pronotum ; assez luisant. Tête grande, les joues très saillantes en avant des yeux ; suture frontale avec des tubercules faibles, dont le central est seul bien net chez le mâle. Pronotum à ponctuation double, très éparse, les gros points absents du disque. Elytres de structure bien particulière (voir tableau). Premier article des tarses postérieurs nettement plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias un peu épaissi, inséré au niveau du bord antérieur de la dent externe basale. Edéage : figure 116.

Répartition : URSS (Sarepta, loc. type).

Asie centrale et orientale.

### 58. — *A. (Bodilus) ictericus* (Laicharting)

*Scarabaeus ictericus* Laicharting, 1781 – Verz. Tyrol. Ins., V,1 : 14.

*gilyus* W. Schmidt, 1840 – Germ. Zeitschr., 2 : 136.

*merdarius* Panzer, 1797 – Fauna Ins. Germ. : 3.

*nitidulus* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., 1 : 30.

*sordidus* Brullé, 1838 – in Webb, Berthelot, Canar. Ent. : 60.

a. *melanescens* Bouskell, 1901 – Trans. L. lit. ph. Socx., 5 : 1-35.

a. *pallescens* Bouskell, 1901 – l.c.

Long. 4-5 mm. Tête et pronotum noirs, éclaircis sur les côtés ; élytres brun-jaune ; bien luisant. Suture frontale trituberculée. Pronotum à ponctuation double, les points fins à peine perceptibles sur le disque, les gros points épars, plus denses sur les côtés. Stries élytrales fines, leur ponctuation crénelant le bord des interstries ; ceux-ci faiblement convexes, à ponctuation éparse sur le disque, très dense à l'apex. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias épais, court, inséré en face de la dent externe médiane. Edéage : figure 117.

Répartition : Presque toute l'Europe (Tyrol, loc. type), sauf les régions les plus méridionales.

### 59. — *A. (Bodilus) longispina* Küster

*Aphodius longispina* Küster, 1854 – Käf. Europ., 28, n° 33.

Pl. III, i. – Long. 5-7,5 mm. Brun-jaune, le disque de la tête et du pronotum brun foncé; suture élytrale rembrunie. Tête à ponctuation fine et éparse; joues dépassant faiblement les yeux; suture frontale avec des tubercules faibles. Ponctuation du pronotum assez dense. Poils apicaux des métatibias assez longs. Premier article des tarsi postérieurs nettement plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias très épais, inséré au niveau de l'intervalle entre les dents externes médiane et basale. Edéage : figure 118

Répartition : Espagne méridionale (loc. type).

Afrique du Nord.

### 60. — *A. (Bodilus) lugens* Creutzer

*Aphodius lugens* Creutzer, 1799 – Ent. Vers. : 59.

*faldermanni* Sperk, 1835 – Bull. Sc. Moscou, 8 : 157.

*nigriventris* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 56.

a. *emarginalis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 225.

a. *indecorus* Mulsant, 1842 – l.c.

Long. 7-9 mm. Tête et pronotum brun-noir, les côtés jaunâtres ou rougêtres; élytres brun-jaune, la suture assombrie. Tête à ponctuation fine et éparse, plus forte et plus dense en avant. Ponctuation du pronotum double, éparse sur le disque. Stries élytrales larges, crénelées. Premier article des tarsi postérieurs nettement plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias comme chez *A. longispina* Küster. Edéage : figure 119.

Répartition : Europe centrale (Wien, loc. type) et méridionale. Transcaucasie.

Asie mineure, Iran, Transcaspié, Turkestan, Afghanistan; Maroc.

### 61. — *A. (Bodilus) punctipennis* Erichson

*Aphodius punctipennis* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutschl., Col., III : 821.

*incertus* Ballion, 1878 – Bull. Soc. Moscou, 43/II : 332.

*intermedius* Ballion, 1871 – l.c.

*similis* Sturm, 1843 – Cat. Käfer-Samml. : 1-386.

Long. 6-7,5 mm. Jaune-rougeâtre, brun-rouge sur le vertex, le disque du pronotum et la suture élytrale. Tête à ponctuation très fine et éparse; joues dépassant les yeux; suture frontale faiblement tuberculée. Pronotum à ponctuation fine et éparse, un peu inégale et plus dense sur les côtés. Premier article des tarsi postérieurs nettement plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias comme chez *A. longispina* Küster. Edéage : figure 120.

Répartition : Hongrie, Balkans, Ukraine méridional (Sud-Russie, loc. type).

Transcaspié, Turkestan, Iran, Afghanistan.

## 62. — *A. (Bodilus) sartus* Iablokov

*Aphodius sartus* Iablokov, 1971 – Dokl. Ak. Nauk. Armyan SSR, 54 : 281.

*medvedevi* Iablokov, 1970 – Zool. Sbornik, 15 : 50-80.

Cette espèce nous est inconnue.

Répartition : Arménie (loc. type).

### SUBGEN. 14. — *CALAMOSTERNUS* MOTSCHULSKY, 1859

Espèce-type : *Scarabaeus granarius* Linné, 1767

Subgen. *Calamosternus* Motschulsky, 1859 – Etud. Ent., 8 : 156.

Espèces petites ou moyennes, bien convexes, luisantes, glabres. Clypéus non granuleux; suture frontale le plus souvent tuberculée. Base du pronotum rebordée. Scutellum court, pentagonal. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre comprend une cinquantaine d'espèces paléarctiques ou éthiopiennes. Sept d'entre elles se rencontrent en Europe.

### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |                                       |
|----|---|---------------------------------------|
| 1. | Suture frontale pratiquement non tuberculée, même chez le mâle. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias. – Transcaucasie ..... | 63. <i>clermonti</i> Reitter (p. 162) |
| —  | Suture frontale trituberculée, fortement chez le mâle, plus faiblement et parfois indistinctement chez la femelle .....   | 2                                     |

2. Au moins les élytres brun-jaune, avec parfois la suture assombrie ..... 3  
 — Entièrement noirs ou brun-noir, les élytres parfois éclaircis, brun-rougeâtre.. 4
3. Très luisant. Tête et pronotum noirs, les élytres brun-jaune avec tout le premier interstrie brun-noir. — Transcaspie (non signalé en Europe) ..... [66. *lucidus* Klug] (p. 165)  
 — Entièrement brun-jaune, y compris les antennes. — Péninsule ibérique, France ..... 69. *unicolor* (Olivier) (p. 166)
4. Métatibias fortement dilatés à l'apex, la longueur près du double de la largeur apicale. Premier article des tarsi postérieurs trapu, atteignant le tiers apical de l'éperon supérieur, qui est lancéolé (figure 127). Clypéus plus ou moins distinctement anguleux sur les côtés de la sinuosité centrale; suture frontale chez la femelle avec un tubercule central distinct ..... 5  
 — Métatibias modérément dilatés à l'apex, la longueur près du triple de la largeur apicale. Premier article des tarsi postérieurs plus grêle, aussi long ou presque que l'éperon apical supérieur, dont la forme est normale (figure 126). Angles antérieurs du clypéus largement arrondis, suture frontale non tuberculée chez la femelle ..... 6
5. Apex de la carène épipleurale visible de dessus en forme de dent humérale. Elytres plus courts et plus larges. Ponctuation du pronotum plus fine et plus éparse, subrégulière. Dent apicale des protibias faiblement incurvée vers l'extérieur, l'apex nettement divergent par rapport à la deuxième dent. — URSS .... [68. *trucidatus* Harold] (p. 166)  
 — Apex de la carène épipleurale ne formant pas d'épine humérale visible de dessus. Elytres plus allongés et plus étroits. Ponctuation du pronotum plus dense et plus forte, double, irrégulière. Dent apicale externe des protibias longue, fortement incurvée latéralement, l'apex subparallèle à la deuxième. — Péninsule ibérique, Italie, Dalmatie..... 67. *mayeri* Pilleri (p. 165)
6. Scutellum lisse, luisant, sans dépression basale. Carène de la face inférieure des protibias nettement denticulée. Troisième article des tarsi postérieurs aussi long, ou presque, que le deuxième ..... 7  
 — Scutellum mat, chagriné, nettement microréticulé. Carène de la face inférieure des protibias non denticulée, même sur la moitié basale. Troisième article des tarsi postérieurs nettement plus court que le deuxième. — Sardaigne, Sicile .... 65. *hyxos algericus* Mariani & Pittino (p. 165)
7. Ponctuation du pronotum très éparse et irrégulière, formée de points microscopiques et de gros points encore plus rares sur le disque, plus nombreux sur les côtés. Paramères, vus de profil, peu incurvés ventralement et arrondis à l'apex. Toute l'Europe ..... 64. *granarius* (L.) (p. 163)  
 — Ponctuation du pronotum double et irrégulière, mais en moyenne plus dense, les gros points plus nombreux, même sur le disque. Paramères, vus de profil, bien incurvés ventralement et acuminés à l'apex. — Méditerranée orientale, Grèce ..... 65. *hyxos hyxos* Petrovitz (p. 165)

### 63. — *A. (Calamosternus) clermonti* Reitter

*Aphodius clermonti* Reitter, 1907 — Deuts. Ent. Zeit. : 407.

Long. 3,5-4 mm. Brun-noir, côtés de la tête et du pronotum brun-rouge; scutellum et élytres brun-rouge clair. Clypéus à ponctuation nette, assez dense; suture frontale avec seulement l'indication d'un tubercule. Pronotum

à ponctuation assez éparse, fine avec quelques gros points. Stries élytrales fortes, plus profondes en arrière, les points crénelant le bord des interstries; ceux-ci un peu convexes, à ponctuation extrêmement fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, à peu près aussi long que les deux articles suivants réunis.

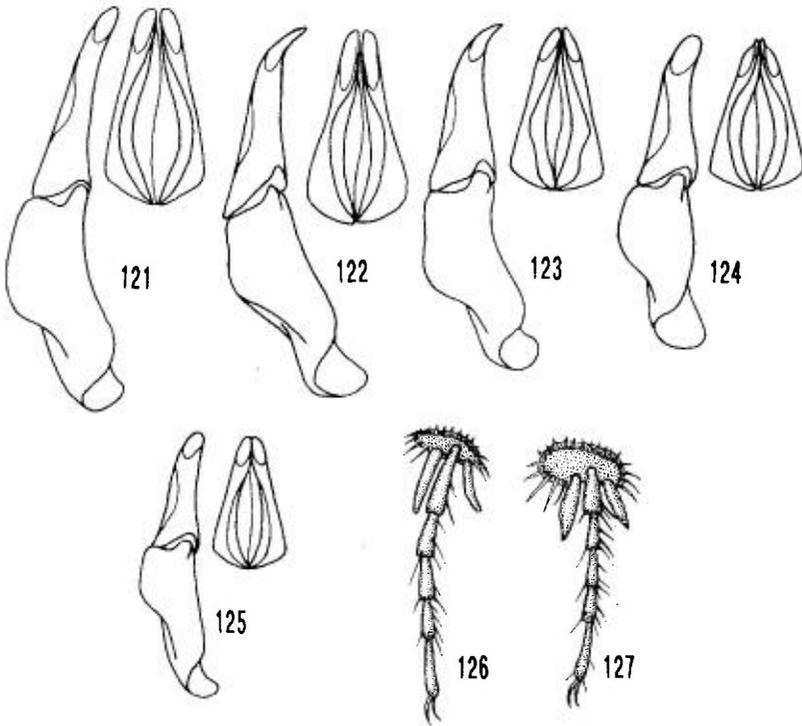
Répartition : Transcaucasie (Aresch, loc. type). Transcaspie.

**64. — A. (*Calamosternus*) *granarius* (Linné)**

*Scarabaeus granarius* Linné, 1767 – Syst. Nat. ed. XII : 547.

*adelaidae* Hope, 1846 – Proc. Ent. Soc. London, 4 : 146.

*ater* Thunberg, 1818 – Mém. Acad. Pétersb., 6 : 400.



**Figures 121-125 : édéage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Mariani & Pittino, 1983).**

121 : *A. (Calamosternus) granarius* (L.). – 122 : *A. (Calamosternus) hyxos* Petr. – 123 : *A. (Calamosternus) hyxos algericus* Mar. & Pitt. – 124 : *A. (Calamosternus) mayeri* Pill. – 125 : *A. (Calamosternus) trucidatus* Har.

**Figures 126-127 : apex des métatibias**

126 : *A. (Calamosternus) granarius* (L.). – 127 : *A. (Calamosternus) mayeri* Pill.

- aterrimus* Melsheimer, 1844 – Prov. Acad. Phil., 2 : 136.  
*aterrimus* Sturm, 1843 – Cat. Käfer-Samml. : 1-386.  
*carbonarius* Sturm, 1805 – Ins. Deutsch., I : 128.  
*elongatus* Ménériès, 1832 – Cat. rais. : 182.  
*emarginatus* Stephens, 1830 – Ill. Brit. Ent., 3 : 196.  
*haemorrhoidalis* De Geer, 1774 – Mem. Ins. IV : 277.  
*haemorrhous* Stephens, 1830 – l.c. : 196.  
*hypocrita* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, 2 : 24-650.  
*inquinatus* var. Z Illiger, 1802 – Mag. Insek. Illiger, I : 1-94.  
*inutilis* Horn, 1887 – Trans. am. ent. Soc., 14 : 1-110.  
*lucens* Stephens, 1830 – l.c.  
*melanopus* Stephens, 1830 – l.c.  
*memnonius* Sturm, 1843 – Cat. Käfer-Samml. : 1-386.  
*metallicus* Hildeman, 1848 – Journ. Acad. Phil., (2)1 : 105.  
*nama* Kolbe, 1908 – Jen. Denkschr., 13 : 126.  
*piger* Creutzer, 1799 – Ent. Vers. : 1-142.  
*picescens* Motschulsky, 1863 – Bull. Soc. imp. Nat., 36 : 421-532.  
*quadrituberculatus* Fabricius, 1798 – Suppl. Ent. Syst. : 1-572.  
*retusus* Waltl, 1839 – Reise Spanien, II : 67.  
*tilgranicus* Nakane, 1966 – Res. K.U. Sc. Ex. Karak., 8 : 231-248.  
*trivialis* Schönherr, 1833 –  
a. *brunnescens* Reitter, 1892 – Best. Tab., 189.  
a. *concolor* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 199.  
*basalis* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit. : 125-128.  
*basilaris* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 107.  
a. *moestus* Mulsant, 1842 – l.c.  
*fuscus* Bouskell, 1901 – Trans. L. lit. ph. Soc., 5 : 1-35.  
a. *ragusanus* Reitter, 1906 – Cat. Col. Eur. : 718.  
*apicalis* Ragusa, 1883 – Nat. Sic., 12 : 8.  
*spretus* Haldeman, 1848 – Journ. Acad. nat. Sci. I : 95-110.  
a. *signatus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.  
*thoracicus* Dalla Torre, 1879 – l.c.  
a. *suturalis* Faldermann, 1835 – Fauna Transcauc., I : 259.  
*vagus* Marseul, 1878 – Abeille, Nouvelles et Faits, 15 : 53-60.  
a. *cribratus* Mulsant, 1842 – l.c.  
a. *parcepunctatus* Mulsant, 1842 – l.c.  
a. *rugosulus* Mulsant, 1842 – l.c.

Pl. IV, a. – Long. 3-5 mm. Noir, les élytres parfois plus ou moins rougeâtres. Clypéus à ponctuation éparse et fine, plus dense, un peu rugueuse en avant; angles antérieurs arrondis; suture frontale trituberculée. Pronotum à ponctuation double, les gros points absents sur le disque. Stries élytrales peu profondes, crénelées; interstries plans, très finement ponctués. Premier article des tarses postérieurs un peu plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les deux articles suivants réunis (figure 126). Edéage : figure 121.

Espèce variable; on peut retenir les aberrations suivantes :

- concolor* Muls. : élytres brun plus ou moins foncé, éclaircis à l'apex.  
*cribratus* Muls. : pronotum à ponctuation dense.  
*parcepunctatus* Muls. : disque du pronotum imponctué, les côtés avec de rares points.  
*ragusanus* Reit. : apex des élytres avec une tache claire.  
*rugosulus* Muls. : interstries élytraux à ponctuation dense et assez forte.  
*signatus* Schm. : côtés du pronotum tachés de rouge au milieu.  
*suturalis* Fald. : élytres rouges, suture et bord externe noirs.

Répartition : cosmopolite (loc. type : Europe). Commun partout; apparaît au printemps.

**65. — *A. (Calamosternus) hyxos* Petrovitz**

*Aphodius granarius* ssp. *hyxos* Petrovitz, 1962 – Ent. Arb. Mus. Frey, 13 : 123.  
ssp. *algericus* Mariani & Pittino, 1983 – Atti Soc. Ent. Ital. Genova, 123 : 145.

**a) *A. hyxos hyxos* Petrovitz.**

Long. 4-5,5 mm. Espèce très semblable à *A. granarius* (L.), dont elle diffère comme indiqué dans le tableau. Les caractères étant assez variables, seul l'examen des paramères (figure 122) peut conduire à une identification sûre.

Espèce de la fin de l'automne et d'hiver.

Répartition : Grèce, Attique.

Egypte (Alexandrie, loc. type), Irak, Syrie, Palestine.

**b) *A. hyxos algericus* Mar. & Pitt.**

Se distingue aisément aussi bien de la forme typique que de *granarius* (L.) par les caractères indiqués dans le tableau. Édéage : figure 123.

Espèce de la fin de l'automne et d'hiver.

Répartition : Sicile, Sardaigne.

Afrique du Nord, du Maroc à la Libye (loc. type : Biskra, Algérie).

**66. — *A. (Calamosternus) lucidus* Klug**

*Aphodius lucidus* Klug, 1845 – Symb. Phys. Ins., 5, n° 2.  
*taeniatus* Wollaston, 1864 – Cat. Col. Canar. : 1-648.

Espèce très facile à identifier par sa coloration. Elle n'a jamais été signalée en Europe, malgré sa présence en Transcaspië, Turkestan, Afghanistan. Très répandue aussi en Afrique du Nord, depuis les îles Canaries jusqu'à l'Égypte (Alexandrie, loc. type) et à l'Arabie.

**67. — *A. (Calamosternus) mayeri* Pilleri**

*Aphodius mayeri* Pilleri, 1953 – Eos, 29 : 110.  
*maghribinicus* Petrovitz, 1969 – Kol. Rundsch., 46 : 81-84.  
*perezi* Harold, 1870 – Berl. Ent. Zeit., 14 : 113.

Long. 3-4,5 mm. Noir, les élytres presque toujours largement rougeâtres. Marge antérieure du clypéus fortement relevée et anguleuse sur les angles antérieurs. Pronotum à ponctuation double, irrégulière, assez forte et dense. Stries élytrales peu profondes, faiblement crénelées par une ponctuation superficielle; interstries plans, très nettement ponctués; carène épipleurale bien visible à l'angle huméral mais ne formant pas d'épine. Premier article des tarses postérieurs renflé, bien plus court que l'éperon apical supérieur des

métatibias, à peine un peu plus long que l'article suivant (figure 127).  
Edéage : figure 124.

Répartition : Péninsule ibérique : surtout dans le Sud ; Baléares (Menorca, H. COIFFAIT leg.). Italie méridionale, Sicile. France : Corse uniquement. Yougoslavie : Dalmatie.

Toute l'Afrique du Nord (loc. type : Homs, Tripolitaine).

### 68. — *A. (Calamosternus) trucidatus* Harold

*Aphodius trucidatus* Harold, 1863 – Berl. Ent. Zeits., 7 : 332, 351.

*humidens* Reitter, 1868 – Deuts. Ent. Zeit. : 34.

*ruilipennis* Harold, 1871 – Berl. Ent. Zeits., 15 : 249-287.

a. *suturifer* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 189.

*spinus* Koshantschikov, 1894 – Horae Soc. Ent. Ross., 28 : 103-119.

Long. 3-4,5 mm. Noir, le disque élytral parfois rougeâtre (a. *suturifer* Reit.). Marge antérieure du clypéus relevée et anguleuse de chaque côté de la sinuosité médiane. Pronotum à ponctuation subrégulière, petite, moyennement dense. Stries élytrales assez fortement ponctuées, crénelées ; interstries faiblement convexes, finement mais densément ponctués. Premier article des tarsi postérieurs nettement plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 125.

Répartition : URSS, cité seulement d'Arménie et d'Astrakhan.

Kurdistan (loc. type) ; Anatolie, Syrie, Liban, Iran, Turkestan et jusqu'en Mongolie.

### 69. — *A. (Calamosternus) unicolor* (Olivier)

*Scarabaeus unicolor* Olivier, 1789 – Ent. Col. n° 8 : 183.

*badius* Sturm, 1826 – Cat. mein. Insecten-Sammlung, Nurnberg, 1 : 1-207.

*concolor* Sturm, 1843 – Cat. Käfer-Samml. : 1-386.

*ferrugineus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 233.

Long. 4,5-5,5 mm. Brun-jaune, les côtés du pronotum à peine plus clairs, la suture élytrale un peu assombrie. Ponctuation du pronotum fine et éparse sur le disque, double et plus dense sur les côtés. Stries élytrales fines et étroites, la suturale plus forte et enfoncée à l'apex, les points ne crénelant que faiblement le bord des interstries ; ceux-ci plans, à ponctuation fine et éparse, plus dense à l'apex. Premier article des tarsi postérieurs nettement plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias et que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Péninsule ibérique méridionale (Espagne, loc. type). France : Hérault, Bouches-du-Rhône, Alpes-Maritimes.

Afrique du Nord, Arabie, Sénégal.

SUBGEN. 15. — *CHILOTHORAX* MOTSCHULSKY, 1859Espèce-type : *Scarabaeus conspurcatus* Linné, 1758Subgen. *Chilothorax* Motschulsky, 1859 – Etudes Ent. 8 : 156.*Volinus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, IV,2 : 537.

Espèces petites ou moyennes, assez peu convexes. Corps noir, ou brun; élytres testacés avec des taches noires symétriques, très variables pour une même espèce; très exceptionnellement élytres noirs (*A. cervorum* ssp. *vernicosus* Hoffmann). Tête glabre, suture frontale tuberculée ou non. Base du pronotum rebordée. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales des métatibias longues et inégales. Mâles : suture frontale souvent tuberculée; ponctuation du pronotum presque toujours très fine et éparse sur le disque; éperon apical interne des protibias parfois raccourci et épaissi. plaque métasternale fortement concave. Femelles : suture frontale, parfois tuberculée, mais alors très faiblement; ponctuation du pronotum toujours plus dense, mêlée de gros points même sur le disque; éperon apical interne des protibias toujours long et acuminé; plaque métasternale non creusée en profonde fossette.

C'est le sous-genre des *Aphodius* le plus nombreux : plus de soixante-dix espèces, pour la plupart paléarctiques ou orientales; quatorze font partie de la faune européenne.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Elytres noirs, avec seulement une petite tache humérale rougeâtre. – France.....   | 72. <i>cervorum vernicosus</i> Hoffmann (p. 170) |
| —  | Elytres testacés avec des taches noires symétriques .....  | 2  |
| 2. | Taches noires des élytres réduites, les interstries II à VI sans taches ou tachés seulement à l'apex .....   | 3  |
| —  | Taches noires des élytres plus ou moins développées, mais toujours présentes sur les parties antérieure ou médiane des interstries III à VI.....           | 6  |
| 3. | Premier interstrie élytral noir, entièrement ou presque.....   | 4  |
| —  | Premier interstrie élytral testacé, seulement noirci le long de la suture. Tête à ponctuation rugueuse. – Espagne.....                                     | 76. <i>exclamationis</i> Motschulsky (p. 173)    |
| 4. | Tête à ponctuation fine; joues petites, ne dépassant qu'à peine les yeux. Interstries élytraux chagrinés, finement mais nettement ponctués – Espagne ..... | 83. <i>sesquivittatus</i> Fairmaire (p. 176)     |
| —  | Tête à ponctuation plus ou moins rugueuse; joues dépassant nettement les yeux. Interstries élytraux lisses, très finement ponctués.....                    | 5  |

5. Tête large, noire avec deux grandes taches rougeâtres en avant; ponctuation du clypéus forte, devenant rugueuse en avant; suture frontale trituberculée. Ponctuation de pronotum double, les petits points très fins, les gros points très épars sur le disque. – Espagne..... 70. *aljibei* Blanco (p. 169)
- Tête étroite, le clypéus allongé, entièrement noir, avec une ponctuation très rugueuse, même granuleuse; suture frontale non tuberculée, même chez le mâle. Ponctuation du pronotum subégale, assez forte et dense sur le disque. – URSS ..... 82. *pustulifer* Reitter (p. 175)
6. Stries élytrales en grande partie ou entièrement noircies, formant un réseau avec les taches des interstries ..... 7
- Stries élytrales non noircies ..... 8
7. Tête entièrement noire, avec tout au plus une transparence rougeâtre. Premier interstrie élytral noir. Ponctuation de la tête forte et rugueuse. – Europe méditerranéenne..... 78. *lineolatus* Illiger (p. 173)
- Tête avec deux grandes taches jaunes en avant. Premier interstrie élytral clair. Ponctuation de la tête très fine. – Presque toute l'Europe ..... 84. *sticticus* (Panzer) (p. 176)
8. Premier interstrie élytral entièrement noir..... 9
- Premier interstrie élytral clair, tout au plus étroitement noirci le long de la suture ..... 10
9. Clypéus taché de jaune de chaque côté. – France, Péninsule ibérique ..... 72. *cervorum* Fairmaire (p. 170)
- Clypéus entièrement noir. – Transcaucasie..... 73. *clathratus* Reitter (p. 170)
10. Joux arrondies, ne dépassant pas les yeux. – Europe centrale et méridionale; Caucase ..... 81. *pictus* Sturm (p. 175)
- Joux anguleusement dilatées, bien saillantes en avant des yeux ..... 11
11. Clypéus taché de jaune de chaque côté..... 12
- Clypéus entièrement noir, ou avec une transparence rougeâtre plus ou moins large sur le bord..... 13
12. Côtés du pronotum avec une ciliation très courte, à peine visible; épipleures non ciliées. Taches élytrales noires – Europe septentrionale et centrale, par place plus au Sud ..... 74. *conspurcatus* (L.) (p. 172)
- Côtés du pronotum et des élytres avec une longue ciliation. Taches élytrales brunes. – cité par erreur d'Espagne, France, Sicile..... [77. *hieroglyphicus* Klug] (p. 173)
13. Côtés du pronotum avec une ciliation plus ou moins longue, latérale, bien visible de dessus; épipleures avec des cils très longs à la base, diminuant de longueur jusqu'à l'apex..... 14
- Côtés du clypéus sans ciliation latérale (ne pas confondre avec la ciliation du dessous); épipleures avec des cils seulement dans la région humérale ..... 15
14. Taille moyenne (5-7 mm). Tache du troisième intrstrie située au milieu de l'élytre. – Europe..... 79. *melanostictus* Schmidt (p. 174)
- Taille petite (3,5-4,5 mm). Tache du troisième interstrie située vers le quart basal de l'élytre. – Portugal..... 71. *brancoi* Baraud(\*) (p. 169)
15. Forme allongée, subparallèle. Interstries élytraux distinctement convexes, nettement ponctués à l'extrémité. Apex élytral pubescent chez le mâle. Côtés du clypéus non ou faiblement sinués à la jonction clypéo-génale – Toute l'Europe ..... 75. *distinctus* (Müller) (p. 172)

- Forme courte, très convexe, élargie en arrière. Interstries élytraux plans, non ponctués à l'extrémité. Apex élytral glabre chez les deux sexes. Côtés du clypéus nettement sinués à la jonction clypéo-génale. — Europe .....  
 ..... 80. *paykulli* Bedel (p. 175)

**70. — *A. (Chilothorax) aljibei* Blanco**

*Aph. (Chilothorax) aljibei* Blanco Villero, 1986 – Bol. Asoc. esp. Ent., 10 : 387.

Long. 5-6 mm. Tête noire bordée de rougeâtre ; joues peu saillantes ; suture frontale trituberculée ; ponctuation simple, forte, pas très dense, subrugueuse en avant. Ponctuation du pronotum double, les gros points très épars sur le disque, les petits à peine visibles. Stries élytrales fines, plus fortes en arrière ; interstries plans, leur ponctuation très fine ; intertrie sutural en grande partie noir ; intertries III à V avec un groupe de taches préapicales, clairs en avant. Premier article des tarsi postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, égal aux deux articles suivants réunis. Édéage : figure 128.

Répartition : Espagne, Sierra de Aljibe, Cádiz (loc. type).

**71. — *A. (Chilothorax) brancoi* Baraud**

*Aph. (Volinus) brancoi* Baraud, 1981 – Nouv. Rev. Ent., II : 271.

Long. 4 mm. Tête noire, bordée de rougeâtre ; joues largement arrondies dépassant un peu les yeux ; suture frontale tuberculée ; clypéus à ponctuation très grossière, granuleuse en avant. Ponctuation du pronotum double, formée de points très petits et de gros points, lesquels sont très épars sur le disque. Stries élytrales fines, leurs points entamant légèrement le bord des interstries ; ceux-ci un peu convexes, bien luisants, avec une ponctuation très fine et éparse, devenant forte en arrière où se remarque une fine pilosité chez le mâle. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les trois articles suivants réunis. Édéage : figure 129.

Répartition : Portugal, Ribatejo (Muge, loc. type). Très localisé mais pas rare à l'entrée des terriers de Lapin.

Note : si on fait abstraction des dessins élytraux, cette espèce ressemble beaucoup à *A. exclamationis* Motsch., dont elle pourrait bien être une sous-espèce. La forme des édéages est tout à fait comparable (voir les figures 129 et 133).

(\*) voir aussi *A. exclamationis* Motsch. ab. *capbonensis* Balth.

72. — *A. (Chilothorax) cervorum* Fairmaire

*Aphodius cervorum* Fairmaire, 1871 – Ann. Soc. Ent. Fr., V,1 : 420.

a. *paralunatus*, *paranubilus*, *parapauper* Dellacasa, 1983 – Monogr. Mus. Reg. Sci. nat. Torino, I : 222.

ssp.(?) *vernicosus* Hoffmann, 1928 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 90.

a) *A. cervorum cervorum* Fairmaire.

Long. 4-5 mm. Tête noire tachée de jaune en avant; ponctuation très fine en arrière, rugueuse en avant; suture frontale trituberculée. Pronotum à ponctuation très fine, avec des gros points peu nombreux sur les côtés. Elytres à stries fines; interstries plans à très fine ponctuation peu dense, plus forte et plus serrée à l'apex; présence caractéristique au tiers antérieur d'un groupe de taches commun aux deux élytres, en forme de V sur les quatre ou cinq premiers interstries. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, à peine plus long que les deux articles suivants réunis. Édéage : figure 129.

Répartition : France, ça et là, surtout dans les grandes forêts (Fontainebleau, loc. type). Espagne septentrionale et centrale : El Escorial, environs de Madrid et de Toledo (C.M. VEIGA). Nord du Portugal : S. Martinho d'Anta; Serra do Gerês (T. BRANCO).

b) *A. cervorum vernicosus* Hoffmann.

Noir, avec deux taches clypéales, les marges latérales du pronotum et confusément le calus huméral rougeâtres. Tête à ponctuation rugueuse; suture frontale trituberculée; angles antérieurs du clypéus obtusément anguleux. Pronotum à ponctuation fine, avec quelques plus gros points sur les côtés. Elytres à stries nettes, interstries convexes à ponctuation assez fine, éparse. L'édéage est identique à celui de la forme nominative.

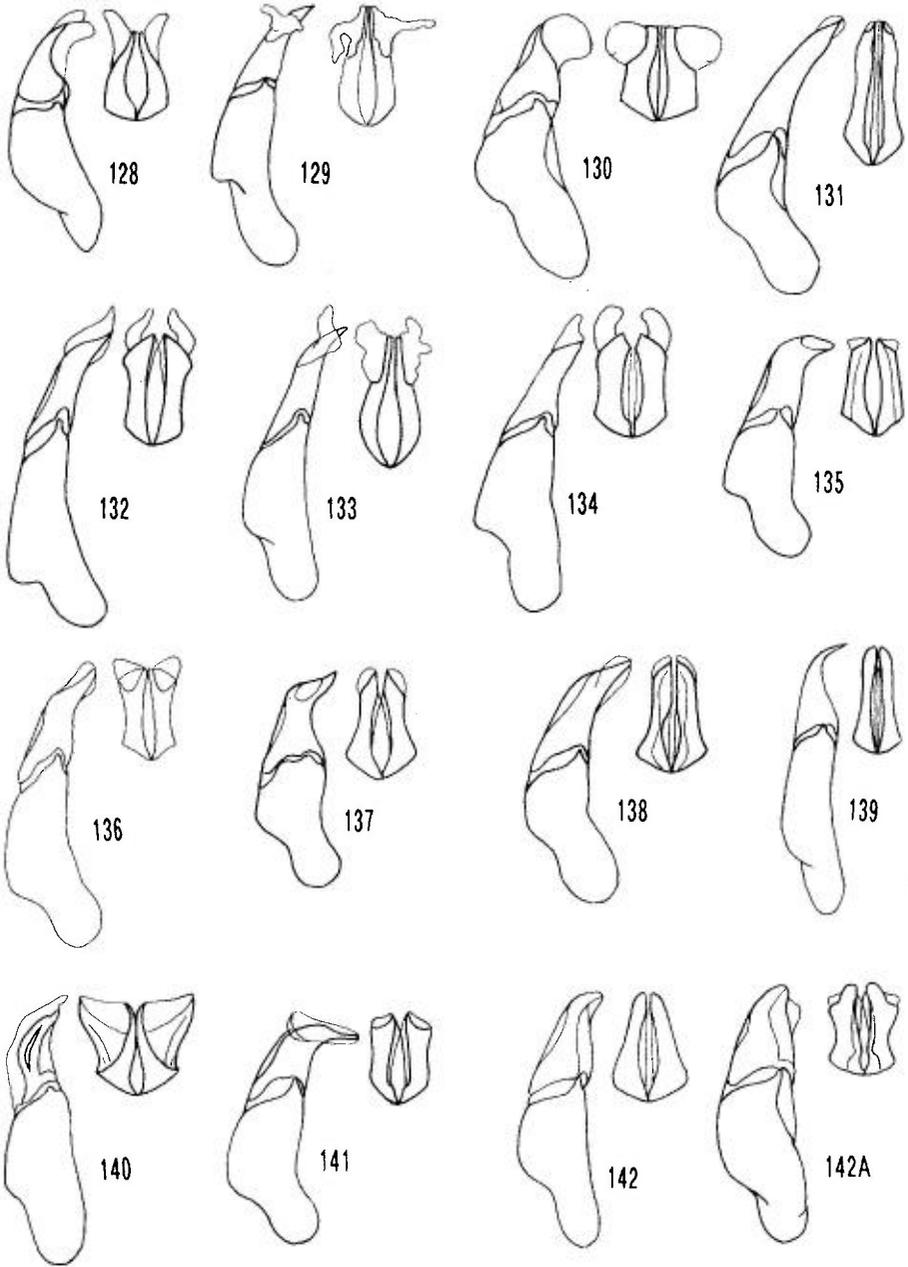
Répartition : France, Hautes-Pyrénées : Lourdes. Bien que ni la description ni les étiquettes des deux « types » étudiés n'en fassent mention, la tradition orale (via G. TEMPÈRE) précise que les exemplaires ont été récoltés au sommet du Pic de Ger. L'espèce n'a pas été reprise depuis la capture initiale d'avril 1919.

73. — *A. (Chilothorax) clathratus* Reitter

*Aphodius clathratus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 223.

Long. 5-6 mm. Tête noire bordée de rougeâtre; ponctuation fine en arrière, rugueuse en avant; joues arrondies dépassant les yeux; suture frontale nettement tuberculée. Pronotum à ponctuation très fine sur le disque, plus forte sur les côtés; bords latéraux longuement ciliés. Stries élytrales fines, leurs points crénelant à peine le bord des interstries; ceux-ci plans en avant, convexes en arrière, la ponctuation fine, plus dense à l'apex. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad, loc. type).



Figures 128-142 A : édéage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983, sauf exceptions).

128 : *A. (Chilothorax) albibe* Blanco (d'après l'auteur). - 129 : *A. (Chilothorax) brancoi* Bar. (orig.). - 130 : *A. (Chilothorax) cervorum* Fairm. - 131 : *A. (Chilothorax) conspurcatus* (L.). - 132 : *A. (Chilothorax) distinctus* (Müll.). - 133 : *A. (Chilothorax) exclamationis* Mots. (orig.). - 134 : *A. (Chilothorax) hieroglyphicus* Klug. - 135 : *A. (Chilothorax) lineolatus* Ill. - 136 : *A. (Chilothorax) melanostictus* Schm. - 137 : *A. (Chilothorax) paykulli* Bedel. - 138 : *A. (Chilothorax) pictus* Sturm. - 139 : *A. (Chilothorax) pustulifer* Reit. (orig.). - 140 : *A. (Chilothorax) sesquivittatus* Fairm. (orig.). - 141 : *A. (Chilothorax) sticticus* Panz. - 142 : *A. (Erytus) aequalis* Schm. - 142 A : *A. (Erytus) cognatus* Fairm.

74. — *A. (Chilothorax) conspurcatus* (Linné)

*Scarabaeus conspurcatus* Linné, 1758 — Syst. Nat. ed. XII : 348.

a. *epotus*, *heptamaculatus*, *novemmaculatus*, *scalaris* Dellacasa, 1983 — Monogr. Mus. reg. Sci. Nat. Torino, 1 : 224.

Long. 4-5 mm. Tête noire, le clypéus avec une tache jaune de chaque côté; joues arrondies, saillantes; suture frontale tuberculée; ponctuation dense et subrugueuse. Ponctuation du pronotum double, pas très dense. Stries élytrales fines, plutôt fortement ponctuées, crénelées; interstries plans, luisants, à ponctuation fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, égal aux trois articles suivants réunis. Edéage : figure 131.

Répartition : Europe septentrionale et centrale, jusqu'en URSS (Europe : loc. type). En montagne dans le Sud : Espagne, Pyrénées; Sierra del Aramo, Oviedo (J. COLLADO). Italie : Nord, mais aussi Abruzzo, Lazio, Calabria (DELLACASA, 1983 : 223).

75. — *A. (Chilothorax) distinctus* (Müller)

*Scarabaeus distinctus* Müller, 1776 — Zool. Dan. Prodr. : 153.

*ataminatus* Marsham, 1802 — Ent. Brit. I : 13.

*conspurcatus* Schrank, 1781 — Enum. Ins. Austr. : 4.

*distinctoides* Strand & Gulbis, 1957 — Bull. Soc. Linn. Lyon, 26 : 251.

*hypocoprus* Gistel, 1857 — Vacuna, 2 : 513-606.

*inquinatulus* Reitter, 1898 — Wien. Ent. Zeit., 17 : 119.

*inquinatus* Herbst, 1783 — Arch., 4 : 6, 19.

*maculipennis* Melsheimer, 1844 — Proc. Acad. Phil., 2 : 137.

*principalis* Strand & Gulbis, 1957 — l.c.

*vaginosus* Voët, 1769 — Cat. Sysst. Col., I : 33.

a. *anxius*, *auctus*, *baseolus*, *fumosus*, *hemicyclus*, *interruptus*, *lunatus*, *ophthalmicus*, *pauper*, *scutellaris*, *subcinctus* Mulsant, 1842 — Hist. nat. Col. Fr., Lamell. : 245.

a. *centrolineatus* Panzer, 1798 — Fauna Germ., LVIII : 1.

*centrolineatoides* Strand & Gulbis, 1957 — l.c.

a. *humeralis* Báguena, 1927 — Boll. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 27 : 182.

a. *nubilus* Panzer, 1798 — l.c.

*foedatus* Marsham, 1802 — l.c.

*nubiloides* Strand & Gulbis, 1957 — l.c.

*trifasciatus* Strand & Gulbis, 1957 — l.c.

a. *striatulus* Eichler, 1922 — Polskie Pismo ent., 3 : 61-68.

Long. 3,5-5,5 mm. Tête noire; joues arrondies, saillantes; suture frontale tuberculée; ponctuation dense forte, en avant rugueuse. Pronotum à ponctuation double, éparse, irrégulièrement répartie. Stries élytrales assez larges, distinctement ponctuée, faiblement crénelées; interstries convexes, microréticulés, ponctuation éparse, l'apex à pilosité courte et éparse. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, et que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 132.

Répartition : Toute l'Europe (Danmark, loc. type).

Asie mineure.

76. — *A. (Chilothorax) exclamatonis* Motschulsky

*Aphodius exclamatonis* Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 22 : 108.  
a. *capbonensis* Balthasar, 1964 : 241.

Long. 3,5-4,5 mm. Tête noire, le clypéus parfois bordé de rougeâtre ; joues dépassant les yeux ; front tuberculé ; ponctuation forte, très rugueuse en avant. Pronotum à ponctuation fine, pas très épars, plus dense et double sur les côtés. Stries élytrales assez fortes, leurs points entamant bien le bord des interstries ; ceux-ci faiblement convexes, à ponctuation très fine et épars, plus forte à l'apex. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus long que les deux articles suivants réunis. Édage : figure 134.

L'ab. *capbonensis* Balth. est caractérisée par la présence d'une tache élytrale supplémentaire vers le tiers basal du troisième interstrie. Cette forme, fréquente en Tunisie, ne semble pas exister en Europe.

Répartition : Sud-Est de l'Espagne (Cartagena, loc. type).  
Afrique du Nord, de l'Algérie à la Libye.

[77. — *A. (Chilothorax) hieroglyphicus* Klug]

*Aphodius hieroglyphicus* Klug, 1845 – Symb. Phys. Ins., V, Tf. 42.  
*conspurcatus* Brullé, 1840 – in Webb & Berthelot, Hist. Canar., 2 : 60.  
*magicus* Fairmaire, 1875 – Cat. Col. Canar. : 180.  
a. *elapsus* Dellacasa, 1983 – Monogr. Mus. reg. Sci. Nat. Torino : 229.

Cette espèce a été à plusieurs reprises citée d'Europe :

France : Haute-Vienne, Sarthe. Confusion probable avec *melanostictus* Schm.

Italie : Sicile. DELLACASA (1983 : 229) n'a pas vu d'exemplaires d'Italie. Il peut s'agir d'importations accidentelles.

Espagne : connue sous la forme ssp. *castilianus* Daniel (loc. type : Cuenca). Nous avons montré (Boletín Asoc. esp. Entom., 1986, 10 : 303) qu'il s'agit en réalité d'une aberration de *melanostictus* Schm. (voir cette espèce).

Il est avéré que cette espèce, si répandue en Afrique du Nord (loc. type : Alexandrie) et au Proche-Orient, n'existe pas en Europe.

78. — *A. (Chilothorax) lineolatus* Illiger

*Aphodius lineolatus* Illiger, 1803 – Mag. Ins. Kunde, 2 : 191.  
*lateralis* Brullé, 1832 – Expl. Morée, 3, sect. 2 : 171.  
*nigrolineatus* Rosenhauer, 1847 – Beitr. Ins. Europ., I : 30.  
a. *assimulans* Mackauer, 1958 – Mem. Soc. Ent. ital., 37 : 46-54.  
a. *conjunctus, deletus, fuscicollis, vittatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 238.

a. *lateconjunctus*, *latevirgatus* Dellacasa, 1983 – Monogr. Mus. Reg. Sci. Nat. Genova, I: 231.  
 a. *virgatus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82: 95-116.

Pl. IV, b. – Long. 3-5 mm. Tête noire; joues arrondies, ne dépassant pas les yeux; suture frontale tuberculée; ponctuation dense, rugueuse en avant. Ponctuation du pronotum double, très éparse sur le disque, dense sur les côtés. Stries élytrales noircies, fortement crénelées; interstries plans, à ponctuation fine et éparse, plus forte et dense à l'apex, qui est finement pubescent. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, égal aux deux articles suivants réunis. Édage: figure 135.

Répartition: Pays méditerranéens, de la Péninsule ibérique (Coimbra, loc. type) à la Turquie. Transcaucasie.

Afrique du Nord, Syrie, Liban.

### 79. — *A. (Chilothorax) melanostictus* W. Schmidt

*Aphodius melanostictus* W. Schmidt, 1840 – Germ. Zeit., 2: 153.

*conspurcatus* Herbst, 1789 – Natursyst. Ins., II: 140.

*lituratus* Rey, 1890 – Echange, n° 69: 164.

*pillularius* Gistel, 1857 – Vacuna, 2: 513-606.

*tescorum* Semenov, 1898 – Bull. Nat. Moscou: 506, 508.

*transformis* Balthasar, 1965 – Acta Ent. Bohem., 62: 443.

a. *biastatus*, *maxiannulatus*, *nasutus*, *pilleolatus*, *plusannulatus*, *ridens*, *subastatus*, *subcatenatus* Dellacasa, 1983 – l.c.: 233.

*hieroglyphicus* ssp. *castilianus* Daniel, 1903 – Münch. Kol. Zeit., 1: 251. – Baraud, 1986, Bol. Asoc. esp. Entom., 10: 303-307 (stat. nov.)

*basalis* Báguena, 1927 – Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 27: 182.

a. *catenatus*, *egenus*, *graphicus*, *septemmaculatus*, *sexmaculatus*, *suannulatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell.: 241.

a. *circumclusus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82: 95-116.

a. *lineatus biguttatus*, *bifasciatus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10: 108.

Long. 5-6 mm. Tête noire, pronotum noir avec les côtés jaunes; parfois la tête et la base du pronotum bordés de jaune-rougeâtre (a. *castilianus* Daniel). Clypéus à ponctuation dense et forte, subrugueuse; suture frontale tuberculée; joues anguleuses, dépassant les yeux. Ponctuation du pronotum double, irrégulière, plutôt éparse; côtés longuement ciliés. Stries élytrales larges, à ponctuation forte, crénelées; interstries faiblement convexes, à ponctuation fine sur les marges, plus dense à l'apex. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus long que les deux articles suivants réunis.

Mâle: éperon apical interne des protibias non épaissi, acuminé. Ce caractère est le meilleur pour distinguer *melanostictus* de *hieroglyphicus*, chez qui cet éperon est élargi, aplati, arrondi à l'apex. Édage: figure 136, bien différent de celui de *hieroglyphicus* (figure 134).

Répartition: presque toute l'Europe (loc. type: Allemagne du Nord) jusqu'en Transcaucasie, à l'exception de l'Extrême-Nord.

Afrique du Nord, Syrie, Turkestan.

**80. — A. (*Chilothorax*) *paykulli* Bedel**

*Aphodius paykulli* Bedel, 1907 – L'Abeille, 31 : 56.

*inquinatus* Olivier, 1789 – Ent., 1,3 : 84.

*tessulatus* Duftschmid, 1805 – Fauna Austriae, 1 : 1-311.

*tessulatus* Paykull, 1798 – Fauna Suecica, I : 20.

a. *amplificatus*, *appendiculatus*, *connexus*, *dilatatus*, *intricatus*, *irregularis*, *scutellatus*, *umbrosus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 252.

a. *gutheili* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit. : 313.

Long. 4-5 mm. Tête noire; ponctuation dense, rugueuse en avant; joues saillantes en avant des yeux; suture frontale tuberculée. Pronotum très luisant, ponctuation double, éparse, irrégulièrement répartie. Stries élytrales plutôt larges, pas très profondes, ponctuées, crénelées; interstries plans, à ponctuation éparse sur un fond finement microréticulé; apex glabre. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, nettement plus long que les deux articles suivants réunis. Édéage : figure 137.

Répartition : presque toute l'Europe (loc. type : Suisse) jusqu'au Caucase. Asie mineure.

**81. — A. (*Chilothorax*) *pictus* Sturm**

*Aphodius pictus* Sturm, 1805 – Deutschl. Ins., 1 : 249.

*centromaculatus* Ullrich, 1836 –

*inquinatus* var. *E* et *P* Creutzer, 1799 – Entom. Vers. : 1-142.

*pictus* Duftschmid, 1805 – Fauna Austriae, 1 : 1-311.

*pollutus* Brahm, 1809 – Ann. Wetterauer Ges., 1 : 229-239.

a. *flavidulus*, *flavidus*, *brumalis*, *indigens* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 249.

a. *flavomaculatus* Endrúdi, 1955 – Folia ent. Hung., 8, 48.

Long. 3-5,5 mm. Tête noire, le bord du clypéus parfois rougeâtre; ponctuation fine sur toute la surface, un peu rugueuse en avant; clypéus avec un relief arqué sur le disque; suture frontale tuberculée; joues arrondies ne dépassant pas les yeux. Pronotum à ponctuation double, plus éparse sur le disque où les gros points manquent. Stries élytrales assez profondes, un peu crénelées. Interstries plans avec une ponctuation très fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis. Édéage : figure 138.

Répartition : Belgique; Nord et Centre de la France; Europe centrale, jusqu'au Caucase.

Cité d'Afrique du Nord, par confusion avec *melanostictus* Schm.

**82. — A. (*Chilothorax*) *pustulifer* Reitter**

*Aphodius pustulifer* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 228.

Long. 3,54 mm. Clypéus noir, à ponctuation plus ou moins rugueuse; suture frontale non tuberculée; joues arrondies, dépassant les yeux. Pronotum

à ponctuation assez dense et presque égale. Stries élytrales fines; interstries plans, la ponctuation très fine et à peu près alignée sur deux rangées, les côtés et l'apex avec une ponctuation plus forte. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 139.

Répartition : partie méridionale de l'URSS. Transcaucasie. Transcaspië; Syrie.

### 83. — *A. (Chilothorax) sesquivittatus* Fairmaire

*Aphodius sesquivittatus* Fairmaire, 1883 – Ann. Soc. Ent. Belg., CR 27 : 43.

a. *fuentei* Báguena, 1930 – Bol. R. Soc. Esp. Sci. Nat., 30 : 320.

a. *oligopictus* Báguena, 1930 – l.c. : 321.

Long. Dessus finement chagriné, peu luisant. Tête noire; ponctuation entièrement fine, simple, assez dense; suture frontale non tuberculée; joues arrondies, dépassant légèrement les yeux. Pronotum à ponctuation entièrement fine, assez dense, avec seulement quelques rares points plus gros. Stries élytrales fines, avec des gros points crénelant le bord des interstries; ceux-ci presque plans, avec des points fins, plus denses sur les côtés. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 140.

Répartition : Espagne du Sud-Est : Valencia, Alicante, Murcia. Algérie orientale (Batna, loc. type), Tunisie, Libye.

### 84. — *A. (Chilothorax) sticticus* (Panzer)

*Scarabaeus sticticus* Panzer, 1798 – Fauna Germ., LVIII : 4.

*equestris* Panzer, 1798 – l.c.

*nemoralis* Panzer, 1799 – Fauna Germ., LXVII : 1.

*prodromus* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth. : 79.

*vernalis* Panzer, 1799 – Fauna Ins. Germ., 49 : 11.

a. *clypeolatus*, *confusus*, *ocellatus*, *pallescens*, *prolongatus*, *striolatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 256.

Long. 4-5 mm. Tête noire largement tachée de rougeâtre; ponctuation fine, plutôt dense; clypéus faiblement sinué au milieu, arrondi sur les côtés; joues bien arrondies, non saillantes; suture frontale tuberculée. Pronotum peu luisant, microréticulé, la ponctuation double, irrégulière. Stries élytrales fines à la base, élargies en arrière, ponctuées et crénelées; interstries convexes, ponctuation faible et éparse, avec une très courte et éparse pilosité à l'apex. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 141.

Espèce bien variable; parmi les aberrations décrites, on peut retenir :

*confusus* Muls. : élytres presque entièrement envahis par les taches sombres.

*ocellatus* Muls. : taches élytrales plus ou moins confluentes.

*pallescens* Muls. : taches élytrales pâles, en partie effacées.

Répartition : à peu près toute l'Europe, jusqu'en Transcaucasie.

Asie mineure.

#### SUBGEN. 16. — *COLOBOPTERUS* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus erraticus* Linné, 1758 (par monotypie)

Gen. *Colobopterus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 165.

Espèces moyennes, oblongues; dessus déprimé, mat, glabre. Tête plane, suture frontale unituberculée. Base du pronotum rebordée. Scutellum grand, triangulaire. Apex élytral subtronqué, le pygidium en partie découvert. Soies apicales des métatibias longues et inégales.

Le sous-genre regroupe six espèces paléarctiques et éthiopiennes, dont deux se rencontrent en Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Tête petite; joues arrondies, ne formant pratiquement pas d'angle avec le bord du clypéus. Tubercule de la tête situé sur le bord antérieur de la suture frontale. Disque du métasternum et face inférieure des métatibias avec une ponctuation fine, avec de très rares points plus gros. Paramères plus courts. – Presque toute l'Europe..... 86. *erraticus* (L.) (p. 178)
- Tête un peu plus large; joues bien saillantes par rapport au côté du clypéus. Tubercule de la tête situé sur le bord postérieur de la suture frontale. Disque du métasternum avec une ponctuation très fine au centre, très forte au contraire sur les côtés. Face inférieure des métatibias avec une ponctuation nettement double, comprenant de nombreux gros points. Paramères plus allongés. – Transcaucasie..... 85. *brignolii* Carpaneto (p. 177)

#### 85. — *A. (Colobopterus) brignolii* Carpaneto

*Aphodius (Colobopterus) brignolii* Carpaneto, 1973 – Fragm. Entom., 9 : 21-33.

Long. 8-9,5 mm. Dessus peu convexe, opaque, noir avec les élytres brun-jaune. Très semblable à *A. erraticus* (L.), dont il diffère par les caractères du tableau.

Répartition : l'espèce a été décrite de Turquie, col de Yalznizçam geçidi, 2650 m (vilayet Artvin), tout près de la frontière soviétique. Sa présence en

Géorgie et Arménie soviétique a été prévue par CARPANETO, et nous a été confirmée par notre Collègue A. THILLIEZ.

### 86. — *A. (Colobopterus) erraticus* (Linné)

- Scarabaeus erraticus* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X, 1 : 348.  
*capraram* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*pensvallensis* Melsheimer, 1844 – Proc. Acad. Phil., 2 : 135.  
 a. *fumigatus* Mulsant, 1842 – l.c., 166.  
   *melancholicus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 106.  
   *unicolor* Dalla Torre, 1879 – l.c.  
 a. *korbeli* Roubal, 1935 – Ent. Blätter, 31 : 245.  
 a. *limitinus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.  
   *lineatus* Dalla Torre, 1879 – l.c.  
   *taeniatus* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit., : 306, 318.  
 a. *nebulosus* Mulsant, 1842 – l.c.  
   *nebulosus* Dalla Torre, 1879 – l.c.  
 a. *rufipes* Aliquo, 1970 – Boll. A.R.D.E., 25 : 96-100.  
 a. *striolatus* Gebler, 1809 – Nouv. Mém. Moscou, 2 : 50.  
   *bistrigatus* Dalla Torre, 1879 – l.c.  
   *bistrigatus* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeits. : 305-321.  
   *gonagricus* Fischer, 1844 – Bull. Soc. Moscou, 17 : 45.  
   *submaculatus* Mulsant, 1842 – l.c.  
 a. *zighanicus* Eichler, 1922 – Polskie Pismo ent., 3 : 61-68.

Long. 5-7 mm. Tête, pronotum et scutellum noirs; élytres jaune-gris avec le premier interstrie brun. Clypéus presque semi-circulaire, avec une ponctuation forte et irrégulière. Ponctuation du pronotum uniformément répartie sur toute la surface, les points profonds et inégaux, les plus gros ombiliqués. Stries élytrales légères, subcrénelées; interstries larges et plans, à ponctuation dense sur un fond microréticulé. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Espèce variable; les aberrations suivantes ont été décrites :

- limitinus* Schm. : élytres jaune pâle avec le premier interstrie brun.  
*striolatus* Gebl. : élytres jaune-gris avec deux traits sombres un peu avant l'apex des interstries III et V.  
*nebulosus* Muls. : élytres jaunâtres avec une grande tache discale brune.  
*fumigatus* Muls. : élytres bruns, seul l'apex reste jaunâtre.  
*zighanicus* Eichler : élytres noirs avec une grande tache discale jaunâtre.  
*korbeli* Roub. : élytres entièrement bruns ou noirs.

Répartition : Toute l'Europe, à l'exception de l'extrême-Nord (loc. type : Europa); Caucase.

Turkestan, Sibérie, Chine du Nord. Afrique du Nord. Importé en Amérique du Nord.

### SUBGEN. 17. — *COPRIMORPHUS* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus scrutator* Herbst, 1789

Gen. *Coprimorphus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell., 168.

Grande espèce, allongée, parallèle, assez luisante, glabre. Clypéus sinué, auriculé sur les côtés; suture frontale trituberculée. Base du pronotum re-bordée. Scutellum grand, triangulaire. Apex élytral non tronqué. Soies apicales des métatibias de longueur égale.

Sous-genre monospécifique.

### 87. — *A. (Copriformus) scrutator* (Herbst)

*Scarabaeus scrutator* Herbst, 1789 – Natursyst. Ins. Käfer, 2 : 161.

*brevicornis* Schrank, 1789 – Naturf., 24 : 62.

*capybara* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.

*rubidus* Olivier, 1789 – Ent., 1,3 : 97.

a. *aequinoctialis* Harold, 1861 – Berl. Ent. Zeits., 5 : 92-115.

a. *angulatus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 106.

a. *angustemarginatus* Dalla Torre, 1879 – l.c.

a. *ater* Baraud, 1977 – Col. Scarabaeoidea, Faune Eur. occident. : 60.

a. *brunnipes* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 169.

a. *latemarginatus* Dalla Torre, 1879 – l.c.

a. *nigricollis* Mulsant, 1842 – l.c.

*tristissimus* Dalla Torre, 1879 – l.c.

a. *submaculatus* Mulsant, 1842 – l.c.

Long. 10-15 mm. Noir, angles antérieurs du pronotum avec une grande tache rouge oblique, élytres et abdomen rouges. Tête à ponctuation éparse et superficielle, plus dense sur le front; clypéus un peu sinué au milieu; joues arrondies, saillantes. Pronotum bien convexe, ponctuation double, les gros points irrégulièrement épars. Elytres déprimés en dessus; stries crénelées peu profondes; interstries plans, finement ponctués. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les quatre articles suivants réunis.

Espèce assez variable; plusieurs aberrations ont été décrites :

*aequinoctialis* Har. : pronotum et élytres entièrement brun-jaune.

*latemarginatus* Dal. Tor. : côtés du pronotum largement rouges.

*angustemarginatus* Dal. Tor. : tache des angles antérieurs du pronotum coupée en deux.

*angulatus* Dal. Tor. : tache rouge du pronotum limitée aux angles antérieurs, non prolongée en arrière vers le disque.

*nigricollis* Muls. : pronotum entièrement noir.

*ater* Bar. : dessus et dessous entièrement noirs.

Répartition : Europe méridionale et centrale; Caucase. Turquie.

### SUBGEN. 18. — *ERYTUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Aphodius brunneus* Klug, 1845 (désignation subséquente)

Subgen. *Erytus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4) 2 : 513.

L'espèce-type, désignée par Reitter (1892) est aujourd'hui synonyme de *A. cognatus* Fairmaire, 1860.

Espèces moyennes, allongées, parallèles, brun-jaune ou brun-rouge uniforme, luisantes ou mates, glabres ou pileuses. Tête peu convexe, ponctuée; suture frontale non tuberculée. Base du pronotum rebordée. Scutellum petit, étroit, pentagonal. Interstries élytraux plans. Tarses très allongés, grêles, plus longs que les tibias. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre comprend une vingtaine d'espèces (révision par STENICKA, 1985). Deux espèces se rencontrent en Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Interstrie juxtasutural fortement rétréci et enfoncé à l'apex. Clypéus nettement sinué au milieu. — Sicile, Espagne..... 89. *cognatus* Fairmaire (p. 180)  
 — Interstries juxtasuturalnormalement rétréci et non enfoncé à l'apex. Clypéus arrondi en avant, ni tronqué ni échancré. — Grèce, Italie méridionale, Sardaigne ..... 88. *aequalis* Schmidt (p. 180)

#### 88. — *A. (Erytus) aequalis* A. Schmidt

*Aphodius aequalis* A. Schmidt, 1907 — Deuts. Ent. Zeit. : 201.

*aequalis* Reitter, 1892 — Best. Tab. : 191.

*nitidus* Ballion, 1871 — Bull. Soc. Moscou, 43 : 333.

*stepicola* Balthasar, 1961 — Ent. Blätter, 37 : 88.

Long. 4,5-5,5 mm. Brun-jaune clair, front et disque du pronotum rembrunis; glabre et luisant. Tête rétrécie en ligne droite vers l'avant, marge antérieure arrondie. Pronotum à ponctuation éparses, assez forte et irrégulière. Stries élytrales fines, nettement ponctuées; interstries plans, à ponctuation très fine, éparses, à peine visible. Soies apicales des méso- et métatibias assez longues mais égales. Premier article des tarses postérieurs un peu plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis. Édéage : figure 142.

Répartition : (loc. type : Chodshent). Italie méridionale : Puglia, Calabria; Sardaigne. Grèce : Péloponnèse. Transcaucasie, Oural.

Turkestan, Iran, Syrie.

#### 89. — *A. (Erytus) cognatus* Fairmaire

*Aphodius cognatus* Fairmaire, 1860 — Ann. Soc. Ent. Fr., (3)8 : 172.

*brunneus* Klug, 1845 — apud Ehrenberg, Symb. phys. Ins., 5, Tf. 42.

*klugi* A. Schmidt, 1910 — Col. Cat. Schenkling, 20 : 93. — Baraud, 1987 : 354 (syn.).

*politus* Klug, 1869 —

*?tekkensis* Petrovitz, 1961 — Sitzber. ost. Akad. Wiss., 170 : 101-118.

Pl. IV, c. — Long. 4,5-6 mm. Jaune-brun ou rougeâtre, très luisant, glabre, la suture élytrale très étroitement noircie. Tête longue, rétrécie en avant, la

marge antérieure bien sinuée au milieu, arrondie de chaque côté; joues petites, non saillantes; ponctuation de la tête fine, assez dense en avant, éparse en arrière. Ponctuation du pronotum très fine et éparse sur le disque, plus dense et plus forte sur les côtés. Stries élytrales étroites, finement ponctuées; interstries plans, très finement et éparsement ponctués, avec une très fine pilosité à l'apex, à peine visible. Premier article des tarses postérieurs bien plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 142 A.

Répartition : Espagne méridionale (Alicante, Huelva). Italie : Sicile.

Afrique du Nord du Maroc à l'Égypte (loc. type : Algérie). Iles Canaries. Proche- et Moyen-Orient, jusqu'au Turkestan et en Afghanistan.

#### SUBGEN. 19. — *ESYMUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Scarabaeus merdarius* Fabricius, 1775

Subgen. *Esymus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 519.

*Orodalus* Mulsant & Rey, 1869 – l.c. – Dellacasa, 1983 : 253 (syn.).

Espèces petites, oblongues, convexes, glabres sauf parfois sur l'apex élytral. Corps noir ou brun, les élytres souvent jaunes avec la suture noire. Clypéus un peu sinué au milieu, les joues peu saillantes; suture frontale non tuberculée. Base du pronotum rebordée. Scutellum petit, pentagonal. Elytres striés, crénelés; interstries convexes, parfois plans mais seulement quand les élytres sont jaunes. Soies apicales des métatibias longues et inégales. Eperon apical interne des protibias simple chez les deux sexes.

Le sous-genre comprend une vingtaine d'espèces; sept se rencontrent en France.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |                                       |
|----|---|---------------------------------------|
| 1. | Elytres noirs, parfois avec des taches rougeâtres, ou bien entièrement brun-rouge .....   | 2                                     |
| —  | Elytres jaunes avec le premier interstrie noir.....   | 3                                     |
| 2. | Tête et pronotum à ponctuation très fine, le pronotum avec des points mêlés plus gros et épars. Elytres à stries fines, presque indistinctement ponctuées. — Europe .....             | 92. <i>pusillus</i> (Herbst) (p. 183) |
| —  | Tête et pronotum à ponctuation très grosse et serrée, uniforme. Elytres à stries fortes, avec des gros points crénelant fortement le bord des interstries. — Péninsule ibérique ..... | 93. <i>putoni</i> Reitter (p. 184)    |
| 3. | Base du pronotum finement rebordée, simple même au milieu .....   | 4                                     |

- Rebord basal du pronotum très fin de chaque côté, plus épais et relevé au milieu, derrière une fossette transversale peu profonde de l'arrière du pronotum..... 6
- 4. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que les trois articles suivants réunis ..... 5
- Premier article des tarsi postérieurs plus court que les deux articles suivants réunis. — Transcaucasie ..... 96. *suturinigra* Schmidt (p. 185)
- 5. Elytres jaune d'or avec l'interstrie sutural noir. — Toute l'Europe..... 91. *merdarius* (F.) (p. 182)
- Elytres brun-jaune avec le premier interstrie noir, une tache noire à la base, les côtés et l'apex également noircis. — Ukraine..... 94. *pyreti* Penecke (p. 184)
- 6. Stries élytrales fines, simples, avec des points peu serrés; interstries à ponctuation excessivement fine. Elytres avec la base finement noircie, mais sans tache autour du scutellum; celui-ci non enfoncé, au niveau des élytres. — Transcaucasie ..... 90. *fumigatulus* Reitter (p. 182)
- Stries élytrales avec, sur le disque, des gros points transversaux, serrés; sur les côtés et à l'apex, stries à ponctuation simple. Elytres avec une tache triangulaire noire commune englobant le scutellum; celui-ci enfoncé par rapport aux élytres. — Transcaucasie..... 95. *sculpturatus* Reitter (p. 184)

### 90. — *A. (Esymus) fumigatulus* Reitter

*Aphodius (Esymus) fumigatulus* Reitter, 1892 — Best. Tab. : 208.

Long. 3,5-4 mm. Noir, luisant; élytres jaune pâle, le premier interstrie noir, épipleures noirs au moins en avant, base étroitement noircie, apex avec une tache rougeâtre. Tête à ponctuation fine et éparse, plus dense en avant; joues ne dépassant pas les yeux. Pronotum nettement rétréci, arrondi vers l'avant; ponctuation fine et éparse, avec des points plus gros peu denses. Interstries plans, à ponctuation très fine et éparse. Premier article des tarsi postérieurs très peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus court que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 143.

Répartition : Transcaucasie, vallée de l'Arax (loc. type : Ordubad).

### 91. — *A. (Esymus) merdarius* (Fabricius)

*Scarabaeus merdarius* Fabricius, 1775 — Syst. Ent., 19.

*exilis* W. Schmidt, 1840 — Germ. Zeit., 2 : 120.

*metaceki* Roubal, 1911 — Wien. Ent. Zeit., 30 : 134.

a. *atricollis* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 232.

*collaris* Dalla Torre, 1879 — Ver. Nat. Osterr., 10 : 109.

a. *foriorum* Panzer, 1788 — Fauna Ins. Germ., 58, n° 9.

*gelbinus* Schrank, 1798 — Fauna Boica, I : 391.

a. *melinopus* Mulsant, 1842 — l.c.

a. *quisquilius* Schrank, 1781 — Enum. Ins. Austr. : 18.

Long. 4-5 mm. Noir, luisant; angles antérieurs du pronotum jaunes; élytres jaunes, l'interstrie sutural noir. Clypéus à ponctuation fine; joues ne dépassant pratiquement pas les yeux. Ponctuation du pronotum double, plus ou moins forte. Elytres peu luisants; stries larges, bien crénelées; interstries un

peu convexes, à ponctuation fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 144.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

- atricollis* Muls. : pronotum entièrement noir.  
*quisquilius* Schrank : côtés du pronotum entièrement jaunes.  
*foriorum* Panz. : élytres avec la suture et les épipleures noirs.  
*melinopus* Muls. : pattes jaunâtres.

Répartition : presque toute l'Europe (loc. type : Europe), sauf l'extrême Nord, jusqu'en Transcaucasie.

Asie mineure, Iran, Turkestan.

## 92. — *A. (Esymus) pusillus* (Herbst)

- Scarabaeus pusillus* Herbst, 1789 – Nat. Ins. Käf., 2 : 155.  
*bipustulatus* Dejean, 1833 – Cat. Col. : 1-176.  
*joenellus* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*granarius* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 16.  
*haemorrhoidalis* Olivier, 1789 – Ent., 1 : 83.  
*tychypus* Gistel, 1857 – l.c.  
a. *coeni* A. Schmidt, 1922 – Col. Aphodiinae (Das Tierreich), 45 : 259.  
*coenosus* Ahrens, 1812 – Neue Schriften Ges. Halle ? II, 2 : 36.  
*phaeopterus* Stephens, 1830 – Ill. Brit. Ent. Mand., 3 : 204.  
a. *coecus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 213.  
a. *macularis* Mulsant, 1842 – l.c.  
*bicolor* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 1-125.  
a. *rufangulus* Waterhouse, 1875 – Trans. Ent. Soc. London : 89.  
a. *rufulus* Mulsant, 1842 – l.c.  
*parvulus* Hochhutu, 1873 – Bull. Soc. imp. nat., 46 : 125-162.  
*pusillus* Stephens, 1830.  
ssp. *roubali* Balthasar, 1932 – Acta Soc. Ent. Cechoslov. : 167.  
a. *ochripennis* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 212.  
*dechlamydatus* Balthasar, 1932 – l.c., 167.

Long. 3-5 mm. Noir ou brun, assez variable ; angles antérieurs du pronotum rouges. Clypéus hémi-hexagonal, non sinué au milieu ; ponctuation forte ; joues dépassant à peine les yeux. Ponctuation du pronotum double, assez dense. Stries élytrales larges, peu profondes, avec des points très superficiels crénelant à peine le bord des interstries ; ceux-ci convexes, à ponctuation éparse et fine, plus forte à l'apex. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 145.

Les principales aberrations décrites sont :

- coecus* Muls. : tache rouge des angles antérieure du pronotum absente.  
*coeni* Schmidt : côtés du pronotum et des élytres brun-rouge.  
*macularis* Muls. : élytres avec une tache humérale et une autre préapicale, rouge clair.  
*rufangulus* Waterh. : base humérale et apex des élytres rougeâtres.  
*rufulus* Muls. : élytres entièrement brun-rouge ou châtaigne.

Répartition : toute la région paléarctique, jusqu'en Sibérie (ssp. *roubali* Balth.) et au Japon.

**93. — *A. (Esymus) putoni* Reitter**

*Aphodius putoni* Reitter, 1894 – Ent. Nachr., 20 : 187. – Branco, 1983, Nouv. Rev. Ent., 13,2 : 191-195.

Long. 2,5-3 mm. Noir, luisant, glabre. Clypéus sinué au milieu; joues bien saillantes en avant des yeux; ponctuation grosse et dense. Pronotum avec également une ponctuation forte et dense, régulière. Stries élytrales profondes, fortement ponctuées, les points entamant nettement le bord des interstries; ceux-ci très convexes, un peu chagrinés, avec une ponctuation moyenne, peu dense, surtout condensée sur les côtés de chaque interstrie. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon supérieur des métatibias, presque aussi long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Espagne, Madrid (loc. type). Portugal, Ribatejo.

L'espèce est longtemps restée connue uniquement par l'holotype, puisqu'elle n'a été retrouvée qu'en 1982 par T. BRANCO.

**94. — *A. (Esymus) pyreti* Penecke**

*Aphodius pyreti* Penecke, 1911 – Wien. Ent. Zeit., 30 : 198.

Long. 3,5 mm. Ne diffère guère de *A. merdarius* (F.) que par la coloration (voir tableau). La ponctuation de la tête est plus dense, celle du pronotum plu forte, inégale, assez dense, celle des stries élytrales indistincte.

Répartition : Roumanie, Bukowina (Czernowitz, loc. type); Ukraine.

**95. — *A. (Esymus) sculpturatus* Reitter**

*Aphodius (Esymus) sculpturatus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 208.  
*asperolineatus* Balthasar, 1936 – Ent. Nachr., 10 : 5.

Long. 3-3,5 mm. Tête à ponctuation fine et éparse, plus dense en avant; joues ne dépassant pas les yeux. pronotum à ponctuation fine, avec des points plus gros, peu nombreux, mélangés. Stries élytrales internes à ponctuation très grosse, crénelant fortement le bord des interstries, devenant fine à l'apex et sur les côtés; interstries plans, indistinctement ponctués. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, nettement plus court que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad, loc. type).  
Asie mineure, Syrie, Liban.

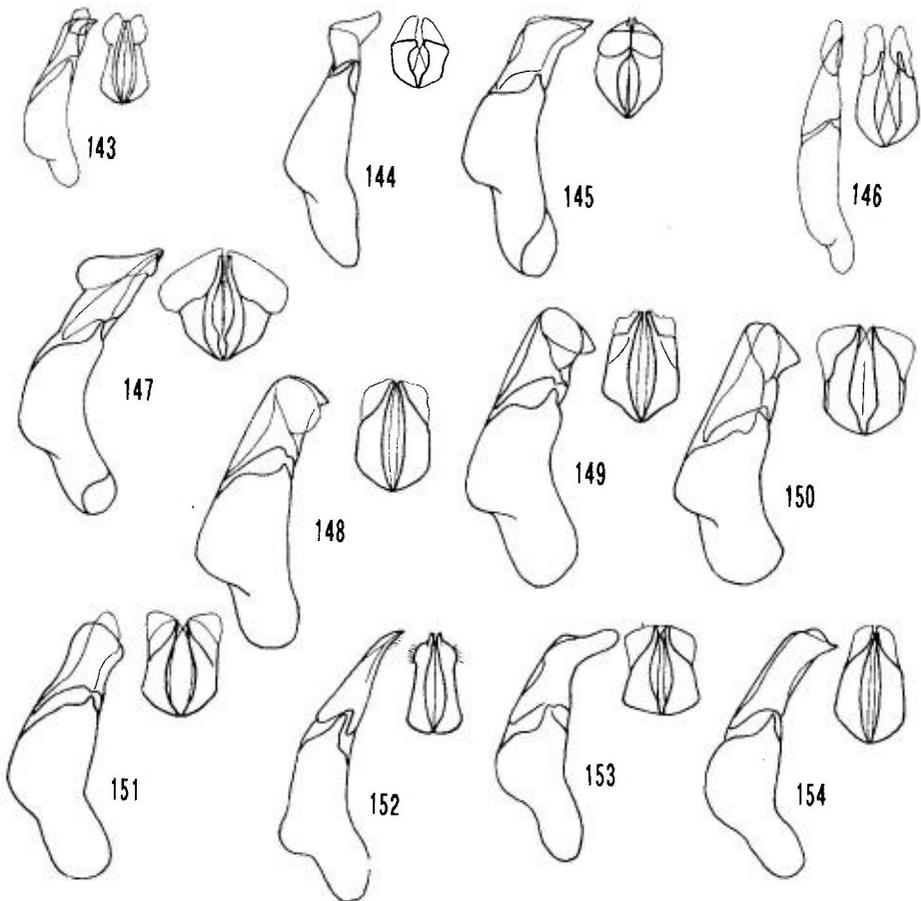
96. — *A. (Esymus) suturinigra* Schmidt

*Aphodius suturinigra* A. Schmidt, 1916 — Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95.

*albidipennis* Reitter, 1892 — Best. Tab. : 207.

*suturalis* Redtenbacher, 1843 — Rosseger Rek., I,2 : 986.

Long. 3,5-4,5 mm. Dessus peu luisant, finement chagriné. Noir, angles antérieurs du pronotum jaune-rougeâtre; élytres jaune-blanchâtre à jaune-



Figures 143-154 : édéage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).

143 : *A. (Esymus) fumigatulus* Reit. (orig.) — 144 : *A. (Esymus) merdarius* (F.). — 145 : *A. (Esymus) pusillus* (Herbst). — 146 : *A. (Esymus) suturinigra* Reit. (orig.) — 147 : *A. (Eudolus) quadriguttatus* (Herbst). — 148 : *A. (Euorodalus) baraudi* Villarr. (orig.) — 149 : *A. (Euorodalus) coenosus* Panz. — 150 : *A. (Euorodalus) paracoenosus* Balth. & Hrub. — 151 : *A. (Euorodalus) tersus* Er. — 152 : *A. (Labarrus) lividus* (Ol.). — 153 : *A. (Limarus) maculatus* Sturm. — 154 : *A. (Limarus) zenkeri* Germ.

brun, la suture toujours noire, les côtés souvent obscurcis, les épipleures clairs, au moins en avant. Clypéus à ponctuation fine et éparse, plus forte en avant; joues dépassant un peu les yeux. Ponctuation du pronotum fine, éparse, presque égale, plus dense sur les côtés. Stries élytrales très fines, seule la première profonde en arrière; interstries plans à ponctuation très éparse. Premier article des tarses postérieurs à peu près aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 146.

Répartition : Transcaucasie.  
Syrie, Liban, Irak, Chypre.

SUBGEN. 20. — *EUDOLUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Scarabaeus quadriguttatus* Herbst, 1783 (par monotypie)

Subgen. *Eudolus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 467.

Peu convexe, luisant, glabre. Tête non tuberculée. Pronotum noir avec les angles antérieurs rouges; base rebordée. Scutellum court, triangulaire. Elytres avec quatre taches rouges ou brun-jaune, parfois fusionnées; interstries plans. Soies apicales des métatibias inégales, longues.

Mâle : éperon apical interne des protibias long et droit, dirigé vers le bas et formant un petit crochet à l'apex.

Le sous-genre ne comprend que deux espèces, toutes deux appartenant à la faune européenne.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Pattes médianes et postérieures jaune-rougeâtre, comme les pattes antérieures. Bord apical des élytres toujours rougeâtre. – Presque toute l'Europe ..... 97. *quadriguttatus* (Herbst) (p. 186)
- Pattes médianes et postérieures brun foncé. Bord apical des élytres toujours noir. – Transcaucasie ..... 98. *quadrinaevulus* Reitter (p. 187)

**97. — A. (*Eudolus*) *quadriguttatus* (Herbst)**

- Scarabaeus quadriguttatus* Herbst, 1783 – Arch. Ins.-Gesch., 4 : 10.  
*jaczewsky* Balthasar, 1938 – Acta Soc. Ent. Cechoslov., 35 : 10.  
*macri* Costa, 1839 – Atti R. Accad. Sci., 4 : 21-53.  
*quadrimaculatus* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 1-832.  
*quadripustulatus* Duftschmid, 1805 – Fauna Austriae, I : 1-311.  
*a. angularis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 261.

- a. *astaurus* Fuente, 1897 – Ann. Soc. esp. Hist. Nat., 26, 130.  
*dilutus* Fiori, 1907 – Nat. Sicil., 19 : 115.  
*joliveti* Baraud, 1980 – Nouv. Rev. Ent., X : 280.  
*nigrosuturalis* Müller, 1902 – Verh. zool. bot. Ges. Wien, 52 : 447.  
a. *cruciatus* Mulsant, 1842 – l.c.

Pl. IV, d. – Long. 4-5 mm. Dessus peu convexe. Noir, avec les angles antérieurs du pronotum, deux grandes taches sur chaque élytres et les pattes rouges ou jaune-rougeâtre; en outre, l'extrême apex élytral est toujours rougeâtre. Tête à ponctuation régulière; joues dépassant à peine les yeux. Ponctuation du pronotum double, les plus gros points épars. Stries élytrales fines, peu profondes mais nettement crénelées; interstries plans, microréticulés, à ponctuation fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, et que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 147.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

*angularis* Muls. : tache des angles antérieurs du pronotum très réduite.

*cruciatus* Muls. : taches élytrales élargies, la bande noire médiane égale ou plus étroite que la bande noire suturale.

*astaurus* Fuente : taches élytrales fusionnées, seuls l'interstrie sutural et les côtés restent noirs.

Répartition : presque toute l'Europe, surtout centrale (loc. type : Reppen, Allemagne) et méridionale, sporadique dans le Nord. Caucase.

Afrique du Nord; Syrie; Irak; Transcaspié.

### 98. — *A. (Eudolus) quadrinaevulus* Reitter

*Aphodius (Orodalus) quadrinaevulus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 212.

Espèce très semblable à la précédente et n'en différant que par les caractères indiqués dans le tableau.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad, loc. type).

Asie mineure.

### SUBGEN. 21. — *EUORODALUS* DELLACASA, 1983

Espèce-type : *Scarabaeus coenosus* Panzer, 1798 (désignation originale directe)

Subgen. *Euorodalus* Dellacasa, 1983 – Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, Monogr. I : 260.

Espèces petites, convexes, glabres. Clypéus un peu sinué; suture frontale non tuberculée; joues saillantes. Base du pronotum rebordée. Scutellum court, subpentagonal. élytres striés-crénelés; interstries plans ou convexes. Soies apicales des métatibias longues et inégales. Premier article des tarses postérieurs bien dilaté, surtout chez le mâle.

Mâle : métatibias très fortement aplatis et élargis, leur face externe un peu concave.

Le sous-genre comprend une quinzaine d'espèces paléarctiques et orientales, dont quatre se trouvent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres jaune pâle avec l'interstrie sutural noir. Premier article des métatarses dilaté et arqué. — Italie, Péninsule ibérique ..... 102. *tersus* Erichson (p. 190)
- Elytres noirs, avec ou sans taches rouges, ou entièrement rougeâtres. Premier article des métatarses dilaté, rarement arqué, très court..... 2
2. Tête à ponctuation double, assez forte et dense sur le clypéus et le front, simple et très fine sur le vertex. Face inférieure des profémurs avec une ponctuation très fine et éparse, identique à celle des autres fémurs. Ponctuation du pronotum double, assez dense, un peu plus sur les côtés mais la distance entre les points nettement plus grande que leur diamètre. Interstries élytraux convexes, bien luisants, le deuxième interstrie nettement plus large que le troisième, au moins dans la région préapicale. Eperon apical des métatibias du mâle droit et peu épaissi. — Europe méridionale et centrale..... 101. *paracoenosus* Balthasar & Hrubant (p. 189)
- Tête à ponctuation fine, superficielle et uniforme sur le clypéus et le front, avec des points plus gros ou nettement double sur le vertex. Face inférieure des profémurs à ponctuation éparse mais beaucoup plus forte que celle des autres fémurs. Ponctuation du pronotum double, dense, encore plus dense sur les côtés, la distance entre les points beaucoup plus petite que leur diamètre..... 3
3. Interstries plans, mats, à ponctuation fine mais bien distincte ( $\times 25$ ); les interstries II et III d'égale largeur au moins dans la région préapicale. Stries larges, profondes, leur ponctuation ne crénelant pas le bord des interstries; la première strie plus large que le premier interstrie dans la région préapicale. Eperon supérieur des métatibias du mâle épaissi et coudé vers son milieu. Concavité du métasternum du mâle profonde, limitée par un rebord large et peu incliné; le sillon médian très marqué. — Toute l'Europe, surtout boréale et centrale ..... 100. *coenosus* (Panzer) (p. 189)
- Interstries légèrement convexes, faiblement luisants, à ponctuation très fine, presque invisible ( $\times 25$ ); l'interstrie III nettement dilaté dans la région préapicale et là plus large que le II. Stries modérément larges, peu profondes, leur ponctuation crénelant nettement le bord des interstries; la première strie beaucoup plus étroite que le premier interstrie dans la région préapicale. Eperon apical des métatibias du mâle épaissi à la base, légèrement anguleux vers le milieu mais non coudé. Concavité du métasternum du mâle plus légère, avec un sillon médian très fin limité en avant par un fin rebord. — Espagne méridionale..... 99. *baraudi* Villarreal (p. 188)

Mis à part le cas de *tersus* Er., facile à reconnaître grâce à ses élytres jaunâtres, les trois autres espèces sont très proches et ne peuvent se distinguer que par les caractères du tableau.

**99. — A. (*Euorodalus*) *baraudi* Villarreal**

Long. 5 mm. Entièrement brun-noir, parfois l'apex élytral éclairci, brun-rouge sombre. Premier article des tarses postérieurs arqué, un peu plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 148.

Répartition : Espagne, Cádiz (Alcala de los Gazules, loc. type).

### 100. — *A. (Euorodalus) coenosus* (Panzer)

*Scarabaeus coenosus* Panzer, 1798 – Fauna Ins. Germ., 58 n° 7.

*putridicola* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.

a. *fallax*, *mirandus*, *pellucidus*, *scapularis*, *vicinus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 209.

a. *tristis* Zenker, 1801 – apud Panzer, Fauna Ins. Germ., 72, n° 1.

Long. 4-5 mm. Noir, pronotum largement rougeâtre sur les côtés ; élytres rougeâtres. Premier article des tarses postérieurs non arqué, plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, et que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 149.

On a nommé les aberrations suivantes :

*fallax* Muls. : élytres noirs à la base, devenant progressivement rougeâtres à l'apex.

*mirandus* Muls. : dessus entièrement rougeâtre.

*pellucidus* Muls. : élytres avec une tache rouge antéapicale.

*scapularis* Muls. : élytres avec une tache préapicale et une tache humérale rouges.

*tristis* Zenk. : entièrement noir.

*vicinus* Muls. : élytres châtaigne.

Répartition : largement distribué en Europe (Silésie, loc. type), jusqu'en Transcaucasie. Manque en Italie et dans le Sud-Est de la France. Péninsule ibérique. Les répartitions restent à préciser.

### 101. — *A. (Euorodalus) paracoenosus* Balthasar & Hrubant

*Aphodius (Orodalus) paracoenosus* Balthasar & Hrubant, 1960 – Acta Soc. Ent. Cechos. 57 : 254.

a. *parafallax*, *paramirandus*, *parapellucidus*, *paratristis* Dellacasa, 1983 – Monogr. Mus. reg. Sci. Nat. Torino : 265.

a. *parascapularis* Balthasar & Hrubant, 1960 – l.c. : 256.

a. *paravicinus* Petrovitz, 1967 – Ann. Naturh. Mus. Wien, 70 : 325-343.

Long. 4-5 mm. Noir, pronotum largement rougeâtre sur les côtés ; élytres rougeâtres. Premier article des tarses postérieurs non arqué, plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, égal aux deux articles suivants réunis. Edéage : figure 150.

Les aberrations nommées correspondent à celles de *coenosus* (Panz.).

Répartition : Europe centrale (loc. type : Sturovo, Tchécoslovaquie) et méridionale. Ukraine. Grèce ; Corfou. Toute l'Italie. France méridionale, où il cohabite souvent avec *coenosus* (Panz.).

Asie mineure.

**102. — A. (*Euorodalus*) *tersus* Erichson**

*Aphodius tersus* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deuts, Col., 3 : 859.

*suturalis* Lucas, 1846 – Expl. Algérie, 2 : 263.

Long. 3-5 mm. Dessus luisant, glabre. Noir, élytres jaune pâle avec l'interstrie sutural noir. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, et plus court que les deux articles suivants réunis. Édéage : figure 151.

Répartition : Péninsule ibérique (Portugal, loc. type). Italie méridionale, Sicile, Sardaigne (?).

Afrique du Nord, du Maroc à l'Égypte.

**SUBGEN. 22. — *EUPLEURUS* MULSANT, 1842**

Espèce-type : *Scarabaeus subterraneus* Linné, 1758

Subgen. *Eupleurus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 170.

Espèces moyennes, allongées, peu convexes, glabres. Suture frontale tuberculée. Base du pronotum rebordée. Scutellum allongé, triangulaire, enfoncé par rapport aux élytres. Ceux-ci tronqués à l'apex, découvrant en partie le pygidium. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre ne comprend que deux espèces, l'une de Sibérie, l'autre largement répandue en Europe et Asie.

**103. — A. (*Eupleurus*) *subterraneus* (Linné)**

*Scarabaeus subterraneus* Linné, 1758 – Syst. Nat. ed. X, 1 : 348.

*sulcatus* Fabricius, 1792 – Ent. Syst. I : 1-538.

a. *coerulescens* Harold, 1861 – Berl. Ent. Zeits., 5 : 94.

a. *fuscipennis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 171.

*fuscus, ruber, rufus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 171.

a. *subcarpathicus* Roubal, 1936 – Katal., II : 324.

ssp. *krasnojarskicus* Dellacasa, 1986 – Frustula ent., 7/8 : 173.

Pl. IV, e. – Long. 6-7,5 mm. Noir, luisant. Tête à ponctuation superficielle, rugueuse en avant ; joues bien arrondies. Pronotum avec des points très petits, mêlés à des plus gros sauf sur le devant. Stries élytrales non crénelées, bordées de chaque côté par une fine carène ; interstries étroits, convexes, bien lisses. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus long que les deux articles suivants réunis. Les aberrations suivantes ont été décrites :

*coerulescens* Har. : élytres avec un reflet métallique bleu.

*fuscipennis* Muls. : élytres rougeâtres.

*subcarpathicus* Roub. : élytres noirs avec une fascie latéro-apicale et une tache préapicale rougeâtres.

Répartition : presque toute l'Europe ; manque dans le Sud de la Péninsule ibérique et de l'Italie.

Presque toute la région holarctique.

#### SUBGEN. 23. — *LABARRUS* MULSANT & REY

Espèce-type : *Scarabaeus lividus* Olivier, 1789 (par monotypie)

Subgen. *Labarrus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 516.

Très convexe, luisant, glabre. Dessous rougeâtre ou jaunâtre ; dessus jaune, avec une tache sombre sur le disque du pronotum et des élytres. Suture frontale tuberculée. Rebord de la base du pronotum largement interrompu au milieu. Scutellum court, pentagonal, les côtés un peu convergents à la base. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre comprend une quinzaine d'espèces ; une seule se trouve en Europe.

#### 104. — *A. (Labarrus) lividus* (Olivier)

- Scarabaeus lividus* Olivier, 1789 – Ent. Col., 1 : 86.  
*bilituratus* Marsham, 1802 – Ent. Brit., 1 : 15.  
*cincticulus* Hope, 1846 – Proc. Ent. Soc. London, 4 : 147.  
*discus* Wiedemann, 1823 – Zool. Mag., 2,1 : 28.  
*fimetifex* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*hircinus* Gistel, 1857 – l.c.  
*maculicollis* Montrouzier, 1860 – Ann. Soc. Ent. Fr., 3,8 : 268.  
*obsoletus* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth., 1 : 70.  
*scutellaris* Roth, 1851 – Arch. Naturg., 171 : 132.  
*sequens* Walker, 1868 – Ann. Nat. Hist. (3), II : 207.  
*spilopterus* Germar, 1848 – Linn. Ent. 2 : 189.  
*suturalis* Fabricius, 1792 – Ent. Syst. I : 28.  
*vesperinus* Panzer, 1799 – Fauna Ins. Germ. : 28.  
a. *anachoreta* Fabricius, 1801 l.c.  
a. *?innumerabilis* A. Schmidt, 1911 – Stett. Ent. Zeit., 72 : 1-51.  
a. *limbatus* Wiedermann, 1821 – Mag. Ent. Germar, 4 : 129.  
a. *limicola* Panzer, 1798 – Fauna Ins. Germ., 58, n<sup>o</sup> 6.

Long. 3-4 mm. Clypéus à ponctuation rugueuse, nettement sinué au milieu ; joues saillantes en avant des yeux ; suture frontale fortement tuberculée. Pronotum avec une grande tache discale sombre et une petite tache noire au milieu des côtés ; ponctuation double, irrégulièrement répartie. Stries élytrales fines, peu profondes, distinctement ponctuées ; interstries plans, crénelés sur les bords, lisses. Fémurs postérieurs avec trois ou quatre points pilifères. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus long que les deux articles suivants réunis ; les éperons apicaux des métatibias aplatis et coudés au milieu. Edéage : figure 152.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

*anachoreta* F. : pronotum et élytres envahis par les taches sombres, la couleur jaune clair ne subsiste que sur une étroite bande latérale.

*limicola* Panz. : tache discale sombre très réduite sur le pronotum, celle des élytres absente.

Répartition : Europe centrale et méridionale (loc. type : environs de Paris) ; espèce cosmopolite, mais surtout connue des régions chaudes ou tempérées.

SUBGEN. 24. — *LIMARUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Aphodius zenkeri* Germar, 1813 (par monotypie)

Subgen. *Limarus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 504.

Espèces moyennes, convexes, glabres ou pubescentes. Noir, élytres rouges ou bruns. Clypéus largement sinué au milieu, anguleux ou subdenté de chaque côté. Suture frontale tuberculée. Base du pronotum non rebordée. Scutellum petit, triangulaire. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre regroupe trois espèces ; l'une vit en Afrique du Nord, les deux autres en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |                                      |
|----|--|--------------------------------------|
| 1. | Interstries élytraux subcaréniformes, imponctués en leur centre, luisants, sans microsculpture. Elytres avec des taches sombres diffuses. – Presque toute l'Europe ..... | 106. <i>zenkeri</i> Germar (p. 193)  |
| —  | Interstries élytraux faiblement convexes, ponctués même au milieu. Elytres avec des taches sombres bien nettes. Europe centrale et sud-orientale .....                   | 105. <i>maculatus</i> Sturm (p. 192) |

**105. — *A. (Limarus) maculatus* Sturm**

*Aphodius maculatus* Sturm, 1800 – Ent. Handbuch, I : 42.

*syriacus* Grimmer, 1841 – Steierm. Col. : 40.

*tessulatus* var. *A* Creutzer, 1799 – Ent. Vers. : 29.

a. *brevifascia* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 96-116.

*brevifasciatus* Tesar, 1955 – Cas. slezsk. Mus., 4 : 42-126.

*fasciatus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 1-125.

a. *involutus* A. Schmidt, 1916 – l.c.

*immaculatus* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeits., 32 : 320.

*obsoletus* Dalla Torre, 1879 – l.c.

Long. 4-6 mm. Noir, clypéus et côtés du pronotum rougeâtres, élytres brun clair avec des petites taches noires symétriques. Pronotum à ponctuation forte et dense, uniforme. Elytres très convexes, un peu élargis en arrière ; stries larges et peu profondes, pratiquement non ponctués et non crénelés ; inter-

stries plans, ponctués sur un fond chagriné, les points alignés le long des côtés, plus épars au milieu. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, égal aux trois articles suivants réunis. Edéage : figure 153.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

*brevifascia* Schm. : taches élytrales réunies en bandes obliques.

*involutus* Schm. : élytres sans taches

Répartition : Europe centrale (loc. type : Neuwaldegg, Autriche). Caucase. Arménie. Grèce. Nord de la Yougoslavie. France : forêts des environs de Paris ; Alsace.

### 106. — *A. (Limarus) zenkeri* Germar

*Aphodius zenkeri* Germar, 1813 – Mag. Ent. I : 118.

*ceresai* Schatzmayr, 1941 – Atti Soc. ital. Sci. Nat., 85 : 40-84.

*gibbulus* Dejean, 1833 – Cat. Col. : 1-176.

*rupestris* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.

a. *maculifer* Reitter, 1909 – Fauna Germ., 2 : 298-345.

*parabrevifascia* Dellacasa, 1983 : 276.

a. *marchicus* Scholz, 1935 – Ent. Blätter, 31 : 38.

a. *parainvolutus* Dellacasa, 1983 – l.c.

Long. 4-5,5 mm. Noir, clypéus, côtés du pronotum et élytres brun-rouge clair, ces derniers avec des taches sombres diffuses (rarement ces taches sont nettes : a. *marchicus* Scholz). Tête rétrécie en ligne droite en avant, la ponctuation dense ; angles antérieurs du clypéus dentiformes. Pronotum à ponctuation dense, un peu inégale. Interstries élytraux internes carénés et lisses en leur centre, ponctués sur les côtés ; les latéraux plans et à ponctuation dense. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, nettement plus long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 154.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

*parabrevifasciata* Dellacasa : taches noires réunies en bande oblique.

*parainvolutus* Dellacasa : élytres sans taches.

Répartition : Europe septentrionale et centrale (loc. type : Halle, Allemagne) dans les massifs forestiers. Yougoslavie : côte dalmate. Toute l'Italie, Sicile. France : Nord et Sud-Est.

### SUBGEN. 25. — *LIOTHORAX* MOTSCHULSKY, 1859

Espèce-type : *Scarabaeus plagiatus* Linné, 1767

Subgen. *Liothorax* Motschulsky, 1859 – Etudes Ent., 8, 156.

Espèces petites, allongées, convexes. Dessus variable ; dessous toujours noir. Suture frontale non tuberculée. Base du pronotum non rebordée. Scutellum petit, pentagonal. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre comprend six espèces, toutes représentées en Europe.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Marge antérieure du clypéus avec deux dents aiguës ou avec deux angles très marqués, non arrondis ..... 2  
 — Angles antérieurs du clypéus bien arrondis, sans dents ni angles marqués de chaque côté du milieu ..... 4
2. Marge antérieure du clypéus avec deux angles bien marqués mais non denticulés. Base du pronotum avec une rangée un peu enfoncée de petits points denses. — Russie méridionale ..... 112. *sareptanus* Balthasar (p. 197)  
 — Marge antérieure du clypéus avec deux dents aiguës. Base du pronotum sans rangée de points denses ..... 3
3. Bord du clypéus un peu sinué entre les dents, régulièrement arrondi de chaque côté, les joues non saillantes et dépassant très faiblement les yeux (fig. 156). Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias. — Grèce ..... 109. *linearis* Reiche & Saulcy (p. 195)  
 — Bord du clypéus non sinué entre les dents; bisinué de chaque côté, de sorte que les joues ressortent en gros lobe arrondi dépassant largement les yeux (fig. 155). Premier article des tarses postérieurs nettement plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias. — Péninsule ibérique ..... 107. *cylindricus* Reiche & Saulcy (p. 194)
4. Interstries élytraux très étroits, convexes, les stries ponctuées; ponctuation du pronotum double, éparse, irrégulière. — Europe, à l'Est et au Sud de la Tchécoslovaquie ..... 108. *kraatzii* Harold (p. 195)  
 — Interstries élytraux larges et plans; ponctuation du pronotum double, dense, presque régulière ..... 5
5. Elytres avec un faible reflet métallique; stries fines, non crénelées, avec des points petits très distants les uns des autres, presque indistincts; interstries à ponctuation très éparse et superficielle. Scutellum très étroit. — Europe centrale et septentrionale; Caucase ..... 111. *plagiatus* (L.) (p. 196)  
 — Elytres sans reflet métallique; stries profondes, distinctement ponctuées, les points crénelant le bord des interstries qui sont finement mais distinctement ponctués. Scutellum plus large. — Presque toute l'Europe ..... 110. *niger* (Panzer) (p. 195)

107. — *A. (Liothorax) cylindricus* Reiche & Saulcy

*Aphodius cylindricus* Reiche et Saulcy, 1856 — Ann. Soc. Ent. Fr., 3/4 : 394.

*cylindricus* Dejean, 1833 — Cat. Col. : 1-176.

*lajonquierei* Baraud, 1977 — Nouv. Rev. Ent., VII,3, Suppl. : 124.

*paganettii* Petrovitz, 1963 — Ent. Arb. Mus. Frey, 14 : 630-647.

Long. 4,5-5 mm. Noir, le clypéus plus ou moins entouré de rougeâtre. Tête à grosse ponctuation dense, rugueuse. Pronotum à ponctuation assez forte, éparse, très irrégulièrement répartie. Stries élytrales profondes, bien ponctuées; interstries légèrement convexes, les bords légèrement crénelés, la ponctuation très fine, presque invisible. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Espagne (loc. type). Portugal. Espèce très rare.

**108. — *A. (Liothorax) kraatzi* Harold**

*Aphodius kraatzi* Harold, 1868 – Col. Hefte, 3 : 84.

*haagi* Becker, 1867 – Bull. Soc. imp. Nat., 39 : 104-115.

*a. castanopterus* Endrüdi, 1955 – Folia Ent. Hung., 8 : 48.

Long. 4-5 mm. Noir, parfois les élytres bruns (*a. castanopterus* Endr.). Clypéus à ponctuation dense, sinué au milieu; joues dépassant à peine les yeux. Ponctuation du pronotum double, irrégulière, pas très dense. Stries élytrales fortes, avec des points peu profonds crénelant le bord des interstries; ceux-ci bien convexes, luisant à ponctuation très superficielle et éparse. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 157.

Répartition : Grèce (loc. type); Macédoine; îles ioniennes; Crête; Zante. Yougoslavie (Slovénie). Tchécoslovaquie. Hongrie. Roumanie. Russie méridionale. Caucase.

Asie mineure, Transcaspie, Turkestan, Afghanistan.

**109. — *A. (Liothorax) linearis* Reiche & Saulcy**

*Aphodius linearis* Reiche & Saulcy, 1856 – Ann. Soc. Ent. Fr., 3/4 : 394.

*armiger* Harold, 1871 – Berl. Ent. Zeit., 15 : 257, 259.

*malinoskyi* Koshantschikov, 1913 – Arch. Naturg. Abt. A, 79 : 186-203.

*a. breittianus* Roubal, 1913 – Col. Rundsch., 2 : 69-71.

Long. 4-4,5 mm. Noir, luisant. Clypéus à ponctuation fine, pas très dense, non rugueuse même en avant. Pronotum à ponctuation double, avec des points très fins, épars, et des points plus gros, peu nombreux, irrégulièrement distribués. Stries élytrales à ponctuation très fine, les interstries un peu convexes, les bords très finement crénelés, leur ponctuation invisible. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 158.

Répartition : Grèce.

Jordanie (Naplouse, loc. type), Syrie, Palestine. Asie mineure. Sibérie occidentale.

**110. — *A. (Liothorax) niger* (Panzer)**

*Scarabaeus niger* Panzer, 1797 – Fauna Ins. Germ., 37, n° 1.

*terrestris* Paykull, 1798 – Fauna Suec. Ins., 1 : 22.

Long. 4-5 mm. Noir, luisant, glabre. Clypéus avec une ponctuation grosse, irrégulière mais non rugueuse; non sinué au centre; joues dépassant peu les yeux. Ponctuation du pronotum double, irrégulière, pas très forte. Scutellum subpentagonal avec quelques points à la base. Stries assez fortes, crénelées; interstries plans, luisants, finement ponctués, à l'apex réticulés et mats. Premier article des tarsi postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 158.

Répartition : Europe, presque partout (loc. type : Allemagne, Braunschweig).

Turkestan, Altai, Thibet.

### 111. — *A. (Liothorax) plagiatus* (Linné)

*Scarabaeus plagiatus* Linné, 1767 – Syst. Nat. ed. XII, 1,2 : 559.

*jakutorum* Balthasar, 1938 – Kol. Rundsch., 24 : 213.

*longulus* Ménétériès, 1849 – Mém. Acad. imp. Sc., VI,6 : 60.

*plagiatus* Linné, 1767 – nom. err.

a. *discoïdes* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.

*discus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 204.

a. *elegantulus* Hochhuth, 1872 – Bull. Soc. Moscou, 46,1 : 131.

*lgoeckii* Roubal, 1912 – Col. Rundsch., 1 : 70-72.

*roseus* Koshantschikov, 1913 – Arch. Naturg. Abt. A, 79, 186-203.

a. *elongatus* Stephens, 1830 – Illustr. Brit. Ent. 3 : 1-374.

*concolor* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit., 32 : 311.

*immaculatus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 108.

*plagiatus* var. B Paykull, 1798 – Fauna Suecica, 1 : ...

a. *parvomaculatus* G. Schmidt, 1938 – Ent. Blätter, 34 : 43.

m. *hungaricus* Endrödi, 1955 – Folia Ent. Hung., 8 : 48.

Long. 3-4 mm. Noir, bord du clypéus et côtés du pronotum avec une transparence brune; élytres noirs avec chacun une bande discale rouge longitudinale. Clypéus à ponctuation rugueuse en avant; faiblement sinué au milieu; joues arrondies dépassant peu les yeux. Ponctuation du pronotum double, irrégulière, médiocrement forte. Scutellum très étroit. Stries élytrales fines, ponctuation presque indistincte ne crénelant pas le bord des interstries; ceux-ci plans, à ponctuation fine et éparses. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 160.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

*discoïdes* Schm. : élytres rouge-jaunâtre, les côtés largement noir.

*elongatulus* Hoch. : élytres testacés, la suture et les épipleures noirs.

*elongatus* Steph. : élytres entièrement noirs.

*parvomaculatus* Schm. : bande élytrale réduite à une tache rouge vers le milieu des interstries III et IV.

*hungaricus* Endrödi : base du pronotum avec un rebord entier, très fin mais bien visible. Décrite de Hongrie, cette forme se rencontre çà et là, très rarement.

Répartition : Europe (loc. type), surtout Nord et Centre. Caucase. Seulement dans le Nord de l'Espagne. Inconnu en Italie.

Asie mineure. Syrie. Sibérie. Chine.

112. — *A. (Liothorax) sareptanus* Balthasar

*Aphodius sareptanus* Balthasar, 1935 – Ent. Blätter, 31 : 123.

a. *rubronotatus* Balthasar, 1935 – l.c. : 124.

Long. 4-4,5 mm. Allongé, parallèle, luisant, glabre. Noir ou brun-noir, bord du clypéus et suture élytrale rougeâtres; parfois les élytres avec une large bande rouge (a. *rubronotatus* Balth.). Tête convexe, ponctuation dense, forte, presque égale; joues arrondies, dépassant les yeux; suture frontale fine, non tuberculée. Ponctuation du pronotum double, fine et grosse, plus dense sur les côtés, les gros points épargnant le disque. Stries élytrales nettes, seulement un peu profondes en arrière, leurs points crénelant à peine le bord des interstries; ceux-ci faiblement convexes, davantage en arrière, à ponctuation extrêmement fine et éparse. Premier article des tarsi postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Russie méridionale (*Sarepta*, loc. type).

SUBGEN. 26. — *LORAPHODIUS* REITTER, 1892

Espèce-type : *Aphodius suarius* Reitter, 1892 (désign. directe)

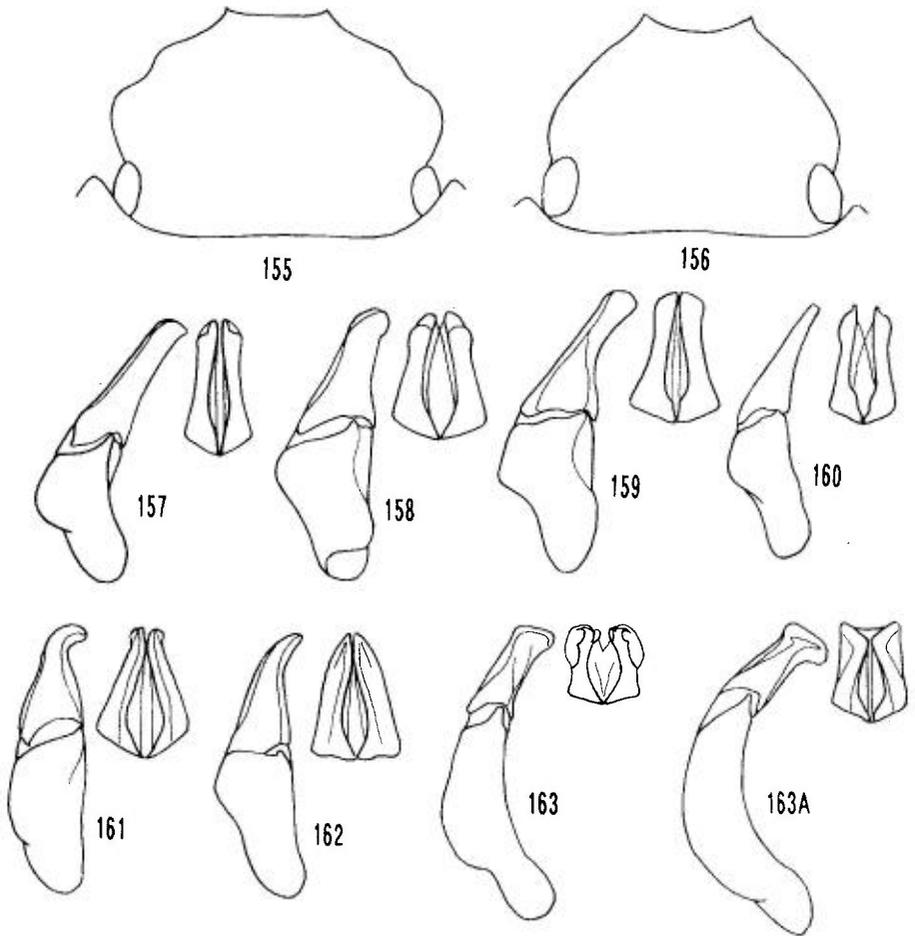
Subgen. *Loraphodius* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 187.

Clypéus non granuleux, non incliné verticalement en avant; suture frontale tuberculée ou non. Pronotum avec les angles postérieurs obliquement tronqués ou légèrement échancrés tout auprès de chaque côté; base rebordée; devant sans impression chez le mâle. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre renferme sept espèces; deux se trouvent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Clypéus faiblement échancré au milieu, sans dents de chaque côté; massue antennaire sombre. – Transcaucasie, Crimée..... 113. *latisulcus* Reitter (p. 198)
- Clypéus sinué au milieu, relevé et denticulé de chaque côté; massue antennaire jaune. – Europe méridionale, de la Transcaucasie au Sud de la France.....  
..... 114. *suarius* Faldermann (p. 199)



Figures 155, 156 : contour de la tête des *Aphodius* Ill.

155 : *A. (Liothorax) cylindricus* Reiche & Saulcy. – 156 : *A. (Liothorax) linearis* Reiche & Saulcy.

Figures 157-163A : édéage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).

157 : *A. (Liothorax) kraatzi* Har. – 158 : *A. (Liothorax) linearis* Reiche & Saul. – 159 : *A. (Liothorax) niger* Panz. – 160 : *A. (Liothorax) plagiatus* (L.). – 161 : *A. (Loraspis) frater* Muls. & Rey. – 162 : *A. (Mecynodes) striatulus* Waltl. – 163 : *A. (Melaphodius) barbarus* Fairm. – 163A : *A. (Melaphodius) circumcinctus* Schm.

### 113. — *A. (Loraphodius) latisulcus* Reitter

*Aphodius (Loraphodius) latisulcus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 188.  
a. *secundus* Roubal, 1911 – Acta Soc. Ent. Bohemoslov., 8 : 103.

Long. 5-5,5 mm. Brun-noir, élytres d'un châtain foncé, la suture plus claire. Bord antérieur du clypéus et côtés du pronotum plus clairs. Clypéus à ponctuation rugueuse en avant; joues dépassant les yeux; suture frontale tuberculée. Pronotum avec une ponctuation fine, avec des gros points seulement sur les côtés. Stries élytrales étroites et profondes, ponctuées, non crénelées; interstries plans légèrement convexes à l'apex, ponctuation fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Caucase (Circassie, loc. type). Transcaucasie. Crimée.

#### 114. — *A. (Loraphodius) suarius* Faldermann

*Aphodius suarius* Faldermann, 1835 – N. Mém. Soc. Moscou, 4 : 254.

*brunnipennis* Dejean, 1833 – Cat. Col. : 1-176.

*ukrainicus* Balthasar, 1946 – Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 24 : 59.

*nigripennis* Miksic, 1962 – Srpska Ak. nauk. Umet Beograd, 2 : 1-199.

Long. 5-6,5 mm. Brun-noir, les élytres brun-châtain, rarement entièrement noirs; appendices jaune ferrugineux. Tête à ponctuation fine, dense et uniforme; joues dépassant les yeux. Pronotum à ponctuation fine en avant, double et assez grossière en arrière. Stries élytrales étroites, avec des points superficiels; interstries plans, un peu relevés en arrière, ponctuation très éparse. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Europe méridionale, depuis la Transcaucasie (loc. type), l'Ukraine et la Crimée jusqu'en France du Sud; Balkans; Italie. Limite Nord : Tchécoslovaquie, Autriche, Hongrie.

#### SUBGEN. 27. — *LORASPIS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Scarabaeus sulcatus* sensu Mulsant & Rey, 1870 (monotypie)

Subgen. *Loraspis* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 418.

Tête avec une forte carène transversale, le clypéus plongeant en avant; suture frontale tuberculée. Pronotum rebordé aussi bien en avant qu'à la base; angles postérieurs tronqués. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales courtes et égales.

Sous-genre monospécifique.

115. — *A. (Loraspis) frater* Mulsant & Rey

*Aphodius frater* Mulsant & Rey, 1870 – in Mulsant, Opusc. ent., 14 : 203.  
*sulcatus* auct., nec Fabricius, 1792.

a. *erythropterus* D'Orbigny, 1896 – Abeille, 28 : 205.

Long. 5-6 mm. Corps court, convexe, bien luisant, glabre. Noir, les élytres parfois rouges (a. *erythropterus* d'Orb.). Ponctuation de la tête fine mais rugueuse; clypéus large, sinué en avant. Pronotum très convexe, les côtés non visibles de dessus; ponctuation double, peu dense sur le disque, dense sur les côtés. Scutellum caréné en son milieu. Stries élytrales profondes, les points crénelant le bord des interstries; ceux-ci très convexes, finement ponctués. Premier article des tarsi postérieurs bien plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : suture frontale trituberculée. Devant du pronotum avec une forte impression médiane. Femelle : suture frontale non ou faiblement tuberculée. Devant du pronotum sans fossette. Ponctuation du pronotum plus dense sur le disque. Édéage : figuré 161.

Répartition : URSS (Batoum, loc. type), Caucase, Arménie. Europe orientale et centrale, jusqu'en France (Hautes-Alpes) et découvert récemment en Espagne, Zaragoza (VEIGA, 1988 – Elytron, 2 : 85-88).

[SUBGEN. 28. — *LUNAPHODIUS* BALTHASAR, 1964]

Espèce-type : *Aphodius lunifer* Solsky, 1876 (par monotypie)

Subgen. *Lunaphodius* Balthasar, 1964 – Monogr. Scarab. u. Aphod. palaeark. u. Orient. Reg., vol. 3 : 62.

[*A. (Lunaphodius) lunifer* Solsky]

*Aphodius lunifer* Solsky, 1876 – apud Fedtschenko, Turkest., II, 11 : 336.

Long. 6,5-7,5 mm. Noir, luisant, les élytres brun-jaune avec souvent une tache discale sombre; glabre, seul l'apex élytral avec une très courte pilosité. Tête du mâle très particulière, la marge antérieure avec une large et profonde échancrure en demi-cercle, les angles de chaque côté arrondis et donnant naissance à deux grosses carènes arrondies prolongées jusqu'au milieu du clypéus; joues très aplaties, dépassant faiblement les yeux; suture frontale non tuberculée. Pronotum à ponctuation fine et quelques gros points mêlés; base rebordée. Scutellum large, triangulaire. Stries élytrales fines, ponctuées; interstries faiblement convexes, finement ponctués, l'apex chagriné, mat. Premier article des tarsi postérieurs un peu plus court que l'éperon apical

supérieur des métatibias, et que les deux articles suivants réunis. Eperon apical interne des protibias inséré en face de la dent basale externe.

Répartition : Turkestan (Tachkent, loc. type).

Cette espèce est mentionnée ici parce que certains exemplaires étudiés portaient la mention «Caucase». Il semble avéré qu'il s'agit d'erreurs et que l'espèce n'appartient pas à la faune d'Europe.

SUBGEN. 28. — *MECYNODES* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Aphodius parallelus* Mulsant, 1843 (par monotypie)

Subgen. *Mecynodes* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 465.

Corps allongé, parallèle, glabre, luisant. Clypéus sinué au milieu, anguleux ou denticulé de chaque côté; suture frontale non ou faiblement tuberculée. Base du pronotum rebordée. Scutellum court, pentagonal. Soies apicales des métatibias longues et inégales.

Mâle : devant du clypéus avec deux dents larges, plus ou moins relevées, arrondies au sommet. Femelle : les dents clypéales sont aiguës.

Le sous-genre comprend une dizaine d'espèces, dont trois pour la faune d'Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |                                       |
|----|---|---------------------------------------|
| 1. | Suture frontale bien visible, faiblement tuberculée chez le mâle, ou au moins un peu relevée. Elytres testacés, le premier interstrie plus foncé mais seul le bord sutural est étroitement noir .....   | 2                                     |
| —  | Suture frontale invisible, le front non tuberculé. Elytres de couleur variable, parfois brun-jaune mais au moins tout le premier interstrie assombri, souvent aussi l'apex et les côtés enfumés – Europe méditerranéenne, à l'ouest de la Yougoslavie ..... | 118. <i>striatulus</i> Waltl (p. 202) |
| 2. | Tête noire avec parfois une transparence rougeâtre; pronotum noir, les côtés plus ou moins largement jaunes. Pattes brun-rougeâtres. – Espagne .....  | 117. <i>leucopterus</i> Klug (p. 202) |
| —  | Tête et pronotum brun-châtain, éclaircis sur les côtés. Pattes testacées. – Transcaucasie .....   | 116. <i>kisilkumi</i> Solsky (p. 202) |

**116. — *A. (Mecynodes) kisilkumi* Solsky**

*Aphodius kisilkumi* Solsky, 1846 – apud Fedtschenko, Turkest., II, 11 : 332.  
*mendidioides* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 209.  
*selenocarus* Koshantschikov, 1894 – Horae Soc. Ent. Ross., 28 : 111.

Long. 3,5-4 mm. Clypéus à ponctuation dense, moyenne, rugueuse en avant; joues arrondies, bien saillantes; suture frontale gravée, non tuberculée. Pronotum à ponctuation éparse, double. Scutellum à ponctuation très fine et très éparse. Stries élytrales fines, les points petits ne crénelant pas le bord des interstries; ceux-ci plans ou à peine convexes, sans ponctuation visible. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatarses, aussi long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Transcaucasie.  
 Turkestan (Kisil-Kum, loc. type).

**117. — *A. (Mecynodes) leucopterus* Klug**

*Aphodius leucopterus* Klug, 1845 – Symb. Phys. Ins., 5/3, Tf. 42.  
*forcipatus* Harold, 1868 – Col. Hefte, 3 : 84.  
*luridipennis* Mulsant, 1851 – Mém. Acad. Lyon, Ser. 2, 1 : 138.

Pl. IV, f. – Long. 3-4. Clypéus à ponctuation moyenne, peu dense, non rugueuse; suture frontale bien gravée, avec un petit tubercule médian chez le mâle; joues bien saillantes. Pronotum à ponctuation très inégale, assez dense sur le disque, très serrée sur les côtés. Scutellum avec quelques points assez forts. Stries élytrales fines, avec des points qui entament légèrement le bord des interstries; ceux-ci plans, à ponctuation très fine. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatarses, un peu plus court que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Espagne, Valencia, Ciudad Real. Iles Baléares, Mallorca.  
 Afrique du Nord (Alexandrie, loc. type). Israël.

**118. — *A. (Mecynodes) striatulus* Waltl**

*Aphodius striatulus* Waltl, 1835 – Reise Tyrol, Spanien 2 : 67.  
*parallelus* Mulsant, 1843 – Ann. Soc. Agric. Lyon, 6 : 277.  
*tormes* Graëlls, 1858 – Mem. Com. Mapa geol. Esp. Zool., 4 : 60.  
 a. *fenestratus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 211.  
 a. *parisii* Schatzmayr, 1937 – Atti Soc. Ital. Sci. Nat., 76 : 395.

Long. 2-4 mm. Noir, luisant, les élytres avec un reflet soyeux; antennes brun-jaune, la massue noire; fémurs et tibias noirs. Clypéus à ponctuation fine ou très fine, éparse; suture invisible, sauf parfois faiblement sur les côtés; joues ne dépassant pas les yeux. Pronotum à ponctuation double, en général éparse sur le disque, dense sur les côtés. Stries élytrales fines et peu profondes, les points crénelant le bord des interstries; ceux-ci plans, plus

ou moins microréticulés, à ponctuation éparse. Premier article des tarses postérieurs à peine plus long que l'éperon apical supérieur des métatarses, aussi long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 162.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

*fenestratus* Reit. : élytres avec le disque plus ou moins largement brun-jaune.

*parisii* Schatz. : élytres brun-jaune, l'interstrie sutural plus foncé, les côtés légèrement enfumés.

Répartition : Yougoslavie. Albanie. Italie; Sicile. France, Sud-Est. Espagne (loc. type). Portugal.

Afrique du Nord, du Maroc à la Libye. Syrie.

La forme *parisii* Schatz. (loc. type : Tagiura, Libye, où elle peut avoir rang de sous-espèce) n'est connue en Europe que de Calabre et de Sicile, mêlée à la forme typique.

#### SUBGEN. 30. — *MELAPHODIUS* REITTER, 1892

Espèce-type : *Aphodius limbatus* Germar, 1824 (désign. directe)

Subgen. *Melaphodius* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 238.

Pronotum non rebordé au bord antérieur, rebordé à la base, les angles postérieurs non tronqués. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales des métatibias épaisses mais inégales. Edéage à tegmen digitiforme, très allongé, les paramères très courts. Espèces moyennes; pronotum noir avec les côtés testacés; élytres brun-jaune avec souvent une tache discale plus foncée.

Mâle : éperon apical interne des protibias grand, anguleusement dilaté au milieu. Femelle : cet éperon régulièrement acuminé.

Petit sous-genre comprenant deux espèces, toutes deux répertoriées dans la faune européenne.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Suture frontale non tuberculée. Tête à ponctuation simple presque uniforme. Interstries très finement microréticulés, luisants. – Europe centrale et sud-orientale ..... 120. *circumcinctus* Schmidt (p. 204)
- Suture frontale tuberculée. Tête à ponctuation rugueuse en avant. Interstries fortement microréticulés, presque mats – Espagne. Sicile .....  
..... 119. *barbarus* Fairmaire (p. 203)

#### 119. — *A. (Melaphodius) barbarus* Fairmaire

*Aphodius barbarus* Fairmaire, 1860 – Ann. Soc. Ent. Fr., 3,8 : 171.

*irritans* Reitter, 1892 – l.c.

Pl. IV, g. — Long. 6-7 mm. Tête à ponctuation forte et dense, rugueuse sur le clypéus; joues saillantes en avant des yeux; suture frontale trituberculée. Pronotum luisant, à ponctuation double, superficielle, les plus gros points absents sur le disque. Stries élytrales fines mais nettement crénelées; interstries faiblement convexes, avec une ponctuation fine disposée presque régulièrement en deux séries sur les bords; microsculpture très nette, encore plus à l'apex où se trouve aussi une très fine pilosité. Premier article des tarses postérieurs un peu plus court que l'éperon apical supérieur des métatarses, à peine plus court que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 163.

Répartition : Espagne, cité de Valencia par BÁGUENA (1967). Italie, uniquement en Sicile : Siracusa, un exemplaire (ALIQUO leg.), peut-être importé. Afrique du Nord (loc. type : Barbarie).

### 120. — *A. (Melaphodius) circumcinctus* W. Schmidt

*Aphodius circumcinctus* W. Schmidt, 1840 — Germ. Zeit. Ent., 2 : 143.  
*limbatus* Germar, 1824 — Col. Spec. Nov. : 112.

Long. 6-7 mm. Tête à ponctuation fine, peu dense; joues saillantes en avant des yeux; suture frontale non tuberculée. Pronotum peu convexe, à ponctuation plus ou moins régulièrement dense mais superficielle. Stries élytrales fines, ponctuées mais non crénelées; interstries plans ou très peu convexes, à ponctuation fine et éparse; microréticulation fine. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatarses, presque aussi long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 163 A.

Répartition : Autriche (loc. type). Hongrie. Roumanie. URSS. Turkestan. Kirghizistan.

Note : dans son sous-genre *Melaphodius*, REITTER (1892) a inclus également *A. caspius* Ménétrières. Or l'édéage chez cette espèce est d'un tout autre type; pour cette raison elle sera maintenue dans le sous-genre *Melinopterus* Mulsant où elle a été rangée par BALTHASAR (1964).

### SUBGEN. 31. — MELINOPTERUS MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus prodromus* Brahm, 1790 (design. subséquente)

Subgen. *Melinopterus* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 282

Espèces petites ou moyennes, peu convexes (sauf *A. stolzi* Reit.). Suture frontale tuberculée ou non. Base du pronotum rebordée, exceptionnellement sans rebord. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales des métatibias de longueur inégale. Tête et pronotum noirs, plus ou moins bordés de jaune; élytres testacés, avec une grande tache sombre, diffuse, sur le disque; élytres le plus souvent pubescents, au moins à l'apex et sur les côtés, et surtout chez les mâles; rarement glabres. Les mâles se reconnaissent aussi par la

plaque métasternale très concave, la ponctuation de la tête et du disque du pronotum, plus fine et plus éparse, et souvent par une forme particulière de l'éperon interne des protibias.

Sous-genre hétérogène comprenant une vingtaine d'espèces holarctiques dont quatorze se trouvent en Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. La huitième strie élytrale rejoint la septième derrière le calus huméral, ou est au moins prolongée en avant par quelques points..... 2
- La huitième strie élytrale est beaucoup plus courte en avant que la septième..... 4
2. Clypéus taché de jaune de chaque côté du milieu. — Espagne ..... 134. *villarreali* Baraud (p. 214)
- Clypéus entièrement noir, tout au plus avec une transparence rougeâtre..... 3
3. Base du pronotum presque toujours avec une large bande jaune ; élytres jaunes avec une tache discale sombre ; ponctuation du pronotum et des élytres plus forte et plus dense. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatarses. — Europe..... 131. *sphacelatus* (Panzer) (p. 212)
- Base du pronotum noire ; élytres bruns, le disque plus sombre ; ponctuation du pronotum et des élytres plus éparse et superficielle. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatarses. — Europe septentrionale et centrale ..... 130. *sabulicola* Thomson (p. 212)
4. Tête large, fortement convexe ; clypéus noir, à ponctuation rugueuse sur les côtés, brusquement déclive en avant de la suture géno-frontale. Côtés du clypéus sinués avant les joues qui forment un lobe arrondi mais très peu saillant en avant des yeux. Tache du disque élytral discontinue. Forme bien convexe. — Europe méditerranéenne, de la Grèce à l'Italie et à la Corse..... 132. *stolzi* Reitter (p. 213)
- Tête plane ou faiblement déclive en avant, les côtés du clypéus à ponctuation non ou peu rugueuse. Côtés du clypéus non sinués avant les joues qui forment un angle, aigu ou arrondi, bien saillant en avant des yeux. Tache du disque élytral non fractionnée ..... 5
5. Clypéus à ponctuation fine, égale, sans mélange de points plus gros..... 6
- Clypéus avec une ponctuation toujours irrégulière, parfois faiblement rugueuse, des gros points mêlés aux plus petits, surtout en avant..... 7
6. Clypéus avec une tache jaune bien délimitée de chaque côté. Suture frontale tuberculée chez le mâle. Apex élytral très finement pubescent chez le mâle, glabre chez la femelle. Petite taille (3,5-5 mm). — Europe centrale et méridionale ..... 123. *consputus* Creutzer (p. 207)
- Clypéus entièrement noir. Suture frontale sans tubercules même chez le mâle. Apex et côtés des élytres bien pubescents. Taille moyenne (5,5-6 mm). — Transcaucasie ..... 125. *edithae* Reitter (p. 209)
7. Base du pronotum sans rebord ou largement non rebordée au milieu ..... 8
- Base du pronotum avec un rebord entier, parfois très fin ..... 9

8. Clypéus avec deux grandes taches jaunes. Interstries élytraux avec une ponctuation condensée le long des stries. Eperon apical des protibias bien acuminé chez les deux sexes. — Europe centrale et sud-orientale ..... 128. *pubescens* Sturm (p. 211)
- Clypéus entièrement noir. Interstries élytraux avec une ponctuation éparsée sur toute la surface. Eperon apical des protibias du mâle avec une troncation distale formant un petit crochet à l'apex du bord interne. — France ..... 126. *guillebeaudi* Reitter (p. 210)
9. Suture frontale absente et sans trace de tubercule chez le mâle; absente ou faiblement gravée mais alors interrompue au milieu chez la femelle ..... 10
- Suture frontale plus ou moins tuberculée chez le mâle; bien gravée même au milieu, parfois même tuberculée aussi chez la femelle ..... 11
10. Eperon apical des protibias du mâle tronqué, dentiforme à l'apex du bord interne. Femelle sans trace de suture frontale. — Europe ..... 127. *prodromus* Brahm (p. 210)
- Eperon apical des protibias du mâle acuminé. Femelle avec une suture frontale gravée mais interrompue au milieu. — Europe méridionale ..... 129. *reyi* Reitter (p. 211)
11. Clypéus entièrement noir, tout au plus avec une faible transparence rougeâtre ..... 12
- Clypéus avec deux grandes taches claires, jaunes ..... 13
12. Joues anguleuses en avant des yeux. Ponctuation du pronotum très fine, avec des gros points épars mêlés sur les côtés et la base, totalement absents sur le disque du mâle, peu nombreux chez la femelle. Elytres pubescents chez le mâle, glabres et avec une ponctuation fine chez la femelle. — Espagne ..... 121. *abeillei* Sietti (p. 206)
- Joues très arrondies en avant des joues. Ponctuation du pronotum double, assez dense, les gros points nombreux aussi sur le disque même chez le mâle. Elytres glabres chez les deux sexes, avec une forte et dense ponctuation chez la femelle. — URSS ..... 122. *caspius* Ménétrières (p. 207)
13. Ponctuation du pronotum double, très inégale, avec des points excessivement fins et des gros points épars sur les côtés et sur la base, absents sur le disque chez le mâle, épars sur le disque chez la femelle. Pubescence élytrale dense et assez longue, chez le mâle, extrêmement courte chez la femelle. Apex des paramères normalement arrondi, avec une expansion membraneuse courte et large. — France, Espagne, Portugal ..... 133. *tingens* Reitter (p. 214)
- Ponctuation du pronotum simple, assez forte et dense même sur le disque chez les deux sexes. Pubescence élytrale excessivement courte même chez le mâle. Paramères, vu de profil, avec un angle préapical sur le dessus, d'où part un appendice membraneux très long et presque filiforme. — Espagne méridionale ..... 124. *dellacasai* Avila (p. 209)

### 121. — *A. (Melinopterus) abeillei* Sietti

*Aphodius abeillei* Sietti, 1903 — Misc. Ent., 11 : 66.

*dissimilis* Petrovitz, 1968 — Bull. Soc. Sc. Nat. Phys. Maroc, 47 : 227

Long. 4-6 mm. Tête noire, avec parfois une transparence rougeâtre; pronotum noir, les côtés largement jaunes. Tête à ponctuation dense et forte sauf au milieu du clypéus; celui-ci nettement séparé des joues, qui sont ar-

rondiées et saillantes, par une sinuosité peu profonde; suture frontale bien gravée, avec trois tubercules forts chez le mâle, faibles chez la femelle. Ponctuation du pronotum du mâle très fine et éparse sur le disque, avec des gros points sur la base et les côtés; chez la femelle, quelques gros points se trouvent aussi sur le disque. Stries élytrales larges, peu profondes, ponctuées et crénelées; interstries très convexes sur le disque, la ponctuation rangée le long des bords; plus forte et dense à l'apex; pilosité dense, assez longue chez le mâle, très courte chez la femelle. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon supérieur des métatibias, égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias assez court, épaissi à la base. Edéage : figure 164.

Répartition : Espagne méridionale.

Algérie (Teniet-el-Haad, loc. type); Maroc.

### 122. — *A. (Melinopterus) caspius* Ménétrières

*Aphodius caspius* Ménétrières, 1832 – Cat. rais., 181.  
*caspius* Faldermann, 1869.

Long. 6-7,5 mm. Noir, côtés du pronotum plus clairs; tache discale des élytres grande. Tête à ponctuation assez forte et dense; joues ne dépassant que faiblement les yeux; suture frontale trituberculée. Pronotum à ponctuation presque uniforme de taille, assez forte et dense, même sur le disque. Stries élytrales étroites, ponctuées et bien crénelées; interstries faiblement convexes, la ponctuation surtout condensée sur les bords; pilosité très courte et éparse. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon supérieur des métatibias, bien plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias peu différencié, légèrement épaissi. Edéage : figure 165.

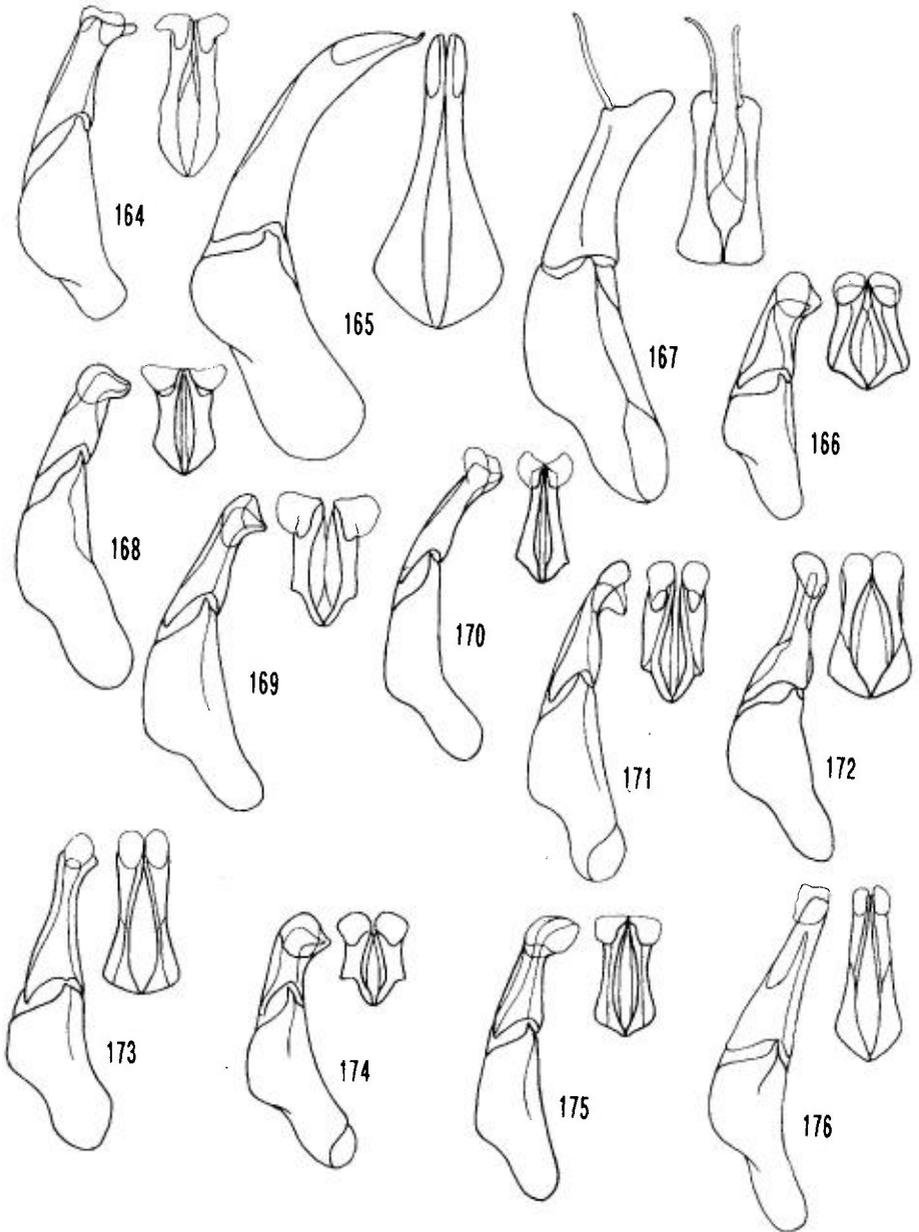
Répartition : Sud de l'URSS, Transcaucasie (loc. type : Derbent, mer Caspienne).

Kirghizistan.

### 123. — *A. (Melinopterus) consputus* Creutzer

*Aphodius consputus* Creutzer, 1799 – Ent. Vers. : 41.  
*corarius* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*prodromus* Duftschmid, 1805 – Fauna Austr., I : 109.  
a. *griseus* W. Schmidt, 1840 – Germ. Zeit. : 135.  
*mancus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 109.  
*mendicus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 258.  
*obsoletus* Dalla Torre, 1879 – l.c.  
a. *impunctatus* Mulsant, 1842 – l.c.  
a. *metallescens* Mulsant, 1842 – l.c.

Long. 3-5 mm. Tête noire, le clypéus avec deux taches jaunes ne débordant pas généralement sur les joues. Ponctuation du clypéus fine, régulière, éparse; suture frontale tuberculée; joues arrondies. Ponctuation du pronotum



Figures 164-176 : édage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).

164 : *A. (Melinopterus) abeillei* Sietti (orig.). – 165 : *A. (Melinopterus) caspius* Mén. (orig.). – 166 : *A. (Melinopterus) consputus* Cr. – 167 : *A. (Melinopterus) dellacasai* Avila (d'après l'auteur). – 168 : *A. (Melinopterus) guillebeaudi* Reit. – 169 : *A. (Melinopterus) prodromus* (Brahm). – 170 : *A. (Melinopterus) pubescens* Sturm. – 171 : *A. (Melinopterus) reyi* Reit. – 172 : *A. (Melinopterus) sabulicola* Thoms. – 173 : *A. (Melinopterus) sphacelatus* (Panz.). – 174 : *A. (Melinopterus) stolzi* Reit. – 175 : *A. (Melinopterus) tingens* Reit. – 176 : *A. (Melinopterus) villarreali* Bar. (orig.).

fine et éparse sur le disque (mâle), plus dense et double (femelle). Stries élytrales fines, nettement crénelées; interstries peu convexes, finement ponctués sur les bords; apex à pilosité presque invisible, même chez le mâle. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon supérieur des métatibias, presque égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias coudé à angle droit dès la base, puis droit, fin, acuminé. Edéage : figure 166.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

*griseus* Schmidt : tache discale des élytres réduite ou manquant complètement.

*impunctatus* Muls. : tache discale des élytres très étendue, n'épargnant qu'une bande étroite tout le tour et touchant la base sur le cinquième interstrie.

*metallescens* Muls. : tache discale des élytres grise avec reflet métallique.

Répartition : Europe, presque partout sauf dans le Nord (loc. type : Wien); à l'Est jusqu'au Caucase.

Asie mineure. Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie.

#### 124. — *A. (Melinopterus) dellacasai* Avila

*Aphodius dellacasai* Avila, 1986 – Boll. Soc. Ent. Ital., Genova, 118 : 101.

Long. 6-7 mm. Tête à ponctuation forte, assez dense et régulière; clypéus avec deux grandes taches jaunes; joues très saillantes en avant des yeux; suture frontale tuberculée. Ponctuation du pronotum fine, simple, pas très dense, régulièrement répartie. Stries élytrales fines, assez profondes, ponctuées et crénelées; interstries un peu convexes, nettement microréticulés, la ponctuation surtout condensée sur les bords; apex et côtés avec une pilosité assez dense et longue chez le mâle, courte chez la femelle. Premier article des tarsi postérieurs nettement plus long que l'éperon supérieur des métatibias, égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias sans caractère particulier. Edéage : figure 167.

Répartition : Espagne méridionale (Granada, Sierra de Alfacar, loc. type). Málaga (Ronda).

#### 125. — *A. (Melinopterus) edithae* Reitter

*Aphodius edithae* Reitter, 1906 – Deuts. Ent. Zeit. : 437.

Long. 5,5-6 mm. Tête à ponctuation très fine et très éparse. Joues anguleuses, dépassant les yeux; suture frontale sans trace de tubercule. Pronotum à ponctuation très éparse, fine, plus forte sur les côtés mais pas plus dense. Stries élytrales étroites, ponctuées mais très faiblement crénelées; interstries bien convexes sur le disque, la ponctuation assez forte rangée le long des bords, mais à l'apex répartie sur toute la surface; apex et côtés avec une pilosité nette. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon supérieur des métatibias, égal aux trois articles suivants réunis.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad, loc. type).

126. — *A. (Melinopterus) guillebeui* Reitter

*Aphodius guillebeui* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 232.  
*pectoralis* Guillebeau, 1888 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 190.

Long. 5-6 mm. Tête noire. Clypéus à ponctuation fine, avec en avant des plus gros points; joues très saillantes en avant des yeux; suture frontale non tuberculée. Pronotum à ponctuation double, éparse, les gros points absents du disque chez le mâle; base non rebordée. Stries élytrales pas très larges et assez profondes, bien ponctuées et crénelées; intertries plans, ponctuation éparse, irrégulière sur toute la surface qui est distinctement micro-réticulée; l'éperon supérieur des métatibias, égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias large, tronqué et unciné à l'apex du bord interne. Edéage : figure 168.

Répartition : France, Ain (Charnoz, loc. type). Quelques captures citées du Var, du Rhône, du Maine-et-Loire. Il semble que l'espèce n'a pas été retrouvée depuis plus d'un demi-siècle.

127. — *A. (Melinopterus) prodromus* (Brahm)

*Scarabaeus prodromus* Brahm, 1790 – Insektenkalender, I : 3.  
*consputus* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth., I : 77.  
*contaminatus* Paykull, 1798 – Fauna Suec., I : 21.  
*contaminatus* var. *B et G* Illiger, 1798 – Verz. Käfer Preus. : 1-510.  
*discoidalis* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*gisteli* Strand, 1917 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 75-101.  
*rapax* Faldermann, 1835 – Nouv. mém. Soc. imp. Nat., 4 : 1-314.  
 a. *angustatus*, *flavogriseus*, *griseolus*, *obliquus*, *restrictus*, *semilunus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col Fr., Lamell. : 284.  
*griseus* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 1-125.  
 a. *obscurus*, *lunulatus* Eichler, 1922 – Polskie Pismo ent., 3 : 61-68.  
 ssp.(?) *semipellitus* Solsky, 1876 – apud Fedtschenko, Turkest. : 335.  
*weberi* Reitter, 1906 – Best. Tab. : 436.  
 ssp.(?) *mulsanti* D'Orbigny, 1896 – Abeille, 28 : 233.  
*syriacus* Mulsant & Rey, 1870 – Ann. Soc. Agric. Lyon, 3 : 155-480.

Long. 4,5-7 mm. Clypéus noir, hexagonal; joues anguleuses, très saillantes; suture frontale invisible; absence de tubercules. Pronotum à ponctuation double, très éparse, les gros points absents du disque du mâle, régulièrement répartis chez la femelle. Stries élytrales fortes et nettement crénelées; interstries plans ou peu convexes, avec des petits points rares sur le disque, plus serrés en arrière; côtés et apex avec une pilosité inclinée, assez longue (mâle), éparse et très courte (femelle). Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon supérieur des métatibias, plus long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias élargi et tronqué, unciné à l'apex du bord interne. Edéage : figure 169.

L'espèce est assez variable; les aberrations suivantes ont été décrites :

*restrictus* Muls. : bord jaune des côtés du pronotum réduit à une tache sur les angles antérieurs.  
*flavogriseus* Muls. : tache discale sombre des élytres absente.

*griseolus* Muls. : tache discale des élytres restreinte, parfois réduite à une ligne sombre longitudinale.

*semilunus* Muls. : la tache discale des élytres inclut vers l'arrière une tache claire en demi-lune.  
*obliquus* Muls. : la tache discale des élytres recouvre toute la surface à l'exception d'une bande à la base et au bord interne.

*semipellitus* Solsky : clypéus largement rougeâtre ou avec une tache latérale mal définie de chaque côté; abdomen jaune clair.

*weberi* Reitter : comme le précédent, mais la partie noire de la tête et du pronotum avec une transparence brun-rouge; élytres, abdomen et pattes testacé clair.

Répartition : toute l'Europe (loc. type : Mainz, Autriche), sauf l'extrême-Nord.

Asie mineure. Proche-orient. Asie centrale et septentrionale. Absent d'Afrique du Nord. Importé en Amérique du Nord.

On peut considérer la forme *semipellitus* Sols. (dont la forme *weberi* Reitter n'est que le cas extrême) comme la sous-espèce sud-orientale, de la Grèce au Caucase, à la Syrie et à l'Asie centrale.

### 128. — *A. (Melinopterus) pubescens* Sturm

*Aphodius pubescens* Sturm, 1800 – Ent. Handb., 1 : 40.

*a. nebulosus* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit. : 316.

*a. tabidus* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutsch., 2 : 976.

Long. 4-5,5 mm. Tête et pronotum noirs, le dernier largement bordé de jaune sur les côtés (la forme typique est très rare, presque toujours le clypéus est taché de jaune : *a. tabidus* Er.). Clypéus à ponctuation inégale; joues saillantes; suture frontale non tuberculée. Ponctuation du pronotum très fine et éparse, avec quelques gros points à la base et sur les côtés (mâle), ponctuation plus dense et double même sur le disque (femelle); base du pronotum non rebordée. Stries élytrales fortes et nettement crénelées; interstries plutôt convexes, la ponctuation disposée en séries sur les bords; élytres avec une pilosité plus ou moins étendue. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon supérieur des métatibias, plus long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias acuminé, sans particularité. Edéage : figure 170.

Répartition : Europe centrale (Würzburg, Autriche, loc. type) et méridionale, à l'Est depuis la Yougoslavie et jusqu'au Caucase (les citations d'Italie ne sont pas confirmées par DELLACASA, 1983 : 308. Celles de France sont dues à des confusions avec *A. reyi* Reitter).

Asie mineure.

### 129. — *A. (Melinopterus) reyi* Reitter

*Aphodius reyi* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 233.

Long. : 4-5,5 mm. Tête noire avec une transparence rougeâtre; ponctuation fine, inégale; joues dépassant bien les yeux; suture frontale interrompue au

milieu, non tuberculée. Pronotum à ponctuation double, très inégale, les gros points absents sur le disque chez le mâle, régulièrement répartis chez la femelle. Elytres plus ou moins largement pubescentes; stries fines, bien crénelées; interstries un peu convexes avec des points disposés le long des bords, plus denses en arrière. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon supérieur des métatibias, égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias épaissi mais régulièrement acuminé. Edéage : figure 171.

Répartition : Europe méridionale (loc. type : France méridionale), surtout le quart Sud-Est. Espagne du Nord. Portugal : Ribatejo (BRANCO). Italie, à peu près partout, sauf Sardaigne et Sicile. Autriche.

### 130. — *A. (Melinopterus) sabulicola* Thomson

*Aphodius sabulicola* Thomson, 1868 – Skand. Col., X : 15.

*convexifrons* Rey, 1890 – Echange : 194.

*laeviceps* Rey, 1890 – l.c.

*similis* Koshantschikov, 1894 – Horae Soc. Ent. Ross., 28 : 116.

a. *funbris* Reitter, 1890 – Best. Tab. : 233.

Long. 5-6 mm. Tête noire, le clypéus avec une faible transparence rougeâtre; pronotum noir avec seulement les angles antérieurs testacés; élytres jaunâtres avec une grande tache brune qui atteint l'apex; premier interstrie complètement obscurci, le deuxième plus clair au moins près de la base. Tête à ponctuation double et irrégulière; suture frontale gravée et tuberculée; joues très saillantes devant les yeux. Pronotum à ponctuation double, les gros points absents sur le disque du mâle. Stries élytrales profondes, ponctuées, faiblement crénelées; interstries convexes, microréticulés, les points condensés sur les bords, le centre imponctué dans la partie discale de l'élytre; apex bien pubescent. Premier article des tarsi postérieurs un peu plus long que l'éperon supérieur des métatibias, égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias un peu épaissi, recourbé vers le bas. Edéage : figure 172.

Répartition : Europe septentrionale (Skänor, Suède : loc. type). Nord de la France, Allemagne, Pologne, Tchécoslovaquie, Hongrie, Roumanie. Nord de la Russie, jusqu'en Sibérie.

### 131. — *A. (Melinopterus) sphacelatus* (Panzer)

*Scarabaeus sphacelatus* Panzer, 1798 – Fauna Germ., XVII, n° 5.

*fimicola* Gebler, 1833 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 6 : 284.

*hirtellus* Castelnau, 1840 – Hist. Nat., II : 95.

*marginalis* Stephens, 1830 – Ill. Brit. Ent., 3 : 203.

a. *extensus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 285.

*obscurellus* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit., 315.

*prodromus* Gyllenhal, 1808 – Ins. Svec. I : 1-572.

a. *punctatosulcatus* Sturm, 1805 – Deutsch. Ins., I : 113.

*pubescens* Gebler, 1833 – Bull. Soc. imp. Nat., 6 : 262-309.

ssp. *ponticus* Petrovitz, 1967 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 70 : 325.

a) *A. sphacelatus sphacelatus* (Panzer)

Long. 4-6,5 mm. Tête noire, à ponctuation éparse, irrégulière; joues saillantes; suture frontale tuberculée. Pronotum noir, les côtés et la base largement jaunes, à ponctuation double, les gros points bien moins nombreux que les plus petits. Elytres à stries fortes, larges, avec des points grands, nombreux et très transversaux, crénelant fortement le bord des interstries; ceux-ci convexes, ponctués, surtout en arrière. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias comme chez la femelle. Edéage : figure 173.

Chez l'a. *punctatosulcatus* Sturm, la base du pronotum est noire. Chez l'a. *extensus* Muls., la tache discale envahit presque tout l'élytre.

Répartition : à peu près toute l'Europe (loc. type : Silésie).

Maroc. Asie centrale et septentrionale.

b) *A. sphacelatus ponticus* Petrovitz.

Diffère par la base du pronotum noire (comme chez *punctatosulcatus* Sturm) et par les stries plus étroites, leurs points moins transversaux, crénelant plus faiblement le bord des interstries.

Répartition : décrite de Turquie (Isik Dag : loc. type), cette forme représenterait l'espèce de la Grèce au Caucase, en passant par l'Asie mineure.

132. — *A. (Melinopterus) stolzi* Reitter

*Aphodius stolzi* Reitter, 1906 – Deuts. Ent. Zeit. : 439.

a. *immaculatulus* Dellacasa, 1983 : 316.

a. *maculipennis* Dellacasa, 1983 – l.c.

Long. 3,5-4,5 mm. Tête noire avec une transparence rougeâtre; ponctuation double, grosse et rugueuse sur les côtés; clypéus brusquement déclive en avant; joues arrondies, dépassant les yeux; suture frontale avec des tubercules pas très élevés. Pronotum à ponctuation double, dense, surtout sur les côtés. Elytres imperceptiblement pubescents à l'apex; la tache discale fractionnée en petites taches; stries profondes bien crénelées; interstries presque plans, la ponctuation fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon supérieur des métatibias, égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias acuminé comme celui de la femelle. Edéage : figure 174.

a. *immaculatulus* Dellacasa : taches discales des élytres absentes.

a. *maculipennis* Dellacasa : taches discales des élytres fusionnées.

Répartition : Méditerranée occidentale : Grèce (Corfou : loc. type); Yougoslavie; Albanie; Italie; Corse.

### 133. — *A. (Melinopterus) tingens* Reitter

*Aphodius tingens* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 233.

*litigiosus* Báguena, 1930 – Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 30 : 313-322.

Pl. IV, h. – Long. 4,5-6 mm. Tête noire, avec deux grandes taches jaunes sur le clypéus; ponctuation irrégulière, dense; joues saillantes; suture frontale tuberculée. Pronotum à ponctuation double, les gros points absents sur le disque chez le mâle. Elytres pubescents; stries fortes, distinctement crénelées; interstries presque plans, la ponctuation alignée le long des bords. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon supérieur des métatibias, égal aux trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias acuminé, un peu épaissi. Edéage : figure 175.

Répartition : France méridionale (loc. type), sporadique au Nord; Espagne. Portugal. Sardaigne, Sicile.

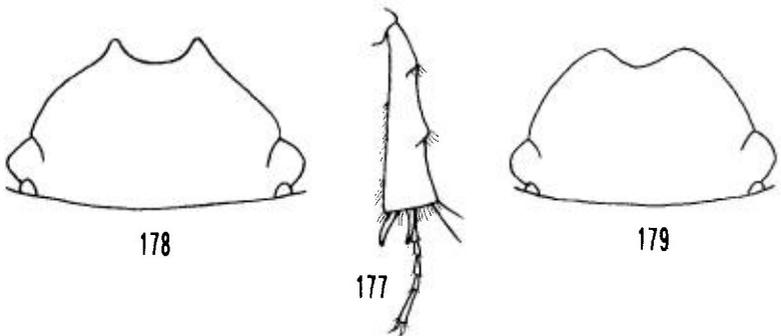
Maroc, Algérie, Tunisie.

Une forme à clypéus entièrement noir (*a. aubryi* nov.) ne semble connue qu'en Gironde, où elle n'est pas très fréquente. Avec la forme typique.

### 134. — *A. (Melinopterus) villarreali* Baraud

*Aphodius villarreali* Baraud, 1975 – Eos, 49 : 37.

Long. 4-5 mm. Tête noire, avec deux taches jaunes bien délimitées sur le clypéus; joues petites, tronquées obliquement devant les joues; ponctuation du clypéus double, peu dense, les gros points épargnant le disque; suture



Figures 177-179

177 : *Aphodius (Mendidaphodius) sp.*, métatibia. – 178 : *A. (Mendidius) bidens* Sols., contour de la tête. – 179 : *A. (Mendidius) multiplex* Reit., idem.

frontale tuberculée. Ponctuation du pronotum double, les gros points épargnant le disque chez le mâle. Elytres fortement pubescentes, stries fines marquées de gros points crénelant les bords; interstries nettement convexes, la ponctuation fine sur le disque et condensée le long des bords, forte et dense sur les côtés et à l'apex; tégument finement alutacé. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias assez long, épaissi à la base, légèrement contourné en S vers le bord interne, peu recourbé vers le bas. Edéage : figure 176.

Répartition : Espagne méridionale (Cortadura, Cádiz : loc. Type).  
Maroc. Algérie.

SUBGEN. 32. — *MENDIDAPHODIUS* REITTER, 1901

Espèce-type : *Aphodius spinifrontis* Reitter, 1901

Subgen. *Mendidaphodius* Reitter, 1901 – Deuts. Ent. Zeit. : 73.

Dessus luisant, glabre, parfois l'apex élytral avec une fine pilosité. Tête granulée ou fortement ridée en avant; clypéus sinué au milieu et denté ou nettement anguleux de chaque côté. Marge antérieure du pronotum non rebordée, la base presque toujours rebordée. Scutellum court, pentagonal. Soies apicales des métatibias longues et inégales, avec deux longs poils à l'angle apical supérieur (figure 177). Tarses de longueur normale.

Le sous-genre regroupe une trentaine d'espèces, dont beaucoup se rencontrent dans la partie asiatique de l'URSS.

Une espèce a été citée en Europe; il s'agit de *A. (Mendidaphodius) makolskii* Roubal, 1936 – Ent. Blät., 32 : 99. Mais cette espèce, décrite de Pologne, a été récemment mise en synonymie de *A. (Orodaliscus) rotundangulus* Reitter par Z. STEBNICKA (Rev. Suisse Zool., 95,4 : 961-970).

SUBGEN. 33. — *MENDIDIUS* HAROLD, 1868

Espèce-type : *Aphodius fimbriolatus* Mannerheim, 1849

Subgen. *Mendidius* Harold, 1868 – Col. Hefte, 3 : 86.

Corps bien convexe, luisant, glabre. Tête convexe en avant, à ponctuation rugueuse ou granuleuse; front tuberculé; clypéus échancré, presque toujours denticulé ou anguleux de chaque côté; joues arrondis, dépassant les yeux. Base du pronotum rebordée; très rarement la marge antérieure l'est aussi. Scutellum court, triangulaire, rarement pentagonal. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre regroupe plus d'une cinquantaine d'espèces, dont cinq appartiennent à la faune d'Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Marge antérieure du pronotum rebordée. – Arménie..... 135. *bidens* Solsky (p. 216)
- Marge antérieure du pronotum non rebordée..... 2
2. Clypéus denticulé ou nettement anguleux de chaque côté de l'échancrure médiane du bord antérieur (fig. 178) ..... 3
- Clypéus largement arrondi de chaque côté de l'échancrure médiane du bord antérieur (fig. 179)..... 4
3. Interstrie sutural entièrement sombre. Tête et pronotum brun-noir avec les côtés rougeâtres. Suture frontale trituberculée. – Transcaucasie..... 138. *heikertingeri* Balthasar (p. 217)
- premier interstrie étroitement assombri le long de la suture. Tête et pronotum jaunes, le disque plus sombre. Suture frontale non tuberculée. – Ukraine, vallée du Don ..... 136. *curtulus* Harold (p. 217)
4. Suture frontale avec un tubercule médian. Ponctuation du disque du pronotum éparse et fine, un peu inégale. Interstries élytraux à ponctuation fine mais nette. – URSS ..... 139. *multiplax* Reitter (p. 218)
- Suture frontale sans tubercule. Disque du pronotum avec une ponctuation forte, dense, irrégulière. Interstries élytraux à ponctuation à peine visible. – Transcaucasie ..... 137. *diffidens* Reitter (p. 217)

**135. — A. (*Mendidius*) *bidens* Solsky**

*Aphodius bidens* Solsky, 1876 – apud Fedtschenko, Turkest., II/11 : 346.

*bispinifrons* Reitter, 1889 – Verh. Ver. Brünn, 27 : 103.

*spinifrons* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 182.

*deserticola* Medvedev & Nikritin, 1976 – Zool. Zhurn., 55 : 1913.

*vlacili* Tesar, 1945 – Acta Soc. Ent. Cechoslov., 42 : 69.

Long. 5-6,5 mm. Très convexe, luisant, glabre à l'exception de la tête à pilosité dressée. Tête et pronotum brun-noir, les côtés du pronotum rougeâtres; élytres brun-jaune rougeâtre, la suture noircie. Clypéus bidenté (figure 178), granulé en avant de la suture frontale qui est tuberculée; joues bien séparées du clypéus, arrondies, très saillantes. Disque du pronotum à ponctuation moyenne, un peu inégale, peu dense. Stries élytrales finement ponctuées, très peu crénelées; interstries plans, un peu convexes en arrière, la ponctuation fine et éparse. Premier article des tarsi postérieurs bien plus court que l'éperon supérieur des métatibias (qui est très élargi) et plus court que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Arménie.

Transcaspié, Turkestan (Loc. type : Maracandam), Iran, Sibérie.

**136. — A. (*Mendidius*) *curtulus* Harold**

*Aphodius curtulus* Harold, 1866 – Berl. Ent. Zeit., 10 : 125.

Long. 4 mm. Très convexe, un peu élargi en arrière, luisant. Rouge-jaune, le vertex, le disque du pronotum et la suture élytrale sombres. Tête petite, convexe, très grossièrement granuleuse en avant mais presque lisse en arrière; marge antérieure du clypéus bidentée; joues anguleuses, bien séparées et saillantes; suture frontale non tuberculée. Pronotum à forte ponctuation assez dense. Stries élytrales ponctuées, un peu crénelées; interstries plans, à ponctuation très fine et éparse, un peu ridés à l'apex. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon supérieur des métatibias et à peine aussi long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : zone méridionale de la partie européenne de l'URSS (loc. type : Russie méridionale orientale).

**137. — A. (*Mendidius*) *diffidens* Reitter**

*Aphodius diffidens* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 182.

Long. 3,5-4 mm. Très convexe, presque parallèle, luisant, glabre. Brun-noir, les côtés du pronotum brun-rouge clair; élytres brun-jaune clair, la suture assombrie. Tête granulée en avant, simplement ponctuée en arrière; clypéus arrondi de chaque côté du milieu; joues arrondies, un peu saillantes; suture frontale non tuberculée. Pronotum à ponctuation forte, inégale, très dense. Stries élytrales étroites, finement ponctuées; interstries plans, à ponctuation à peine visible. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon supérieur des métatibias et plus court que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad, loc. type).

**138. — A. (*Mendidius*) *heikertingeri* Balthasar**

*Aphodius heikertingeri* Balthasar, 1938 – Acta Soc. Ent. Cechoslov., 35 : 12.

Long. 4 mm. Assez convexe, luisant, glabre. Tête et disque du pronotum brun foncé, les côtés jaune-rougeâtre; élytres brun-jaune clair; le premier interstrie et le bord externe bruns. Tête avec des granules denses mais pas très gros en avant, finement ponctuée en arrière; clypéus avec deux petites dents; joues bien saillantes; suture frontale tuberculée. Ponctuation du pronotum peu dense, assez fine, un peu inégale. Stries élytrales fortes, ponctuées, un peu crénelées; interstries presque plans, un peu convexes en arrière; ponctuation fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs presque aussi long que l'éperon supérieur des métatibias (qui n'est pas élargi) et un peu plus court que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Transcaucasie (« Araxestal », loc. type).

### 139. — *A. (Mendidius) multiplex* Reitter

*Aphodius multiplex* Reitter, 1897 – Wien. Ent. Zeit., 16 : 241.  
*breviciliatus* Poppius, 1903 – An. Mus. Z. Ac. imp., 8 : 366.  
*fimbriolatus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 182.  
*granulifrons* Reitter, 1887 – Horae Soc. Ent. Ross., 21 : 221.  
*ivanovi* Lebedev, 1912 – Rev. Russe Ent., 12 : 348.  
*reitteri* Fairmaire, 1894 – Ann. Soc. Ent. Belg., 38 : 313.  
*reitterianus* Heyden, 1896 – Cat. Col. Sib., Suppl. 2 : 44.

Long. 3,5-5,5 mm. Très convexe, luisant, glabre. Brun noir, les côtés du pronotum jaunes; élytres brun-jaune clair, le premier interstrie brun-rouge, au moins en arrière. Clypéus avec des granules denses mais pas très gros; marge antérieure arrondie de chaque côté de l'échancrure médiane (figure 179); joues arrondies en lobe saillant; suture frontale tuberculée. Pronotum à ponctuation assez fine et éparse, peu inégale, plus dense sur les côtés. Stries élytrales fines, fortement ponctuées et crénelées; interstries plans, la ponctuation fine et éparse, plus forte en arrière. Premier article des tarses postérieurs bien plus court que l'éperon supérieur des métatibias et à peine aussi long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : tout le Sud de la partie européenne de l'URSS. Transcaucasie. Transcaspié, Turkestan, Nord-Afghanistan.

Note : d'après M. DELLACASA (1988 : 385), le sous-genre comprendrait également *A. nelsinae* Medvedev (1968, Zool. Zhurn., 47 : 1247-1251). Nous n'avons aucun renseignement sur cette espèce, décrite de Sasyk-tal, Guriesk (URSS).

#### SUBGEN. 33. — *NEAGOLIUS* KOSHANTSCHIKOV, 1912

Espèce-type : *Aphodius falcispinis* Koshantschikov, 1912

Subgen. *Neagolius* Koshantschikov, 1912 – Rev. Russe Ent., 12 : 517.

Espèces petites, glabres, plus ou moins allongées, assez ou très convexes. Suture frontale non tuberculée. Tête petite, joues plus ou moins arrondies et dilatées latéralement, saillantes en avant des yeux. Base du pronotum non rebordée au milieu, le rebord latéral étendu jusqu'à la hauteur de la cinquième strie élytrale. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales des métatibias longues et inégales. Eperon apical interne des protibias des mâles de forme en général bien spécifique, atteignant presque toujours au moins l'apex du deuxième article tarsal (sauf chez *A. abchasicus* Reitter). Dimorphisme sexuel souvent bien accusé.

Le sous-genre comprend une quinzaine d'espèces paléarctiques ou orientales, dont onze font partie de la faune européenne.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Eperon apical interne des protibias du mâle, court, presque droit, acuminé, atteignant le milieu du deuxième article tarsal. – Caucase..... 140. *abchasicus* Reitter (p. 220)
- Eperon apical interne des protibias du mâle atteignant au moins l'apex du deuxième article tarsal..... 2
2. Eperon apical inférieur des mésotibias du mâle très raccourci, obtus ou tronqué, parfois replié en crochet à l'apex. Femelle ailée, tout au plus brachyptère.... 3
- Eperon apical inférieur des mésotibias du mâle parfois un peu raccourci mais toujours acuminé chez les deux sexes. Femelle microptères..... 8
3. Eperon des protibias du mâle dirigé presque perpendiculairement vers le bas, dilaté et recourbé vers le côté interne. Mâle brun sombre avec les contours rougeâtres, femelle plus claire. – Espagne, Portugal..... 142. *heydeni* Harold (p. 222)
- Eperon apical des protibias obtus ou acuminé chez les deux sexes; chez le mâle non dirigé perpendiculairement vers le bas..... 4
4. Pronotum avec les angles postérieurs largement arrondis, la ponctuation généralement régulière et subégale. Carène inférieure des protibias mutique. Eperon apical des protibias du mâle grand, épais, dépassant nettement l'extrémité du deuxième article tarsal, fortement incurvé vers l'intérieur du protibia, arrondi à l'apex. Chez la femelle, l'éperon a un peu la même forme mais atteint seulement la moitié du deuxième article tarsal. Forme large et plutôt grande (4-6 mm). – Italie, Alpes orientales..... 148. *pollicatus* Erichson (p. 225)
- Pronotum avec les angles postérieurs distincts, tout au plus obtusément arrondis, généralement avec une ponctuation plutôt inégale dans son ensemble. Eperon apical des protibias du mâle relativement plus grêle, incurvé vers le bas, régulièrement aminci vers l'apex, acuminé ou plus ou moins arrondi..... 5
5. Tête régulièrement convexe jusqu'au rebord étroit du clypéus, finement et éparsement ponctuée; en avant la ponctuation un peu plus grande. Pronotum avec une ponctuation relativement grande à la base et sur le disque, plus fine en avant. Elytres du mâle avec des stries larges, les interstries luisants avec une ponctuation éparse, non microréticulés. Eperon apical des protibias du mâle grand, recourbé, dépassant un peu l'apex du deuxième article tarsal; chez la femelle court, droit, plutôt large à la base et acuminé à l'apex, atteignant le milieu du deuxième article tarsal. Carène inférieure des protibias avec une ou deux dents plus grandes, chez le mâle vers le milieu, chez la femelle au tiers basal. Femelle brachyptère. – Italie, Alpes occidentales..... 141. *amblyodon* Daniel (p. 221)
- Tête, spécialement chez le mâle, avec une large marge clypéale aplanie..... 6
6. La marge aplanie du clypéus nettement délimitée par rapport à la partie convexe de la tête. Eperon apical des protibias acuminé à l'apex chez les deux sexes: chez le mâle mince, légèrement recourbé, dépassant l'extrémité du deuxième article tarsal, chez la femelle atteignant seulement cette extrémité. Carène inférieure des protibias plus ou moins irrégulièrement denticulée. Elytres à stries fines, les interstries à ponctuation dense, fine et irrégulière, chez le mâle microréticulés et assez mats, chez la femelle légèrement convexes. Femelle ailée. – Pyrénées, Jura, Alpes, Caucase..... 145. *montanus* Erichson (p. 223)
- La marge aplanie du clypéus pas nettement délimitée par rapport à la partie convexe de la tête..... 7

7. Carène inférieure des protibias denticulée chez les deux sexes, avec chez le mâle deux ou quatre dents au centre; chez la femelle seulement visible sur la moitié basale et terminée par une ou deux dents plus fortes. Clypéus plus ou moins faiblement sinué. Eperon apical des protibias du mâle grand, droit, obtus à l'apex et unciné vers le bas, atteignant l'apex du deuxième article tarsal; chez la femelle, dilaté à la base, acuminé à l'apex, atteignant seulement le milieu du deuxième article tarsal. Femelle ailée. — Alpes centrales, Dolomites, Alpes orientales et balcaniques ..... 144. *limbolaris* Reitter (p. 222)
- Carène inférieure des protibias mutique. Clypéus généralement sinué au centre. Eperon apical des protibias atteignant l'apex du deuxième article tarsal chez les deux sexes; chez le mâle, grand, incurvé vers le bas, sinué et obtus à l'apex; chez la femelle, mince, légèrement incurvé et acuminé. Femelle ailée. Espèce polymorphe. — Pyrénées, Alpes, Apennins. 150. *schlumbergeri* Seidlitz (p. 226)
8. Elytres du mâle brun-rouge clair, unicolores avec la suture plus sombre. Tête du mâle avec le rebord clypéal plutôt largement aplati, la ponctuation grosse et confluyente, non rugueuse. Femelle de forme courte et globuleuse, jaune clair uniforme; suture frontale distincte; stries élytrales étroites, interstries plans sans microréticulation, carène inférieure des protibias absente. — Alpes occidentales ..... 143. *liguricus* Daniel (p. 222)
- Elytres du mâle généralement avec des taches, bandes ou lignes plus ou moins distinctes ..... 9
9. Eperon apical des protibias obtus chez les deux sexes. Eperon apical inférieur des mésotibias de longueur à peu près égale. Pronotum à ponctuation plutôt irrégulière. Elytres du mâle rougeâtres, parfois brun avec le calus huméral et l'apex plus clairs. Femelle brun-jaune, de forme courte et convexe, très luisante. Montagne de Styrie et Carinthie ..... 146. *montivagus* Erichson (p. 223)
- Eperon apical des protibias acuminé à l'apex chez les deux sexes. Ponctuation du pronotum subégale. Eperon apical inférieur des mésotibias de moitié plus court que l'éperon supérieur ..... 10
10. Elytres du mâle bruns avec une grande tache discale laissant en général une ligne claire au centre du cinquième interstrie. Clypéus du mâle rugueusement ponctué. Femelle brun-jaune clair, de forme ovale pas très convexe; suture frontale indistincte; stries élytrales profondes et bien ponctuées, interstries légèrement convexes et microréticulés; carène inférieure des protibias denticulée. — Alpes pennines ..... 147. *penninus* Daniel (p. 225)
- Elytres du mâle brun-rouge avec des bandes de taches noires; interstries luisants, la microréticulation absente ou très faible; premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon supérieur du métatarse, à peu près égal aux trois articles suivants réunis. Femelle de forme très convexe, dilatée en arrière, très variable de couleur, de noir à brun-jaune. — Styrie, Carinthie ..... 149. *praecox* Erichson (p. 226)

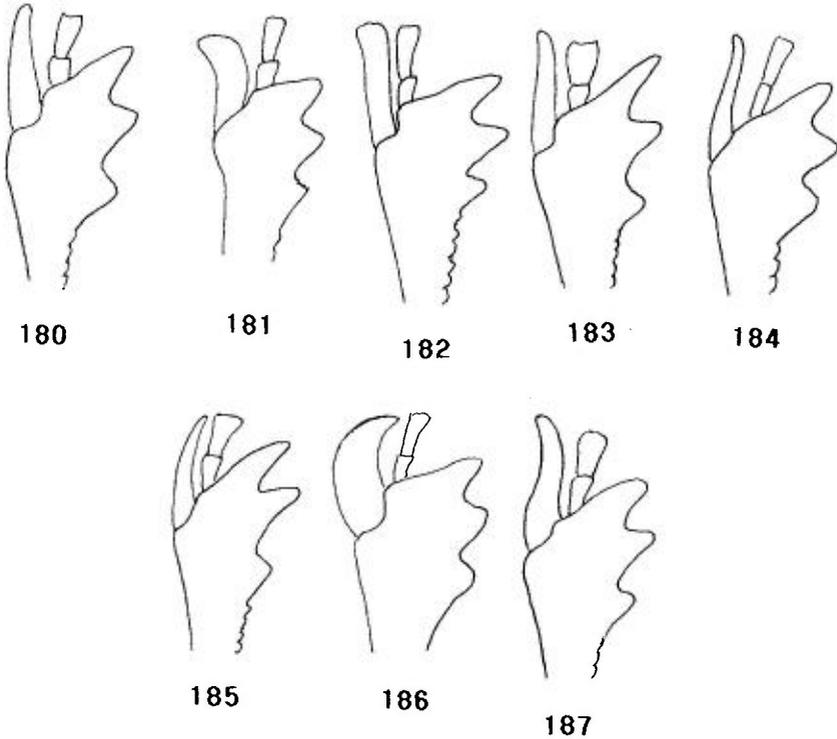
#### 140. — *A. (Neagolius) abchasicus* Reitter

*Aphodius abchasicus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 241.

Long. 4,5-5 mm. Très convexe, luisant, glabre. Tête et pronotum brun-noir, élytres brun clair, ou bien tout le dessus brun clair avec le disque du pronotum assombri. Tête à ponctuation dense, plus ou moins forte; suture frontale non visible. Pronotum à ponctuation fine, éparsée sur le disque, plus forte et dense à la base et sur les côtés. Stries élytrales fortes, les points

crénelant les bords; interstries plans, à ponctuation éparse mais assez forte, avec des points plus petits mêlés. Eperon apical inférieur des mésotibias raccourci et tronqué. Premier article des tarses postérieurs à peu près aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Caucase (loc. type). Arménie.



Figures 180-187 : éperon apical des protibias des *Aphodius* Illiger (d'après Dellacasa, 1983).

180 : *A. (Neagolius) amblyodon* Dan. – 181 : *A. (Neagolius) heydeni* Har. – 182 : *A. (Neagolius) limbolarius* Reit. – 183 : *A. (Neagolius) montanus* Er. – 184 : *A. (Neagolius) montivagus* Er. – 185 : *A. (Neagolius) penninus* Dan. – 186 : *A. (Neagolius) pollicatus* Er. – 187 : *A. (Neagolius) schlumbergeri* Seidl.

#### 141. — *A. (Neagolius) amblyodon* K. Daniel

*Aphodius amblyodon* K. Daniel, 1900 – Soc. Ent., 15 : 139.

Long. 4-5 mm. Brun sombre ou noirâtre, élytres plus clairs; femelle brun-jaune uniforme. Tête à ponctuation fine et éparse, forte et confluyente en avant; suture frontale visible seulement par deux reliefs latéraux, subcaréniformes. Pronotum à ponctuation inégale, plus grossière à la base et sur les

côtés. Stries élytrales profondes et larges, crénelées; interstries plans ou peu convexes, ponctuation distincte mais fine, irrégulière. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias : figure 180. Edéage : figure 188.

Répartition : Alpes occidentales (loc. type). France : Mont Cenis, La Vanoise, Abriès. Italie : Alpes Cottiennes, Alpes Graies.

#### 142. — *A. (Neagolius) heydeni* Harold

*Aphodius heydeni* Harold, 1871 – Col. Hefte, 7, 112.

Long. 5-6 mm. Brun de poix ou brun-rouge clair, le clypéus, les côtés du pronotum, les côtés et l'apex des élytres plus clairs. Tête à ponctuation fine, régulière, encore plus fine en arrière; suture frontale gravée. Pronotum à ponctuation double, irrégulièrement éparse. Stries élytrales profondes, ponctuées, à peine crénelées; interstries plans, ponctuation très fine et éparse. Eperon apical inférieur des mésotibias court, trapu, arrondi à l'apex. Premier article des tarses postérieurs à peu près aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias : figure 181. Edéage : figure 189.

Répartition : Espagne, Asturies (Arbas, loc. type). Portugal, Serra da Estrela.

#### 143. — *A. (Neagolius) liguricus* J. Daniel

*Aphodius liguricus* J. Daniel, 1902 – Münch. Kol. Zeit., 1 : 90.

Long. 3,5-4,5 mm. Brun, élytres en général plus clairs; femelle entièrement jaunâtre. Tête à ponctuation uniforme, rugueuse; suture frontale à peine distincte. Pronotum à ponctuation grande et éparse, surtout sur le disque. Stries élytrales fortes, ponctuées et crénelées; interstries plans, ponctuation distincte mais éparse. Eperon apical des protibias acuminé, aussi long que les deux premiers articles tarsaux. Eperon apical inférieur des mésotibias d'un tiers plus court que le supérieur. Premier article des tarses postérieurs beaucoup plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 190. Femelle microptère.

Répartition : Val Pesio (loc. type). Italie : Alpes ligures, du Mont Saccarello au col de Tende; Alpes-Maritimes. France : Isère, Grande Chartreuse, Grande Sure; Monts de Lans; col du Rousset.

#### 144. — *A. (Neagolius) limbolarius* Reitter

*Aphodius limbolarius* Reitter, 1892 – Verh. Ver. Brünn, 30 : 242.

*bernhaueri* Reitter, 1896 – Wien. Ent. Zeit., 15 : 269.

*a. picturatus* Daniel, 1902 – Münch. Kol. Zeits, 1 : 73-95.

ssp. *danielorum* Semenov, 1902 – Rev. Ent. Russe, 2 : 294.  
*bilimecki* Seidlitz, 1891 – Fauna Transsylv. : 149.

a) *A. limbolarius limbolarius* Reitter

Long. 4,5-6 mm. Brun ou brun-noir, les élytres plus clairs avec des taches sombres variables; femelle en général plus claire. Tête à ponctuation dense et forte, surtout en avant; suture frontale obsolète. Pronotum à ponctuation fine, pas très égale. Stries élytrales profondes, à ponctuation très superficielle, non crénelées; interstries plans ou peu convexes, ponctuation fine et éparse sur un fond microréticulé. Eperon apical inférieur des mésotibias du mâle tronqué à l'apex. Premier article des tarses postérieurs à peu près aussi long ou un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus long que les deux articles suivants réunis. Femelle ailée.

Mâle : éperon apical des protibias : figure 182. Edéage : figure 191.

Répartition : Yougoslavie (Bosnie, loc. type). Albanie. Grèce. Autriche. Sudètes.

b) *A. limbolarius danielorum* Semenov

Couleur en général brun obscur uniforme; stries élytrales plus profondes, fortement ponctuées et nettement crénelées; interstries à ponctuation plus grande, inégale, irrégulièrement répartie.

Répartition : Suisse (loc. type). Autriche (Tyrol occidental). Italie, Alpes du Nord; cité des Dolomites

145. — *A. (Neagolius) montanus* Erichson

*Aphodius montanus* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deuts. Col., III : 887.

*deubeli* Reitter, 1897 – Deuts. Ent. Zeit. : 76.

*sterbai* Rambousek, 1915 – Kol. Rundsch., n° 4/5.

Long. 4-5 mm. Brun clair à noir (mâle), jaune à brun très clair (femelle). Dessus peu luisant. Tête à ponctuation fine et éparse. Pronotum à ponctuation grande, assez égale, pas très dense, le fond un peu réticulé et microponctué. Elytres presque opaques; stries fines, ponctuées, peu crénelées; interstries plans ou peu convexes, ponctués. Eperon apical inférieur des mésotibias du mâle court et tronqué à l'apex. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias : figure 183. Edéage : figure 192.

Répartition : Italie, Dolomites, Monte Baldo (loc. type); Préalpes vénétiennes. France : Alpes, Jura, Pyrénées. Yougoslavie. Albanie. Bulgarie. Transylvanie. Caucase.

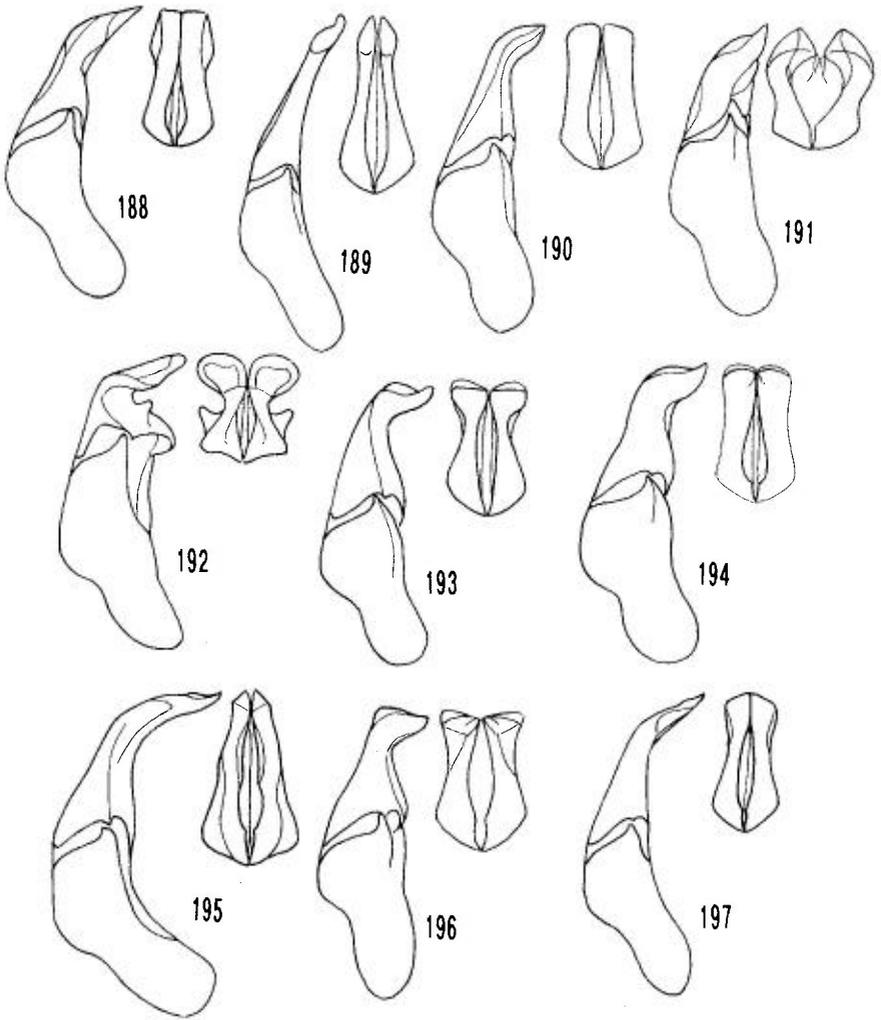
146. — *A. (Neagolius) montivagus* Erichson

*Aphodius montivagus* Erichson, 1848 – Ins. Deutsch., 3 : 889.

a. *cingulatus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.

*brunneus* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit., 32 : 316.

*cenisius* J. Daniel, 1902 – Münch. Kol. Zeit., 1 : 85.



Figures 188-197 : édéage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).

188 : *A. (Neagolius) amblyodon* Dan. – 189 : *A. (Neagolius) heydeni* Har. – 190 : *A. (Neagolius) liguricus* Dan. – 191 : *A. (Neagolius) limbolarius* Reit. – 192 : *A. (Neagolius) montanus* Er. – 193 : *A. (Neagolius) montivagus* Er. – 194 : *A. (Neagolius) penninus* Dan. – 195 : *A. (Neagolius) pollicatus* Er. – 196 : *A. (Neagolius) praecox* Er. – 197 : *A. (Neagolius) schlumbergeri* Seidl.

Long. 4,5-5,5 mm. Noirâtre, les contours plus clairs (mâle), brun-jaune uniforme (femelle). Tête à ponctuation dense et presque rugueuse, la marge relevée du clypéus lisse; suture frontale indiquée par un faible relief. Pronotum à ponctuation forte, régulière, peu dense. Stries élytrales étroites mais profondes, ponctuées et crénelées; interstries à peu près plans, ponctuation pas très forte, irrégulière, plutôt éparse, le fond avec une microréticulation très superficielle (mâle), mat (femelle). Protibias avec une carène inférieure

non denticulée, l'éperon apical obtusément arrondi à l'apex. Eperon apical inférieur des mésotibias non tronqué ni raccourci. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Femelle brachyptère.

Mâle : éperon apical des protibias : figure 184. Edéage : figure 193.

Répartition : Alpes autrichiennes (Alpes de Styrie, loc. type).

La ssp. *cenisius* Daniel serait une forme peu différenciée, dont la provenance (Mont Cenis) est douteuse (FRANZ, 1938, Coleopt. Rund. Wien, 24 : 190). Il semble de plus qu'elle n'a jamais été reprise.

#### 147. — *A. (Neagolius) penninus* J. Daniel

*Aphodius praecox* var. *penninus* J. Daniel, 1902 – Münch. Kol. Zeit., 1 : 89.

Long. 4-5 mm. Mâle : Brun obscur, les élytres brun-rouge avec une grande tache discale sombre laissant une ligne claire vers le milieu du cinquième interstrie. Tête à ponctuation dense, forte, rugueuse en avant ; suture frontale indiquée par un faible relief caréniforme. Ponctuation du pronotum moyenne, pas très dense, subégale et régulièrement répartie ; stries élytrales larges, pas très profondes, peu crénelées, la ponctuation superficielle ; interstries plans, ponctuation fine et éparse, le fond bien microréticulé. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias : figure 185. Edéage : figure 194.

Femelle : brun-jaune clair ; suture frontale gravée mais effacée au milieu ; interstries plutôt mats ; protibias avec la carène inférieure légèrement denticulée. Ailes rudimentaires.

Répartition : « dans les montagnes au Sud du Mont Rosa » (loc. type).

#### 148. — *A. (Neagolius) pollicatus* Erichson

*Aphodius pollicatus* Erichson ; 1848 – Naturg. Ins. Deutsch. Col., 3 : 888.

Long. 4-5 mm. Brun-rouge sombre (mâle) ou plus clair (femelle). Ponctuation de la tête grossière et dense en avant, plus fine au milieu et en arrière. Pronotum à ponctuation assez dense, subégale. Stries élytrales larges et profondes, fortement ponctuées et crénelées ; interstries convexes, ponctuation fine, plutôt irrégulière et éparse, à peine microréticulés. Carène inférieure des protibias mutique. Eperon apical inférieur des mésotibias du mâle raccourci et tronqué. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias : figure 186. Edéage : figure 195.

Répartition : Alpes d'Autriche (Krain, loc. type).

### 149. — *A. (Neagolius) praecox* Erichson

*Aphodius praecox* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutsch. Col., 1 : 889.

*hibernus* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.

*picimanus* Dejean, 1833 – Cat. Col. : 1-443.

*picimanus* Erichson, 1848 – l.c.

*schmidti* Rosenhauer, 1847 – Beitr. Ins. Fauna Europ., 1 : 1-160.

Long. 4-5 mm. Noirâtre, élytres brun-rouge ou brun-jaune, avec des taches sombres (mâle), entièrement brun-clair, parfois avec des taches à l'apex élytral, rarement entièrement noir avec l'apex élytral clair (femelle). Ponctuation de la tête dense et grossière, un peu confluyente en avant; suture frontale gravée. Ponctuation du pronotum plutôt éparse, subégale, régulièrement répartie. Stries élytrales fortes, ponctuées, crénelées; interstries plans, finement et éparsement ponctués, avec une trace de microréticulation. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 196.

Répartition : Alpes de Styrie (loc. type) et de Carinthie.

### 150. — *A. (Neagolius) schlumbergeri* Seidlitz

*Aphodius schlumbergeri* Seidlitz, 1891 – Fauna Transsylv. : 150.

m. *temperei* Hoffmann, 1938 – Misc. Ent. : 3.

ssp. *consobrinus* K. Daniel, 1900 – Soc. Ent., v. 15 : 139.

ssp. *samniticus* J. Daniel, 1902 – Münch. Kol. Zeit., 1 : 83.

#### a) *A. schlumbergeri schlumbergeri* Seidlitz

Long. 5-6 mm. Brun plus ou moins sombre, luisant, les deux sexes à peu près identiques. Ponctuation du clypéus moyenne et peu dense; suture frontale indiquée par un faible relief. Ponctuation du pronotum inégale, de densité variable. Stries élytrales fortes, à ponctuation fine n'entamant que faiblement le bord des interstries; ceux-ci à peu près plans, à ponctuation fine. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias incurvé vers le bas et contourné en S (figure 187). Éperon apical inférieur des mésotibias raccourci et tronqué. Edéage : figure 197.

Répartition : Pyrénées françaises (loc. type : Pyrénées, près de Pau) et espagnoles, depuis l'Ariège jusqu'aux Picos de Europa.

La forme *temperei* Hoffmann diffère par les points des stries plus forts, crénelant nettement le bord des interstries, ceux-ci plus convexes, plus fortement ponctués; premier article des tarsi postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus long que les deux articles suivants réunis. Femelle brun châtain beaucoup plus clair.

Répartition : Pyrénées françaises (pic d'Orhy, loc. type).

Nous avons déjà expliqué pourquoi cette forme ne peut être retenue ni comme espèce (BARAUD, 1977 : 75) ni même comme sous-espèce (PAULIAN & BARAUD, 1982 : 124).

**b) *A. schlumbergeri consobrinus* K. Daniel**

Tête et pronotum bruns, le clypéus bordé de jaune; élytres plus clairs (mâle), brun clair à jaunâtre (femelle). Clypéus sinué, avec une petite fossette antérieure. Stries élytrales bien crénelées.

Répartition : Alpes italiennes, à l'Est du lac de Come (Loc. type : Pasubio, Cima Posta, Col Santo). Par places isolées.

**c) *A. schlumbergeri samniticus* J. Daniel**

Couleur du mâle variant du noirâtre au brun-jaune; la femelle plus claire, le pronotum largement taché de jaune. Clypéus non sinué. Stries élytrales non crénelées.

Répartition : Italie, Apennins, du Mont Sibillini au Mont Pollino (loc. type : Gran Sasso, Abruzzi).

SUBGEN. 35. — *NIALUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Aphodius varians* Duftschmid, 1805 (design. subséquente)

Subgen. *Nialus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4) 2 : 456.

Espèces moyennes, allongées, parallèles, luisante, glabres. Dessous noirâtre. Suture frontale tuberculée. Base du pronotum non rebordée. Scutellum court, pentagonal. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre rassemble une vingtaine d'espèces, dont une seule se trouve en Europe.

**151. — *A. (Nialus) varians* Duftschmid**

- Aphodius varians* Duftschmid, 1805 – Fauna Austr., 1 : 93.  
*ambiguus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 202.  
*immaculatus* Hochhuth, 1873 – Bull. Soc. imp. nat., 46 : 125-162.  
*kocae* Reitter, 1897 – Wien. Ent. Zeit., 16 : 303-206.  
*matutinalis* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*niger* Gyllenhal, 1827 – Ins. Svecica, 4 : 1-760.  
*niger* Sturm, 1805 – Deutsch. Fauna, I : 127.  
*punctulatus* Marsham, 1802 – Entom. Brit., I : 1-548.  
*venyigei* Endrodi, 1969 – Ann. h. n. Mus. nat. Hung., 61 : 275.  
a. *fabricii* D'orbigny, 1896 – Abeille, 28 : 197-271.  
*bimaculatus* Fabricius, 1787 – Mant. Ins., 1 : 8.  
*fabriciusi* D'Orbigny, 1896 – nom. err.  
*terrestris* var. B Illiger, 1798 – Verz. Käfer Preuss. : 1-510.  
*variens* var. G Duftschmid, 1805 – Fauna Austriae, 1 : 1-311.  
a. *purpurascens* Eichler, 1922 – Polske Pismo Ent., 3 : 67.

- a. *punctatellus* Mulsant, 1842 – l.c. : 202.  
 a. *punctulatus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, S. 4 : 479.  
*rugosopunctatus* Petrovitz, 1971 – Ann. Naturh. Mus. Wien, 75 : 565.

Long. 4-6 mm. Noir, luisant. Tête à ponctuation fine et dense, un peu rugueuse en avant; clypéus sinué au centre, les angles antérieurs relevés et arrondis; suture frontale trituberculée. Ponctuation du pronotum double, éparse, irrégulière, épargnant une plage au milieu des côtés. Stries élytrales profondes et crénelées; interstries plans et finement ponctués. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 198.

Assez variable; les aberrations suivantes sont les plus remarquables :

*fabricii* D'Orb. : élytres avec une grande tache basale rouge.

*purpurascens* Eichler : élytres entièrement rougeâtres.

*punctatellus* Muls. : élytres noirs, la ponctuation des interstries dense et très apparente.

*punculatus* Muls. & Rey : élytres noirs; pronotum à ponctuation plus dense même au centre des côtés; scutellum bien rétréci à la base; interstries élytraux à ponctuation plus forte.

Répartition : Europe centrale (« Oberösterreich », loc. type) et méridionale, de la Péninsule ibérique au Caucase.

Afrique du Nord. Asie mineure. Transcaucasie. Turkestan. Chine.

#### SUBGEN. 36 — *NIMBUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Aphodius obliteratus* Panzer, 1823

Subgen. *Nimbus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4) 2 : 569.

Noir, marge antérieure du clypéus rougeâtre, côtés du pronotum jaunes; élytres brun-jaune avec des taches noires symétriques. Tête plate, ponctuée, nettement pubescente sur les côtés; clypéus en général à peine sinué au milieu, largement arrondi sur les côtés; joues saillantes; suture frontale souvent indistincte, toujours non tuberculée. Pronotum toujours distinctement ponctué; angles postérieurs largement arrondis, la base rebordée. Scutellum court, triangulaire. Elytres pas très convexes, plus ou moins largement pubescents (sauf chez *A. lederi* Har.). Soies apicales des métatibias longues et inégales.

Le sous-genre rassemble une quinzaine d'espèces paléarctiques, dont neuf pour la faune d'Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres entièrement glabre, avec une petite épine humérale. Interstries élytraux fortement élargis en arrière, où les stries sont fortement ponctués. – Caucase  
 ..... 157. *lederi* Harold (p. 233)

- Elytres nettement pileux, au moins à l'apex, sans épine humérale. Interstries non élargis en arrière, où la ponctuation des stries n'est pas remarquablement forte ..... 2
- 2. Côtés du pronotum non ciliés, avec seulement des poils microscopiques presque invisibles ..... 3
- Côtés du pronotum avec une longue ciliation bien visible ..... 5
- 3. Ponctuation de la tête forte et dense; bord antérieur du clypéus profondément sinué, les bords très relevés et très largement bordés de jaune; joues bien saillantes. Angles postérieurs du pronotum légèrement tronqués. Elytres à pubescence très courte et éparse, seulement présente sur l'apex et visible seulement avec un fort grossissement (x 100). Paramères, vus de profil, régulièrement effilés et légèrement recourbés. — Espagne méridionale ..... 160. *richardi* Veiga (p. 234)
- Ponctuation de la tête moins forte et plus éparse; bord antérieur du pronotum à peine sinué; joues peu saillantes. Angles postérieurs du pronotum arrondis, non tronqués. Elytres à pubescence bien visible au moins sur les côtés et sur le tiers apical. Paramères, vus de profil, recourbés anguleusement avant l'apex et de là plus fortement acuminés ..... 4
- 4. Elytres avec une tache noire à la base du cinquième interstrie. Chez le mâle, éperon apical inférieur des mésotibias obliquement tronqué à l'apex; pronotum pubescent sur les côtés, avec une ponctuation double même sur le disque. Bordure jaune du clypéus plus étendue. — Yougoslavie, Italie ..... 156. *johnsoni* Baraud (p. 232)
- Elytres presque toujours sans tache noire à la base du cinquième interstrie. Chez le mâle, éperon apical inférieur des mésotibias tronqué, bifide à l'apex; pronotum presque complètement glabre, la ponctuation simple sur le disque. Bordure jaune du clypéus plus étroite. — Europe centrale et méridionale ..... 159. *obliteratus* Panzer (p. 233)
- 5. Pronotum glabre, la ciliation latérale longue mais éparse. Elytres avec une fine et courte pilosité seulement sur les côtés et à l'apex. — Transcaucasie ..... 153. *cartalinus* Olsoufieff (p. 230)
- Pronotum pileux, au moins sur les côtés. Elytres presque toujours entièrement pubescents ..... 6
- 6. Côtés du pronotum avec des cils dirigés vers l'arrière ..... 7
- Côtés du pronotum avec des cils dirigés perpendiculairement ..... 8
- 7. Epipleures avec des longs cils au niveau huméral, ensuite glabres ou avec des poils très courts. Pilosité élytrale longue, presque uniformément répartie sur toute la surface. Pronotum du mâle transverse, largement pubescent sur les côtés et à la base, ponctuation double et dense. — Europe, sauf dans le Nord ..... 152. *affinis* Panzer (p. 230)
- Epipleures entièrement ciliés. Pilosité élytrale bien visible sur les côtés et sur la moitié postérieure, plus courte ailleurs. Pronotum du mâle un peu plus long que large, presque glabre, lisse sur le disque. — France (Gers) ..... 158. *marianii* Pittino (p. 233)
- 8. Elytres à pubescence plutôt longue, dense et subégale sur toute la surface; interstries complètement ponctués. Clypéus à ponctuation grande, irrégulière, superficielle. Chez le mâle, suture frontale à peine visible sur les côtés. — Presque toute l'Europe ..... 154. *contaminatus* (Herbst) (p. 230)
- Elytres presque glabres sur le disque, la pubescence courte et éparse sur les côtés et le tiers postérieur. Clypéus à ponctuation forte, très dense, double, su-

brugueuse; interstries à ponctuation sériée sur les bords. Chez le mâle, suture frontale entièrement gravée. — Sardaigne..... 155. *franzinii* Pittino (p. 232)

### 152. — *A. (Nimbus) affinis* Panzer

*Aphodius affinis* Panzer, 1823 — Fauna Ins. Germ., 110, n. 1.

*ciliaris* W. Schmidt, 1840 — Germ. Zeit., 2 : 164.

*ciliatus* Dejean, 1833 — Cat. Col. : 1-176.

ssp. *orbignyi* Clouët, 1896 — Bull. Soc. Ent. Fr. : 371.

*dorbignyi* auct.

Long. 5-6 mm. clypéus pratiquement non sinué au milieu; ponctuation fine, plus forte et dense en avant; joues bien saillantes; suture frontale obsole. Ponctuation du pronotum double et pas forte sur le disque; pubescence éparse sur les côtés, plus longue et dense sur les angles antérieurs. Stries élytrales fines, superficielles, non crénelées; interstries avec sur les bords une série d'impressions larges et faibles, et plus à l'intérieur avec une série de points pilifères. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois (chez le mâle) ou deux (chez la femelle) articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias court, robuste, brusquement dirigé vers le bas. Eperon apical inférieur des mésotibias tronqué. Edéage : figure 199.

Répartition : Europe occidentale et centrale : France, Péninsule ibérique, Belgique, Hollande, Allemagne, Suisse, Nord de l'Italie (Alpes-Maritimes, Venezia Giulia), Autriche (loc. type), Hongrie, Tchécoslovaquie, Pologne, Suède.

Afrique du Nord (ssp. *orbignyi* Clouët).

### 153. — *A. (Nimbus) cartalinus* Olsoufieff

*Aphodius cartalinus* Olsoufieff, 1918 — Mém. Mus. Caucase, sér. A, n° 7 : 24, 67.

« Long. 5-6,5 mm. Très semblable à *A. contaminatus* Herbst, mais le dessus est plus luisant, la ciliation des côtés du pronotum est longue mais plus éparse. Elytres beaucoup moins pileux, presque glabres, les stries plus superficielles mais leurs points plus gros, bien isolés, les interstries un peu plus convexes, lisses, finement chagrinés par la microsculpture, sans points le long des stries ». — D'après la description originale.

Répartition : Transcaucasie (Tiflis, loc. type).

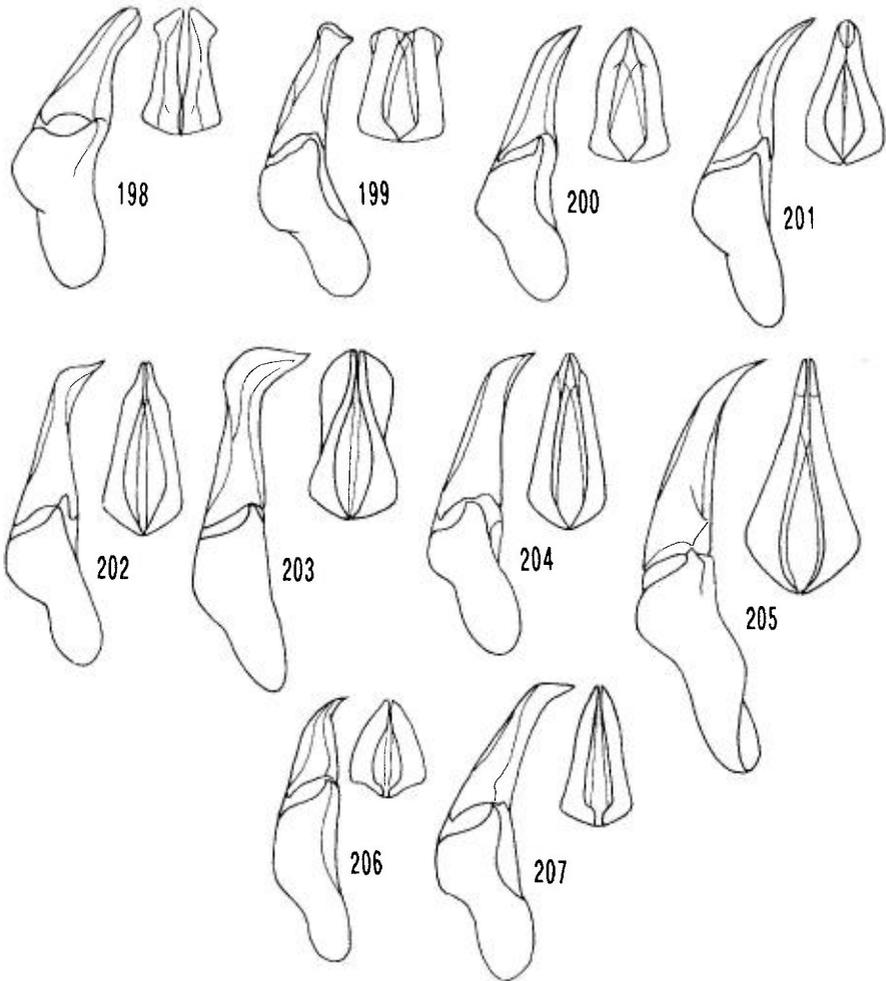
### 154. — *A. (Nimbus) contaminatus* (Herbst)

*Scarabaeus contaminatus* Herbst, 1783 — Arch. Ins. Gesch., 4 : 19.

*casarum* Gistel, 1857 — Vacuna, 2 : 513-606.

*ciliaris* Marsham, 1802 — Ent. Brit., 1 : 14.

*conspurcatus* Olivier, 1789 — Hist. Nat. Ins. 1 : 1-497.



Figures 198-207 : édéage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).

198 : *A. (Nialus) varians* Duft. – 199 : *A. (Nimbus) affinis* Panz. – 200 : *A. (Nimbus) contaminatus* (Herbst) – 201 : *A. (Nimbus) franzinii* Pitt. – 202 : *A. (Nimbus) johnsoni* Bar. – 203 : *A. (Nimbus) marianii* Pitt. – 204 : *A. (Nimbus) obliteratus* Panz. – 205 : *A. (Nimbus) richardi* Veiga (d'après l'auteur). – 206 : *A. (Nobius) bonnairei* Reit. – 207 : *A. (Nobius) serotinus* (Panz.).

a. *indistinctus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 292.

*incoloratus* Mulsant, 1842 – l.c.

a. *miser* Mulsant, 1842 – l.c.

Long. 5-7 mm. Tête à ponctuation très fine et éparse, en avant double, forte et dense; joues bien saillantes; suture frontale obsolète. Ponctuation du pronotum éparse et superficielle sur le disque, dense et forte sur les côtés; pubescence assez longue sur les côtés près des angles antérieurs, plus courte et éparse en arrière. Stries élytrales très fines et superficielles, non crénelées, avec des points peu marqués; interstries avec une ponctuation pilifère sériée

longitudinalement, le centre restant lisse. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois (mâle) ou deux (femelle) articles suivants réunis. Les taches élytrales sont parfois estompées et en nombre réduit (a. *miser* Muls.) ou bien plus ou moins réunies entre elles (a. *indistinctus* Muls.).

Mâle : éperon apical interne des protibias court, robuste et brusquement dirigé vers le bas. Eperon apical inférieur des mésotibias tronqué. Edéage : figure 200.

Répartition : presque toute l'Europe centrale et méridionale occidentale, sporadique dans le Nord.

Asie mineure, Palestine. Les citations d'Afrique du Nord sont plus que douteuses.

### 155. — *A. (Nimbus) franzinii* Pittino

*Aphodius franzinii* Pittino, 1978 – Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 119 : 302.

Long. 4-6 mm. Tête à ponctuation double, forte, très dense et irrégulière, en avant un peu confluyente; joues bien saillantes; suture frontale relevée et généralement interrompue au milieu. Ponctuation du pronotum subrégulière, assez forte et dense, même sur le disque; pubescence limitée aux angles antérieurs. Stries élytrales étroites, nettement crénelées; interstries peu convexes, la ponctuation serrée le long des marges; pubescence courte, peu dense, limitée aux côtés et au tiers apical. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias arrondis à l'apex et fortement incurvé vers le bas. Eperon apical inférieur des mésotibias tronqué et unciné à l'apex. Edéage : figure 201.

Répartition : Sardaigne (loc. type : Passo s'Uccaidu, Catena del Gocéano, Nuoro).

### 156. — *A. (Nimbus) johnsoni* Baraud

*Aphodius johnsoni* Baraud, 1976 – Nouv. Rev. Ent., 6 : 80.

Long. 4-6 mm. Tête à ponctuation double, irrégulière, confluyente en avant; clypéus un peu sinué au milieu; joues bien saillantes; suture frontale plus ou moins gravée. Ponctuation du pronotum double, irrégulière, éparse sur le disque; pilosité limitée aux côtés et à la base. Stries élytrales fines, crénelées; interstries très faiblement convexes, ponctuation fine et éparse; pubescence limitée aux côtés et au tiers apical; épipleures ciliés seulement au niveau huméral. Premier article des tarsi postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, égal aux deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias incurvé vers le bas, identique à celui de la femelle. Eperon apical inférieur des mésotibias tronqué à l'apex. Edéage : figure 202.

Répartition : Yougoslavie, Dalmatie (Dubrovnik, loc. type), Montenegro, Istrie. Italie, presque toute la péninsule.

**157. — *A. (Nimbus) lederi* Harold**

*Aphodius lederi* Harold, 1876 – Verh. Ver. Brünn, 16 : 189.

Long. 4 mm. Tête à ponctuation fine et dense, un peu plus forte en avant; clypéus légèrement sinué au milieu; joues arrondies, saillantes. Ponctuation du pronotum fine et éparse sur le disque. Elytres avec une petite épine humérale; stries fines, fortement ponctuées, nettement crénelées; interstries plans, un peu convexes à l'apex et là fortement élargis, la ponctuation très fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias recourbé vers l'intérieur à l'apex.

Répartition : Caucase («Gebirgslande Mamudly», loc. type).

**158. — *A. (Nimbus) marianii* Pittino**

*Aphodius marianii* Pittino, 1978 – Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 119 : 306.

Long. 5-6 mm. Tête à ponctuation double, les grands points sétigères épars; clypéus très légèrement sinué au milieu; joues assez anguleuses et saillantes; suture frontale obsolète. Ponctuation du pronotum très fine, superficielle et éparse sur le disque, plus forte et plus dense sur les côtés. Stries élytrales profondes et un peu crénelées; interstries un peu convexes, la ponctuation sériée le long des bords; pubescence courte mais bien visible; épipleures entièrement ciliés. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long (mâle) ou aussi long (femelle) que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias fortement incurvé vers le bas. Eperon apical inférieur des mésotibias tronqué à l'apex. Edéage : figure 203.

Répartition : France (Lectoure, Gers, loc. type). Localisation unique et surprenante d'une espèce qui est proche, mais différente, de *A. libanonensis* Petrovitz.

**159. — *A. (Nimbus) obliterated* Panzer**

*Aphodius obliterated* Panzer, 1823 – Fauna Ins. Germ., 110, n° 3.

*insubidus* Germar, 1824 – Spec. Ins. Nov. : 110.

a. *fulveolus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 289.

a. *fumatus* Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung., 8 : 49.

Long. 5-6 mm. Tête à ponctuation fine, pas très dense, plus forte en avant; clypéus non ou très légèrement sinué au milieu; joues saillantes presque à

angle droit; suture frontale gravée et avec des traces très faibles de tubercules. Ponctuation du pronotum double, éparse, un peu irrégulière, le tégument microsculpté, avec des poils très courts et rares sur les côtés et en avant; marges non ciliées. Stries élytrales étroites, à ponctuation forte et dense, nettement crénelées; interstries peu convexes, ponctuation éparse et plus ou moins forte; pubescence plus diffuse sur le disque. Les macules élytrales sont parfois réduites (*a. fulveatus* Muls.) ou au contraire réunies en une seule tache (*a. fumatus* Endr.). Premier article des tarsi postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, égal aux deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias court et brusquement incurvé vers le bas. Eperon apical inférieur des mésotibias tronqué et bifide à l'apex. Edéage : figure 204.

Répartition : Toute l'Europe centrale (Heidelberg, loc. type) et méridionale-occidentale.

### 160. — *A. (Nimbus) richardi* Veiga

*Aphodius richardi* Veiga, 1984 – Giorn. ital. Ent., 2 : 181.

Long. 5-5,5 mm. Tête à ponctuation dense, double, irrégulière surtout sur le clypéus; celui-ci profondément sinué au milieu; joues anguleuses, très saillantes; suture frontale fortement gravée, à peine interrompue au milieu. Ponctuation du pronotum double, très forte et dense sur les côtés, très éparse sur le disque, pubescence à peine visible et seulement sur les angles antérieurs. Stries élytrales fines, peu profondes, ponctuation moyenne, crénelant nettement le bord des interstries; ceux-ci à peine convexes, microréticulés, à ponctuation très fine, peu dense; pubescence très courte et éparse sur les deux tiers antérieurs, plus longue et dense en arrière. Premier article des tarsi postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus court que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical interne des protibias épais à la base, fortement incurvé vers le bas. Eperon apical inférieur des mésotibias obliquement tronqué à l'apex. Edéage : figure 205.

Répartition : Espagne, Cádiz (Grazalema, Sierra del Pinar, loc. type).

### SUBGEN. 37. — *NOBIUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Scarabaeus serotinus* Panzer, 1799 (design. subséquente)

Subgen. *Nobius* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 563.

Espèces petites, convexes, luisantes. Suture frontale tuberculée ou non. Base du pronotum rebordée, le bord antérieur non rebordé. Scutellum court, triangulaire. Elytres glabres, avec une grande tache sombre sur fond clair;

interstries à ponctuation très fine et régulière. Soies apicales des métatibias inégales et longues.

Le sous-genre regroupe près d'une trentaine d'espèces, dont sept pour l'Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Côtés du pronotum non éclaircis. Elytres presque entièrement brun sombre, avec seulement quelques taches plus claires. Tête à ponctuation rugueuse, surtout chez la femelle; suture frontale trituberculée chez le mâle. – Transcaucasie..... | 162. <i>flammulatus</i> Harold (p. 236)    |
| —  | Côtés du pronotum toujours plus ou moins largement éclaircis. Tête très finement ponctuée, rarement et faiblement ridée. Le fond clair des élytres bien étendu .....  | 2  |
| 2. | Interstrie sutural entièrement assombri. Premier article des métatarses un peu plus long ou aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias .....   | 4  |
| —  | Seule la suture élytrale est étroitement noircie. Premier article des métatarses nettement plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias .....   | 3  |
| 3. | Tête rugueusement ponctuée en avant, avec une ride transversale faible. Points des stries élytrales crénelant fortement les bords des interstries. – Ukraine.....   | 163. <i>gresseri</i> Semenov (p. 236)      |
| —  | Tête à ponctuation non rugueuse en avant, sans ride transversale. Points des stries ne crénelant pas les bords des interstries. – Europe méridionale et orientale .....   | 166. <i>serotinus</i> (Panzer) (p. 237)    |
| 4. | Suture frontale absente ou réduite à une petite incision de chaque côté; clypéus de la femelle un peu ridé en avant. Métafémurs du mâle élargis, à ponctuation et pilosité fortes et denses. – France, Péninsule ibérique .....               | 161. <i>bonnairei</i> Reitter (p. 235)     |
| —  | Métafémurs du mâle non élargis et sans ponctuation ni pilosité fortes. Espèces du Caucase et de Transcaucasie .....   | 5  |
| 5. | Apex élytral à ponctuation plus forte et plus dense. Interstries faiblement convexes, leurs bords faiblement crénelés par les points des stries. Joues arrondies. – Transcaucasie.....  | 164. <i>inclusus</i> Reitter (p. 237)      |
| —  | Apex élytral imponctué, faiblement ridé. Interstries plus convexes, leurs bords fortement entamés par les points des stries. Joues anguleuses. – Caucase.....   | 165. <i>pseudoinclusus</i> Balth. (p. 237) |

Ce tableau ne comprend pas *A. (Nobius) rhodiensis* Baraud (1976, Rev. suisse Zool., 83 : 401), endémique de l'île de Rhodes.

#### **161. — *A. (Nobius) bonnairei* Reitter**

*Aphodius bonnairei* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 234.

*cuniculorum* Mayet, 1904 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 131.

Pl. IV, i. — Long. 3,5-4 mm. Noir ou brun-noir, les côtés du pronotum, le deuxième interstrie, les côtés et l'apex des élytres brun-jaune clair. Clypéus sinué, ponctuation fine, parfois un peu ridée; joues arrondies, dépassant peu les yeux. Ponctuation du pronotum double, assez éparse. Stries élytrales fines mais profondes, ponctuées, finement crénelées; interstries plans, ponctuation très fine et éparse, plus forte et dense en arrière. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus court que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 206.

Répartition : France méridionale (Gard, Vaucluse, Bouches-du-Rhône). Espagne (Madrid, Teruel, Granada).

Algérie (Laghouat, loc. type). Maroc (Haut-Atlas).

### 162. — *A. (Nobius) flammulatus* Harold

*Aphodius flammulatus* Harold, 1876 — Verh. Ver. Brünn, 15 : 122.

*deplanatus* Reitter, 1892 — Best. Tab. : 234.

Long. 4-5 mm. Même couleur que le précédent. Tête courte et large, à ponctuation assez dense, plus fine en arrière; joues saillantes; suture frontale trituberculée chez le mâle. Ponctuation du pronotum fine et éparse sur le disque, avec des gros points mêlés sur les côtés. Stries élytrales fines, non crénelées; interstries presque plans, ponctuation fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Transcaucasie (Zalka, loc. type).

### 163. — *A. (Nobius) gresseri* Semenov

*Aphodius gresseri* Semenov, 1898 — Horae Soc. Ent. Ross., 32 : 604.

Long. 4-4,5 mm. Même couleur que le précédent. Tête avec une bosse longitudinale, avec une entaille de chaque côté; clypéus à ponctuation rugueuse en avant. Ponctuation du pronotum inégale mais éparse. Stries élytrales fortes, avec des points qui entament nettement les bords des interstries. Premier article des tarses postérieurs nettement plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Sud de l'Ukraine (Olgino, loc. type).

**164. — *A. (Nobius) inclusus* Reitter**

*Aphodius inclusus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 235.  
*glasunovi* Koshantschikov, 1894 – Horae Soc. Ent. Ross., 28 : 103-119.

Long. 3,5-4 mm. Même couleur que les précédents. Tête avec une élévation longitudinale, à ponctuation fine (mâle), un peu plus forte (femelle); clypéus légèrement sinué; suture frontale très fine; joues arrondies, petites, très peu saillantes. Ponctuation du pronotum fine et éparse, assez régulière, plus dense chez la femelle. Stries élytrales étroites, leurs points denses crénelant nettement le bord des interstries; ceux-ci très peu convexes, à ponctuation très fine et éparse, plus dense en arrière. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus court que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad, loc. cl.).

**165. — *A. (Nobius) pseudoinclusus* Balthasar**

*Aphodius pseudoinclusus* Balthasar, 1964 – Monogr. Scarab. u. Aphod. palaearkt. u. orient. Reg., III : 278.

Long. 4,5-5 mm. Semblable au précédent. Tête plus large et plus courte, ponctuation plus fine et inégale, sans bosse longitudinale; joues anguleuses, nettement saillantes. Ponctuation du pronotum très fine et éparse, avec des gros points épars mêlés. Stries élytrales plus fortes, leurs points plus gros crénelant davantage le bord des interstries; ceux-ci plus convexes, à peine ponctués en avant, pas du tout en arrière où ils sont légèrement ridés. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, nettement plus court que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Caucase. Oural (loc. type : Zlatoust).

**166. — *A. (Nobius) serotinus* (Panzer)**

*Scarabaeus serotinus* Panzer, 1799 – Fauna Ins. Germ., LXVII, n° 2.  
*a. kochi* Balthasar, 1964 – l.c.

Long. 4-4,5 mm. Tête à ponctuation fine et éparse (mâle), plus forte et plus dense (femelle); clypéus très peu sinué; suture frontale nette et, chez le mâle, avec une trace de tubercules; joues arrondies, peu saillantes. Ponctuation du pronotum chez le mâle fine et éparse avec des points plus gros sur les côtés; chez la femelle, double même sur le disque. Stries élytrales fines, la ponctuation peu visible, ne crénelant pas le bord des interstries; ceux-ci plans ou très peu convexes, plus ou moins chagrinés, en arrière plans et mats, avec une ponctuation très fine et éparse. Premier article des tarses postérieurs nettement plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 207.

Répartition : Europe méridionale orientale (Wien, loc. type), à partir du Nord-Est de l'Italie.

SUBGEN. 38. — *ORODALISCUS* REITTER

Espèce-type : *Aphodius rotundangulus* Reitter, 1900 (par monotypie)

Subgen. *Orodaliscus* Reitter, 1900 – Deuts. Ent. Zeit. : 84.

Espèces petites, bien convexes, luisantes et glabres. Tête non tuberculée. Clypéus denticulé ou fortement anguleux de chaque côté du milieu. Joues petites. Marge antérieure du pronotum non rebordée, la base rebordée, les angles postérieurs très arrondis. Scutellum pentagonal. Soies apicales des métatibias longues et inégales.

Le sous-genre comprend trois espèces, dont une appartient à la faune européenne.

**167. — *A. (Orodaliscus) rotundangulus* Reitter**

*Aphodius rotundangulus* Reitter, 1900 – Deuts. Ent. Zeit. : 84.

*batesoni* Semenov & Medvedev, 1928 – Rev. Russe Ent., 22 : 101.

*fortimargo* Reitter, 1907 – Deuts. Ent. Zeit. : 409.

*makolskii* Roubal, 1936 – Ent. Blätter, 32 : 99. – Stebnicka, 1988, Rev. Suisse Zool., 95,4 : 965 (syn.).

Long. 5-6 mm. Tête noire, éclaircie sur le pourtour; pronotum noir, un peu éclairci sur les côtés; élytres brun-rouge sombre; pattes brun clair, antennes jaunes. Suture frontale non tuberculée, un peu relevée de chaque côté; ponctuation du clypéus forte et dense, très rugueuse, celle du front forte mais nette et moins dense. Ponctuation du pronotum simple, fine en avant, plus forte en arrière et sur les côtés, pas très dense. Stries élytrales très étroites à ponctuation très fine; interstries légèrement convexes, à ponctuation fine et éparse. Premier article des tarsi postérieurs denticulé sur sa face inférieure, un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : protibias concaves au bord interne; éperon apical interne avec une pointe apicale dirigée vers l'intérieur.

Répartition : Ukraine (Kharkov, loc. type); Oural. Pologne. Roumanie.

SUBGEN. 39. — *OROMUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Scarabaeus alpinus* Scopoli, 1763 (désign. subséquente)

Subgen. *Oromus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 435.

Espèces moyennes, convexes, luisantes, glabres. Clypéus faiblement sinué au milieu, arrondi de chaque côté. Suture frontale tuberculée. Base du pronotum non rebordée, angles postérieurs non tronqués. Scutellum court,

triangulaire. Stries élytrales non rebordées latéralement. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre comprend trois espèces, dont deux pour la faune européenne. Nous n'avons malheureusement pas pu étudier *A. leisteri* Medvedev, 1968 (Entomol. Oboz., 47 : 176), décrite du lac Ritza (Abkhazie).

### 168. — *A. (Oromus) alpinus* (Scopoli)

- Scarabaeus alpinus* Scopoli, 1763 – Ent. Carniol. : 9.  
*constans* W. Schmidt, 1840 – Germ. Zeitschr., 2 : 113.  
*ericetorum* Hardy, 1847 – Ann. Mag. Nat. Hist., 19 : 379-383.  
*festinans* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
 a. *mulsanti* Dalla Torre, 1879 – Ver. Nat. Osterr., 10 : 108.  
     *rubens* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 189.  
 a. *rubens* Comolli, 1837 – Col. Nov. : 23.  
     *alpestris* Heer, 1834 – Mitt. Geb. Theor. Erdk., 1 : 133-160.  
     *carthusianus* Mulsant, 1842 – l.c. : 189.  
     *dilatatus* W. Schmidt, 1840 – l.c. : 105.  
     *rubens* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Ins. Col., 2 : 1-564.  
     *schmidti* Heer, 1841 – Fauna Col. Helvet., 1 : 514.  
 a. *rupicola* Mulsant, 1842 – l.c. : 189.  
     *nigerrimus* Dalla Torre, 1879 – l.c.

Long. 5-6 mm. Noir, luisant, l'apex élytral rougeâtre; dessous noir; pattes brunes, tarsi rougeâtres. Tête à ponctuation dense et forte, rugueuse en avant; clypéus peu sinué; joues arrondies un peu auriculées, saillantes. Ponctuation du pronotum double, irrégulière, forte et dense même sur le disque. Stries élytrales profondes, faiblement crénelées; interstries plans ou un peu convexes, plus fortement à l'apex; ponctuation nette, éparse, parfois rugueuse. Premier article des tarsi postérieurs nettement plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 208.

Les aberrations suivantes ont été décrites :

- rubens* Com. : élytres entièrement rouge-brun clair.  
*rupicola* Muls. : élytres entièrement noirs.  
*mulsanti* Dalla Torre : élytres brun-rouge avec la suture et des taches noires.

Répartition : tous les massifs montagneux de l'Europe (Italie, *Alpinus* *Vochinensibus*, *Carnioliae* super, loc. type). Cité d'Ecosse et de Laponie.

#### SUBGEN. 40. — *OTOPHORUS* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus haemorrhoidalis* Linné, 1758 (par monotypie)

Subgen. *Otophorus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 172.

Espèce petite, modérément mais régulièrement convexe, glabre. Tête tuberculée, joues dilatées, nettement saillantes. Pronotum rebordé à la base, à

punctuation inégale. Scutellum long. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Sous-genre monospécifique.

**169. — *A. (Otophorus) haemorrhoidalis* (Linné)**

*Scarabaeus haemorrhoidalis* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X : 348.

*bimaculatus* Kugelan, 1792 – Neues Mag. Lieb. Ent., I : 257-306.

*granarius* var. B Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 1-832.

a. *circumdatus* Dellacasa, 1983 – Monogr. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 366

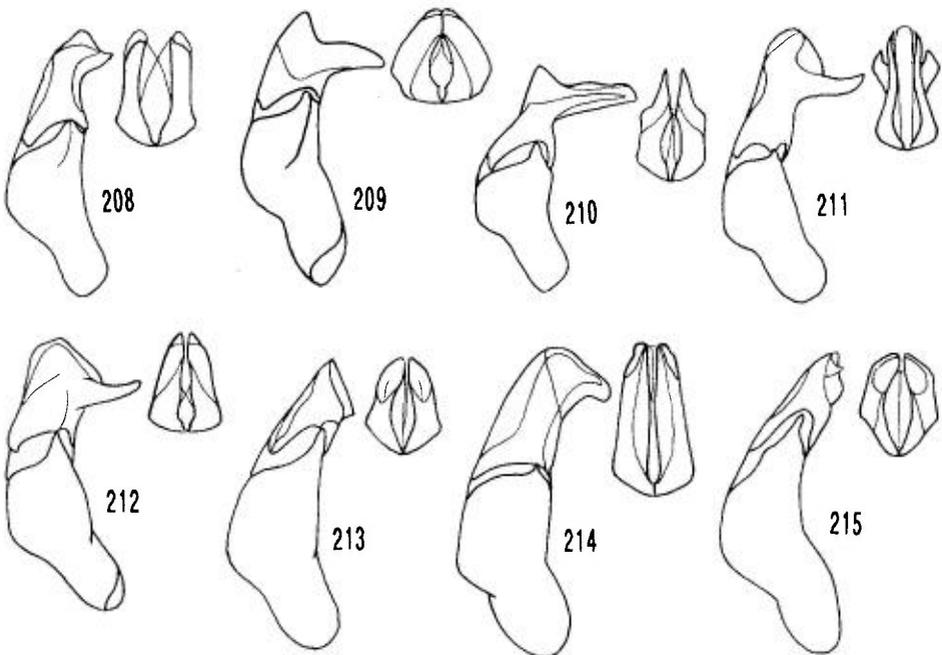
a. *crudus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.

*rubidus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 174.

a. *humeralis* Mulsant, 1842 – l.c.

a. *sanguinolentus* Herbst, 1793 – Arch. 4 : 6.

Long. 4-5 mm. Corps noir, luisant; apex élytral rougeâtre et mat. Clypéus sinué au milieu, les angles antérieurs arrondis; punctuation double, assez



**Figures 208-215 : édéage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).**

208 : *A. (Oromus) alpinus* (Scop.). – 209 : *A. (Parammoecius) asphaltinus* Kol. – 210 : *A. (Parammoecius) corvinus* Er. – 211 : *A. (Parammoecius) gibbus* Germ. – 212 : *A. (Parammoecius) pyrenaeus* Du Val & Fairm.. – 213 : *A. (Phalacrothous) biguttatus* Germ. – 214 : *A. (Phalacrothous) citellorum* Sem. & Medv. – 215 : *A. (Phalacrothous) quadrimaculatus* (L.).

dense. Pronotum à ponctuation dense, irrégulière. Stries élytrales fortes, plus creusées à l'apex, crénelées par la ponctuation; interstries plans, un peu convexes à l'apex. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus long que les trois articles suivants réunis. Les aberrations suivantes ont été décrites :

*sanguinolentus* Herbst : élytres avec une tache humérale rougeâtre en plus de la tache apicale.

*humeralis* Muls. : élytres avec une tache humérale rougeâtre, l'apex noir.

*circumdatus* Dellacasa : élytres avec la marge externe rouge, réunissant les taches humérale et apicale.

*crudus* A. schmidt : élytres entièrement rougeâtre.

Répartition : largement répandu dans toute l'Europe (loc. type : Europa).

#### SUBGEN. 41. — PARAMMOECIUS SEIDLITZ, 1891

Espèce-type : *Aphodius gibbus* Germar, 1817 (design. subséquente)

Subgen. *Parammoecius* Seidlitz, 1891 – Fauna Balt. : 133

Espèces petites, bien convexes, luisantes ou mates, noires, les élytres rarement rougeâtres. Angles antérieurs du clypéus denticulés ou fortement anguleux, mais aussi parfois arrondis; suture frontale mutique ou tuberculée. Rebord de la base du pronotum entier ou largement interrompu au milieu. Scutellum court, triangulaire. Elytres avec une épine humérale. Soies apicales des métatibias courtes et égales. Eperon apical inférieur des mésotibias du mâle court et tronqué à l'apex.

Le sous-genre comprend sept espèces, dont cinq pour l'Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Rebord basal du pronotum entier. Clypéus denticulé ou nettement anguleux de chaque côté de la profonde échancrure médiane. Elytres entièrement ou en partie mats.....                                    | 2  |
| —  | Rebord basal du pronotum largement interrompu au milieu. Clypéus arrondi ou faiblement anguleux de chaque côté de la sinuosité médiane. Elytres plus ou moins luisants .....                             | 3  |
| 2. | Suture frontale mutique. Tête fortement convexe. Elytres entièrement mats. — en montagne dans l'Europe centrale et septentrionale .....  | 172. <i>gibbus</i> Germar (p. 242)                 |
| —  | Suture frontale tuberculée. Tête moins convexe. Elytres luisants avec seulement l'apex mat. — France, Italie.....  | 173. <i>pyrenaicus</i> du Val & Fairmaire (p. 243) |
| 3. | Interstries élytraux convexes à l'apex, les latéraux pas plus larges que les stries, la ponctuation fine et éparse. Petit, fortement convexe, très luisant. — Europe centrale, sporadique ailleurs ..... | 171. <i>corvinus</i> Erichson (p. 242)             |

- Interstries élytraux plans, les latéraux bien plus larges que les stries, la ponctuation forte et dense. Plus grand, moins convexe, peu luisant. — Caucase. Arménie ..... 170. *asphaltinus* Kolenati (p. 242)

Le tableau ne comprend pas *A. osseticus* Iablokov-Khnzorian.

### 170. — *A. (Parammoecius) asphaltinus* Kolenati.

*Aphodius asphaltinus* Kolenati, 1846 — Melet. Ent. 5 : 15.

Long. 5-6 mm. Noir, luisant, apex des élytres rougeâtre et dépoli. Clypéus profondément sinué au milieu, avec un relief transverse au milieu; suture frontale tuberculée; joues arrondies, nettement saillantes. Ponctuation du pronotum double, les gros points peu abondants. Stries élytrales profondes, fortement crénelées; ponctuation des interstries assez dense et forte; pubescence très courte mais nette sur les côtés et à l'apex. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Édéage : figure 209.

Répartition : Caucase (loc. type : « in monte Beschtau, prope Pjatjorsk Ciscaucasiae). Arménie.

### 171. — *A. (Parammoecius) corvinus* Erichson

*Aphodius corvinus* Erichson, 1848 — Naturg. Ins. Deutsch., Col., 3 : 831.

*vertumnus* Gistel, 1857 — Vacuna, 2 : 513-606.

a. *marchicus* Scholz, 1935 — Ent. Blätter, 31 : 172.

a. *rufipennis* G. Schmidt, 1938 — Ent. Blätter, 34 : 43.

*totarufus* G. Schmidt, 1938 — l.c. : 43.

Long. 3-4 mm. Noir, luisant; élytres parfois brun-rouge (a. *rufipennis* Schm.). Tête à ponctuation rugueuse, surtout en avant; clypéus bien sinué au milieu, anguleux de chaque côté; joues anguleuses, très saillantes; suture frontale tuberculée. Ponctuation de pronotum forte et dense, les points plutôt grands et inégaux. Stries élytrales larges et profondes, faiblement crénelées; interstries presque plans sur le disque, un peu convexes à l'apex; les latéraux pas plus larges que les stries à l'apex; ponctuation sériée le long des bords. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis. Édéage : figure 210.

Répartition : Europe centrale (loc. type : « Thüringer Walde »). France septentrionale jusqu'au Calvados; régions subalpines des massifs montagneux jusque dans le Var. Italie : Alpes occidentales, Apennins. Europe centrale, Nord des Balkans, en montagne ou dans les grandes forêts en plaine.

### 172. — *A. (Parammoecius) gibbus* Germar

*Aphodius gibbus* Germar, 1817 — Fauna Ins. Eur. : 143.

*anthracinus* W. Schmidt, 1840 — Zeitschr. Ent. Germar, 2 : 111.

*transsylvanicus* Küster, 1849 — Käfer Europ., 18, n° 54.

Long. 3-4,5 mm. Noir, peu luisant, presque mat à l'apex. Tête à ponctuation fine, rugueuse en avant; suture frontale tuberculée; joues arrondies, nettement saillantes. Ponctuation du pronotum double, dense, assez forte, plus encore sur les côtés. Élytres fortement élargis en arrière; stries larges et profondes, à ponctuation superficielle, faiblement crénelées; interstries plans, un peu convexes à l'apex, la ponctuation peu visible sur le fond fortement microréticulé. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Édéage : figure 211.

Répartition : espèce boréo-alpine de tous les reliefs d'Europe centrale (Austria, loc. type). En France dans le Massif Central. Italie : Lombardia, Alto Adige. Transsylvanie. Carpathes.

[A. (*Parammoecius*) *osseticus* Iablokov-Khnzorian]

*Aphodius osseticus* Iablokov-Khnzorian, 1972 – Dokl. Ak. Nauk. Armyan SSR, 54 : 281.

Nous n'avons pu étudier cette espèce, décrite de Osetya, URSS (Ermani, loc. type).

173. — A. (*Parammoecius*) *pyrenaicus* Jacquelin du Val & Fairmaire

*Aphodius pyrenaicus* Jacquelin du Val & Fairmaire, 1859 – Gen. Col. Eur., III : 130.

*dauidi* Hoffmann, 1954 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 130.

? *intactus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.

? *jugicola* Harold, 1863 – Berl. Ent. Zeits., 7 : 334, 379.

? *monticola* Dejean, 1833 – Cat. Col. : 1-176.

? *monticola* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 215.

*reitterianus* Schwarz, 1897 – Wien. Ent. Zeit., 16 : 32.

*rugiceps* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, 2 : 241-650.

Long. 4-5 mm. Noir, marge de la tête, apex des élytres et une tache antéapicale rougeâtres. Tête à ponctuation assez fine en arrière, rugueuse en avant; clypéus faiblement sinué, denticulé de chaque côté; suture frontale tuberculée. Joues arrondies, saillantes. Ponctuation du pronotum double et dense, plus encore sur les côtés. Stries élytrales profondes, crénelées; interstries plans ou un peu convexes, ponctuation distincte, fine, éparse, le fond avec une microréticulation plus forte à l'apex qui paraît mat. Premier article des tarsi postérieurs aussi ou plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Édéage : figure 212.

Répartition : France, Pyrénées (loc. type : Hautes-Pyrénées); Aude; Alpes. Italie : Alpes occidentales (localisé et rare).

SUBGEN. 42. — *PHAEAPHODIUS* REITTER, 1892

Espèce-type : *Aphodius rectus* Motschulsky, 1866 (design. directe)

Subgen. *Phaeaphodius* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 205.

Espèces petites, convexes. Clypéus finement ridé, non incliné verticalement en avant. Suture frontale avec seulement chez le mâle un petit tubercule souvent indistinct. Scutellum court, pentagonal. Pronotum rebordé à la base, les angles postérieurs obliquement tronqués. Soies apicales des métatibias longues, inégales.

Le sous-genre regroupe une douzaine d'espèces, dont une pour la faune d'Europe.

174. — *A. (Phaeaphodius) dauricus* Harold

*Aphodius dauricus* Harold, 1863 – Berl. Ent. Zeit., 7 : 332.

*alleoni* D'Orbigny, 1896 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 149.

*truncatangulus* Reitter, 1894 – Ent. Nachr., 20 : 186.

a. *acutangulus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 206.

a. *albociliatus* Reitter, 1892 – l.c.

a. *semiluteus* Reitter, 1887 – Horae Soc. Ent. Ross., 21 : 225.

*jouravliowi* Reitter, 1907 – Deuts. Ent. Zeit. : 408.

a. *latonius* Reitter, 1907 – Deuts. Ent. Zeit., 409.

Long. 5-6 mm. Noir, luisant, glabre; élytres brun foncé avec l'apex plus clair, ou entièrement noir (a. *albociliatus* Reit.), ou brun-jaune (a. *semiluteus* Reit.), ou avec une grande tache allongée (a. *latonius* Reit.).

Tête à ponctuation fine et assez éparse; parfois dense, forte, irrégulière, ridée en avant; joues arrondies, saillantes. Ponctuation du pronotum partout fine et éparse, avec des gros points épars sur les côtés. Stries élytrales étroites, profondes, les points petits; interstries plans à ponctuation fine et éparse, un peu convexes en arrière et les points plus gros et plus denses. Premier article des tarses postérieurs un peu plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, nettement plus court que les trois articles suivants réunis. Eperon apical interne des protibias du mâle faiblement contourné en S et crochu.

Répartition : cité des environs du Bosphore. Sud de l'Oural (sous le nom de *jouravliowi* Reit.).

Largement répandu, de la Sibérie (Daurien, loc. type) à l'Anatolie occidentale, par la Transcaspié, l'Afghanistan, le Turkestan.

SUBGEN. 42. — *PHALACRONOTHUS* MOTSCHULSKY, 1859Espèce-type : *Scarabaeus quadrimaculatus* Linné, 1761 (monotypie)

Subgen. *Phalacrothous* Motschulsky, 1859 – Etudes Ent., 8 : 156.  
 = *Emadus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, 2 : 449.

Espèces petites, convexes, luisantes, glabres sauf parfois à l'apex élytral. Suture frontale à peine distincte, non tuberculée; joues saillantes. Base du pronotum rebordée, les angles postérieurs arrondis. Scutellum court, pentagonal. Soies apicales des métatibias longues et inégales. Eperon apical des protibias du mâle unciné, claviforme et plus ou moins tronqué à l'apex.

Le sous-genre rassemble une douzaine d'espèces, dont trois appartiennent à la faune d'Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Interstries élytraux à ponctuation forte, plutôt dense et assez régulière, avec à l'apex une pubescence courte mais nette. Tête et pronotum noirs avec les marges largement brun-rouge clair. – Europe centrale orientale..... 176. *citellorum* Semenov & Medvedev (p. 246)
- Interstries élytraux à ponctuation fine et éparse, entièrement glabres. Tête et pronotum noirs..... 2
2. Eperon apical des protibias du mâle recourbé mais acuminé à l'apex. Premier article des métatarses de la femelle court et relativement renflé, nettement plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias. Plaque métasternale tout à fait glabre. Forme courte, très convexe. – Europe centrale et méridionale. – Transcaucasie ..... 175. *biguttatus* Germar (p. 245)
- Eperon apical des protibias du mâle subclaviforme, tronqué à l'apex. Premier article des métatarses de la femelle allongé, normal, aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias. Plaque métasternale avec une pubescence courte de chaque côté. Forme un peu allongée, pas très convexe. – Presque toute l'Europe..... 177. *quadrimaculatus* (L.) (p. 246)

Ce tableau ne comprend pas *A. hilaris* Harold, 1869 (Abeille, 5 : 433), espèce décrite d'Iran et citée d'Arménie par BALTHASAR (1964 : 189). D'une part IABLOKOV-KHNZORIAN (1967) n'en parle pas dans sa faune de l'Arménie; d'autre part cette espèce, avec sa tête trituberculée, n'appartient probablement pas au sous-genre *Phalacrothous*.

**175. — *A. (Phalacrothous) biguttatus* Germar**

- Aphodius biguttatus* Germar, 1824 – Col. Spec. Nov. : 111.  
*latigradus, rusticus* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*sanguinolentus* Panzer, 1797 – Fauna Germ., 43 : 4.  
*suturalis* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutsch., 3 : 867.  
 a. *conjunctulus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 213.  
 a. *discoloratus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.  
*apicalis* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit. : 315.  
 a. *pseudodiecki* Dellacasa, 1983 – Monogr. Mus. reg. Sci. nat. Genova, I : 376.

- a. *similis* Schilsky, 1888 – l.c.  
 a. *tiroloensis* Rosenhauer, 1847 – Beitr. Ins. Europ., 1 : 29.  
*dubius, fallax* Schilsky, 1888 – l.c.  
*petulans* A. Schmidt, 1916 l.c.  
*tyrolensis* Rosenhauer, 1847 – l.c.

Long. 2,5-4 mm. Noir; angles antérieurs du pronotum rougeâtres; élytres avec une grande tache rouge préapicale, mal délimitée; pattes brunes; dessous noir. Tête convexe, le devant avec une ponctuation assez forte, plutôt confluyente; suture frontale bien gravée. Ponctuation du pronotum double, irrégulière, dense, surtout sur les côtés; marges latérales en courbe régulière des angles antérieurs aux postérieurs. Stries élytrales étroites mais profondes, crénelées; interstries plans, un peu convexes à l'apex, la ponctuation fine et éparse, plus forte latéralement. Premier article des tarsi postérieurs aussi long (mâle) ou dilaté et nettement plus court (femelle) que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long (mâle) ou plus court (femelle) que les deux articles suivants réunis. Édéage : figure 213.

Plusieurs aberrations chromatiques ont été décrites :

- a. *tiroloensis* Rosenh. : élytres rougeâtres avec la suture noire.  
 a. *discoloratus* Schm. : calus huméral et tiers apical des élytres rougeâtres.  
 a. *similis* Schilsky : élytres avec la tache préapicale et une petite tache humérale qui rejoint la base.  
 a. *conjunctulus* Reit. : tache rouge préapicale étroitement réunie à la tache humérale.  
 a. *pseudodiecki* Dellacasa : élytres entièrement noirs.

Répartition : Europe moyenne (loc. type : Austria) et méridionale : Nord de l'Espagne, toute l'Italie, Yougoslavie; inconnu en Grèce. Transcaucasie. Asie mineure.

### 176. — *A. (Phalacrothus) citellorum* Semenov & Medvedev

- Aphodius citellorum* Semenov & Medvedev, 1929 – Rev. Russe Ent., 23 : 88.  
 a. *supermaculatus* Mader, 1953 – Ent. NachrBl., 5 : 76-92.

Long. 3-4 mm. Tête peu convexe, très luisante, ponctuation forte assez irrégulière, plus forte, double et rugueuse en avant; suture frontale distincte. Ponctuation du pronotum forte, double, les grands points ombiliqués. Elytres allongés, luisants, aplanis sur le disque, brusquement déclives sur les côtés; carène épipleurale très distincte en avant; stries assez fines, faiblement crénelées; interstries un peu convexes en arrière, très nettement et fortement ponctués sur un fond striolé. Eperon apical des protibias du mâle unciné à l'apex. Premier article des tarsi postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les deux articles suivants réunis. Édéage : figure 214.

Répartition : Crimée méridionale (Steppes de Melitopol et Lugansk, loc. type). Tchécoslovaquie, Hongrie, Autriche.

### 177. — *A. (Phalacrothus) quadrimaculatus* (Linné)

- Scarabaeus quadrimaculatus* Linné, 1761 – Fauna Suec. : 138.  
*quadripustulatus* Fabricius, 1792 – Ent. Syst. : 36.  
 a. *caudatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 206.

- a. *prolongatus* Mulsant, 1842 – l.c. : 207.  
 a. *pseudopetulans* Dellacasa, 1963 – l.c.  
 a. *sanguinolens* Mulsant, 1842 – l.c.  
   *biguttatus* Fiori, 1907 – Nat. Sicil., 19 : 15, 120.  
   *lunulatus* D'Orbigny, 1896 – Abeille, 28 : 197-271.  
 ssp. *diecki* Harold, 1870 – Berl. Ent. Zeit. : 14.  
 ssp. *quadrisignatus* Brullé, 1832 – Exp. Morée, 3(2) : 172.  
   *deceptus* Petrovitz, 1963 – l.c.  
   *hexaguttatus* Auber, 1977 – in litt.  
   *hexaguttatus* Baraud, 1977 – Nouv. Rev. Ent., 7,3, Suppl. : 107.  
   *sexpustulatus* Gebler, 1841 – Bull. Soc. imp. Nat., 14 : 588.  
 a. *confluens, continuus* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 1 : 235-267.

**(a) *A. quadrimaculatus quadrimaculatus* (L.).**

Long. 3-4 mm. Tête et pronotum noirs; élytres noirs avec une tache préapicale rouge, ronde et bien délimitée, et une autre tache rouge plus petite, subhumérale, qui ne touche pas la base. Tête plane, ponctuation pas très dense, assez forte, régulièrement distribuée sur le fond lisse; suture frontale à peine visible. Pronotum avec les côtés parallèles en avant, légèrement sinués avant les angles postérieurs; ponctuation double, pas très dense. Stries élytrales fines, à ponctuation faible entamant légèrement le bord des interstries; ceux-ci plans, microréticulés, à ponctuation éparse et superficielle, plus dense sur les côtés. Eperon apical des protibias du mâle claviforme à l'apex. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 215.

Plusieurs aberrations chromatiques ont été décrites :

- a. *sanguinolentus* Muls. : tache humérale absente.  
 a. *caudatus* Muls. : tache préapicale prolongée jusqu'au bord apical de l'élytre.  
 a. *prolongatus* Muls. : taches préapicale et humérale réunies.  
 a. *pseudopetulans* Dellacasa : élytres entièrement rouges avec la suture obscure.

Répartition : Europe occidentale, centrale et méridionale (Loc. type : Europe). A l'Est jusqu'en Sibérie.

**(b) *A. quadrimaculatus quadrisignatus* Brullé.**

Comme la forme typique, mais avec une tache élytrale supplémentaire à la base des interstries II et III. Parfois cette tache est réunie avec la tache humérale (a. *confluens* Petr.); ces deux taches confondues peuvent aussi être unies à la tache préapicale par une étroite bande longitudinale sur le cinquième interstrie (a. *continuus* Petr.)

Répartition : de la Grèce (loc. type) au Turkestan.

La f. *quadrisignatus* Brullé se rencontre parfois ailleurs, mais très rarement; en Italie par exemple, où elle n'a que le rang d'aberration.

**(c) *A. quadrimaculatus diecki* Harold.**

Elytres entièrement noirs ou brun-noir, avec une microréticulation forte.

Répartition : Sud de la Péninsule ibérique (Algeras, loc. type). Cité de Sicile.

Toute l'Afrique du Nord.

Le statut de cette forme est très controversé. Elle est souvent considérée comme une espèce distincte, mais il faut bien reconnaître que seule la co-

loration élytrale la distingue de la forme typique. On doit au moins lui reconnaître le rang de sous-espèce pour le Sud de la Péninsule ibérique et l'Afrique du Nord, même si elle se rencontre ailleurs à l'état d'aberration, ce que nous n'avons jamais pu vérifier.

SUBGEN. 44. — *PLAGIOGONUS* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus arenarius* Olivier, 1789

Subgen. *Plagiogonus* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 306.

*Eccoctaphodius* Iablokov-Khnzorian, 1964. — Dokl. Ak. Nauk. Armyan SSR, 39 : 61

Espèces petites, bien convexes, luisantes, glabres. Clypéus sinué au milieu; joues peu saillantes; suture frontale gravée mais non tuberculée. Base du pronotum non rebordée. Scutellum court, triangulaire. Interstries élytraux VII et IX réunis en un bourrelet unique dans la région préapicale (figure 216). Soies apicales des métatibias longues et inégales.

Le sous-genre comprend plus de vingt espèces, dont quatre pour la faune européenne.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Apex des élytres avec une échancrure commune, constituant un angle profond, au sommet duquel les interstries suturales forment une dent saillante. — Presque toute l'Europe; Transcaucasie.....      | 178. <i>arenarius</i> (Olivier) (p. 249) |
| —  | Apex des élytres plus ou moins échancré, y compris sur les interstries suturales qui ne sont donc pas saillants .....  | 2  |
| 2. | Angles postérieurs du pronotum nettement tronqués obliquement. Interstries suturales brusquement rétrécies et fortement enfoncées à l'apex. Elytres brun-noir avec l'apex brun-rouge. — Caucase..... | 180. <i>syriacus</i> Harold (p. 250)     |
| —  | Angles postérieurs du pronotum arrondis. Interstries suturales non rétrécies brusquement à l'apex. Elytres brun-jaune avec la suture noire. — Transcaucasie .....                                    | 179. <i>praeustus</i> Ballion (p. 249)   |

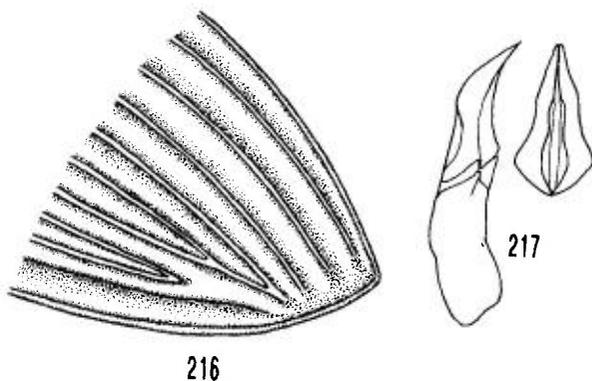
Ce tableau devrait comprendre également *A. avetissiani* Iablokov-Khnzorian (1964, l. c.), que l'auteur avait rangé dans un nouveau sous-genre *Eccoctaphodius*. Décrite de Mets Ishkhansar (Arménie), cette espèce nous est inconnue. Elle présente le même caractère de l'apex élytral que *A. arenarius* (Ol.), et s'en distinguerait par le clypéus brusquement déclive en avant et par le premier article des tarse postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, à peine aussi long que les deux articles suivants réunis.

178. — *A. (Plagiogonus) arenarius* (Olivier)

- Scarabaeus arenarius* Olivier, 1789 – Ent. Col., I: 96.  
*putridus* auct., nec Fourcroy.  
*nitidus* Küster, 1849 – Käfer Europ., 18, n° 55.  
*pusillus* Preyssler, 1790 – Verz. Böhm. Ins., I: 104.  
*reitteri* Koshantschikov, 1894 – Horae Soc. Ent. Ross., 28: 97.  
*rhododactylus* Marsham, 1802 – Ent. Brit., II: 29.  
*a. sabulicola* Mulsant, 1842 – l.c.: 306

Long. 2,5-3 mm. Brun-noir, les élytres parfois clairs, rougeâtres (*a. sabulicola* Muls.). Tête faiblement convexe; clypéus pubescent; ponctuation fine, étroitement plus forte au bord antérieur; clypéus sinué, les angles latéraux arrondis; joues petites, arrondies. Ponctuation du pronotum double, très inégale, peu dense; angles postérieurs tronqués, légèrement échancrés. Stries élytrales nettes, plus larges et plus profondes en arrière. Interstries convexes, surtout en arrière, à ponctuation éparse et fine. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage: figure 217.

Répartition: Europe septentrionale et centrale, de l'Angleterre au Caucase. France, au Nord de la Loire (environs de Paris, loc. type). Nord de l'Espagne. Nord de l'Italie, mais aussi en Calabre.



Figures 216, 217: *Aphodius (Plagiogonus) arenarius* (Ol.).  
 216: apex élytral. – 217: édéage.

179. — *A. (Plagiogonus) praeustus* Ballion

*Aphodius praeustus* Ballion, 1870 – Bull. Soc. imp. Nat. Moscou, 43: 333

Long. 2,7-3,2 mm. Noir; angles antérieurs du pronotum rougeâtres; élytres brun-jaune, la suture étroitement noire. Tête à ponctuation fine, éparse, rugueuse en avant; clypéus pubescent, fortement échancré, les angles latéraux

bien arrondis; joues petites, arrondies. Ponctuation du pronotum fine et éparse, avec des gros points peu nombreux. Stries élytrales fines, ponctuées; interstries presque plans en avant, convexes en arrière, à ponctuation éparse et très fine. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, presque aussi long que les deux articles suivants réunis

Répartition : Transcaucasie. Transcaspié. Turkestan. Loc. type : Chodshent. Afghanistan. Syrie.

### 180. — *A. (Plagiogonus) syriacus* Harold

*Aphodius syriacus* Harold, 1863 – Berl. Ent. Zeit., 7 : 389.

Long. 3,5-4 mm. Brun-noir, les élytres plus ou moins largement rougeâtres à l'apex, avec les stries sombres. Tête à ponctuation fine et éparse, plus dense et rugueuse en avant; clypéus pubescent, assez profondément sinué, anguleux de chaque côté; joues très petites, à peine saillantes. Ponctuation du pronotum double, peu dense sur le disque, un peu plus sur les côtés. Stries élytrales étroites, plus profondes mais pas plus larges en arrière, ponctuées, à peine crénelées; interstries convexes, faiblement en avant, fortement en arrière, la ponctuation fine et éparse, par endroits alignée le long des bords. Premier article des tarsi postérieurs à peu près aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Transcaucasie.  
Syrie (loc. type). Liban, Asie mineure.

### SUBGEN. 45. — *PLANOLINUS* MULSANT & REY

Espèce-type : *Scarabaeus fasciatus* Olivier, 1789

Subgen. *Planolinus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 426.

L'espèce-type a été fixée par Dellacasa, 1983 : 384 (nouvelle désignation subséquente).

Espèces petites, convexes, glabres. Clypéus à ponctuation fine et égale; suture frontale subtuberculée ou mutique. Base du pronotum rebordée. Scutellum petit, triangulaire. Eperon apical inférieur des mésotibias non raccourci chez les deux sexes. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre comprend six espèces assez hétérogènes; trois appartiennent à la faune d'Europe.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Apex des élytres luisant; interstries à ponctuation fine. Tête et pronotum noirs, les angles antérieurs de ce dernier rougeâtres, élytres brun-rouge uniforme ou avec une tache discale noirâtre. — Presque toute l'Europe, sauf l'extrême Sud ..... 182. *uliginosus* (Hardy) (p. 251)
- Apex des élytres mat, avec une nette microsculpture ..... 2
2. Interstries élytraux à ponctuation nette et assez dense; stries fines, faiblement crénelées. Clypéus bien arrondi de part et d'autre de la faible sinuosité centrale. Pronotum à ponctuation fine, dense et à peu près uniformément répartie. — Caucase, îles de la mer Egée ..... 183. *vittatus* Say (p. 252)
- Interstries élytraux à ponctuation très fine, presque invisible; stries plutôt larges et superficielles, faiblement crénelées. Clypéus anguleux de part et d'autre de la sinuosité médiane. Pronotum à ponctuation double, irrégulièrement distribuée. — Presque toute l'Europe ..... 181. *borealis* Gyll. (p. 251)

181. — *A. (Planolinus) borealis* Gyllenhal

- Aphodius borealis* Gyllenhal, 1827 — Ins. Suec., 4 : 248.  
*errans* Brown, 1930 — Canadian Entomologist, 62 : 239-246.  
*evanescens* Bouskell, 1901 — Trans. L. lit. ph. Soc., 5 : 1-35.  
*hepericus* Gistel, 1857 — Vacuna, 2 : 513-606.  
*putridus* Sturm, 1805 — Deutsch. Ins. : 125.  
*sedulus* Harold, 1871 — Col. Hefte, 8 : 119.  
*a. gyllenhalii* Seidlitz, 1891 — Fauna Transsylv. : 143.

Long. 4-5 mm. Noir ou brun-noir, les élytres avec une zone antéro-suturale, humérale et apicale rougeâtre, parfois élytres entièrement rougeâtres (*a. gyllenhalii* Seidlitz). Tête gibbeuse; suture frontale tuberculée; joues arrondies, saillantes. Pronotum avec des points fins épars et des gros points denses et inégalement répartis. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Édéage : figure 218.

Répartition : Europe, surtout septentrionale (Laponie, loc. type) et centrale; en montagne dans les régions méridionales. Toute l'Italie, y compris les grandes îles. Nord de la Péninsule ibérique. Absent des Balkans.

Largement distribué dans la région holarctique; probablement indigène en Amérique du Nord.

182. — *A. (Planolinus) uliginosus* (Hardy)

- Scarabaeus uliginosus* Hardy, 1847 — Ann. Mag. Nat. Hist., 19 : 382.  
*fasciatus* Olivier, 1789 — Ent. Col. I : 90.  
*putridus* Herbst, 1789 — Naturg. Ins. Köfer, II : 160.  
*foetidus* Fabricius, 1792 — Ent. Syst., I : 40.

*hirundinaris* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.

*vitulinus* Gistel, 1857 – l.c.

a. *transitus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 200.

Long. 4-5 mm. Tête et pronotum noirs, les côtés plus clairs; élytres rouges avec la suture brunâtre; avec parfois une tache discale irrégulière (*uliginosus* typique), qui peut s'étendre jusqu'au bord latéral et remonter sur la base au niveau huméral (a. *transitus* Reit.). Clypéus arrondi de chaque côté de la sinuosité médiane; suture frontale gravée, avec des reliefs effacés ou mutilés. Ponctuation du pronotum moyenne, dense, assez régulière. Stries élytrales fines, ponctuées, peu crénelées; interstries plans, luisants, à ponctuation fine et éparses. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Édéage : figure 219.

Répartition : Europe (loc. type inconnue, probablement France). De l'extrême Nord au Centre. France, dans les grandes forêts du Nord; en montagne dans le Centre et le Midi. Uniquement dans le nord de la Péninsule ibérique et de l'Italie. Yougoslavie. Inconnu en Grèce. Caucase.

Toute la région holarctique.

### 183. — *A. (Planolinus) vittatus* Say, 1825

*Aphodius vittatus* Say, 1825 – Journ. Ac. Philad., 5 : 191.

*cruentatus* Dejean, 1833 – Cat. Col. : 1-176.

ssp. *mundus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 199.

a. *rufoplagiatus* Reitter, 1892 – l.c. : 198.

a. *vitiosus* Reitter, 1892 – l.c. : 199

ssp. *sellatus* Mannerheim, 1852 – Bull. Soc. imp. Nat., 25/4 : 299.

ssp. *tjanshanicus* Balthasar, 1956 – Ent. Blätter, 52 : 70

Long. 3-4,5 mm. Espèce très variable; la plupart des formes ont une répartition bien distincte et peuvent être regardées comme des sous-espèces :

(a) **Forme typique** : Tête, pronotum, scutellum et dessous noirs; bord clypéal et côtés du pronotum avec une transparence rougeâtre; élytres noirs avec une bande rouge oblique, sinueuse, de l'angle huméral à l'angle sutural. Édéage : figure 220. – Canada, Etats-Unis (Pennsylvanie, loc. type), Mexique.

(b) ssp. *sellatus* Mannh. : élytres entièrement rouges, à l'exception de l'angle sutural noir. – Sibérie (Irkutsk, loc. type).

(c) ssp. *mundus* Reitter : élytres noirs avec une grande tache rouge basale et une autre apicale. – Caucase, Syrie (loc. type), Asie mineure, Rhodes. – Parfois les deux taches sont réunies par une étroite bande médiane (a. *vitiosus* Reitter – Caucase, Syrie), cette bande médiane pouvant devenir très large de sorte qu'il ne reste qu'une étroite bande noire le long de la suture et du bord externe (a. *rufoplagiatus* Reitter – Turkestan chinois).

SUBGEN. 46. — *PSEUDACROSSUS* REITTER, 1892

Espèce-type : *Aphodius grombczewskyi* Koshantsvnikov, 1891 (désign. directe)

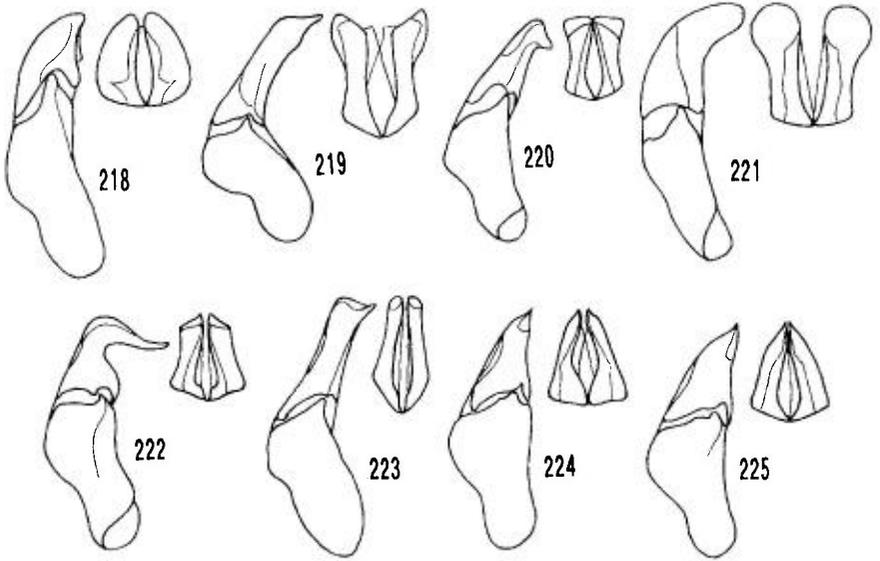
Subgen. *Pseudacrossus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 218.

Espèces petites ou moyennes, assez convexes, glabres ou pubescentes. Suture frontale tuberculée ou non ; joues nettement saillantes. Base du pronotum rebordée ; angles postérieurs non tronqués. Scutellum court, triangulaire. Soies apicales des métatibias inégales.

Le sous-genre, très hétérogène, rassemble une trentaine d'espèces dont sept pour l'Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Marge antérieure du pronotum rebordée. – URSS..... 185. *costalis* Gebler (p. 255)
- Marge antérieure du pronotum non rebordée..... 2
2. Stries élytrales larges, leurs bords un peu relevés en côtes ; ponctuation des interstries alignées en deux rangées le long des bords. – Péninsule ibérique .... 188. *sharpi* Harold (p. 256)
- Bords des stries non relevés ; ponctuation des interstries non alignée le long des bords..... 3
3. Suture frontale non tuberculée. Interstries élytraux lisses à ponctuation fine en avant, plus forte en arrière. – Transcaucasie.. 184. *circassicus* Reitter (p. 254)
- Suture frontale tuberculée. Interstries dépolis, ou avec une ponctuation grosse et dense même en avant ..... 4
4. Elytres mats, entièrement glabres – Grèce ..... 186. *koshantschikovi* Jacobson (p. 255)
- Elytres luisants, parfois chagrinés et un peu mat, mais alors avec une très fine pilosité sur les côtés et l'apex..... 5
5. Elytres à pubescence bien visible, plus ou moins largement répartie..... 6
- Elytres assez mats avec des très petits poils, peu visibles, à l'apex et sur les côtés. – Caucase..... 187. *monticustos* Balthasar (p. 255)
6. Tête large, la marge antérieure très arrondie, la ponctuation rugueuse. Côtés du pronotum régulièrement arrondis ; interstries élytraux à ponctuation moyenne, irrégulière, subrugueuse. Dessus très luisant, fortement convexe, brun-rouge, les angles antérieurs du pronotum avec une tache claire, les élytres bruns ou avec une bande noire oblique. – Grèce, Italie..... 189. *suffertus* A. Schmidt (p. 256)
- Tête normale, à ponctuation forte mais non rugueuse. Côtés du pronotum sinués avant les angles postérieurs. Interstries élytraux à ponctuation très forte, les points plus ou moins confluent, vermiculés. Corps allongé, pas très convexe ; dessus luisant, noir avec les élytres souvent rougeâtres. – Europe centrale et méridionale..... 190. *thermicola* Sturm (p. 257)



Figures 218-225 : édage des *Aphodius* Illiger, profil et face dorsale des paramères (d'après Dellacasa, 1983).

218 : *A. (Planolinus) borealis* Gyll. – 219 : *A. (Planolinus) fasciatus* (Ol.). – 220 : *A. (Planolinus) vittatus* Say. – 221 : *A. (Pseudacrossus) sharpi* Har. (orig.). – 222 : *A. (Pseudacrossus) suffertus* Schm. – 223 : *A. (Pseudacrossus) thermicola* Sturm. – 224 : *A. (Subrinus) sturmi* Har. – 225 : *A. (Subrinus) vitellinus* Klug.

#### 184. — *A. (Pseudacrossus) circassicus* Reitter

*Aphodius circassicus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 215.  
*brevithorax* Sumakov, 1903 – Wien. Ent. Zeit., 22 : 47.

Long. 6 mm. Court, bien convexe, luisant, glabre. Noir, les élytres bruns avec la suture noire. Tête à ponctuation fine, plus forte et un peu rugueuse en avant. Clypéus arrondi de chaque côté de la sinuosité médiane; joues un peu anguleuses, saillantes; suture frontale non tuberculée. Pronotum à ponctuation dense et fine sur le disque, avec une courte ligne médiane lisse, plus dense et rugueuse sur les côtés. Stries élytrales fines, ponctuées, crénelées; interstries plans à ponctuation fine et dense en avant, grosse en arrière. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias épais, pointu. Eperon apical inférieur des mésotibias court, nettement tronqué.

Répartition : Transcaucasie (Circassien, Caucasus, loc. type).

**185. — *A. (Pseudacrossus) costalis* Gebler**

*Aphodius costalis* Gebler, 1848 – Bull. Soc. Moscou, 21 (3) : 83.

*jakovlevi* W. Koshantschikov, 1912 – Rev. Russe Ent., 12 : 514. – Dellacasa M., 1989 : 296 (syn.).

Long. 8 mm. Peu convexe, luisant, glabre. Noir, élytres bruns avec les côtés noircis. Tête à ponctuation double, irrégulière, en avant ridée, en arrière fine; suture frontale peu indiquée, non tuberculée. Ponctuation de pronotum fine sur le disque, plus forte et inégale sur les côtés; marge antérieure et base rebordées. Stries élytrales assez fortes, ponctuées et nettement crénelées; interstries à ponctuation fine sur le disque, plus forte et dense sur les côtés et à l'apex. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias large, fort. Eperon apical inférieur des mésotibias court et émoussé.

Répartition : URSS : Kirgisischen Steppe (loc. type). Saratov (loc. type de *A. jakovlevi* Kosh.). Caucase.

**186. — *A. (Pseudacrossus) koshantschikovi* Jacobson**

*Aphodius koshantschikovi* Jacobson, 1911 – Russk. ent. Oboz., 11 : 139.

*atrattellus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95-116.

*fimicola* Reiche & Saulcy, 1854 – Ann. Soc. Ent. Fr., 30,4 : 402.

*rubens* Olsoufieff, 1918 – Mem. Mus. Caucase, 7 : 1-92.

Long. 4,5-6 mm. Fortement convexe. Tête et pronotum noirs, luisants; élytres mats, noirs, l'apex rougeâtre ou entièrement rougeâtres. Tête à ponctuation très dense et assez forte, avec une carène transversale sur le clypéus; joues arrondies, peu saillantes; suture frontale tuberculée. Ponctuation du pronotum dense, inégale, forte; très dense sur les côtés. Stries élytrales assez larges, peu profondes; la strie suturale élargie en arrière et bien enfoncée; interstries à peine crénelés par les points des stries; plans, nettement chagrinés, presque ridés à l'apex; la ponctuation souvent peu visible. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, nettement plus court que les trois articles suivants réunis.

Répartition : loc. type inconnue. Grèce.

Asie mineure, Syrie, Chypre.

**187. — *A. (Pseudacrossus) monticustos* Balthasar**

*Aphodius monticustos* Balthasar, 1946 – Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 24 : 58.

Long. 7-8 mm. Allongé; noir; élytres chagrinés, avec une très fine et éparse pilosité sur les côtés et à l'apex. Tête à ponctuation fine, assez dense; joues arrondies, saillantes; suture frontale tuberculée. Ponctuation de pronotum forte, peu dense, inégale. Stries élytrales fines, ponctuées, faiblement

crénelées; interstries plans ou faiblement convexes, la ponctuation fine, peu dense; l'apex imponctué et très faiblement ridée. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Caucase (Elbrus, loc. type).

### 188. — *A. (Pseudacrossus) sharpi* Harold

*Aphodius sharpi* Harold, 1874 – Berl. Znt. Zeit., 18 : 184.

Long. 4-5 mm. Luisant, glabre. Tête et pronotum noirs, les côtés éclaircis brun-rougeâtre; élytres brun-noir ou brun-rougeâtre plus ou moins sombre; pattes brun-rouge clair. Tête à ponctuation forte et très dense, un peu ridée; joues un peu anguleuses, saillantes; suture frontale tuberculée. Ponctuation de pronotum dense, un peu irrégulière. Stries élytrales assez larges et fortes, les bords relevés, les points peu visibles; interstries plans, à ponctuation assez forte et dense, alignée le long des bords. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 221.

Répartition : Sud de l'Espagne. Portugal.

Maroc, Algérie (Alger, loc. type), Tunisie.

### 189. — *A. (Pseudacrossus) suffertus* A. Schmidt

*Aphodius suffertus* A. Schmidt, 1916 – Arch. Naturg. Abt. A, 82 : 95.

*dilatatus* Reiche & Saulcy, 1854 – Ann. Soc. Ent. Fr., 3,4 : 399.

ssp. *ampliatius* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 215.

ssp. *defiorei* Fiori, 1907 – Nat. Sicil., 19 : 124.

*defiorii* Fiori, 1907 – l.c.

a. *ampliatoides* Dellacasa, 1983 – Monogr. Mus. reg. Sci. Nat. Torino, I : 400.

a. *ampollinensis* Dellacasa, 1983 – l.c.

#### (a) *A. suffertus suffertus* Schmidt.

Long. 4,5-6 mm. Tête, pronotum brun-rouge sombre; pronotum avec les angles antérieurs testacés; élytres testacés avec une grande tache brun-rouge sur la moitié antérieure des interstries II à V, et une bande oblique irrégulière allant de l'angle huméral jusqu'à la région préapicale, séparée de la tache par l'interstrie VI qui reste clair; parfois la tache et la bande sont réunies (a. *ampollinensis* Dellacasa), ou bien l'élytre est entièrement brun-rouge sombre, à l'exception de l'angle huméral et de l'interstrie sutural, plus clairs (a. *ampliatoides* Dellacasa). Tête à ponctuation très dense, en avant confluyente et rugueuse; joues arrondies, saillantes; suture frontale tuberculée. Ponctuation de pronotum assez forte et profonde, presque régulière. Stries élytrales fines, crénelées; interstries plans sur le dessus, convexes à l'apex, ponctuation médiocre, irrégulière. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 222.

Répartition : Grèce (Péloponnèse, loc. type).

Turquie (Akbès).

**(b) *A. suffertus ampliatus* Reitter.**

Diffère de la forme typique par les interstries élytraux faiblement convexes à l'apex, à ponctuation plus dense.

Répartition : Sicile (loc. type).

**(c) *A. suffertus defiorei* Fiori.**

Interstries élytraux avec une ponctuation comme chez *ampliatus* Reit., mais absolument plans à l'apex. De plus le pronotum est nettement plus transverse, le scutellum plus large, les stries élytrales plus larges et superficielles.

Répartition : Calabre (Maida, loc. type).

**190. — *A. (Pseudacrossus) thermicola* Sturm**

*Aphodius thermicola* Sturm, 1800 – Ent. Handb., 1 : 44.

*obscurus* Panzer, 1805 – Fauna Germ., 91, n° 1.

a. *meridionalis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 225.

*thermicola* var. B Sturm, 1800 – Verz. Ins.-Samml. : 1-112.

a. *ovium* Roubal, 1936 – Katalog, II : 44.

Long. 6-7 mm. Luisant, noir, les élytres parfois bruns, éclaircis à l'apex (a. *meridionalis* Muls.), ou bien noirs avec une tache préapicale rougeâtre (a. *ovium* Roubal). Tête à ponctuation dense, assez forte et irrégulière; joues arrondies, saillantes; suture frontale tuberculée. Ponctuation de pronotum dense, pas très forte, assez irrégulière. Stries élytrales larges, peu profondes, ponctuées, faiblement crénelées; interstries plans, à ponctuation dense, forte, pas très régulière, luisants avec une microréticulation très superficielle. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 223.

Répartition : Europe centro-méridionale (loc. type : Baden), depuis l'Espagne jusqu'en Transcaucasie. Absent dans le Sud de la Péninsule ibérique et de l'Italie.

**SUBGEN. 47. — *PUBINUS* MULSANT & REY, 1869**

Espèce-type : *Scarabaeus lutarius* Fabricius, 1792 (monotypie)

Subgen. *Pubinus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 489.

L'espèce-type : *Scarabaeus lutarius* Fabricius, 1792 est syn. junior de *S. tomentosus* Müller, 1776.

Corps ovalaire, peu convexe. Clypéus subtronqué, suture frontale mutique. Base du pronotum rebordée. Scutellum court, triangulaire, subcaréné à l'apex. Elytres pubescents. Soies apicales des métatibias longues et inégales.

Sous-genre monospécifique.

**191. — A. (*Pubinus*) *tomentosus* (O.F. Müller)**

*Scarabaeus tomentosus* O.F. Müller, 1776 – Zool. Dan. Prodrum. : 55.  
*immundus* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth., I : 35.  
*lutarius* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I : 35.  
*melanarius* Sturm, 1843 – Cat. Käfer-Samml. : 1-386.  
*tunicatus* Reitter, 1894 – Ent. Nachr., 20 : 188.  
 ssp. *modicus* Semenov, 1899 – Bull. Soc. Moscou, (2)12 : 89.

Long : 5-6 mm. Tête et pronotum noirs, élytres brun-rouge sombre ; dessus plutôt luisant (mâle) ou mat (femelle) ; pronotum presque glabre chez le mâle, avec seulement quelques poils sur les côtés ; entièrement pileux chez la femelle ; élytres pubescents. Tête à ponctuation fine et dense ; joues arrondies, non saillantes ; suture frontale gravée, non tuberculée. Ponctuation du pronotum double et dense. Stries élytrales fine, profonde, fortement ponctuées et crénelées ; interstries à ponctuation plutôt irrégulière, peu profonde, pili-fère, les poils plus longs sur les côtés et à l'apex. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Répartition : largement distribué en Europe septentrionale, jusqu'en Sibérie. Très rare en Europe centrale : Hollande, Danmark (loc. type), Allemagne, Pologne, Tchécoslovaquie, Autriche, Hongrie. Cité des Alpes-Maritimes et du Nord de l'Italie (Trentino).

SUBGEN. 48. — *SIGORUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Scarabaeus porcus* Fabricius, 1792 (monotypie)

Subgen. *Sigor* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2 : 489.

Espèce oblongue, peu convexe, un peu luisante, presque glabre. Tête petite, suture frontale tuberculée. Base du pronotum rebordée. Scutellum court, triangulaire. Interstries rebordés le long des stries. Soies apicales des métatibias longues, inégales.

Sous-genre monospécifique.

**192. — A. (*Sigor*) *porcus* (Fabricius)**

*Scarabaeus porcus* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I : 26.  
*anachoreta* Creutzer, 1796 – Fauna Germ., 35, n° 1.  
*turpis* Marsham, 1802 – Ent. Brit., I : 15.  
 a. *haemorrhoides* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 267.

*haemorrhoidalis* Mader, 1953 – Ent. Nachr., V : 80.  
 (?) ssp. *ruficrus* Marsham, 1802 – Ent. Brit., 1 : 16 (*Scarabaeus*).

Long : 5-6 mm. Corps noir, un peu luisant ; élytres rouge sombre ; dessous noir ; parfois le dernier sternite rouge (a. *haemorrhoides* Muls.). Tête à ponctuation grossière, rugueuse en avant ; clypéus pratiquement non sinué au milieu ; joues arrondies, non saillantes ; suture frontale tuberculée. Ponctuation du pronotum forte, dense, régulièrement répartie, épargnant parfois une étroite ligne longitudinale lisse. Stries élytrales très larges et profondes, pratiquement imponctuées ; interstries plans, les bords relevés, carénés, à ponctuation forte située entre les mailles d'un réseau de petits reliefs irréguliers. Apex avec une pilosité très courte et éparse. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias court, dilaté au milieu et incurvé vers le bas.

Répartition : toute l'Europe centrale (Halae Saxonum, Allemagne, loc. type) et méridionale, sauf dans la moitié Sud de la Péninsule ibérique.

Le *Scarabaeus ruficrus* Marsham est toujours plus petit, plus ou moins fortement opaque du fait de la sculpture élytrale plus forte ; ponctuation des stries plus distincte, contrairement à celle des interstries, plus ou moins effacée ; parfois le premier article des métatarses est plus court que l'éperon supérieur des métatibias. Elytres et pattes rouge clair. Localité type : Brightwell, près de Woodbridge, Suffolk (Angleterre).

Cette forme, considérée la plupart du temps comme simple aberration, mériterait peut-être le statut de sous-espèce.

L'espèce, automnale, a la réputation de vivre en kleptoparasite aux dépens des Geotrupes.

#### SUBGEN. 49. — *SUBRINUS* MULSANT & REY, 1869

Espèce-type : *Aphodius illigeri* Harold, 1869

Subgen. *Subrinus* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)2, 511.

DELLACASA (1983 : 410) attire l'attention sur le fait que MULSANT & REY (1869) citent *A. illigeri* Harold (Col. Scarab., p. 1029), qui devrait donc avoir la priorité sur *A. sturmi* Harold ; mais l'Auteur n'a pas pu retrouver le travail auquel MULSANT & REY font référence.

Espèces petites, allongées, luisantes, glabres. Dessus et dessous entièrement brun-jaune ou rougeâtre. Suture frontale tuberculée ou non. Base du pronotum non rebordée. Scutellum court, pentagonal. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre comprend quatre espèces, dont trois pour l'Europe.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Suture frontale tuberculée. Pronotum lisse sur le disque, tout au plus avec quelques gros points épars. Interstries élytraux à ponctuation très fine, luisants à l'apex. — Sud de la France et de l'Espagne ..... 195. *vitellinus* Klug (p. 261)
- Suture frontale non tuberculée. Pronotum avec une ponctuation forte et dense. Interstries élytraux à ponctuation plus ou moins fine et dense, surtout à l'apex qui est plutôt mat..... 2
2. Interstries à peu près plans, à ponctuation fine mais assez dense. — Europe centrale et méridionale. — Transcaucasie ..... 193. *sturmi* Harold (p. 260)
- Interstries bien convexes, à ponctuation plus éparse mais plus forte. — URSS, embouchure de la Volga ..... 194. *subtilis* Koshantschikov (p. 260)

193. — *A. (Subrinus) sturmi* Harold.

*Aphodius sturmi* Harold, 1870 — Col. Hefte, 6 : 106.  
*cyclocephalus* Dejean, 1833 — Cat. Col. : 1-176.  
*illigeri* Harold, 1869 — Col. Hefte, 6 : 106.  
*illigeri* Mulsant & Rey, 1869 — Ann. Soc. Agric. Lyon, 4,2 : 511.  
*inouei* Nomura, 1942 — Mushi, 14 : 116.  
*rufus* Sturm, 1805 — Deutsch. Fauna, I : 144.  
*vinaceus* Sturm, 1826 — Cat. Ins.-Samml., I : 1-207.

Long : 3-4 mm. Étroit, parallèle, brun-jaune, un peu rembruni sur l'avant-corps. Tête à ponctuation uniformément forte et dense ; joues arrondies, non saillantes ; suture frontale gravée, non tuberculée. Ponctuation du pronotum dense, double, régulièrement répartie. Stries élytrales fines, crénelées ; interstries à peu près plans. Premier article des tarsi postérieurs deux fois plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 224.

Répartition : Europe centrale (Wien, Autriche, loc. type) et surtout méridionale. Arménie, Transcaucasie.

Afrique du Nord. Asie mineure. Iran. Turkestan. Mandchourie. Corée. Japon.

194. — *A. (Subrinus) subtilis* Koshantschikov

*Aphodius subtilis* Koshantschikov, 1894 — Horae Soc. Ent. Ross., 28 : 126.

Long : 3,5 mm. Ressemble beaucoup à *A. sturmi* Har. Forme un peu plus large et moins convexe. Ponctuation du pronotum plus forte et plus éparse. Stries élytrales plus fortes ; interstries plus convexes, la ponctuation plus éparse mais plus forte.

Répartition : URSS, Astrahan (loc. type).

195. — *A. (Subrinus) vitellinus* Klug

*Aphodius vitellinus* Klug, 1845 – Symb. Phys. Ins., 5, Tf. 42.  
*nitens* Mulsant & Rey, 1870 – Ann. Soc. Agric. Lyon, 3 : 155-480.

Long : 3-4 mm. Parallèle, luisant, glabre. Brun-jaune unicolore. Tête à ponctuation dense, fine, uniforme; joues arrondies, non saillantes; suture frontale tuberculée. Ponctuation du pronotum double, irrégulière, en général le disque imponctué ou avec seulement quelques rares points. Stries élytrales fines mais nettement crénelées; interstries plans, très luisants, la ponctuation superficielle et éparse. Premier article des tarses postérieurs de peu plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus long que les deux articles suivants réunis. Edéage : figure 225.

Répartition : France (Camargue, Corse). Récemment découvert en Espagne : Huelva (BARAUD, 1981); Cadiz, Almeria (AVILA, 1989). Italie : cité de Sardaigne.

Nord de l'Afrique, jusqu'à l'Égypte, Soudan, Ethiopie. Syrie, Palestine.

SUBGEN. 49. — *TEUCHESTES* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus fossor* Linné, 1758 (monotypie)

Gen. *Teuchestes* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 176.

Espèces grandes (10-15 mm), bien convexes, luisantes, glabres. Suture frontale tuberculée; joues arrondies, non séparées des côtés du clypéus par une incision. Base du pronotum rebordée. Scutellum long, triangulaire. Soies apicales des métatibias courtes et égales.

Le sous-genre renferme sept espèces, une seule est européenne.

196. — *A. (Teuchestes) fossor* (Linné)

*Scarabaeus fossor* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X, 1 : 348.  
*fossarius* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.  
*triangulum* Piller & Mitterpacher, 1783 – Iter Poseg. : 97.  
a. *brunneus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. 177.  
a. *femoralis* Sahlberg, 1900 – Med. Soc. Fn. Fl. fen., 19 : 1-132.  
a. *silvaticus* Ahrens, 1812 – N. Schrift. Ges. Halle, 2 : 33.

Long. 10-11 mm. Entièrement noir, ou bien élytres bruns avec la base noirâtre (a. *brunneus* Muls.) ou encore élytres rouge sombre (a. *silvaticus*

Ahrens). Clypéus avec une carène transversale en avant de la suture frontale, qui est tuberculée; ponctuation fine. Pronotum sinué sur les angles postérieurs, la ponctuation forte et éparse. Stries élytrales fines et peu profondes, effacées en arrière; interstries plans, imponctués. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : tubercules frontaux forts; partie antérieure du pronotum avec une fossette médiane; éperon apical des protibias large et tronqué à l'apex.

Répartition : largement réparti dans toute la région holarctique (loc. type : Europa); semble manquer dans les régions les plus méridionales (Sud de l'Andalousie, Sicile, Grèce).

#### SUBGEN. 51. — *TRICHONOTULUS* BEDEL, 1911

Espèce-type : *Scarabaeus scrofa* Fabricius, 1787 (monotypie)

Subgen. *Trichonotulus* Bedel, 1911 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 378.

Gen. *Trichonotus* Mulsant, 1842 : 294, nec Bloch & Schneider, 1801).

Espèces petites, peu convexes, plus ou moins mates, entièrement pubescentes. Base du pronotum rebordée. Scutellum petit, subpentagonal. Soies apicales des métatibias longues et inégales.

Le sous-genre regroupe une trentaine d'espèces holarctiques et éthiopiennes. Une seule se rencontre en Europe.

#### 197. — *A. (Trichonotulus) scrofa* (Fabricius)

*Scarabaeus scrofa* Fabricius, 1787 – Mans. I : 11.

*cinereus* Mulsant & Rey, 1970 – Opusc. Ent., 14 : 218.

*fuscus* Rossi, 1792 – Fauna Etr. Mant., I : 8.

*minus* Herbst, 1789 – Natursyst., II : 269.

*merdaroides* Reitter, 1896 – Wien. Ent. Zeit., 15 : 285-291.

*mongolicus* Mannerheim, 1852 – Bull. Soc. imp. Nat., 25 : 273-309.

*stercoris* Gistel, 1857 – Vacuna, 2 : 513-606.

*tommentosus* Kugelán, 1792 – apud Schneider, Neues Mag., I,3 : 269.

a. *setiger* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 242.

Long. 3-4 mm. Noir, peu luisant; élytres parfois rouge-brun terreux (a. *setiger* Muls.). Ponctuation de la tête fine et régulière, plus forte en avant; suture frontale presque invisible, non tuberculée; joues très arrondies, à peine saillantes. Ponctuation du pronotum simple, fine, dense, le tégument micro-réticulé. Stries élytrales profondes, crénelées; interstries à peu près plans, microréticulés, plutôt luisants, avec deux séries régulières de points granuleux et pilifères. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : pratiquement toute l'Europe.

Largement répandu en Asie; introduit en Amérique du Nord.

GEN. 6. — *CNEMISIUS* MOTSCHULSKY, 1868Espèce-type : *Aphodius rufescens* Motschulsky, 1845

- Gen. *Cnemisius* Motschulsky, 1868 – Horae Soc. Ent. Ross., 6, Suppl. : 63.  
*Ahermes* Reitter, 1891.  
*Cnemargus* Harold, 1866.  
*Cnemargus* Motschulsky, 1845.

Espèces moyennes ou grandes, convexes, luisantes. Tête courte et large, granuleuse; suture frontale gravée, parfois tuberculée. Clypéus avec quatre ou six dents sur la marge antérieure; joues grandes, saillantes; antennes de neuf articles. Pronotum très convexe, les angles postérieurs arrondis, la base rebordée. Scutellum triangulaire. Elytres striés-ponctués. Fémurs et tibiais élargis. Soies apicales des méso- et métatibias courtes et égales. Eperons apicaux des métatibias longs, un peu élargis et courbes. Ongles sétiformes.

Le genre regroupe quatre espèces, dont une se rencontre en Europe.

1. — *Cnemisius rufescens* Motschulsky

*Aphodius rufescens* Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 18 : 1-127.

Long. 7,5-9 mm. Tête et pronotum brun-rouge, luisants; élytres brun-jaune, la suture sombre. Toutes les marges du corps avec une longue pilosité. Tête à ponctuation dense, granuleuse, devant du clypéus avec deux dents de chaque côté du milieu; suture frontale relevée, lisse. Pronotum avec un très faible sillon médian, la ponctuation peu dense sur le disque, un peu râpeuse et très éparses sur les côtés. Stries élytrales peu profondes, leurs points crénelant un peu le bord des interstries, qui sont plans et à ponctuation fine et éparses, plus forte en arrière. Métafémurs presque circulaires; métatibias très élargis à l'apex. Premier article des métatarses plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias.

Répartition : URSS, bassin inférieur de la Volga (loc. type).

GEN. 7. — *EUHEPTAULACUS* DELLACASA, 1983

Espèce-type : *Aphodius carinatus* Germar, 1824 (design. directe)

- Gen. *Euheptaulacus* Dellacasa, 1983 – Monogr. Museo reg. Sci. nat. Torino : 419.  
*Heptaulacus* auct., nec Mulsant.

Espèces petites ou moyennes. Tête en général plate, ponctuée et pubescente; joues saillantes; suture frontale distincte mais non tuberculée.

Pronotum ponctué et pubescent; angles postérieurs distincts, plus ou moins arrondis; côtés et base ciliés, la base non rebordée. Scutellum petit, triangulaire. Elytres ciliés au bord externe; pourvues de stries, présentant une ou deux rangées de points, et d'interstries plus ou moins relevés. Métatarse grêle et allongé. Paramères allongés, minces et acuminés à l'apex.

Le genre rassemble une dizaine d'espèces, dont quatre se rencontrent en Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Stries et interstries élytraux également luisants. Elytres testacés, généralement sans taches sombres ou avec des traces indistinctes de taches sombres..... 2
- Interstries élytraux plus ou moins luisants, les stries opaques. Elytres testacés avec des petites taches noires, carrées..... 3
2. Stries élytrales avec deux rangées de points profonds. Tête hémihexagonale; clypéus faiblement sinué au milieu; joues anguleuses. Premier article des métatarses un peu plus court que les deux articles suivants réunis. Tête et pronotum brun, élytres jaune-brun clair. — Europe centrale..... 2. *porcellus* (Frivaldsky) (p. 266)
- Stries élytrales avec une seule rangée de points profonds, un peu irrégulière. Tête presque semicirculaire, clypéus à peine tronqué en avant; joues arrondies. Premier article des métatarses un peu plus court que les trois articles suivants réunis. — Europe septentrionale et centrale, sporadique ailleurs ..... 4. *villosus* (Gyllenhal) (p. 267)
3. Tête et pronotum rougeâtres, à ponctuation plutôt éparsée et pas très forte. Interstries dorsaux plus larges que les stries. — Principalement Europe centrale ..... 3. *sus* (Herbst) (p. 266)
- Tête et pronotum en grande partie noirs, avec une ponctuation dense et plutôt forte. Interstries dorsaux aussi larges que les stries. — Europe centrale et méridionale. Caucase ..... 1. *carinatus* (Germar) (p. 264)

#### 1. — *Euheptaulacus carinatus* (Germar)

- Aphodius carinatus* Germar, 1824 — Col. Spec. nov. : 111.  
*alpinus* Drapiez, 1819 — Ann. Gén. Sci. Brux., I : 49.  
*carinatus* Gebler, 1833 — Bull. Soc. imp. Nat. Moscou, 6 : 262.  
*nivalis* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 298.  
*obenbergeri* Balthasar, 1951 — Acta Soc. Ent. Cechosl. 48 : 146.  
 ssp. *brutius* Luigioni, 1920 — Atti Soc. Pont. Sc., 28 : 18.  
 ssp. *esuriens* Dellacasa, 1983 — l. c. : 423.

(a) *E. carinatus carinatus* (Germar).

Pl. V, a. – Long. 4-6 mm. Tête noire, pas très luisante; pronotum noir avec les côtés rougeâtres; élytres jaune-rougeâtre avec la suture brune et des taches noires plus ou moins développées, rarement absentes. Interstries élytraux peu relevés, pas très luisants; les stries larges, peu profonds, très mates, avec des points grands et superficiels, irrégulièrement épars. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias unciné à l'apex. Édéage : figure 226.

Répartition : montagnes de l'Europe centrale et méridionale. Du Caucase à la Sibérie orientale (Barnaul, Sibérie, loc. type). En France, Alpes, Mont Ventoux; absent des Pyrénées et de la Péninsule ibérique.

Palestine. Mandchourie. Chine septentrionale.

(b) *E. carinatus brutius* (Luigioni).

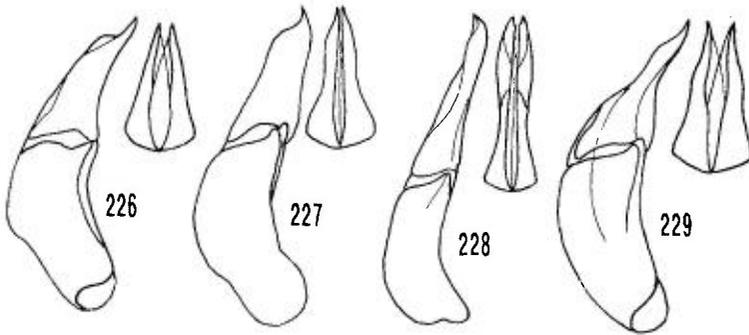
Elytres jaune, pratiquement sans taches; interstries luisants, étroits, bien relevés; stries larges, très opaques, nettement déprimées. Tête et pronotum luisants; bord clypéal et côtés du pronotum généralement jaunâtres.

Répartition : Apennins du Centre (Lazio, Monti Simbruini, loc. type).

(c) *E. carinatus esuriens* Dellacasa.

Tête noire bordée de jaune; pronotum noir avec les côtés jaune diffus; taches élytrales allongées; interstries très luisants et bien relevés; stries opaques et bien déprimées.

Répartition : Sicile (Piano della Battaglia, Madonie, loc. type).



Figures 226-229 : édéage des *Euheptaulacus* Dellacasa (d'après l'auteur, 1983).

226 : *E. carinatus* (Germ.). – 227 : *E. porcellus* (Friv.). – 228 : *E. sus* (Herbst). – 229 : *E. villosus* (Gyll.).

## 2. — *Euheptaulacus porcellus* (Frivaldszky)

*Oxyomus porcellus* Frivaldszky, 1879 – Term. Füzet., 3 : 5.

Long. 4-5 mm. Dessus bien luisant. Tête et pronotum bruns; bord du clypéus et côtés du pronotum largement jaunes; élytres brun-jaune clair ou jaune-rougeâtre, le plus souvent sans taches. Tête à ponctuation ni très dense ni très forte, le fond microréticulé; clypéus largement tronqué, les côtés arrondis; suture frontale gravée; joues arrondies, très saillantes. Ponctuation du pronotum très éparse et fine sur le disque, plus forte et dense. Côtés des élytres avec une courte ciliation; stries étroites à la base, à peine aussi larges que les interstries sur le disque; interstries bien convexes. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias un peu unciné à l'apex. Elytres plus luisants et avec une zone glabre plus large. Edéage : figure 227.

Répartition : Europe centrale, Hongrie (Pestmegye, loc. type), Autriche, Italie du Nord (Liguria), Bosnie méridionale, Tchécoslovaquie.

## 3. — *Euheptaulacus sus* (Herbst)

*Scarabaeus sus* Herbst, 1783 – Arch. Ins., 4 : 9.

*pubescens* Olivier, 1789 – Ent. Col., 1 : 91.

*quisquilius* Schrank, 1798 – Fauna Boica, 1 : 391.

a. *austerus* Zirk, 1922 – Ent. Anz., 2, Nr. 11.

a. *interminis* Zirk, 1922 – l.c.

Long. 4-5 mm. Tête et pronotum luisants, comme les interstries élytraux; brun-rouge à brun-noir, le devant du clypéus et les côtés du pronotum plus clairs; élytres brun-jaune, les interstries III et V avec des taches noires; parfois les taches noires occupent aussi l'interstrie II et sont plus ou moins confluentes (a. *interminis* Zirk), ou bien la couleur claire n'est plus visible que sur la suture, le bord externe et des très petites taches sur le disque (a. *austerus* Zirk). Clypéus tronqué, avec une ponctuation éparse et fine, un peu râpeuse; suture frontale un peu relevée; joues anguleuses, bien saillantes. Ponctuation du pronotum assez fine et éparse sur le disque, plus forte et plus dense sur les côtés. Elytres avec une longue ciliation sur le bord externe; stries mates, à ponctuation très fine et éparse, sur le disque bien plus étroites, sur les côtés aussi larges ou un peu plus larges que les interstries; ceux-ci peu convexes, avec deux rangées de fins points pilifères. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : protibias allongés, sinués au bord interne, l'éperon apical obtusément tronqué à l'apex. Edéage : figure 228.

Répartition : Europe centrale (Allemagne, loc. type); par place en Europe occidentale et méridionale; Italie septentrionale, mais pas en Péninsule ibérique. Caucase. Transcaspie.

Asie mineure. Iran.

4. — *Euheptaulacus villosus* (Gyllenhal)

*Aphodius villosus* Gyllenhal, 1906 – in Schönherr, Syn. Ins., 1 : 83.

Long. 3,5 – 4,5 mm. Jaune rougeâtre, disque du pronotum et élytres un peu rembrunis (femelle entièrement claire). Clypéus presque semi-circulaire ; ponctuation dense et fine ; vertex lisse ; suture frontale arquée, gravée ; joues arrondies, saillantes. Pronotum à ponctuation forte et pubescence longue. Stries élytrales, sur le disque, médiocrement profonde et luisantes, moins larges que les interstries, avec une seule rangée de points forts ; interstries très luisants, convexes, pas très relevés, limités sur les côtés par une ride étroite souvent interrompue et avec de chaque côté une rangée de points pilifères. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus long que les deux articles suivants réunis.

Mâle : éperon apical des protibias plutôt arrondi à l'apex, fortement recourbé vers le bas. Edéage : figure 229.

Répartition : Europe septentrionale (Uplandia, Suède, loc. type) et centrale ; sporadique ailleurs. France : Jura, Alpes, Mont Ventoux. Italie du Nord. Balkans : uniquement Istrie et Herzégovine. Inconnu en Espagne.

GEN. 8. — *HEPTAULACUS* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus testudinarius* Fabricius, 1775 (design. directe)

Gen. *Heptaulacus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 296.

*Heptaulaculus* Dellacasa & Baraud, 1978 – Boll. Soc. Ent. Ital., 110 : 2.

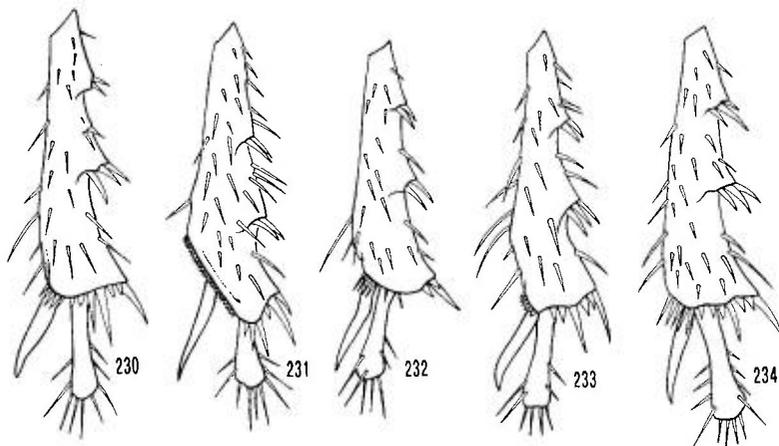
Espèces petites, allongées, peu convexes, peu luisantes, pubescentes. Elytres rougeâtres ou testacés avec des taches noires. Ponctuation de la tête granuleuse et pilifère. Ponctuation du pronotum profonde, les points réniformes, ombiliqués et pilifères. Scutellum petit, triangulaire. Elytres avec sept à neuf interstries luisants, convexes ou caréniformes, parfois aplatis. Premier article des tarsi postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias.

Mâle : éperon apical des protibias unciné à l'apex. Mésotibias de forme spécifique et avec un seul éperon apical (figures 230-234).

Le genre rassemble aujourd'hui sept espèces : deux d'Afrique du Nord, les autres d'Europe. A l'exception de *H. testudinarius* (F.), toutes les espèces ont une aire de répartition très restreinte.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Rebord latéral du pronotum atténué ou effacé, même en avant. Dent apicale externe des protibias allongée, de moitié plus longue que la dent médiane. Fémurs postérieurs robustes, moins de deux fois plus longs que larges. Elytres avec huit interstries non costiformes, le VI raccourci en arrière, ne dépassant pas le milieu ou les deux tiers de l'élytre; stries II à IV plus étroites que les interstries adjacents ..... 2
- Pronotum avec un rebord latéral entier, plus fort en avant. Dent apicale externe des protibias pas plus longue que la dent médiane. Fémurs postérieurs élancés, environ deux fois et demie plus longs que larges. Elytres avec sept interstries et une ébauche d'interstrie à la base de la cinquième strie; stries II à IV aussi larges ou plus larges que les interstries adjacents ..... 3
2. Dessus à forte microréticulation, presque mat; interstries élytraux guère plus luisants que les stries, légèrement convexes, à peine relevés, non séparés des stries par une ligne caréniforme constituée par le rebord des points pilifères. Ponctuation clypéale forte. Rebord latéral du pronotum indiscernable même en avant. Arête apicale inférieure des mésotibias du mâle faiblement lobée, proéminente du côté interne (fig. 230) – Portugal : Algarve ..... 1. *algarbiensis* (Branco & Baraud) (p. 269)
- Dessus faiblement microréticulé, luisant; interstries élytraux presque polis, luisants, contrastant avec les stries assez mates, plans et séparés des stries par un rebord presque continu formé par les bords des points pilifères. Ponctuation clypéale moyenne. Rebord latéral du pronotum discernable en avant. Arête apicale inférieure des mésotibias du mâle fortement lobée, proéminente du côté externe (fig. 232). – Espagne : Cádiz ..... 3. *gadetinus* Baraud (p. 270)
3. Ponctuation du pronotum peu dense, formée de gros points profonds, en forme de fer à cheval. Apex des mésotibias du mâle tronqué obliquement au bord



Figures 230-234 : genre *Heptaulacus* Muls., mésotibia des mâles (face inférieure).

230 : *H. algarbiensis* (Branco & Baraud). – 231 : *H. brancoi* Bar. – 232 : *H. gadetinus* Bar. – 233 : *H. rasettii* Carp. – 234 : *H. testudinarius* (F.).

inférieur, la troncature droite bordée d'une vingtaine de spinules arrondies, très serrées et très courtes, l'apex prolongé en lobe arrondi (fig. 231). Interstries élytraux, sur le disque, aussi larges ou un peu plus étroits que les interstries, qui sont assez luisants. — Littoral atlantique, entre le Nord du Portugal et Cádiz ..... 2. *brancoi* Baraud (p. 269)

- Ponctuation du pronotum très dense, formée de points plus petits, réniformes. Apex des mésotibias du mâle non tronqué ..... 4
- 4. Interstries élytraux, sur le disque, caréniformes et bien plus étroits que les stries qui sont très mates. Apex des mésotibias du mâle normal, ni tronqué ni sinué (fig. 234). Europe occidentale et centrale ..... 5. *testudinarius* (F.) (p. 271)
- Interstries élytraux, sur le disque, convexes et aussi larges que les stries, qui sont à peine moins luisantes. Apex des mésotibias du mâle avec, sur la marge inférieur un lobe arrondi portant une rangée de moins de dix spinules très courtes et très serrées (fig. 233). — Italie : Toscana ..... 4. *rasettii* Carpaneto (p. 271)

### 1. — *Heptaulacus algarbiensis* (Branco & Baraud)

*Heptaulacus algarbiensis* Branco & Baraud, 1984 – Mem. Soc. Ent. Ital., 116 : 29

Long. 3,3-3,8 mm. Brun-noir, les angles antérieurs du pronotum éclaircis ; élytres tachés de brun-rouge. Dessus fortement microréticulé, mat. Clypéus trapézoïdal ; suture frontale très fine ; joues un peu anguleuses, bien saillantes. Pronotum à côtés arrondis en avant, parallèles en arrière ; rebord des côtés entamé par la ponctuation, presque invisible même en avant ; ponctuation forte, les points séparés en moyenne d'un diamètre. Stries élytrales I à IV beaucoup plus étroites que les interstries voisins ; strie V très large, partagée sur les deux tiers antérieurs par l'interstrie VI. Métafémurs très élargis. Eperon apical des protibias du mâle unciné à l'apex. Edéage : figure 235.

Répartition : Portugal, Algarve (Armação-de-Pera, loc. type). Espagne, Huelva : Matalascañas (R. PITTINO).

### 2. — *Heptaulacus brancoi* Baraud

*Heptaulacus brancoi* Baraud, 1976 – Nouv. Rev. Ent., VI,2 : 133.

Long. 2,3-2,8 mm. Tête noire étroitement éclaircie sur le bord ; pronotum noir avec les angles antérieurs tachés de jaune ; élytres noirs avec de nombreuses petites taches jaunâtres irrégulières. Clypéus couvert de granules pilifères ; suture frontale peu visible. Pronotum avec des points très gros, séparés en moyenne par plus d'un diamètre. Apex des mésotibias du mâle tronqué d'une manière très caractéristique. Métafémurs peu élargis. Eperon apical des protibias mâles recourbé en pointe à l'apex. Edéage : figure 236.

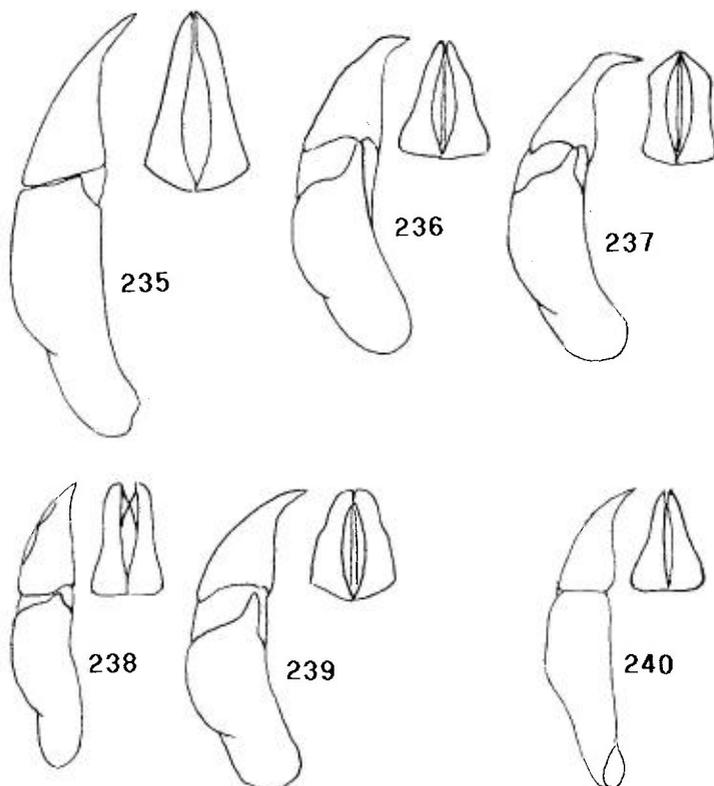
Répartition : Portugal, Minho (Foz-de-Nieva, loc. type) ; Douro-Litoral ; Ribatejo ; Baixo-Alentejo ; Algarve. Espagne, Huelva ; Cádiz.

3. — *Heptaulacus gadetinus* Baraud

*Heptaulacus gadetinus* Baraud, 1973 – Nouv. Rev. Ent., III,3 : 165.

Long. 3 mm. Tête noire étroitement éclaircie sur le bord ; pronotum noir avec les angles antérieurs tachés de jaune ; élytres noirs avec de nombreuses petites taches jaunâtres irrégulières. Se distingue des autres espèces par son aspect bien luisant, par les caractères indiqués dans le tableau et par l'édéage : figure 237.

Répartition : Espagne, Cádiz (Cortadura, loc. type).



Figures 235-239 : genre *Heptaulacus* Muls., édées.

235 : *H. algarbiensis* Branco & Baraud. – 236 : *H. brancoi* Bar. – 237 : *H. gadetinus* Bar. –  
238 : *H. rasettii* Carp. – 239 : *H. testudinarius* (F.).

Figure 240 : *Paracoptochirus singularis* (Har.) : édée.

#### 4. — *Heptaulacus rasettii* Carpaneto

*Heptaulacus rasettii* Carpaneto, 1978 – Animalia, Catania, 5 : 135.

Long. 3-4 mm. Noir; élytres bruns avec des taches jaunes nombreuses, irrégulières. Tête convexe, luisante; clypéus trapézoïdal, sinué au milieu; joues saillantes; suture frontale à peine relevée au milieu. Pronotum convexe, luisant; côtés rebordés; ponctuation forte, dense, régulière, formée de gros points réniformes. Scutellum en triangle isocèle. Interstries élytraux lisses et luisants au milieu, convexes et caréniformes surtout sur le tiers postérieur; stries un peu plus opaques. La côte juxta-suturale aplatie à l'apex et les deux séries de poils se réunissent en une seule; les interstries II, III et VII atteignent normalement l'apex; le IV et le VI sont réunis en arrière, et le V est raccourci. Eperon apical des protibias du mâle unciné à l'apex. Edéage : figure 238.

Répartition : Italie, Toscana (Tombolo di Pisa, loc. type). Malgré d'actives recherches, cette espèce n'a pas pu être retrouvée depuis sa description effectuée sur trois mâles et deux femelles.

#### 5. — *Heptaulacus testudinarius* (Fabricius)

*Scarabaeus testudinarius* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 19.

Long. 3-4 mm. Tête noire, le clypéus étroitement bordé de rougeâtre; pronotum noir, les côtés rougeâtres; élytres testacés avec des taches noires à la base, un peu plus claires vers l'apex. Clypéus nettement sinué au milieu; joues saillantes; suture frontale arquée, faiblement incisée. Côtés du pronotum subparallèles en arrière; angles postérieurs tronqués; ponctuation forte et très dense. Scutellum ogival. Interstries élytraux caréniformes, nettement plus étroits que les stries, qui sont larges, mates. Eperon apical des protibias du mâle unciné à l'apex. Edéage : figure 239.

Répartition : largement répandu en Europe occidentale, depuis la Scandinavie, l'Angleterre (loc. type), jusqu'au Sud de la Péninsule ibérique. Europe centrale, Nord de l'Italie (jusqu'en Toscana) et de la Yougoslavie. A l'Est jusqu'en Ukraine.

#### GEN. 9. — *MOTHON* SEMENOV & MEDVEDEV, 1927

Espèce-type : *Mothon sarmaticus* Semenov & Medvedev, 1927 (monotypie)

Gen. *Mothon* Semenov & Medvedev, 1927 – Rev. Russe Ent., 21 : 182.

Espèce petite. Habitus des *Aphodius* Illiger, mais diffère par les caractères suivants : pronotum avec des très gros points, denses; apex des méso- et

métatibias très élargis; ongles longs, étroits, presque droits, un peu pili-formes; apex des métatibias avec des poils très courts, égaux; espèce brachyptère.

Genre monospécifique.

### 1. — *Mothon sarmaticus* (Semenov & Medvedev)

*Aphodius sarmaticus* Semenov & Medvedev, 1927 - l.c., 21 : 182. - Semenov & Medvedev, 1928, l.c., 22 : 83 (*Mothon*).

Long. 4-5 mm. Très convexe, assez mat. Brun-jaune, rembruni sur le disque de la tête et du pronotum, le scutellum et la suture élytrale. Tête fortement granulée en avant de la suture frontale; clypéus légèrement sinué, un peu denticulé de chaque côté; suture frontale trituberculée; joues un peu anguleuses et saillantes. Pronotum avec les côtés ciliés; dessus avec des très gros points denses, en forme de fossettes; base rebordée. Scutellum large, triangulaire. Elytres élargis en arrière; stries fortes, à ponctuation forte; interstries un peu convexes, à ponctuation très fine et éparse. Métafémurs élargis; tarses postérieurs un peu plus courts que les métatibias, le premier article égal aux deux suivants réunis; éperon apical supérieur atteignant l'apex du deuxième article tarsal.

Répartition : URSS, Sud-Ukraine (Korsunskij, Melitopol, loc. type). Roumanie.

## GEN. 10. — *OXYOMUS* DEJEAN, 1833

Espèce-type : *Scarabaeus silvestris* Scopoli, 1763 (monotypie)

Gen. *Oxyomus* Dejean, 1833 - Cat. Col. : 1-176. - *Oxyomus* Stephens, 1839.

Espèces petites ou moyennes. Dessus glabre. Base du pronotum rebordée, non ciliée; disque du pronotum avec un sillon longitudinal médian, effacé en avant. Elytres avec des carènes séparées par des lignes de très gros points. Métatibias avec deux carènes transverses avant l'apex de la face externe, les soies apicales inégales et longues.

Le genre comprend plus de vingt-cinq espèces, dont une seule d'Europe

### 1. — *Oxyomus silvestris* (Scopoli)

*Scarabaeus silvestris* Scopoli, 1763 - Ent. Carn. : 5.  
*fenestralis* Schrank, 1781 - Enum. Ins. Austr. : 17.  
*foveolatus* Moll, 1784 - in Fuessly, Neu. Mag., 2 : 170.  
*opacifrons* Horn, 1871 - Tr. Aner. Ent. Soc., 3 : 284.  
*platycephalus* Marsham, 1802 - Ent. Brit., 1 : 56.

*porcatus* Fabricius, 1775 – Ent. Syst. : 20.

*a. foveolatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 309.

Pl. V, b. – Long. 2,5-3,7 mm. Noir, ou brun-rouge sombre (*a. foveolatus* Muls.), luisant, glabre. Clypéus large, à peine échancré au milieu, les côtés arrondis; ponctuation fine et dense; joues anguleuses, bien saillantes; suture frontale non tuberculée. Pronotum légèrement élargi en arrière; ponctuation forte, un peu plus fine en avant, pas très dense, uniformément répartie, rebord basilaire précédé d'une ligne de gros points. Elytres avec une épine humérale. Interstries très étroits, caréniformes; stries très larges, avec une ligne de très gros points serrés. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les trois articles suivants réunis.

Mâle : métasternum excavé, grossièrement ponctué.

Répartition : Toute l'Europe, sauf l'extrême-nord (Carniolia, loc. type).

#### GEN. 11. — *PARACOPTOCHIRUS* BALTHASAR, 1963

Espèce-type : *Coptochirus singularis* Harold, 1869 (par monotypie)

Gen. *Paracoptochirus* Balthasar, 1963 – Reichenbachia, 1 : 277. – Branco & Baraud, 1988 : 20.

Ponctuation du corps et des pattes pilifère. Ponctuation clypéale granulo-râpeuse. Front avec une rangée de longues soies éparses. Ponctuation du pronotum grossière et dense, les points réniformes; côtés sinués avant l'angle postérieur puis tronqués obliquement, la troncature concave; base sinuée de chaque côté du milieu, formant une saillie anguleuse à la jonction avec la troncature des côtés. Protibias sans éperon apical chez le mâle, la dent apicale externe coupée droit, le bord interne dilaté en avant chez les deux sexes. Mésotibias du mâle avec un seul éperon apical. Métatibias du mâle élargis et aplatis. Interstries élytraux costiformes, le X entier ou non, les VIII et VI réduits plus ou moins.

Le genre ne comprend que trois espèces, dont deux pour l'Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Elytres avec une forte dent humérale. Interstrie X entier. – Turquie, Grèce, Roumanie .....       | 1. <i>singularis</i> (Harold) (p. 274)          |
| —  | Elytres dépourvus de dent humérale. Interstrie X réduit à son deuxième quart basal. – Grèce ..... | 2. <i>vignai</i> Carpaneto & Piattella (p. 274) |

### 1. — *Paracoptochirus singularis* (Harold)

*Coptochirus singularis* Harold, 1869 – Berl. Ent. Zeit., 12 : 395.  
*furvus* Erichson, 1848 – Ins. Deutschl., 3 : 901 – Nomen nudum.  
*haemonius* Reitter, 1903 – Wien. Ent. Zeit., 22(6) : 176.

Long. 7-7,5 mm. Dessus brun-noir, devant du clypéus et apex élytral rougeâtres. Clypéus arrondi de chaque côté de la sinuosité médiane; joues arrondies, saillantes; suture frontale gravée, droite, non tuberculée. Elytres avec une forte épine humérale; interstrie VIII absent, le VI réduit à une ébauche basale. Soies apicales des métatibias courtes, épaisses et égales au milieu du plateau tibial, plus longues de part et d'autre. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis. Edéage : figure 240.

Répartition : Turquie, Istanbul (loc. type). Grèce : Thessalonique (loc. type de *Coptochirus haemonius* Reitter). Roumanie : Constantza.

### 2. — *Paracoptochirus vignai* Carpaneto & Piattella

*Paracoptochirus vignai* Carpaneto & Piattella, 1990 – Fragm. Entomol., 22(1) : 87-93.

Femelle : long. 7 mm. Entièrement noir, les appendices, tibia et tarse brun-rouge; pilosité jaune-brun. Très semblable au précédent. Calus huméral peu développé et dépourvu d'épine; ailes normalement développées. Soies apicales des métatibias inégales. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, plus court que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Grèce, Klidion, nomos (département) Florina (loc. type). L'espèce n'est pour l'heure connue que par l'holotype femelle.

## GEN. 12. — *SUGRAMES* REITTER, 1894

Espèce-type : *Sugrames hauseri* Reitter, 1894 (par monotypie)

Gen. *Sugrames* Reitter, 1894 – Ent. Nachr., 20 : 184.

Espèces petites, très convexes, dessus luisant. Tête à ponctuation granuleuse ou ridée; clypéus échancré au milieu, denticulé de chaque côté; front tuberculé ou non; joues dilatées en lobes bien séparés des côtés du clypéus. Base du pronotum rebordée. Stries élytrales de largeur normale. Eperons apicaux des métatibias fortement élargis; apex des méso- et métatibias très élargis; soies apicales des métatibias très courtes. Métatarses courts. Espèces aptères ou brachyptères.

Le genre comprend quatre espèces, dont une pour la faune d'Europe.

1. — *Sugrames uvarovi* Semenov & Medvedev.

*Sugrames uvarovi* Semenov & Medvedev, 1927 – Rev. Russe Ent., 21 : 181.

Long. 4 mm. Tête et pronotum brun foncé, les marges brun-jaune. Elytres brun-jaune, la suture sombre. Suture frontale relevée de chaque côté et avec un tubercule central élevé en petite corne; en arrière se trouve une fossette médiane plus ou moins profonde; clypéus avec des granules peu denses, pilifères. Pronotum très convexe, la marge antérieure rebordée au milieu; ponctuation éparsée, inégale, assez forte. Stries élytrales fortes, ponctuées; interstries un peu convexes, à ponctuation dense, fine, plus forte en arrière. Premier article des tarses postérieurs aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les quatre articles suivants réunis.

Répartition : Caucase (Karanogaica, Kuma, loc. type).

## SUBFAM. 3. — EUPARIINAE

Genre-type : *Euparia* Le Peletier & Serville, 1828

## TABLEAU DES GENRES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Mésosternum sur le même plan que le métasternum ou à peine plus profond. Tête aussi large, ou presque, que la marge antérieure du pronotum. Premier article des métatarses seulement un peu plus long que les deux articles suivants réunis ..... | 15. <i>Saprosites</i> Redt. (p. 277)   |
| —  | Mésosternum toujours plus enfoncé que le métasternum. Tête nettement moins large que la marge antérieure du pronotum. Premier article des métatarses aussi long (ou presque) que les quatre autres articles réunis .....                          | 2                                      |
| 2. | Tête à ponctuation fine. Méso- et métatibias sans trace de carène transversale .....  | 13. <i>Ataenius</i> Har. (p. 275)      |
| —  | Tête avec des granules gros et denses. Mésotibias avec une carène transversale médiane .....  | 14. <i>Parataenius</i> Balth. (p. 276) |

## GEN. 13. — ATAENIUS HAROLD, 1867

Espèce-type : *Ataenius scutellaris* Harold, 1867

Gen. *Ataenius* Harold, 1867 – Col. Hefte, 2 : 100.

Espèces petites, le plus souvent très convexes; dessus luisant ou mat, glabre ou pileux. Tête très convexe, plus étroite que le devant du pronotum, à

punctuation simple, sans granules; clypéus sinué au milieu, les côtés arrondis, plus rarement anguleux ou denticulés; front non tuberculé. Pronotum à base le plus souvent rebordée, les angles postérieurs arrondis ou tronqués. Scutellum petit, triangulaire. Elytres avec ou sans épine humérale; stries toujours bien ponctuées, interstries très rarement granulés. Mésosternum un peu plus enfoncé que le métasternum. Protibias avec trois dents externes. Méso- et métafémurs plus ou moins sillonnés au bord postérieur. Méso- et métatibias étroits, sans carène transversales; bord apical cilié, avec deux éperons, parfois avec un troisième éperon surnuméraire. Premier article des métatarses mince, aussi long que les quatre autres articles réunis.

Genre assez hétérogène et regroupant plus de trois cents espèces; la faune européenne n'en compte qu'une seule.

### 1. — *Ataenius horticola* Harold

*Ataenius horticola* Harold, 1869 – Abeille, 5 : 429.

*alleoni* Fairmaire, 1875 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 193

*cypricus* Harold, 1870 – Col. Hefte, 6 : 119.

*multipunctatus* Marseul, 1878 – Abeille, 15 : 53.

Long. 4,5-5 mm. Allongé, parallèle, un peu aplati en dessus; brun foncé, un peu luisant. Tête à punctuation un peu effacée en avant, plus nette en arrière; suture clypéo-frontale non visible. Pronotum à côtés parallèles, les angles antérieurs largement arrondis, avancés en lobe un peu déprimé; angles postérieurs nettement échancrés avant la base; punctuation très fine, avec aussi des gros points denses, irréguliers, qui n'épargnent qu'une étroite bande antérieure. Scutellum très étroit. Elytres avec des stries profondes, crénelées par la punctuation, et des interstries étroits, lisses, convexes, caréniformes en arrière.

Répartition : Turquie (Constantinople, loc. type). Grèce. Corfou (H. FÉRY leg.). Arménie. Transcaucasie.

Asie mineure. Chypre.

### GEN. 14. — *PARATAENIUS* BALTHASAR, 1961

Espèce-type : *Parataenius mirabilis* Balthasar, 1961 (désign. originale)

Gen. *Parataenius* Balthasar, 1961 – Deuts. Ent. zeitschr., 8 : 121-130.

*Brancoataenius* Paulian, 1979 – Bull. Soc. Ent. Fr., 84 : 66.

Petit genre qui diffère des *Ataenius* par la tête couverte de granules et par les mésotibias portant une forte carène transversale vers le milieu.

Il comprend cinq espèces, dont une a été importée en Europe.

**1. — *Parataenius simulator* Harold**

*Ataenius simulator* Harold, 1868 – Col. Hefte, 3 : 80.  
*lusitanicus* Paulian, 1979 – Bull. Soc. Ent. Fr., 84 : 66.

Long. 4 mm. Noir, luisant. Tête très convexe, moins large que le devant du pronotum; clypéus arrondi de chaque côté de l'échancrure médiane; joues arrondies, bien saillantes; front et clypéus à granules allongés, transverses, devenant fins et rond en avant. Pronotum à côtés non parallèles, bien convergents en avant, les angles antérieurs arrondis; ponctuation fine avec, sur l'arrière des côtés, des gros points peu serrés. Elytres à base rebordée; stries fortes, les points crénelant les bords; interstries bien convexes, à ponctuation très fine. Métatibias assez courts, sans carène transversale mais avec une rangée longitudinale de petites dents sur la face externe. Premier article des métatarses un peu aplati, parallèle, le bord externe denticulé, plus long que les trois articles suivants réunis.

Répartition : Portugal, Minho; Douro Litoral. Espèce importée (Mendoza, Argentine, loc. type), mais bien établie sur la côte portugaise.

**GEN. 15. — *SAPROSITES* REDTENBACHER, 1858**

Espèce-type : *Saprosites peregrinus* Redtenbacher, 1858 (monotypie).

Gen. *Saprosites* Redtenbacher, 1858 – Fauna Austriaca, Käfer, Ed. 2 : 436.

Espèces petites. Tête à ponctuation simple, à peine plus étroite que la marge antérieure du pronotum; celui-ci sans bourrelets ni sillons transversaux, avec parfois l'indication d'une ligne médiane. Elytres avec l'angle huméral droit, avec ou sans épine. Métatibias sans carènes transversales sur leur face externe. Premier article des métatarses aussi long que les deux suivants pris ensemble.

Le genre rassemble aujourd'hui plus de cent trente espèces. L'une d'entre elles a été importée en Europe.

**1. — *Saprosites mendax* Blackburn**

*Saprosites mendax* Blackburn, 1892 – Trans. r. Soc. S. Austral., 15 : 36.

Long. 3-3,5 mm. Allongé, parallèle. Brun-rouge sombre. Tête très convexe, la marge antérieure du clypéus sinuée, ponctuation très fine, assez dense. Côtés du pronotum parallèles en avant, les angles antérieurs bien arrondis; côtés un peu convergents en arrière, devenant non visibles de dessus, masqués par la convexité du pronotum, sinués avant les angles postérieurs; base rebordée; ponctuation double, assez dense, irrégulière. Scutellum allongé et

étroit. Elytres avec une forte épine humérale; stries élytrales avec une très grosse ponctuation qui entame très fortement le bord des interstries; ceux-ci convexes et même costiformes à l'apex. Eperon apical supérieur des métatibias aussi long que les deux premiers articles des métatarses réunis.

Répartition: Angleterre, Sussex. Espèce importée d'Australie (loc. type: Fern Gully, Victoria), bien acclimatée.

#### SUBFAM. 4. — PSAMMODIINAE

Genre-type: *Psammodius* Fallen, 1807

##### TABLEAU DES TRIBUS

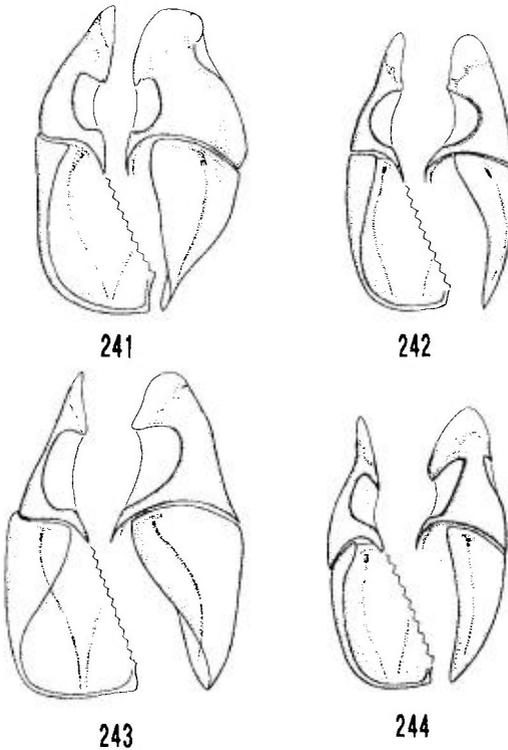
1. Fémurs antérieurs minces, nettement plus étroits que les métafémurs larges ou arrondis; articles des métatarses, au moins le premier, très élargis et courts, subconiques, asymétriquement dilatés à l'apex ..... Tribu 1. *Psammodiini* (p. 278)
- Fémurs antérieurs très larges ou très arrondis, aussi larges ou plus larges que les métafémurs modérément arrondis ou étroits; premier article des métatarses allongé, subcylindrique, faiblement et symétriquement élargi à l'apex ..... Tribu 2. *Rhyssemini* (p. 289)

#### TRIBU 1. — PSAMMODIINI

##### TABLEAU DES GENRES

1. Ongles sétiformes. Yeux absents. Elytres très larges ..... Gen. 20. *Tesarius* Rakovic (p. 288)
- Ongles normaux. Yeux bien développés. Elytres plus étroites ..... 2
2. Les trois premiers articles des métatarses modérément élargis en triangles. Métatibias lisses ou avec des traces de dents sur les marges supérieure et inférieure ainsi que sur la face externe ..... Gen. 17. *Diastictus* Mulsant (p. 281)

- Les quatre premiers articles des métatarses remarquablement élargis en triangles. Métatibias avec une rangée presque longitudinale de dents sur la face externe, les marges supérieure et inférieure également denticulées ..... 3
3. Structure pronotale consistant en une ou deux paires d'impressions latérales plus ou moins distinctes et un sillon longitudinal postérieur. Des gros points peuvent être alignés le long de vestiges de quelques sillons transversaux, mais la structure complète du pronotum, formée de cinq bourrelets transversaux et de cinq sillons transversaux, n'est jamais présente ..... Gen. 18. *Leiopsammodius* Rakovic (p. 283)
- Pronotum avec une sculpture complète, formée de cinq sillons transversaux et de cinq bourrelets soit entiers soit morcelés en granules; les bourrelets postérieurs (quatrième et cinquième) interrompus au milieu par un sillon longitudinal ..... 4
4. Elytres coalescents, ailes réduites, impropres au vol. Métatibias étroits, élargis seulement à l'apex (un peu comme chez *Diastictus* Mulsant). Sillons du pronotum avec des points grossiers, grands et profonds ..... Gen. 16. *Brindalus* Landin (p. 280)



Figures 241-244 : *Psammodiini*, paramère droit vu de dessous et paramère gauche de profil (d'après Pittino, 1980).

241 : *Psammodius nocturnus* Reit. – 242 : *Granulopsammodius plicatulus* (Fairm.). – 243 : *Brindalus porcicollis* (Ill.). – 244 : *Leiopsammodius liviae* Pittino.

- Ailes normales. Chez les rares espèces brachyptères, les sillons du pronotum sont lisses ou avec une ponctuation fine et peu profonde..... 5
5. Interstries élytraux granulés ..... [*Granulopsammodius* Rakovic] (p. 282)
- Interstries élytraux non granulés ..... Gen. 19. *Psammodius* Fallén (p. 284)

## GEN. 16. — *BRINDALUS* LANDIN, 1960

Espèce-type : *Aphodius porcicollis* Illiger, 1803

*Phycochus* subgen. *Brindalus* Landin, 1960 – Bolm. Mus. munic. Funchal, 32 (13) : 65.

*Psammodius* subgen. *Brindalus* Landin : Pittino, 1980 : 337. – Pittino & Mariani, 1986 : 18 (gen.).

Corps ovalaire, très convexe. Carènes et sillons obliques du vertex présents; yeux normaux; antennes de neuf articles. Pronotum avec des soies marginales dilatées à l'apex et effrangées, avec cinq bourrelets transversaux dont les deux derniers (postérieurs) sont coupés par un sillon longitudinal. Scutellum petit, triangulaire, enfoncé. Ailes de type microptère. Elytres soudés, au moins en partie tuberculés; stries larges, ponctuées; interstries convexes. Métatibias avec deux séries de grosses dents sur le bord supéro-latéral (figure 245); éperons apicaux minces, acuminés. Edéage : figure 243.

Le genre comprend cinq espèces, dont deux pour l'Europe.

### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Le dixième interstrie atteint au maximum le milieu de l'élytre. Méso- et métatibias avec deux carènes incomplètes sur la face externe et avec des soies apicales courtes, robustes, arrondies à l'apex. Métafémurs nettement plus larges que les mésosfémurs. – Littoral atlantique, de l'Angleterre au Portugal; littoral méditerranéen ..... 1. *porcicollis* (Illiger) (p. 280)
- Le dixième interstrie atteint l'apex élytral. Méso- et métatibias sans carènes sur la face externe, les soies apicales longues, minces, acuminées. Métafémurs peu plus larges que les médians. – Péninsule ibérique; Sardaigne..... 2. *rotundipennis* Reitter (p. 281)

#### 1. — *Brindalus porcicollis* (Illiger)

*Aphodius porcicollis* Illiger, 1803 – Mag. Ins., 2 : 195

*azorinus* Landin, 1960 – l.c. : 65.

a. *rugosulus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 323.

Pl. V, f. – Long. 3,1-4,9 mm. Noir, parfois brun-jaune clair (a. *rugosulus* Muls.). Angles antérieurs du clypéus obtus. Points des sillons du pronotum entamant fortement la marge antérieure des bourrelets transversaux, qui sont lisses. Scutellum guère plus long que large. Elytres avec une épine humérale; stries fortes et nettement ponctuées; interstries bien convexes; interstrie jux-

tasatural nettement élargi à la base; seuls les interstries VII à X sont tuberculés, les autres sont lisses et granulés seulement à l'apex. Sternites III à V avec une série transversale de granules non sétigères, interrompue au milieu; parfois le sternite III avec seulement une ou deux soies courtes sur les côtés. Premier article des métatarses égal aux trois articles suivants.

Répartition : Europe occidentale, côte atlantique depuis l'Angleterre jusqu'à Gibraltar (loc. du néotype : Portugal, Tavira, Algarve; R. PITTINO, 1980). Côte méditerranéenne d'Espagne, France, Italie, Grèce.

Afrique du Nord, de Tanger à Alexandrie. Açores.

## 2. — *Brindalus rotundipennis* (Reitter)

*Psammodius rotundipennis* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 159.

*rotundicollis* D'Orbigny, 1896 – Abeille, 28 : 254.

Long. 2,8-3,9 mm. Noir à rouge-brun sombre; clypéus et côtés du pronotum plus clairs. Joues pratiquement alignées avec le bord du clypéus dont elles sont séparées par une faible incision obtuse. Bourrelets du pronotum lisses, luisants, seuls les I et V tuberculés latéralement; troisième sillon transversal ponctué en trois séries. Scutellum nettement plus long que large. Interstrie élytral juxtasatural avec seulement près de la base une brève côte longitudinale granulée, le reste lisse; tubercules des interstries, sur le disque, arrondis, faibles, émoussés; marge épipleurale interne non tuberculée. Mésoset et métafémurs élancés. Premier article des métatarses grand, trapu, très dilaté à l'apex, un peu plus long que les deux suivants réunis.

Répartition : Péninsule ibérique (Tarifa, loc. du néotype; R. PITTINO, 1980).

## GEN. 17. — *DIASTICTUS* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Diastictus sabuleti* Mulsant, 1842 (monotypie)

Gen. *Diastictus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 318.

Taille moyenne, très convexe, très dilaté en arrière; alutacé, glabre. Clypéus arrondi de chaque côté de la sinuosité médiane; joues lobées, ciliées; suture frontale gravée en V; vertex ponctué-grulé, sans trace de soulèvement; yeux normaux. Pronotum avec une sculpture incomplète; base rebordée; rebords latéraux entaillés, chaque encoche avec un poil fortement claviforme. Elytres avec une petite épine humérale; stries profondes, ponctuées; interstries faiblement tectiformes. Ailes normales. Tarses postérieurs plus courts que les métatibias, le premier article élargi, asymétrique, les articles II à IV larges et courts; métafémurs très dilatés, nettement plus larges que les antérieurs.

Genre monospécifique. Les espèces autres que *vulneratus* (Sturm), habituellement incluses dans le genre, figurent dans le genre *Platytomus* Mulsant, qui a été réhabilité par PITTINO & MARIANI (1986 : 26).

1. — *Diastictus vulneratus* (Sturm)

*Aphodius vulneratus* Sturm, 1805 – Deutschl. Ins., I: 175.

*sabuleti* Mulsant, 1842 – l.c. : 319.

*semipunctatus* Bonelli, 1812 – Mem. R. Soc. Agric. Torino, 9 : 155.

a. *latinans* Mulsant, 1842 – l.c. : 319.

Long. 2,5-3,3 mm. Noir à brun-rouge sombre (a. *latinans* Muls.). Pronotum transverse, avec seulement des vestiges des sillons transversaux I et III, et un sillon longitudinal médian. Ponctuation grosse, assez dense. Stries élytrales profondes, bien ponctuées, les bords crénelés; interstries lisses, bien convexes. Premier article des métatarses bien plus court que l'éperon apical supérieur des métatarses, à peine plus court que les deux articles suivants réunis.

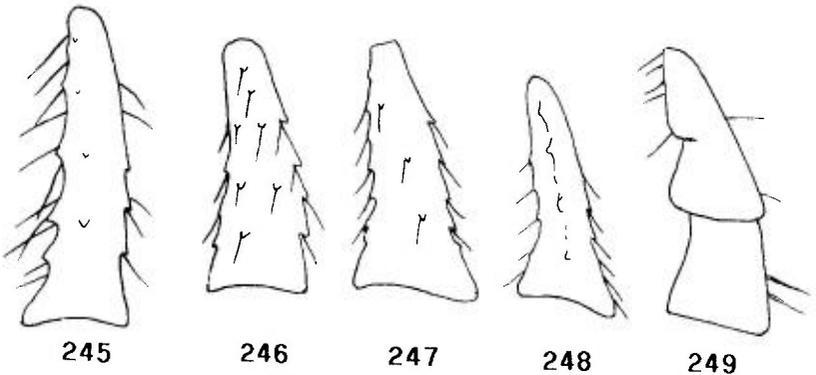
Répartition : Presque toute l'Europe (loc. type : Wien, Autriche), sauf le Sud-Ouest (Péninsule ibérique, Sud de la France, Corse, Sardaigne) et la Scandinavie.

[GEN. *GRANULOPSAMMODIUS* RAKOVIC, 1981]

Espèce-type : *Psammodius plicatulus* Fairmaire, 1892 (désignation directe)

*Psammodius* subgen. *Granulopsammodius* Rakovic, 1981 – Rozp. CSAV, Rada MPV, 91(1) : 63. – Pittino & Mariani, 1986 : 18 (gen.).

Le genre comprend une douzaine d'espèces; aucune n'est représentée en Europe.



Figures 245-249 : *Psammodiini*, métatibia (d'après Rakovic, 1984).

245 : *Brindalus porcicollis* (Ill.). – 246 : *Granulopsammodius plicatulus* (Fairm.). – 247 : *Leiopsammodius laevicollis* (Klug). – 248 : *Psammodius asper* (F.). – 249 : *Tesarius caelatus* Le Conte.

GEN. 18. — *LEIOPSAMMODIUS* RAKOVIC, 1981Espèce-type : *Psammodius laevicollis* Klug (désignation directe)

*Psammodius* subgen. *Leiopsammodius* Rakovic, 1981 – Rozp. CSAV, Rada MPV, 91(1) : 16. – Pittino & Mariani, 1986 : 18 (gen).

Elytres lisses, non granulés ni tuberculés; épine humérale le plus souvent absente. Tête presque toujours sans carènes obliques. Marges latérales du pronotum lisses; structure réduite au sillon postérieur longitudinal et à une ou deux paires d'impressions latérales. Métafémurs larges; métatibias : figure 247; articles des métatarses élargis en triangles. Édéage : figure 244.

Le genre rassemble une vingtaine d'espèces, surtout africaines ou asiatiques; deux seulement appartiennent à la faune d'Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Le dixième interstrie atteint seulement la moitié de l'élytre. – Hongrie .....  
 ..... 2. *haruspex* Adam (p. 283)
- Le dixième interstrie atteint au moins les trois quarts de l'élytre. – Grèce, Bulgarie .....  
 ..... 1. *belloi* Pierotti (p. 283)

**1. — *Leiopsammodius haruspex* (Adam)**

*Psammodius haruspex* Adam, 1980 – Folia Ent. Hung., 41(2) : 17.

Long. 2,3 mm. Brun-rouge clair. Clypéus avec des granules séparés par une distance égale à leur diamètre, joues largement arrondies, à peine sail-lantes. Rebord latéral du pronotum lisse, la ciliation longue et fine; disque avec des gros points profonds marquant le vestige des sillons transversaux. Elytres sans épine humérale; ponctuation des stries aussi grosse que celle du pronotum mais moins profonde. Eperon apical supérieur des métatibias de moitié aussi long que l'ensemble du métatarse.

Répartition : Hongrie (Szeged, Algyö, loc. type).

**2. — *Leiopsammodius belloi* Pierotti**

*Psammodius belloi* Pierotti, 1981 – Boll. Mus. civ. Stor. nat. Verona : 411.  
*strumae* Chromy, 1983 – Acta Ent. Bohemoslov. : 211.

Long. 2,5-4 mm. Brun-rouge luisant. Tête avec des granules arrondis, variables de taille, peu denses sur le disque, en avant de la suture frontale, les marges largement dépourvues, joues arrondies, dans le prolongement des côtés du clypéus, sans séparation. Rebords latéraux et basal du pronotum non crénelés; pas de bourrelets distincts; disque avec des vestiges de sillons indiqués par des gros points. Elytres avec une épine humérale à peine visible; stries étroites, pas très profondes, les bords fortement crénelés par la ponctuation; interstries larges et faiblement convexes, sauf le dixième, qui dépasse à peine les deux tiers de l'élytre; carène épipleurale marquée. Ailes normales. Métatibias un peu arqués; éperon apical supérieur élargi et arrondi à l'apex, spatulé, un peu plus long que les deux premiers articles tarsaux réunis.

Répartition : Grèce, Péloponnèse (Vrontomas, loc. type). Bulgarie du Sud-Ouest (Kresna, loc. type de *L. strumae* Chromy).

### GEN. 19. — *PSAMMODIUS* FALLÉN, 1807

Espèce-type : *Scarabaeus asper* Fabricius, 1775

Gen. *Psammодиус* Fallén, 1807 – Observ. ent., 3 : 37. – Rakovic, 1981 : 42.

Tête avec une ou deux paires de carènes sur le vertex. Pronotum avec une structure complète, c'est-à-dire avec cinq bourrelets transversaux et autant de sillons, avec aussi en arrière un sillon médian longitudinal qui coupe les deux derniers bourrelets. Elytres non granulés. Métatibias : figure 248. Édéage : figure 241.

Le genre regroupe une cinquantaine d'espèces réparties dans tout le monde, sauf en Australie. La faune d'Europe en compte sept espèces.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |                                      |
|----|---|--------------------------------------|
| 1. | Le dixième interstrie atteint seulement la moitié ou les trois quarts de l'élytre. – Italie. Transcaucasie .....      | 5. <i>nocturnus</i> Reitter (p. 287) |
| —  | Le dixième interstrie atteint l'apex de l'élytre .....  | 2                                    |
| 2. | Rebord latéral du pronotum crénelé en avant, avec des poils nettement claviformes .....                               | 3                                    |
| —  | Rebord latéral du pronotum lisse ou crénelé, mais avec des poils fins, parfois tronqués mais jamais claviformes ..... | 5                                    |
| 3. | Métatibias très robustes, régulièrement élargis de la base à l'apex. – Bulgarie .....                                 | 3. <i>bulgaricus</i> Mencl (p. 286)  |
| —  | Métatibias plus élancés, élargis seulement à l'apex .....   | 4                                    |
| 4. | Joues ciliées. – Italie, France, Espagne. Caucase .....   | 6. <i>pierotti</i> Pittino (p. 287)  |
| —  | Joues non ciliées. – Europe. Caucase, Transcaucasie .....   | 1. <i>asper</i> (F.) (p. 285)        |

5. Elytres parallèles, non élargis en arrière ..... 6  
 — Elytres nettement élargis en arrière, luisants, sans épine humérale; interstries modérément convexes, les stries fines. Marges latérales du clypéus et joues en une même courbe continue. — Europe méridionale, jusqu'en Crimée et Caucase ..... 2. *basalis* Mulsant & Rey (p. 285)
6. Cils des marges latérales du pronotum acuminées à l'apex. — Toute l'Europe méridionale ..... 4. *laevipennis* Costa (p. 286)  
 — Cils des marges latérales du pronotum brusquement tronquées et souvent dilatées à l'apex. — Sud-ouest de l'Europe ..... 7. *plicicollis* Erichson (p. 287)

### 1. — *Psammodius asper* (Fabricius)

*Scarabaeus asper*, 1775 — Syst. Ent. : 20.  
*costatus* Stierlin, 1863 — Bull. Soc. Moscou, 34,2 : 469.  
*cruciatosulcatus* Preysler, 1790 — Verz. Bohem. Ins. : 1-108.  
*sulcicollis* Illiger, 1802 — Mag. Ins. Kunde, 1 : 20.

Long. 2,6-4 mm. Brun-noir, bord du clypéus et pattes brun-rouge; un peu luisant. Tête granulée en avant; vertex avec deux paires de carènes aplaties; joues glabres, très saillantes, formant un angle très marqué avec le bord clypéal. Bourrelets du pronotum finement chagrinés, lisses, sauf le premier qui est souvent ponctué et granulé; sillons ponctués; marges latérales et base avec des cils claviformes. Elytres avec une petite épine humérale; stries très profondes; interstries chagrinés, très convexes, le dixième plus aplati, non raccourci en arrière et fusionné avec le neuvième en avant. Métatarses très raccourcis. Eperon apical supérieur des métatibias un peu plus long que les deux premiers articles tarsaux pris ensemble.

Répartition : Pratiquement toute l'Europe; au Nord jusqu'en Scandinavie (Suède, loc. type). A l'Est jusqu'au Caucase, Arménie, Transcaucasie.

Importé aux U.S.A.

### 2. — *Psammodius basalis* Mulsant & Rey

*Psammodius basalis* Mulsant & Rey, 1871 — Ann. Soc. Agric. Lyon, 4,3 : 475.

Long. 3,5-4,5 mm. Brun-rouge à brun-noir, luisant. Tête avec des granules arrondis en avant; vertex avec deux paires de carènes, la seconde plutôt indistincte; clypéus avec une échancrure médiane anguleuse; surface lisse, imponctuée; joues pileuses, arrondies, asymétriques, saillantes. Pronotum avec cinq bourrelets, plus larges en arrière, avec une ponctuation microscopique; sillons ponctués; sillon médian peu développé ou absent, seulement indiqué par un aplatissement des bourrelets IV et V. Marges latérales et base avec des cils normaux, non claviformes. Elytres sans épine humérale; stries assez faibles, leur ponctuation plutôt indistincte; interstries lisses, modérément convexes, le dixième non raccourci. Métatarses très raccourcis. Eperon apical supérieur des métatibias presque aussi long que les trois premiers articles tarsaux pris ensemble.

Répartition : Europe méridionale : Péninsule ibérique, France méridionale (Provence : loc. type), Italie, Balkans, Crimée, Caucase.  
 Introduit aux U.S.A.

### 3. — *Psammodius bulgaricus* Mencl

*Psammodius bulgaricus* Mencl, 1982 – Acta ent. Bohemoslov., 79 : 310.

Long. 2,9-3,4 mm. Brun-rouge à brun-noir, luisant. Tête avec des granules ronds, très irréguliers, en arrière avec une ponctuation forte, éparses; vertex avec deux paires de carènes ponctuées; joues arrondies, saillantes, formant un angle obtus avec le bord du clypéus; celui-ci avec une échancrure médiane anguleuse. Pronotum avec cinq bourrelets très convexes; sillons ponctués; le médian interrompant de un à quatre bourrelets; rebord latéral crénelé et portant, comme la base, des cils élargis et tronqués à l'apex. Elytres très élargis en arrière; épine humérale très nette; stries ponctuées, leurs bords faiblement crénelés; interstries convexes, lisses, le dixième très peu convexe, non raccourci en arrière. Métatarses très raccourcis. Eperon apical supérieur des métatibias deux fois plus long que large, aussi long que les deux premiers articles tarsaux pris ensemble.

Répartition : Bulgarie du Sud-Est (Sozopol : loc. type).

### 4. — *Psammodius laevipennis* Costa

*Psammodius laevipennis* Costa, 1844 – Ann. Acad. Nat. Napoli, 2 : 18.  
*aegialioides* Haldeman, 1848 – Journ. Ac. nat. Sci., 1 : 95.  
*ciliatus* Kuster, 1849 – Die Käfer Europas, 18 : 45-55.  
*rugicollis* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutschl., 3 : 916.  
*scutellaris* Mulsant & Wahanru, 1859 – Opusc. Ent., 9 : 187.

Long. 3-4,3 mm. Dessus modérément luisant. Brun foncé, marge clypéale et pattes brun ferrugineux. Tête avec en avant des granules transverses, avec en arrière deux paires de carènes obliques; clypéus avec une échancrure médiane arrondie, les côtés courbes, les joues arrondies, saillantes, peu séparées du bord clypéal, portant quelques poils. Pronotum avec cinq bourrelets lisses, à ponctuation microscopiques; sillons à ponctuation grossière; bord latéral crénelé en avant, portant des cils normaux, non claviformes, comme la base. Elytres à peu près parallèles; stries très nettes, ponctuation petite crénelant faiblement les bords; interstries pas très convexes, alutacés, modérément luisants, à très fine ponctuation, le dixième plan, non raccourci. Métatarses très raccourcis. Eperon apical supérieur des métatibias aussi long que les trois premiers articles tarsaux pris ensemble.

Répartition : Europe méditerranéenne (Loc. type : Italie, Granatello, Portici); remonte au Nord en Hongrie et Tchécoslovaquie. Caucase, Transcaucasie.

Afrique du Nord, Syrie, Liban, Turquie.

### 5. — *Psammodius nocturnus* Reitter

*Psammodius nocturnus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 160.  
*brevior* Normand, 1936 – Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 27 : 197.  
*generosus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 161.  
*lacoï* Roubal, 1929 – Ent. Nachr., 3 : 32.

Long. 2,6-3,4 mm. Brun-jaune, luisant. Tête avec en avant des tubercules épars; en arrière lisse, avec deux paires de carènes obliques; clypéus avec une échancrure anguleuse au milieu; joues arrondies, saillantes. Pronotum avec cinq bourrelets lisses; sillons à ponctuation grossière, épars; le troisième sillon remarquablement profond sur les côtés; marges latérales crénelées en avant, portant comme la base des cils fins et longs, surtout en avant. Élytres sans épine humérale; stries nettes, leurs points entamant les bords; interstries assez convexes, le dixième un peu moins et atteignant seulement le tiers apical de l'élytre. Métatarses très raccourcis. Eperon apical supérieur des métatibias aussi long que les trois premiers articles tarsaux pris ensemble. Ongles très courts, presque sétiformes.

Répartition : Italie, Sicile. Caucase (loc. type pour *P. generosus* Reitter). Tunisie, Israël, Liban (Beyrouth, loc. type).

Note : *P. generosus* Reitter du Caucase différerait par la base du pronotum non ciliée et par le dixième interstrie élytral atteignant seulement le milieu de l'élytre. La synonymie a été proposée par DELLACASA (1989 : 301).

### 6. — *Psammodius pierottii* Pittino

*Psammodius pierottii* Pittino, 1979 – Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona, 5 : 598.

Espèce très semblable à *P. asper* (F.), avec lequel elle a été confondue. Elle en diffère par la présence de cils sur les joues, celles-ci presque semi-circulaires, alors qu'elles sont glabres et fortement asymétriques chez *P. asper* (F.). De plus l'aspect général est en général moins luisant.

Répartition : Italie (Rosolina Mare, loc. type). France. Péninsule ibérique. Suisse. Caucase.  
 Algérie. Iran.

### 7. — *Psammodius plicicollis* Erichson

*Psammodius plicicollis* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutschl., 3 : 916. – Pittino, 1978 : 106.  
*accentifer* Mulsant & Rey, 1859 – Opusc. Ent., 9 : 172.  
*insculptus* Mulsant, 1870 – Ann. Soc. Agric. Lyon, 2,4 : 638.  
*planipennis* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 103.

Espèce très proche de *P. laevipennis* Costa; elle en diffère par les caractères suivants : soies des marges latérales du pronotum plus courtes, tronquées, souvent dilatées à l'apex. Stries élytrales très fines, peu profondes,

indistinctement ponctuées; interstries plutôt plats, plus larges; le dixième interstrie légèrement convexe, ni chagriné ni enfoncé par rapport au bord épipleural et au neuvième interstrie. Premier article des métatarses nettement plus long que les deux suivants réunis.

Répartition : Italie, Sardaigne (loc. type); Liguria. France : Alpes-Maritimes; Corse. Portugal.

## GEN. 20. — *TESARIUS* RAKOVIC, 1981

Espèce-type : *Phycocus sulcipennis* Lea, 1904 (désign. originale)

Gen. *Tesarius* Rakovic, 1981 – Annot. Zool. Bot., 139 : 1-37.

Tête fortement convexe, granulée; yeux soit absents soit vestigiaux, non visibles de dessus. Pronotum avec deux paires d'impressions latérales, chez certaines espèces avec aussi des points grossiers ordonnés en rangées le long de vestiges de sillons transversaux. Scutellum triangulaire, petit. Elytres très larges, le rapport longueur / largeur compris entre 1/0,75 et 1/0,80. Ailes absentes. Métatibias avec deux fortes carènes presque transversales (figure 249).

Le genre comprend une espèce d'Australie et quatre d'Amérique du Nord, dont une a été importée en Europe.

### 1. — *Tesarius caelatus* Leconte

*Aegialia caelatus* Leconte, 1857 – Proc. Acad. Nat. Sc., 12 : 42.

Long. 2,8-3,6 mm. Brun-rouge, très convexe et très élargi en arrière. Tête très convexe, avec des granules épars en avant, lisse en arrière; suture frontale invisible; clypéus arrondi, émarginé au milieu; joues ciliées, non séparées des côtés du clypéus. Pronotum à base rebordée; marges latérales avec des longs cils en avant, avec des courtes soies en arrière comme sur la base. Elytres très convexes, la plus grande largeur au milieu, rétrécis en avant comme en arrière, avec dix stries et dix interstries; stries ponctuées, les bords non crénelés; interstries lisses, le dixième non raccourci en arrière. Fémurs postérieurs larges. Métatibias très élargis à l'apex, avec une forte carène préapicale. Les quatre premiers articles des métatarses élargis en triangles. Eperon apical supérieur des métatibias à peu près aussi long que les deux premiers articles tarsaux pris ensemble.

Répartition : Angleterre, côte du Lancashire, où l'espèce fut découverte par C. JOHNSON (1976). Importée d'Amérique du Nord (San Francisco, loc. type).

TRIBU 2. — *RHYSSEMINI*TABLEAU DES GENRES

1. Tarses médians et postérieurs très nettement plus courts que les tibias, les articles courts, plus ou moins élargis à l'apex. Eperon supérieur des métatibias au moins aussi long que les deux premiers articles tarsaux réunis ..... 2
- Tarses médians et postérieurs aussi long ou presque que les tibias, les articles minces, plus ou moins allongés, cylindriques. Eperon apical supérieur des métatibias plus court (rarement plus long) que le premier article tarsal..... 3
2. Corps court, bien élargi en arrière. Pronotum avec un sillon médian et deux fossettes latérales; côtés et base rebordés mais non ciliés ou avec des poils microscopiques, très peu visibles. Interstries élytraux non tuberculés..... Gen. 21. *Platytomus* Mulsant (p. 289)
- Corps plus étroit et allongé. Pronotum avec un sillon médian mais aussi des sillons et des bourrelets transversaux; base et côtés plus ou moins longuement ciliés. Interstries élytraux tuberculés .... Gen. 23. *Rhyssemodes* Reitter (p. 295)
3. Interstries élytraux seulement ponctués, sans tubercules. Pronotum avec un sillon longitudinal médian et des fossettes latérales, mais sans bourrelets ni sillons transversaux ..... Gen. 22. *Pleurophorus* Mulsant (p. 292)
- Interstries élytraux avec une structure plus ou moins complexe, au moins tuberculés. Pronotum avec un court sillon longitudinal médian, et avec des sillons et bourrelets transversaux ..... 4
4. Elytres avec une pilosité courte mais bien visible ..... Gen. 25. *Trichiorhyssemus* Clouët (p. 305)
- Elytres totalement glabres..... Gen. 24. *Rhyssemus* Mulsant (p. 296)

GEN. 21. — *PLATYTOMUS* MULSANT, 1842Espèce-type : *Platytomus sabulosus* Mulsant, 1842 (monotypie)Gen. *Platytomus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 310.

Espèces petites à moyennes, convexes, glabres. Clypéus arrondis de chaque côté de la sinuosité médiane, joues obtuses, ciliées ou non; tête, en avant de la suture frontale bien visible, couverte de tubercules transversaux. Sculpture du pronotum incomplète. Scutellum petit, triangulaire, souvent allongé. Elytres avec ou sans épine humérale, base rebordée; stries ponctuées; interstries plans ou convexes mais jamais tectiformes; ailes normales. Méso- et métatibias courts; tarses postérieurs plus courts que les tibias, le premier

article court et épais, subconique; le deuxième également épais et subconique, les autres allongés et cylindriques.

Le genre comprend environ vingt-cinq espèces, dont trois pour la faune d'Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Pygidium avec six ou huit longues soies dressées. – Toute l'aire méditerranéenne ..... 2. *tibialis* (F.) (p. 291)
- Pygidium avec seulement deux longues soies, une de chaque côté près du milieu ..... 2
2. Jous avec une touffe de longues soies fines. Vertex sans renflement transversal. Métatibias nettement plus longs que les tarse, l'éperon apical supérieur épais, aplati, émoussé à l'apex, un peu plus long que le premier article tarsal qui est épais et nettement élargi à l'apex. – Sicile, Sardaigne, France du Sud-Est..... 1. *laevistriatus* (Perris) (p. 290)
- Jous avec des des poils très courts, presque invisibles. Vertex avec un renflement transversal, faiblement convexe, bien visible. Métatibias légèrement plus longs que les tarse, l'éperon apical supérieur plus mince, subcylindrique, acuminé à l'apex, nettement plus long que le premier article tarsal qui est plutôt étroit, moins élargi à l'apex. – Russie méridionale, Caucase..... 3. *variolosus* (Kolenati) (p. 291)

#### 1. — *Platytomus laevistriatus* (Perris)

*Psammodius laevistriatus* Perris, 1870 – Abeille, 7 : 13.

*porcicollis* (err.) Reitter, 1892 – Best. Tab. : 168.

*poricollis* Fairmaire, 1870 – Ann. Soc. Ent. Fr., 4(10) : 374.

*proximus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 168.

Long. 3-4,6 mm. Convexe, subcylindrique. Brun-rouge à brun-noir, les marges et les pattes plus claires. Clypéus largement mais peu profondément sinué; joues arrondies dans la même courbe que les côtés du clypéus; vertex avec une fine ponctuation. Pronotum avec une ponctuation forte, irrégulière et peu dense; sillon longitudinal médian rétréci en avant; impressions latérales parfois peu visibles. Elytres peu dilatés en arrière; stries fines, ponctuées mais seulement peu crénelées; interstries légèrement convexes. Méso- et métafémurs avec un sillon postérieur raccourci à la base. Premier article des métatarses aussi long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Sicile, Sardaigne (Cagliari, loc. type). France : Marseille; Corse.

Très répandu en Tunisie et Algérie.

## 2. — *Platytomus tibialis* (Fabricius)

*Aphodius tibialis* Fabricius, 1798 – Ent. Syst., Suppl. : 24.  
*insculptus* Küster, 1849 – Käfer Europ., 18, n° 49.  
*ovipennis* Desbrochers, 1884 – Bull. Ac. Hipp., n° 19 : 18.  
*sabulosus* Mulsant, 1842 – l.c. : 310.

Pl. V, c. – Long. 2,8-4 mm. Très convexe, bien dilaté en arrière; luisant. Brun-rouge à noir, les marges et les pattes plus claires. Tête granulée, sauf sur le vertex, seulement ponctué finement. Pronotum avec le vestige des sillons transversaux I et III; sillon médian étendu de la base au-delà du milieu; sillons avec des gros points peu serrés; ailleurs, ponctuation très fine et éparse. Elytres avec une très petite épine humérale; stries profondes à ponctuation grossière crénelant bien le bord des interstries; ceux-ci presque plans sur le disque, bien convexes en arrière, chacun avec une rangée de points très fins. Méso- et métatibias avec un sillon postérieur entier. Métatibias arqués, nettement plus longs que les tarse; éperon apical supérieur plat, légèrement sinué, arrondi à l'apex, nettement plus long que le premier article tarsal; celui-ci presque aussi long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : bassin méditerranéen, de la Péninsule ibérique à la Grèce.

Afrique du Nord (loc. type : Tanger) jusqu'à l'Égypte. Proche-Orient. Asie mineure. Chypre.

## 3. — *Platytomus variolosus* (Kolenati)

*Oxyomus variolosus* Kolenati, 1846 – Melet. Ent., 5 : 20.  
*afghanus* Balthasar, 1955 – Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 30 : 423.  
*foveicollis* Ballion, 1871 – Bull. Soc. Moscou, 43,2 : 333.

Long. 2,5-3,4 mm. Convexe, un peu dilaté en arrière, luisant. Brun-rouge à brun-noir, les marges et les pattes plus claires. Clypéus avec une sinuosité étroite et peu profonde, largement arrondi de chaque côté; joues dans le prolongement du bord du clypéus. Pronotum avec le vestige des sillons I, III et IV; sillon médian étendu de la base à la moitié ou aux deux tiers; ponctuation des sillons grossière, irrégulière. Elytres sans épine humérale; stries fines, profondes, les bords crénelés par la ponctuation; interstries peu convexes sur le disque, davantage à l'apex. Métatibias un peu plus long que les tarse, l'éperon apical supérieur cylindrique, acuminé, nettement plus long que le premier article tarsal, lequel est un peu plus long que les deux articles suivants réunis.

Répartition : Russie méridionale (Elisabethpol, loc. type), Arménie, Transcaucasie.

Transcaspié. Sibérie. Asie centrale.

GEN. 22. — *PLEUROPHORUS* MULSANT, 1842Espèce-type : *Scarabaeus caesus* Creutzer, 1796 (par monotypie)Gen. *Pleurophorus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 312.

Corps allongé et étroit, plus ou moins parallèle, le dessus un peu aplati, glabre. Tête granulée. Pronotum avec un sillon médian basal et le plus souvent avec des fossettes latérales; ponctuation dense ou éparse; côtés et base rebordés mais sans ciliation. Scutellum petit, triangulaire. Elytres avec dix stries plus ou moins nettement ponctuées et dix interstries. Dessous lisse, luisant. Fémurs antérieurs beaucoup plus larges que les médians et les postérieurs qui sont étroits, le plus souvent plus longs que les tibias.

Après la révision de PITTINO & MARIANI (1986 : 58), le genre comprend vingt neuf espèces de l'Ancien Monde, Australie exceptée, réparties entre trois lignées phylétiques; une seule est représentée en Europe et y compte sept espèces sur les treize qu'elle contient.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Apex de l'interstrie sutural des élytres dilaté et saillant, ponctué grossièrement et ridé. – Turkestan, Asie centrale.....   | [ <i>apicipennis</i> Reitter] (p. 294)        |
| —  | Apex de l'interstrie sutural des élytres normal, ni exagérément dilaté ni saillant et à ponctuation normale.....  | 2   |
| 2. | Profémurs avec un sillon parallèle aux marges antérieure et postérieure. (figure 250).....  | 3   |
| —  | Profémurs sillonnés seulement le long du bord antérieur; méso- et métafémurs seulement le long de leur bord postérieur (figure 251).....  | 7   |
| 3. | Fémurs médians et postérieurs sillonnés le long de leurs marges antérieure et postérieure. – Toute l'Europe.....  | 3. <i>caesus</i> (Creutzer) (p. 294)          |
| —  | Fémurs médians et postérieurs sillonnés seulement le long de leur marge postérieure; rarement les fémurs médians avec aussi un fin sillon sur la moitié apicale de leur bord antérieur..... | 4   |
| 4. | Premier article des métatarses allongé, aussi long que les trois articles suivants réunis.....  | 5   |
| —  | Premier article des métatarses moins allongé, plus ou moins nettement plus court que les trois articles suivants réunis.....  | 6   |
| 5. | Les points fins du pronotum très petits et épars, le plus souvent invisibles. – Turquie, Caucase.....   | 1. <i>anatolicus</i> Petrovitz (p. 293)       |
| —  | Les points fins du pronotum distincts, plutôt grossiers et serrés, surtout en avant et au milieu. – Caucase.....  | 2. <i>arabicus</i> Pittino & Mariani (p. 294) |
| 6. | Premier article des métatarses plutôt épais et court, légèrement plus long que les deux articles suivants réunis, aussi long ou à peine plus long que l'éperon                              |   |

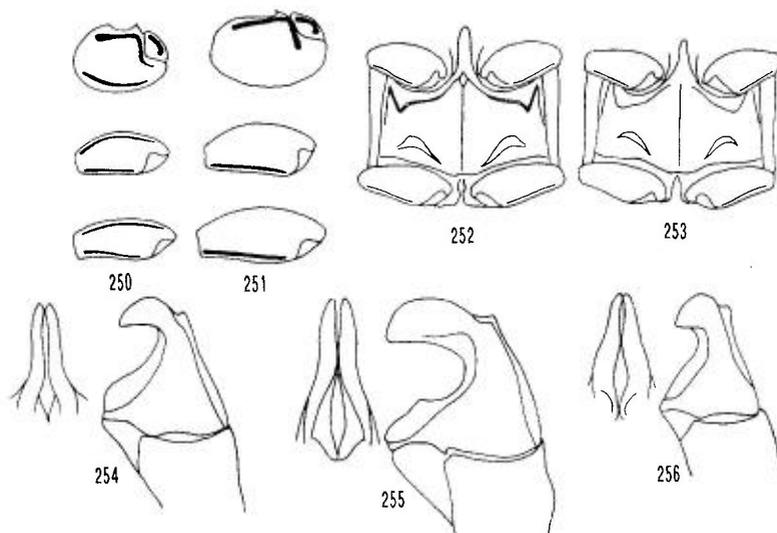
- apical supérieur des métatibias. Sillon médian du pronotum très long, étroit, profond. — Sicile, Grèce..... 4. *maghrebinicus* Pittino & Mariani (p. 294)
- Premier article des métatarses plus grêle, légèrement plus court que les trois articles suivants réunis, légèrement ou nettement plus long que l'éperon apical supérieur des métatibias. — Italie méridionale, Sicile..... 6. *opacus* Reitter (p. 295)
7. Les sutures entre le bord antérieur du métasternum et les hanches médianes réunies entre elles au milieu et réunies avec le sillon médian du métasternum, formant une petite fossette (figure 252). Métatibias étroits, plus de trois fois plus longs que larges. — Europe, surtout orientale ..... 7. *pannonicus* Petrovitz (p. 295)
- Les sutures entre le bord antérieur du métasternum et les hanches médianes non réunies entre elles au milieu et non réunies au sillon médian du métasternum (figure 253). Métatibias plus épais, moins de trois fois plus longs que larges. — Europe, surtout occidentale ..... 5. *mediterranicus* Pittino & Mariani (p. 295)

Les espèces sont très semblables; elles ne peuvent être identifiées que par les caractères indiqués dans le tableau et par la forme des édéages

### 1. — *Pleurophorus anatolicus* Petrovitz

*Pleurophorus anatolicus* Petrovitz, 1961 — Atti Soc. it. Sci. nat., 100 : 394.

Long. 2,6-3,7 mm. Brun-rouge clair, plus rarement brun sombre ou noir, les élytres alors nettement plus clairs.



Figures 250-256 : Genre *Pleurophorus* Mulsant.

250 : *P. caesus* (Cr.), fémurs antérieur, médian et postérieur. — 251 : *P. pannonicus* Petr., idem.  
 — 252 : *P. pannonicus* Petr., métasternum. — 253 : *P. mediterranicus* Pitt. & Mar., idem. — 254 :  
*P. caesus* (Cr.), profil et face dorsale des paramères. — 255 : *P. pannonicus* Petr., idem. — 256 :  
*P. mediterranicus* Pitt. & Mar., idem.

Répartition : Turquie d'Europe. Rhodes. Caucase.  
Turquie d'Asie (loc. type : Adana). Chypre. Syrie. Liban. Israël. Jordanie.  
Iran. Irak.

**[*Pleurophorus apicipennis* Reitter].**

*Pleurophorus apicipennis* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 167.

Long. 2,5-3,3 mm. Rouge-jaunâtre à brun-noir, les marges éclaircies; les élytres moins sombres que l'avant-corps. Espèce très facile à identifier entre toutes par la morphologie très particulière de l'apex élytral.

Répartition : n'a pas encore été signalé d'Europe. Turkestan, Transcaspié, Turkménie. Uzbekistan (Tashkent, loc. type). Afghanistan. Pakistan occidental.

**2. — *Pleurophorus arabicus* Pittino & Mariani**

*Pleurophorus arabicus* Pittino & Mariani, 1986 – G. it. Ent. : 3, 76.

Long. 2,5-3,7 mm. Très proche de *P. anatolicus* Petr.

Répartition : Caucase. Azerbaïdjan.

Arabie Saoudite (loc. type : Wadi Hanifa, Riyad). Jordanie, Irak, Iran.

**3. — *Pleurophorus caesus* (Creutzer).**

*Scarabaeus caesus* Creutzer, 1796 – Fauna Ins. Germ., 35, n° 2.

*angustus* Philippi, 1864 – Stett. Ent. Zeit., 25 : 316.

*rugiceps* Drury (*Ataenius*), 1902 – Lourn. Cincinnati Soc., 20 : 154.

a. *elongatus* Mulsant, 1842 – l.c. : 312.

Pl. V, d. – Long. 2,5-3,5 mm. Brun-rouge à noir, les marges souvent éclaircies; luisant. Edéage : fig. 254.

Répartition : toute l'Europe, au Sud d'une ligne passant par le Sud de l'Angleterre, le Nord de l'Allemagne, le Sud de la Pologne (loc. type : Wien, Autriche). Transcaucasie.

Asie mineure. Proche-Orient. Asie centrale. Afrique du Nord. Guinée. Afrique du Sud. Madagascar. U.S.A. Canada. Chili

**4. — *Pleurophorus maghrebicus* Pittino & Mariani**

*Pleurophorus maghrebicus* Pittino & Mariani, 1986 – G. it. Ent., 3 : 90.

Long. 2,3-2,9 mm. Rouge-jaunâtre clair à brun-rouge, tête et pronotum souvent plus sombres que les élytres; marges plus claires.

Répartition : Sicile. Grèce : Salonique.

Afrique du Nord (Wadi Rmel, près El-Kef, Tunisie : loc. type).

### 5. — *Pleurophorus mediterranicus* Pittino & Mariani

*Pleurophorus mediterranicus* Pittino & Mariani, 1986 – G. it. Ent., 3 : 82.

Long. 2,1-3,7 mm. Noir ou brun-noir, luisant. Edéage : fig. 256.

Répartition : Italie (loc. type : Alberese, Grosseto), Sicile, Sardaigne. Grèce : Corfou. France, surtout Sud-Est mais aussi Gironde, Landes ; Nièvre ; Corse. Péninsule ibérique. Une citation d'Allemagne du Sud. Afrique du Nord.

### 6. — *Pleurophorus opacus* Reitter.

*Pleurophorus opacus* Reitter, 1893 – Best. Tab., 24,2 : 31.

Long. 2,7-3,6 mm. rouge-jaunâtre à brun-rouge sombre, tête et pronotum en général plus sombre que les élytres ; peu luisant, au moins les élytres légèrement alutacés.

Répartition : Sicile. Sud de l'Italie (Apulia).

Afrique du Nord, surtout Tunisie (Téboursouk, loc. type) et Algérie

### 7. — *Pleurophorus pannonicus* Petrovitz

*Pleurophorus pannonicus* Petrovitz, 1961 – Atti Soc. it. Sci. nat., 100 : 394.

Long. 2,5-3,6 mm. Noir, étroitement brun foncé sur les marges. Edéage : fig. 255.

Répartition : Europe orientale : Yougoslavie (loc. type : Majevisa-Planina, Bosnie). Grèce. Autriche. Roumanie. Bulgarie. Russie méridionale. Azerbaïdjan. s'étend à l'Ouest en Italie (Piémont) et en France du Sud-Est.

Asie mineure. Chypre. Iran.

## GEN. 23. — *RHYSSEMODES* REITTER, 1892

Espèce-type : *Rhyssemodes tenuisculptus* Reitter, 1892 (désignation subséquente)

Gen. *Rhyssemodes* Reitter, 1892 – Best. Tab., 24,1 : 156.

Espèces petites, ovales, peu ou modérément élargies en arrière. Tête granulée en avant de la suture frontale, parfois aussi en arrière ; vertex avec des carènes obliques ; clypéus émarginé au milieu, anguleux de chaque côté ; marges latérales habituellement concaves en avant. Pronotum avec cinq bourrelets transversaux, convexes ou plans, entiers ou morcellés en tubercules.

Bourrelets IV et V interrompus au milieu par un sillon longitudinal. Scutellum petit, triangulaire. Elytres avec dix stries et interstries, ceux-ci granulés ou non. Fémurs postérieurs aussi larges que les médians. Articles des métatarses modérément élargis. Eperon apical supérieur des métatibias nettement plus long que le premier article tarsal.

Le genre comprend neuf espèces d'Asie centrale et une largement répandue au Proche-Orient et en Afrique du Nord, qui se rencontre aussi en Transcaucasie.

### 1. — *Rhyssmodes orientalis* (Mulsant & Godart)

- Rhyssmodes orientalis* Mulsant & Godart, 1875 – Ann. Soc. Linn. Lyon, 2,21 : 411.  
*aspericeps* Chevrolat, 1861 – Rev. Mag., (2),3 : 266.  
*aspericeps* Reitter, 1892 – l.c. : 162.  
*gemmifer* Marseul, 1878 – Abeille, 2,16 : 14.  
*hybridus* Reitter, 1892 – l.c. : 167.  
*koltzei* Petrovitz, in litt.  
*obsoletus* Reitter, 1887 – Horae Soc. Ent. Ross., 21 : 227.  
*parvus* Balthasar, 1963 – Reichenbachia, 1 : 277.  
*reitteri* D'Orbigny, 1896 – Abeille, 28 : 254.  
*transversus* Reitter, 1892 – l.c. : 162.

Pl. V, e. – Long. 2,4-4 mm. Brun-rouge à brun foncé, marge clypéale plus claire; dessus luisant. Toute la tête avec des granules souvent transversaux; vertex avec une paire de carènes obliques courtes; joues asymétriquement arrondies, peu saillantes. Bourrelets du pronotum plus ou moins granuleux; sillons transversaux avec des points transversaux ou ridés; base et marges latérales avec des soies courtes, non claviformes. Elytres avec la base rebordée et une petite épine humérale. Stries nettes, ponctuation invisible; interstries granulés.

Répartition : Transcaucasie. Récemment découvert en Espagne : Almeria (J.M. AVILA, 1990 – Elytron, 4 : 199).

Proche-Orient (loc. type : Beyrouth, Liban). Afghanistan. Iran. URSS (Transcaspié). Arabie. Soudan. Afrique du Nord, de l'Égypte au Maroc.

### GEN. 24. — *RHYSSMUS* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Ptinus germanus* Linné, 1767 (désignation subséquente)

Gen. *Rhyssmodes* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 314.

*Boucardius* Petrovitz, 1967 – Ent. Arb. Mus. Frey, 18 : 388-403.

Petite taille. Corps court, convexe, souvent un peu élargi en arrière; glabre. Tête granulée, avec en général deux carènes obliques sur le vertex; clypéus échancré au milieu, de chaque côté anguleux ou même un peu denticulé, très rarement arrondi. Pronotum rebordé à la base, avec des bourrelets et sillons transversaux, et un sillon médian longitudinal à la base. Interstries

élytraux carénés ou tuberculés. Tarses médians et postérieurs aussi longs ou à peine plus courts que les tibias, les articles allongés, ni élargis ni triangulaires. Eperon apical supérieur des métatibias mince, le plus souvent plus court que le premier article tarsal qui est à peu près aussi long que les trois suivants réunis.

Le genre regroupe environ cent soixante dix espèces, dispersées dans le monde entier. La faune européenne en compte quinze.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Interstries élytraux très inégalement relevés, au moins dans leur tiers apical, les impairs bien plus hauts, plus fortement convexes ou carénés..... 2  
— Tous les interstries également relevés et convexes ou carénés, parfois les impairs très légèrement plus hauts, et seulement à l'apex ..... 5
2. Petite espèce, taille inférieure à 3 mm. Elytres nettement en ovale large et très fortement convexes. Interstries élytraux impairs caréniformes, lisses. — Espagne méridionale ..... 4. *convexus* Bénard (p. 300)  
— Espèces plus grandes (3,5-4,2 mm). Elytres en ovale plus allongé, le plus souvent presque parallèles ..... 3
3. Bourrelets du pronotum bien reconnaissables, bien que plus ou moins entamés sur les bords par la ponctuation. Interstries élytraux impairs carénés, presque lisses, sans tubercules même à l'apex. — Sud-Ouest de l'Europe..... 10. *plicatus* (Germar) (p. 303)  
— Bourrelets du pronotum mal formés, plus ou moins oblitérés par la ponctuation, couverts de granules ou en grande partie scindés en tubercules irréguliers. Interstries élytraux impairs avec des granules ..... 4
4. Interstries impairs plus relevés que les pairs sur toute leur longueur, portant des tubercules allongés bien différents des tubercules ronds des interstries pairs. Bourrelets du pronotum complètement desorganisés en gros tubercules irréguliers. — France, Italie, Péninsule ibérique ..... 13. *sulcatus* (Olivier) (p. 304)  
— Interstries impairs plus relevés que les pairs seulement dans le tiers apical, portant des tubercules ronds identiques à ceux des interstries pairs. Bourrelets du pronotum convertis de granules, bien reconnaissables. — Grèce ..... 3. *berytensis* Marseul (p. 300)
5. Au moins le sillon transversal postérieur et le sillon longitudinal du pronotum avec une ponctuation très nette, simple ou ocellée ..... 10  
— Sillons du pronotum nettement granuleux, ou bien les antérieurs avec des rides denses, les postérieurs très rarement avec un mélange de points bien marqués ..... 6
6. Tout le pronotum recouvert de granules denses et assez gros. Bourrelet transversal antérieur fragmenté en petits tubercules, les autres en bosses plus grosses et inégales. — Sud-Ouest de l'Europe..... 14. *verrucosus* Mulsant (p. 305)  
— Bourrelets du pronotum lisses, à l'exception du premier et parfois du dernier ..... 7
7. Pronotum avec un sixième bourrelet transversal, de chaque côté du milieu et tout contre la base. — Italie..... 2. *annaedicatus* Pierotti (p. 299)

- Pronotum sans bourrelet transversal supplémentaire ..... 8
8. Tête luisante, avec des granules assez épars. Interstries élytraux avec deux rangées bien visibles de granules ..... 9
- Tête mate, couverte de granules très denses. Interstries élytraux avec une rangée de granules bien visibles au bord externe, la rangée du bord interne très peu distincte. — Grèce ..... 8. *macedonicus* Bénard (p. 302)
9. Plus petit (2,6-3,5 mm). Forme plus élancée, la tête et le pronotum plus étroits. Même le quatrième sillon du pronotum avec des rides transversales, au plus mêlées de granules irréguliers ou de points plus ou moins distinct. — Presque toute l'Europe ..... 5. *germanus* (L.) (p. 301)
- Un peu plus grand (3,7 mm). Forme en moyenne plus trapue, la tête et le pronotum plus larges. Au moins le quatrième sillon transversal du pronotum avec des granules arrondis distincts. — Yougoslavie, Grèce ..... 15. *vinodolensis* Petrovitz (p. 305)
10. Interstries élytraux régulièrement convexes, sans granules, lisses. Aricles des métatarses un peu dilatés au sommet. — Péninsule ibérique ..... 11. *psammobiiiformis* Petrovitz. (p. 303)
- Interstries élytraux avec une ou deux rangées de granules ..... 11
11. Tous les bourrelets du pronotum interrompus par le sillon médian, réduits à des tubercules, petits pour le premier, gros et irréguliers pour les autres. Interstries élytraux plans et mats avec, le long du bord externe une rangée de petits granules serrés, bien ronds et luisants. — Transcaucasie... 6. *interruptus* Reitter (p. 301)
- Les bourrelets du pronotum ne sont pas tous interrompus par le sillon médian et ne sont pas réduits à des tubercules plus ou moins gros. Interstries élytraux avec deux rangées de granules ..... 12
12. Côtés du pronotum, vus de dessus, parallèles en avant et concaves dans le tiers postérieur; avec, comme la base, des soies longues, tronquées à l'apex; base avec parfois un sixième bourrelet réuni au quatrième. Premier interstrie élytral très convexe depuis la base et sans trace de granules. Elytres parallèles, non élargis en arrière ..... 13
- Côtés du pronotum, vus de dessus, régulièrement arrondis et convexes en arrière; avec comme la base, des poils très courts; base ayant toujours un sixième bourrelet court, réuni au quatrième, le cinquième inclus entre les deux. Premier interstrie élytral plan ou légèrement convexe sur la moitié antérieure, avec toujours des granules, parfois très aplatis. Elytres ovales, élargis en arrière ..... 14
13. Elytres bien luisants. Base du pronotum sans sixième bourrelet. Taille plus grande (3,5-4 mm). — Italie, Sicile ..... 9. *parallelus* Reitter (p. 303)
- Elytres mats, seuls les stries sont luisantes. Base du pronotum avec un sixième bourrelet, étroit et long. Taille plus petite (2,5-3,5 mm). — Sardaigne, Corse ..... 12. *sardous* Pierotti (p. 304)
14. Crénelure des côtés du pronotum très fine, les poils latéraux très denses et séparés par une distance très inférieure à leur longueur. Ponctuation des sillons du pronotum fine et très dense, débordant plus ou moins sur les bourrelets. Granules des interstries élytraux bien saillants, ronds ou ovales, et bien luisants sur un fond mat. — France, Italie, Yougoslavie ..... 7. *limbolaris* Petrovitz (p. 302)
- Crénelure des côtés du pronotum grossière, les poils latéraux peu denses et séparés par une distance au moins égale à leur longueur. Points des sillons du pronotum très gros, un peu transversaux, ne débordant pas sur les bourrelets.

Granules des interstries élytraux peu saillants, aplatis, pas plus luisants que le reste de la surface. — France, Péninsule ibérique, Sardaigne, Grèce, Caucase  
 ..... 1. *algericus* Lucas (p. 299)

PITTINO (1984 : 28) a décrit *Rhyssemus insularis*, provenant de Rhodes et de Chypre. Cette espèce, proche de *R. ponticus* Petrovitz (1962), relève de la faune de l'Asie mineure.

### 1. — *Rhyssemus algericus* Lucas

*Rhyssemus algericus* Lucas, 1846 — Expl. Algérie, II : 266.  
 ssp. *marqueti* Reiche, 1863 — Cat. Col. France : 76.  
*pyrenaicus* Balthasar, 1961 — Acta Soc. Ent. Cechoslov., 58 : 124.  
 ssp. *meridionalis* Reitter, 1901 — Deuts. Ent. Zeit. : 391.  
*caucasicus* Clouët, 1901 — Mém. Soc. Ent. Belg., 8 : 91.

La forme nominative occupe l'Afrique du Nord (Philippeville, loc. type). En Europe on trouve deux sous-espèces.

#### (a) *Rh. algericus marqueti* Reiche

Long. 3,8-4,7 mm. Noir, marges du clypéus et du pronotum souvent rougeâtres; dessus mat. Tête avec des granules peu denses, gros sur le disque; vertex avec deux carènes très plates, peu visibles. Angles du clypéus bien marqués. Bourrelet antérieur du pronotum à peu près invisible; les deux suivants entiers; les trois postérieurs interrompus au milieu par le sillon médian, le quatrième et le sixième réunis, isolant entre eux le cinquième; sillons avec une grosse ponctuation. Elytres avec une épine humérale. interstries à peu près plans en avant, presque côtelés en arrière, avec des granules aplatis; stries luisantes, avec des points profonds.

Répartition : France méridionale, Languedoc (loc. type : Béziers); Provence; Pyrénées-Orientales; Landes. Péninsule ibérique, jusque dans le Sud (Algarve). Sardaigne (PIEROTTI, 1982 : 296).

#### (b) *Rh. algericus meridionalis* Reitter.

Diffère de la forme précédente par la taille en moyenne plus faible, par les angles du clypéus plus aigus, denticulés, par les stries élytrales plus étroites.

Répartition : Grèce, Péloponnèse (Kumani, loc. type). Caucase (loc. type pour *caucasicus* Clouët).

### 2. — *Rhyssemus annaedicatus* Pierotti.

*Rhyssemus annaedicatus* Pierotti, 1980 — L'Entomologiste, 36 : 22.

Long. 2,8-3,8 mm. Noir, les marges éclaircies; allongé, les élytres peu élargis en arrière. Tête avec des granules gros et épars; vertex avec deux fossettes en demi-cercle, soudées au milieu, couvertes de petits granules denses, avec de chaque côté une carène oblique et un relief plus externe,

lisses. Clypéus échancré, les angles obtus, les côtés sinués à la suture génale. Pronotum avec six bourrelets; le premier réduit à des granules ou reliefs irréguliers, les autres lisses et convexes; les deuxième et troisième plus ou moins interrompus au milieu par quelques points; les trois derniers agencés comme chez l'espèce précédente; sillons assez larges, ridés. Elytres à épine humérale très petite; stries profondes, étroites, leurs points entamant le bord des interstries qui portent deux rangées de granules squamiformes.

Répartition : Italie, Piacenza (Quadrelli di Travo, loc. type); Alessandria; Potenza; Catanzaro. Yougoslavie (Montenegro : Kotor). Grèce, provinces de Acaïa, Arcadia, Elide, Joannina, Larissa, Thessaloniki, Thesprotia, Trikala. Asie mineure. Syrie.

### 3. — *Rhyssemus berytensis* Marseul

*Rhyssemus berytensis* Marseul, 1878 – Abeille, 2, 16, Ser. 14, 15.  
*mediterranicus* Petrovitz, 1971 – Ann. Naturh. Mus. Wien, 75 : 568. – Pittino, 1984, G. it. Ent., 2,6 : 29 (syn.).

Long. 3,3-4,5 mm. Brun-rouge à noir, très convexe, dilaté en arrière; dessus alutacé. Clypéus denticulé de chaque côté de l'échancrure médiane, profondément incisé aux sutures génales; tubercules de la tête denses, fins, plats, distribués concentriquement, carènes du vertex peu visibles parmi la dense granulation. Bourrelets du pronotum plus ou moins morcelés en gros tubercules irréguliers; sillons granulés, le troisième et le sillon longitudinal avec un mélange de points ombiliqués. Elytres avec une forte épine humérale; stries profondes, assez larges; les points entamant le bord des interstries; ceux-ci avec une rangée externe de granules arrondis, en forme de perles, et une rangée interne de tubercules aplatis et allongés; les interstries impairs nettement plus élevés que les pairs dans le tiers postérieur.

Répartition : Grèce : Cephalonie; Attique; Péloponnèse; Macédoine; Salonique. Rhodes. Syria.

Liban (Beyrouth, loc. type). Turquie (Anamur, Vil. Mersin, loc. type de *Rh. mediterranicus* Petr.)

### 4. — *Rhyssemus convexus* Bénard

*Rhyssemus convexus* Bénard, 1911 – Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 17 : 296.  
*seminulum* Balthasar, 1945 – Cas. Cs. Spol. Ent., 42 : 104-115. – Pittino, 1984, G. it. Ent., 2 : 25 (syn. suggérée).

Long. 2,5-3 mm. Noir, luisant, les marges parfois rougeâtres. Clypéus profondément et largement échancré au milieu, arrondi de chaque côté; joues anguleuses; toute la tête avec une granulation irrégulière, pas très dense; vertex avec deux carènes obliques et un groupe de gros granules près des yeux. Pronotum avec cinq bourrelets, le premier réduit en tubercules, les autres lisses, le deuxième interrompu au milieu, les deux derniers coupés par le sillon médian; sillons mats, avec des points ombiliqués. Scutellum arrondi. Elytres avec une forte épine humérale; stries étroites; interstries

impairs relevés en carène, non granulés; les pairs, moins relevés, avec des tubercules plats. Espèce brachyptère.

Répartition : Espagne, Puerto Real, Cádiz (BLANCO VILLERO, Boletin Asoc. esp. Entom., 1987, 11 : 417).

Maroc septentrional (Rhamna, près Larache, loc. type).

### 5. — *Rhysemus germanus* (Linné)

- Ptinus germanus* Linné, 1767 – Syst. Nat., I, Ed. 12 : 566.  
*cantabricus* Balthasar, 1961 – Acta Soc. Ent. Cechoslov., 58 : 125.  
*funebri* Roubal, 1912 – Col. Rundschau, I : 154.  
*geminatus* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeit. : 390.  
*obsoletus* Rey, 1890 – Echange : 171.  
*pertinax* Balthasar, 1961 – Acta Soc. Ent. Cechoslov., 58 : 127.  
*puncticollis* Brown, 1929 – Canad. Ent., 82 : 201.  
*purkynei* Balthasar, 1961 – Acta Soc. Ent. Cechoslov., 58 : 128.

Pl. V, g. – Long. 2,7-3,5 mm. Noir, les marges du clypéus et du pronotum rougeâtres; les élytres parfois rouges (a. *rufipes* Muls.). Tête granulée, grossièrement en avant, finement en arrière; vertex avec deux carènes obliques; clypéus échancré au milieu, les angles antérieurs aigus ou denticulés. Pronotum avec cinq bourrelets, le premier peu élevé, granulé; les deux suivants bien relevés, luisants et lisses; les deux derniers interrompus au milieu par le sillon médian; sillons ridés ou plus ou moins granulés. Elytres à épine humérale petite; stries étroites, ponctuées; interstries faiblement carénés, avec deux rangées de granules, l'externe plus forte.

Répartition : toute l'Europe, sauf les régions les plus nordiques.

Toute la région paléarctique. Importé en Amérique du Nord, en Afrique orientale et Afrique du Sud, à Madagascar.

### 6. — *Rhysemus interruptus* Reitter

- Rhysemus interruptus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 165.  
*reitteri* Koshantschikov, 1894 – Horae Soc. Ent. Ross., 28 : 117.

Long. 4-4,3 mm. Noir, les marges du clypéus et du pronotum rougeâtres; très convexe, peu luisant. Tête avec des granules aplatis, très fins et épars en avant, plus forts sur le disque; vertex avec deux carènes obliques; clypéus échancré au milieu, les angles pointus de chaque côté. Pronotum avec six bourrelets, le dernier très rudimentaire; tous sont plus ou moins interrompus, formant des gros tubercules irréguliers; ponctuation des larges sillons ridée en avant, ocellée en arrière. Elytres avec une petite épine humérale; stries finement ponctuées; interstries avec deux rangées de tubercules ronds en avant, allongés en arrière, la rangée externe plus relevée et plus forte.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad, loc. type).  
 Turkestan.

7. — *Rhyssemus limbolarius* Petrovitz

*Rhyssemus limbolarius* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 2,42 : 33.  
*arvernensis* Baraud, 1976 – Rev. suisse Zool., 83 : 401. – Pierotti, 1982 : 298 (syn.).  
*celejensis* Petrovitz, 1967 – Ent. Arb. Mus. Frey, 18 : 400. – Pierotti, 1982 : 298 (syn.).

Long. 3,3-3,6 mm. Noir, les marges du clypéus et du pronotum rougeâtres ; parfois entièrement rougeâtre ; dessus assez mat. Clypéus nettement échancré, les angles aigus de chaque côté ; tête avec des tubercules petits et un peu épars sur un fond finement chagriné ; vertex avec deux faibles carènes obliques. Pronotum à côtés droits en avant, arrondis en arrière du milieu et formant un angle obtus avec la base ; présence de six bourrelets étroits, le premier fragmenté en tubercules ; les deuxième et troisième entiers, fortement chagrinés ; les derniers interrompus par le sillon médian ; les deux premiers sillons transversaux avec des points simples, à peine transversaux, les autres sillons avec des points arrondis et ombiliqués. Elytres avec une petite épine humérale ; stries et interstries comme chez *Rh. germanus* (L.).

Répartition : France, Alpes-Maritimes (loc. type) ; Loire, Roanne (loc. type de *Rh. arvernensis* Baraud). Italie, chaîne alpine. Yougoslavie, Celeje (loc. type de *Rh. celejensis* Petr.).

8. — *Rhyssemus macedonicus* Bénard

*Rhyssemus macedonicus* Benard, 1923 – Bull. Mus. Hist. Nat. Paris : 243. – Pierotti, 1982 : 298 (redescription).

Long. 2,5-4 mm. Noir, les marges du clypéus et du pronotum plus ou moins rougeâtres ; un peu allongé, très convexe ; tête et pronotum luisants, élytres chagrinés. Tête avec des gros granules aplatis ; vertex avec deux carènes obliques, entourées de fins granules denses ; clypéus avec une dent distincte, relevée, de chaque côté de l'échancrure médiane ; et incisé au niveau des sutures génales. Pronotum fortement sinué avant les angles postérieurs, avec cinq bourrelets étroits, relevés, le plus souvent granuleux, avec parfois une trace de sixième bourrelet ; le premier réduit à une série de tubercules ; le deuxième parfois interrompu au milieu ; le quatrième interrompu par le sillon médian ; le cinquième réduit à deux tronçons, non raccordés au milieu au quatrième. Sillons avec des granules semblables à ceux du vertex, mais plus gros et plus épars. Elytres avec une épine humérale ; stries étroites, luisantes, avec des points qui entament fortement les bords ; interstries avec deux rangées de granules. Eperon apical des protibias contourné à l'apex à la fois vers le bas et vers l'extérieur, surtout chez le mâle.

Répartition : Grèce, largement répandu (Vertékop, au S-E de Vodéna, Macédoine, loc. type).

Turquie. Iran.

### 9. — *Rhyssemus parallelus* Reitter

*Rhyssemus parallelus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 28. – Pierotti, 1980 : 15 (redescription).

Long. 3-4,5 mm. Noir, les marges du clypéus et du pronotum plus ou moins rougeâtres, ainsi que, parfois l'apex élytral; très luisant. Tête étroite, couverte de granules épars; vertex avec deux carènes obliques; clypéus échancré au milieu, denticulé de chaque côté, incisé au niveau des sutures génales. Pronotum avec cinq bourrelets; le premier non distinct, réduit à quelques tubercules; le deuxième parfois interrompu au milieu par quelques points; le troisième entier; le cinquième souvent réduit à une série de tubercules irréguliers; sillons avec des points contigus. Elytres avec une épine humérale très petite. Stries étroites, pas très profondes, avec des points très marqués entamant le bord des interstries; ceux-ci rugueux, avec des granules squamiformes, parfois indistincts, caréniformes en arrière.

Répartition : Italie, dans sa moitié méridionale. Sicile. Sardaigne. Maroc (loc. type : Casablanca), Algérie, Tunisie.

### 10. — *Rhyssemus plicatus* (Germar)

*Aphodius plicatus* Germar, 1817 – Reise Dalmat. : 184.

*arenarius* Costa, 1844 – Ann. Acc. Aspir. Nat., 2 : 17.

*kocheri* Petrovitz, 1968 – Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc, 47 : 232. – Pittino, 1984 : 25 (syn.).

*sulcigaster* Mulsant & Rey, 1859 – Opusc. Ent., 9 : 174.

Long. 3,5-4 mm. Noir, les marges du clypéus et du pronotum plus ou moins rougeâtres; mat ou peu luisant. Tête avec des granules denses, assez gros, un peu ordonnés en demi-cercles; angles antérieurs du clypéus émoussés; vertex avec deux carènes peu élevées. Pronotum avec cinq bourrelets; le premier tout à fait invisible; les deux derniers interrompus par le sillon médian; souvent les deuxième et troisième un peu déprimés et ponctués au milieu; sillons transversaux larges, à ponctuation forte et dense entamant le bord des bourrelets. Elytres avec une épine humérale; stries fortes, luisantes, à ponctuation profonde entamant les bords; interstries impairs plus relevés que les pairs, carénés, presque lisses, sans tubercules, même à l'apex; les pairs plans avec une rangée de granules plats et allongés; interstries latéraux presque régulièrement relevés. Espèce microptère.

Répartition : France, région méditerranéenne. Péninsule ibérique. Italie. Yougoslavie (Ragusa, loc. type). Albanie  
Afrique du Nord.

### 11. — *Rhyssemus psammobiiformis* Petrovitz

*Rhyssemus psammobiiformis* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 2,42 : 39.

*leonensis* Petrovitz, 1963 – L.c. : 41. – Pierotti, 1982 : 300 (syn.).

Long. 3-3,5 mm. Noir, les marges du clypéus et du pronotum plus ou moins rougeâtres; fortement convexe, élargi en arrière; dessus chagriné, mat.

Clypéus anguleusement échancré au milieu, les angles aigus de chaque côté; granulation assez fine et pas très dense; vertex avec deux carènes obliques peu distinctes. Pronotum avec cinq bourrelets; le premier peu visible; les trois suivants plats, larges et lisses mais non luisants; les deux derniers interrompus par le sillon médian; sillons peu larges, à ponctuation simple, nette. Elytres avec une petite épine humérale; stries larges avec des gros points qui entament les bords; interstries peu relevés, sans tubercules, avec une faible carène centrale, plus forte en arrière. Espèce microptère.

Répartition : Portugal (Serra da Estrela, loc. type). Espagne du Nord-Ouest (Ponferrada, loc. type de *Rh. leonensis* Petr.).

## 12. — *Rhysemus sardous* Pierotti

*Rhysemus sardous* Pierotti, 1980 – L'Entomologiste, 36(1) : 23.

Long. 2,5-3,5 mm. Noir, les marges du clypéus et du pronotum plus ou moins rougeâtres; avant-corps luisant, élytres finement chagrinés. Tête avec une granulation forte, espacée et irrégulière; vertex avec deux carènes obliques; clypéus échancré au milieu, les angles obtus et un peu relevés, les côtés sinués et échancrés à la suture génale. Pronotum avec six bourrelets transversaux bien relevés; le premier peu visible, réduit à des granulations; les deuxième et troisième parfois interrompus au milieu par quelques points; le quatrième interrompu par le sillon médian, les deux tronçons recourbés vers l'arrière, entourant ceux du cinquième et se soudant aux deux courts tronçons du sixième; sillons avec une ponctuation contiguë. Elytres avec une petite épine humérale; stries profondes, assez larges, les points entamant bien les bords; interstries avec deux rangées de granules dont l'interne est à peine ébauchée, l'externe composée de gros granules ovoïdes serrés.

Répartition : Sardaigne (Tempio Pausania, loc. type). Corse : Propriano (signalé par PITTINO, 1983 : 110).

## 13. — *Rhysemus sulcatus* (Olivier)

*Trox sulcatus* Olivier, 1789 – Ent. Col., I,4 : 11.

*corrugatulus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 164.

*costipennis* Reitter, 1894 – Ent. Nachr., 20 : 183.

*godarti* Mulsant & Rey, 1869 – Ann. Soc. Agric. Lyon, 4,2 : 625. – Schmidt A., 1922 (syn.).

Long. 3,5-4,2 mm. Noir, peu luisant. Tête avec des tubercules denses et irréguliers, plus fins en avant; vertex avec deux carènes obliques, nettes; angles antérieurs du clypéus arrondis de chaque côté de l'échancrure médiane. Sillons du pronotum avec une ponctuation très forte, simple et dense; tous les bourrelets aplatis, interrompus au milieu par le sillon médian et fragmentés en gros tubercules irréguliers. Elytres avec une épine humérale; stries assez étroites; interstries pairs plans avec une rangée de granules ronds, les impairs carénés avec des granules allongés.

Répartition : France (loc. type), mais seulement dans la zone méditerranéenne. Péninsule ibérique. Italie. Sicile.

Maroc. Algérie.

14. — *Rhyssemus verrucosus* Mulsant

*Rhyssemus verrucosus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 316.

Long. 2,7-3,2 mm. Noir, les bords du clypéus et les angles antérieurs du pronotum rougeâtres ; clypéus largement échancré, les angles aigus de chaque côté. Pronotum entièrement et finement granuleux, même sur le bourrelet antérieur ; les autres bourrelets fractionnés en tubercules irréguliers ; côtés avec une rangée de soies faiblement claviformes. Elytres avec une épine humérale courte ; stries assez fines ; interstries en forme de toit, avec deux rangées de granules ; ceux de la rangée externe ronds, très saillants mais allongés vers l'apex et même parfois réunis en carène.

Répartition : France méridionale, de Nice à Toulouse (Marseille, loc. type). Espagne : Barcelona, Burgos, Valencia, Granada. Italie : Liguria occidentale, Sicile.

15. — *Rhyssemus vinodolensis* Petrovitz

*Rhyssemus vinodolensis* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 2,42 : 39.

Long. 3,5-4,0 mm. Noir ou brun-noir, les bords du clypéus et les angles antérieurs du pronotum rougeâtres, ainsi que, parfois les élytres ; convexe, peu élargi en arrière, luisant. Clypéus échancré au milieu, les angles aigus ; couvert de granules épars ; vertex finement granulé, avec deux carènes obliques courtes et, près des yeux, un tubercule lisse ; joues non séparées du bord clypéal par une échancrure. Bourrelets du pronotum aplatis et nettement granuleux ; sillons à ponctuation finement granuleuse. Elytres avec une petite épine humérale ; interstries plans, avec deux rangées de granules squamiformes.

Répartition : Yougoslavie (Vinodol, Dalmatie, loc. type). Grèce, largement répandu.

Espèce très proche de *Rh. germanus* (L.) dont il serait le vicariant pour les Balkans, peut-être même une sous-espèce (PIEROTTI, 1982 : 300).

GEN. 25. — *TRICHIORHYSSEMUS* CLOUËT, 1901

Espèce-type : *Rhyssemus riparius* (Horn), 1871 (désignation subséquente)

Gen. *Trichiorhyssemus* Clouët, 1901 – Mém. Soc. Ent. Belg., 8 : 15.

Espèces petites, ayant tout à fait l'aspect des *Rhyssemus* Mulsant, dont elles diffèrent essentiellement par les interstries élytraux qui portent un petit poil derrière chaque tubercule.

Le genre rassemble plus de trente espèces, dont seulement deux font partie de la faune d'Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Côtés du pronotum fortement échancrés en arrière, les bords de l'échancrure presque parallèles en arrière et formant un angle marqué avec la base. Joux faiblement mais nettement séparées du bord clypéal. Les bourrelets II et III du pronotum un peu interrompus au milieu. — Sicile..... 2. *setulosus* Reitter (p. 306)
- Côtés du pronotum largement arrondis en arrière, ne formant aucun angle avec la base. Joux arrondies dans le prolongement du bord clypéal. Les bourrelets II et III du pronotum non interrompus au milieu. — Yougoslavie, Italie ..... 1. *dalmatinus* Petrovitz (p. 306)

**1. — *Trichiorhyssemus dalmatinus* Petrovitz**

*Trichiorhyssemus dalmatinus* Petrovitz, 1967 – Ent. Arb. Mus. Frey, 18 : 398.]

Long. 3,6-3,8 mm. Noir, le bord du clypéus et les pattes brun-rouge ; très convexe, un peu élargi en arrière. Clypéus denticulé de chaque côté de l'échancrure médiane ; granules mats et aplatis. Pronotum avec les marges latérales et basale portant des cils courts, épais, claviformes ; premier bourrelet fractionné en tubercules ; bourrelets II et III lisses, larges, entiers ; sillons avec une ponctuation dense et forte. Elytres avec une petite épine humérale ; stries étroites, luisantes et ponctuées ; interstries assez mats, avec deux rangées de tubercules, l'externe plus forte et portant la pilosité. Premier article des métatarses aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias.

Répartition : Yougoslavie (loc. type : Castelnuovo, Dalmatie). Italie : Piemonte, Lombardia, Liguria, Emilia, Toscana, Umbria, Abruzzo, Lucania, Sicilia (PIEROTTI, 1980 – Il Naturalista Siciliano, IV : 13-20).

**2. — *Trichiorhyssemus setulosus* (Reitter)**

*Rhyssemus setulosus* Reitter, 1892 – Best. Tab. : 163.

Long. 3,6-4,2 mm. Se distingue de l'espèce précédente par les caractères du tableau. En outre, les sillons du pronotum, surtout le premier et le troisième, sont larges et nettement granulés. Les stries élytrales sont larges, luisantes et ponctuées.

Répartition : Sicile (loc. type).

**SUBFAM. 5. — THINORYCTERINAE****GEN. — THINORYCTER SEMENOV & REICHARDT, 1925**

Espèce-type : *Thinorycter chlamydatus* Semenov & Reichardt, 1925 (désignation originale).

Gen. *Thinorycter* Semenov & Reichardt, 1925 – Rev. Russe Ent., 19 : 83.

Genre unique de la sous-famille. Les espèces sont faciles à reconnaître, ne serait-ce que par la large troncature apicale des élytres. Les six espèces actuellement connues occupent toutes la région à l'Est de la mer Caspienne : Transcaspie, Turkestan, Turcménie. Aucune n'a encore été citée d'Europe.

## FAMILLE 8. — SCARABAEIDAE

Genre type : *Scarabaeus* Linné, 1758

### TABLEAU DES SOUS-FAMILLES

1. Tibias médians et postérieurs allongés, étroits, non ou très peu élargis à l'apex. Articles des tarses allongés, à bords parallèles. Scutellum invisible ..... Subfam. 1. *Scarabaeinae* (p. 308)
- Tibias médians et postérieurs assez courts, fortement élargis à l'apex. articles des tarses courts, au moins le premier article des tarses postérieurs élargi, nettement triangulaire. Scutellum visible ou non ..... Subfam. 2. *Coprinae* (p. 322)

### SUBFAM. 1. — SCARABAEINAE

### TABLEAU DES TRIBUS ET DES GENRES

Pour la faune européenne, chaque tribu n'est représentée que par un seul genre, qui est chaque fois le genre type.

1. Méso-tibias avec deux éperons apicaux. Antennes de huit articles. Pronotum très convexe, comprimé latéralement (tribu *Sisyphini*) ..... Gen. 3. *Sisyphus* Latreille (p. 320)
- Méso-tibias avec un seul éperon apical. Antennes de neuf articles. Pronotum modérément convexe ..... 2
2. Proto-tibias avec un tarse. Elytres fortement échancrés sur les côtés, en arrière du calus huméral, les sternites visibles de dessus (tribu *Gymnopleurini*) ..... Gen. 1. *Gymnopleurus* Illiger (p. 309)
- Proto-tibias dépourvus de tarse. Elytres non échancrés sur les côtés (tribu *Scarabaeini*) ..... Gen. 2. *Scarabaeus* L. (p. 312)

## GEN. 1. — GYMNOPLEURUS ILLIGER, 1803

## (TRIBU GYMNOPLEURINI)

Espèce-type : *Scarabaeus flagellatus* Fabricius, 1787Gen. *Gymnopleurus* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 199.

Corps peu convexe, arrondi sur les côtés. Stries élytrales fines, interstries plans. Clypéus bidenté ou quadridenté au bord antérieur; front non tuberculé. Scutellum absent. Elytres largement échancrés sur les côtés. Métasternum large; hanches médianes obliques, les postérieures contiguës. Protibias tridentés au bord externe, les tarses toujours présents. Métatibias longs et grêles, avec un seul éperon apical. Dimorphisme sexuel à peu près nul.

Genre surtout représenté en zones éthiopienne et orientale. La faune européenne en compte cinq espèces.

TABLEAU DES ESPÈCES

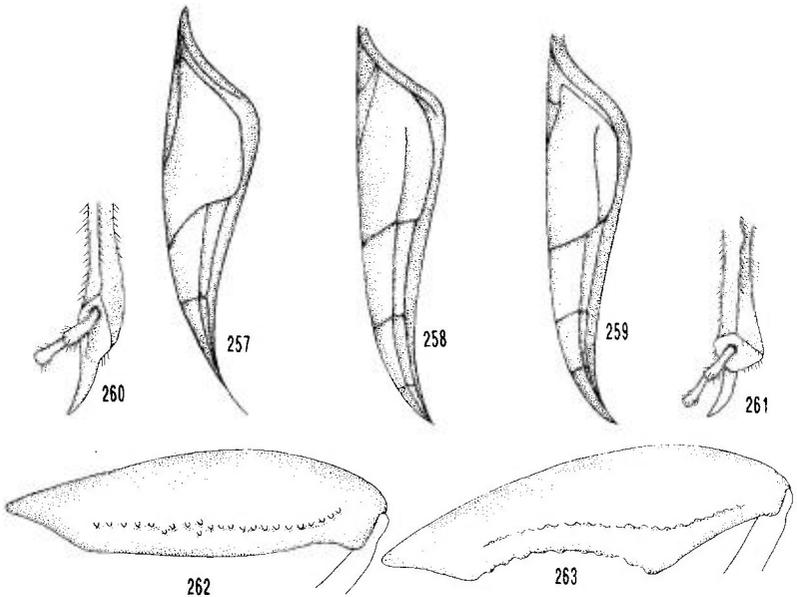
- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Premier sternite non caréné sur les côtés (figure 257).....  | 2                                      |
| —  | Premier sternite avec une carène sur les côtés (figures 258, 259).....   | 4                                      |
| 2. | Pronotum et élytres couverts d'une grosse ponctuation profonde; aspect général très irrégulier. – Toute l'Europe méridionale.....  | 2. <i>flagellatus</i> (F.) (p. 311)    |
| —  | Pronotum et élytres finement chagrinés ou complètement lisses; ponctuation fine, parfois tuberculée.....   | 3                                      |
| 3. | Dessus assez luisant, bleu foncé ou violacé. Pronotum à ponctuation râpeuse, peu dense en avant en plus de la ponctuation chagrinée et serrée, le plus souvent lisse au milieu. – Caucase..... | 1. <i>aciculatus</i> Gebler (p. 310)   |
| —  | Dessus mat, au moins sur les élytres, noir. Pronotum très finement granulé entre les rides du tégument. – Toute l'Europe méridionale.....  | 3. <i>geoffroyi</i> (Fuessly) (p. 311) |
| 4. | Carène latérale du premier sternite dans le prolongement de celle des autres sternites (figure 258). – Toute l'Europe méridionale.....   | 4. <i>mopsus</i> (Pallas) (p. 311)     |
| —  | Carène latérale du premier sternite non dans le prolongement de celle des autres sternites (figure 259).....   | 5. <i>sturmi</i> McLeay (p. 312)       |

### 1. — *Gymnopleurus aciculatus* Gebler.

*Gymnopleurus aciculatus* Gebler, 1841 – Bull. Acad. Petrop., VIII : 372.  
v. *violaceus* Ballion, 1870 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIII : 331.

Long. 10-16 mm. Entièrement bleu plus ou moins sombre, parfois violacé (a. *violaceus* Ball.). Pronotum avec de nombreux points très fins et peu denses, simples sur le disque, râpeux en avant et sur les côtés. Interstries élytraux avec deux séries de points râpeux, sétigères, mal alignés, et une seule série sur le premier interstrie, plus lisse que les autres; stries bien marquées même au milieu.

Répartition.: Caucase. Azerbaïdjan : Lenkoran.  
Transcaspië, Turkménistan, Kirghizistan.



Figures 257-259 : échancrure latérale des élytres de *Gymnopleurus* Illiger, en vue dorsale.

257 : *G. geoffroyi* (Fuessl.). – 258 : *G. mopsus* (Pall.). – 259 : *G. sturmi* McLeay.

#### Figures 260-275 : genre *Scarabaeus* L.

260 : *S. sacer* L., apex d'un métatibias. – 261 : *S. laticollis* L., idem. – 262 : *S. laticollis* L., métafémur. – 263 : *S. semipunctatus* F., idem.

## 2. — *Gymnopleurus flagellatus* (Fabricius)

- Scarabaeus flagellatus* Fabricius, 1787 – Mant. Ins. : 17.  
*serratus* Fischer, 1821 – Lettre à Pander : 11 ; Entom. Russ., I, 1820/1822 : 145.  
 (?) *barovskyi* Kieseritzky, 1928 – Bull. Inst. Zool. Appl. Phytopath., IV : 46.  
*clypeolatus, confusus, rugulosus, suturalis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 58.  
*variolosus* Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 102.  
*coriarius* Herbst, 1789 – Nat. Käfer, II : 309.  
 v. *conflagratus* Motschulsky, 1849 – l.c. : 102.  
 v. *cribellatus* Motschulsky, 1849 – l.c. : 102  
 v. *asperatus* Mulsant, 1842 – l.c. : 58, 60.  
 = ssp. *calignosus* Balthasar, 1934 – Ent. Blätter, XXX : 148.

Long. 8-16 mm. Noir, parfois légèrement bleuté. Clypéus granuleux ; front et vertex à grosse et dense ponctuation. Pronotum et élytres avec une grosse ponctuation bien enfoncée, les points mats, granulés au centre, plus ou moins confluents en grosses rides sur les élytres.

Répartition : Toute l'Europe méridionale, jusqu'au Sud de l'URSS et au Caucase. (Loc. type : « Europa australi Dom. Vahl »).

Iran, Afghanistan, Sibérie. Cachemire. Toute l'Afrique du Nord.

## 3. — *Gymnopleurus geoffroyi* (Fuessly)

- Scarabaeus geoffroyi* Fuessly, 1775 – Verz. Schweiz. Ins. : 2.  
*cantharus* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 201 (pars).  
*bidentatus, pilularius, tuberculatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 55.  
*atratulus* Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XXII : 100.  
 a. *cyanescens* Motschulsky, 1849 – l.c. : 101.  
 a. *virescens* Müller, 1902 – Wien. Ent. Zeit., XXI : 451.  
 ssp. *mimus* Balthasar, 1934 – Ent. Blätter, XXX : 148.

Long. 10-15 mm. Noir, mat, avec parfois un reflet bleu (a. *cyanescens* Mots.) ou verdâtre (a. *virescens* Müller). Tête chagrinée, finement rugueuse. Pronotum et élytres avec une granulation fine et dense sur un fond chagriné, le premier interstrie élytral avec plusieurs rangées de granules mal alignés ; stries en général effacées au milieu.

Répartition : toute l'Europe méridionale.

Asie mineure.

## 4. — *Gymnopleurus mopsus* (Pallas)

- Scarabaeus mopsus* Palla, 1781 – Icon. Ins. : 3.  
*pilularius* Herbst., 1789 – Käfer, II : 311.  
*dorsalis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 55.  
*indistinctus* Mulsant, 1842 – l.c. : 55.  
*laevifrons* Mulsant, 1842 – l.c. : 55.  
*obtusus* Mulsant & Rey, 1871 – Hist. Nat. Col. Fr. : 58.  
 ssp. *persianus* Reitter, 1909 – Wien. Ent. Zeit. : 79.  
 ssp. *sinensis* Balthasar, 1934 – Ent. Blätter, XXX, 148.

Long. 7-15 mm. Noir, mat. Clypéus finement chagriné avec des petits points et des petits granules épars; parfois presque lisse. Elytres avec des fins granules peu denses, parfois absents.

Répartition : toute l'Europe méridionale, jusqu'au Sud de l'URSS (Arménie).

Afrique du Nord. Asie centrale (Mongolie).

### 5. — *Gymnopleurus sturmi* McLeay.

*Gymnopleurus sturmi* McLeay, 1821 – Horae Ent., 1,2 : 512.

*pilularius* Sturm, 1800 – Verz. Ins. Samml., I : 79.

*atronitidus* McLeay, 1821 – l.c. : 513.

*glabriusculus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 55.

*laeviusculus* Mulsant, 1842 – l.c. : 55.

*cantharus* Duftschmid, 1805 – Fauna Austriaca : 162.

*convexiusculus* Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 101.

Pl. VI, b. – Long. 10-15 mm. Noir, parfois un peu bleuté, assez luisant. Pronotum à ponctuation double, les points fins très denses. Elytres avec des interstries plans, presque lisses, avec seulement des granules fins et peu distincts.

Répartition : toute l'Europe méridionale.

Toute l'Afrique du Nord. Proche-Orient.

## GEN. 2. SCARABAEUS LINNÉ, 1758

### TRIBU SCARABAEINI

Espèce-type : Sg. *Scarabaeus* s.str. : *Scarabaeus sacer* L., 1758

Sg. *Ateuchetus* Bedel : *Scarabaeus cicatricosus* Lucas, 1849

Gen. *Scarabaeus* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X : 345.

*Ateuchus* Weber, 1801 – Observ. Ent. : 10.

*Actinophorus* Creutzer, 1799 – Ent. Versuche : 79.

Subgen. *Ateuchetus* Bedel, 1892 – L'Abeille, XXVII : 282.

Révisions : Strassen, 1967 – Ent. Blätt., 63,3 : 129-173. – Kabakov, 1980 – Rev. Ent. URSS, LIX,4 : 819-829.

Corps large, peu convexe. Clypéus quadridenté; joues avec en outre une dent, parfois obsolète, au bord antérieur. Pronotum transverse, angles postérieurs arrondis, côtés arrondis et denticulés. Elytres allongés, peu convexes, les côtés parallèles arrondis seulement en arrière. Interstries plans, rarement

convexes. Protibias avec quatre fortes dents externes, la région basale serrée; tarsi antérieurs absents. Hanches médianes distantes. Espèces ailées.

Mâles : chez les *Scarabaeus* s.str., le bord interne des métatibias porte une frange de poils, longs et très serrés. Chez la femelle, ces poils sont alignés mais très séparés. Ce caractère n'existe pas pour le Sg. *Ateuchetus* Bedel.

Le genre regroupe, d'après STRASSEN (1967) une centaine d'espèces, surtout de la faune éthiopienne. L'Europe en compte douze.

Nous avons précédemment dit (PAULIAN & BARAUD, 1982 : 225; BARAUD, 1985 : 242) qu'il n'y avait pas lieu de conserver le sous-genre *Ateuchetus* Bedel, nous basant sur un travail de PAULIAN & LUMARET (1975, Bull. Soc. ent. Fr., 80 : 53) qui avait montré l'homogénéité du genre *Scarabaeus* par l'étude des larves. Sans remettre en cause cette homogénéité sur le plan générique, il nous paraît souhaitable de conserver, comme presque tous les auteurs, le sous-genre de BEDEL pour deux raisons. D'abord en raison de la morphologie des métatibias (voir ci-dessous) et surtout du fait que les espèces de *Ateuchetus* Bedel ont un édège avec des paramères symétriques, alors qu'ils sont fortement dissymétriques chez tous les *Scarabaeus* s.str. STOLFA (1938 : 154) a déjà fait remarquer que pour cette raison les *Ateuchetus* sont bien plus proches des *Mnematum* McLeay et *Mnematum* Ritsema que des *Scarabaeus* s.str.

On peut ajouter que les *Ateuchetus* sont des espèces diurnes, actives aux heures les plus chaudes de la journée, alors que les *Scarabaeus* s.str. sont actifs le soir (ils sont bien attirés par la lumière) et tôt le matin, rarement plus avant dans la journée si le ciel est couvert et si la température est assez basse.

#### TABLEAU DES SOUS-GENRES ET DES ESPÈCES

1. Métatibias tronqués obliquement à l'apex (figure 261), ne portant pas une frange de poils longs et extrêmement serrés au bord interne, chez les deux sexes. Ongles des tarsi aussi longs que les poils apicaux du dernier article tarsal. Paramères symétriques : Subgen. *Ateuchetus* Bedel..... 8
- Apex des métatibias non tronqué, prolongé en-dessous par une lamelle (figure 260) et portant une frange de poils très serrés au bord interne chez le mâle. Ongles des tarsi nettement plus courts que les poils apicaux du dernier article tarsal. Paramères dissymétriques : Subgen. *Scarabaeus* Linné s.str..... 2
2. Base du pronotum sans sillon parallèle au bord. — Europe méridionale, du Sud-Est de la France à l'Azerbaïdjan ..... 3. *pius* (Illiger) (p. 317)
- Base du pronotum avec un rebord crénelé séparé par un sillon..... 3
3. Tout le pronotum ponctué ou granulé, sans surface lisse à la base, de chaque côté du milieu. Carène inféro-interne des protibias non terminée en éperon.. 4
- Pronotum avec une surface lisse à la base, de chaque côté du milieu. Carène inféro-interne des protibias terminée par un éperon, parfois très petit..... 7
4. Les deux échancrures externes entre les dents clypéales assez étroites, un peu anguleuses; l'échancrure médiane largement arrondie. Tubercules de la suture frontale faibles, souvent à peine visibles, non séparables l'un de l'autre. Ponc-

- tuation du pronotum éparse et très fine, avec des points ocellés à peine visibles. — Toute l'Europe méridionale ..... 5. *typhon* Fischer (p. 318)
- Les trois échancrures entre les dents clypéales largement arrondies. Tubercules de la suture frontale soit gros et rapprochés, avec la ponctuation du pronotum dense et fine; soit peu marqués, et la ponctuation du pronotum est alors forte et dense, avec des points ocellés bien nets ..... 5
5. Dents clypéales internes à peu près aussi fortes et longues que les latérales. Suture frontale fortement carénée, avec deux forts tubercules. Bosse métasternale à ponctuation assez forte et dense, fortement pileuse. Pygidium à ponctuation éparse et très fine. — URSS ..... 2. *carinatus* Gebler (p. 315)
- Dents clypéales internes plus fortes et plus longues que les latérales. Suture frontale normale, avec deux tubercules normalement saillants. Bosse métasternale à ponctuation fine et éparse, avec une pilosité fine. Pygidium à ponctuation assez dense et forte ..... 6
6. Vertex à granulation forte et dense. Pronotum à ponctuation double, avec des points grossiers, pilifères, au milieu de nombreux points beaucoup plus petits. Apex des paramères un peu aplatis en dessus et très divergents latéralement. — Caucase ..... 1. *abori* Balthasar (p. 315)
- Vertex à granulation éparse et fine. Pronotum à ponctuation simple. Apex des paramères non aplatis en dessus, fortement et longuement recourbés ventralement. — URSS ..... 6. *winkleri* Stolfa (p. 318)
7. Les deux franges distales de la carène externe des mésotibias disposées obliquement, leur intervalle égal à la moitié de leur longueur. Bosse métasternale avec, sur les côtés, des granules et des points denses et à peu près aussi gros. — Toute l'Europe méridionale ..... 4. *sacer* L. (p. 317)
- Les deux franges distales de la carène externe des mésotibias disposées parallèlement à l'arête, contiguës ou très proches l'une de l'autre. — URSS, à l'Est de la Mer Caspienne ..... [*acuticollis* Motschulsky.] (p. 315)
8. Métafémurs non échancrés au bord postérieur, ou avec une échancrure très courte (figure 262) ..... 9
- Métafémurs avec une forte échancrure, occupant le tiers ou la moitié de la marge postérieure (figure 263) ..... 10
9. Elytres (sauf a. *striolatus* Reit.) avec des stries fortes et des interstries un peu convexes. Ponctuation des interstries fine et éparse. — Italie, France, Péninsule ibérique ..... 9. *laticollis* L. (p. 319)
- Elytres avec des stries fines, les interstries plans et avec des gros points mats, denses. — De l'Italie à la Bulgarie ..... 12. *variolosus* F. (p. 320)
10. Pronotum et élytres avec des gros points denses et superficiels, en partie confluent. — Péninsule ibérique ..... 2. *cicatricosus* (Luc.) (p. 319)
- Pronotum seul nettement ponctué. Elytres avec des points très fins ou complètement lisses ..... 11
11. Pronotum avec des gros points mats, assez denses. — Europe méridionale, du Portugal à la Yougoslavie ..... 11. *semipunctatus* F. (p. 320)
- Pronotum avec une ponctuation fine ou très fine ..... 12
12. Carène dorsale interne des protibias interrompue plusieurs fois, habituellement décomposée en une rangée de tubercules sur la moitié basale. Marge basale du pronotum avec une rangée de points pilifères très dense. — Péninsule ibérique ..... 10. *puncticollis* (Latr.) (p. 319)

- Carène dorsale interne des protibias non interrompue, entièrement et finement granulée. Marge basale du pronotum avec une rangée de points pilifères peu serrés, manquant même parfois. — Géorgie, Arménie, Azerbaïdjan .....  
 ..... 7. *armenicus* Mén. (p. 318)

**[*Scarabaeus (Scarabaeus) acuticollis* (Motschulsky)].**

*Ateuchus acuticollis* Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 3 : 103.

Cette espèce n'appartient pas à la faune d'Europe : Ouzbékistan, Turkménistan, Afghanistan, Iran, Irak, Syrie. Elle est mentionnée ici parce que KABAKOV (1980) considère que *S. winkleri* Stolfa en est synonyme. Pourtant elle est bien différente par la ponctuation du pronotum qui laisse une grande plage lisse de chaque côté du milieu, et surtout par la forme des paramères, bien parallèles à l'apex, vus de dessus (figure 264).

**1. — *Scarabaeus (Scarabaeus) babori* Balthasar**

*Scarabaeus babori* Balthasar, 1934 – Entom. Blätter, XXX : 147.

Long. 32-40 mm. Noir. Dents médianes du clypéus plus longues que les latérales; suture frontale avec deux tubercules; vertex avec une granulation dense. Pronotum avec une ponctuation double, les gros points absents sur le quart postérieur, remplacés sur les côtés par des granules. Stries élytrales fines, dépolies; interstries plans, avec des petits points épars. Pygidium lisse, à ponctuation fine et éparse. Bosse du métasternum à ponctuation fine, double et peu dense. Edéage : figure 265.

Répartition : Caucase : Ordubad. Azerbaïdjan : Lenkoran.

Transcaspie. Turkestan. Sibérie. Iran (loc. type). Afghanistan. Pakistan.

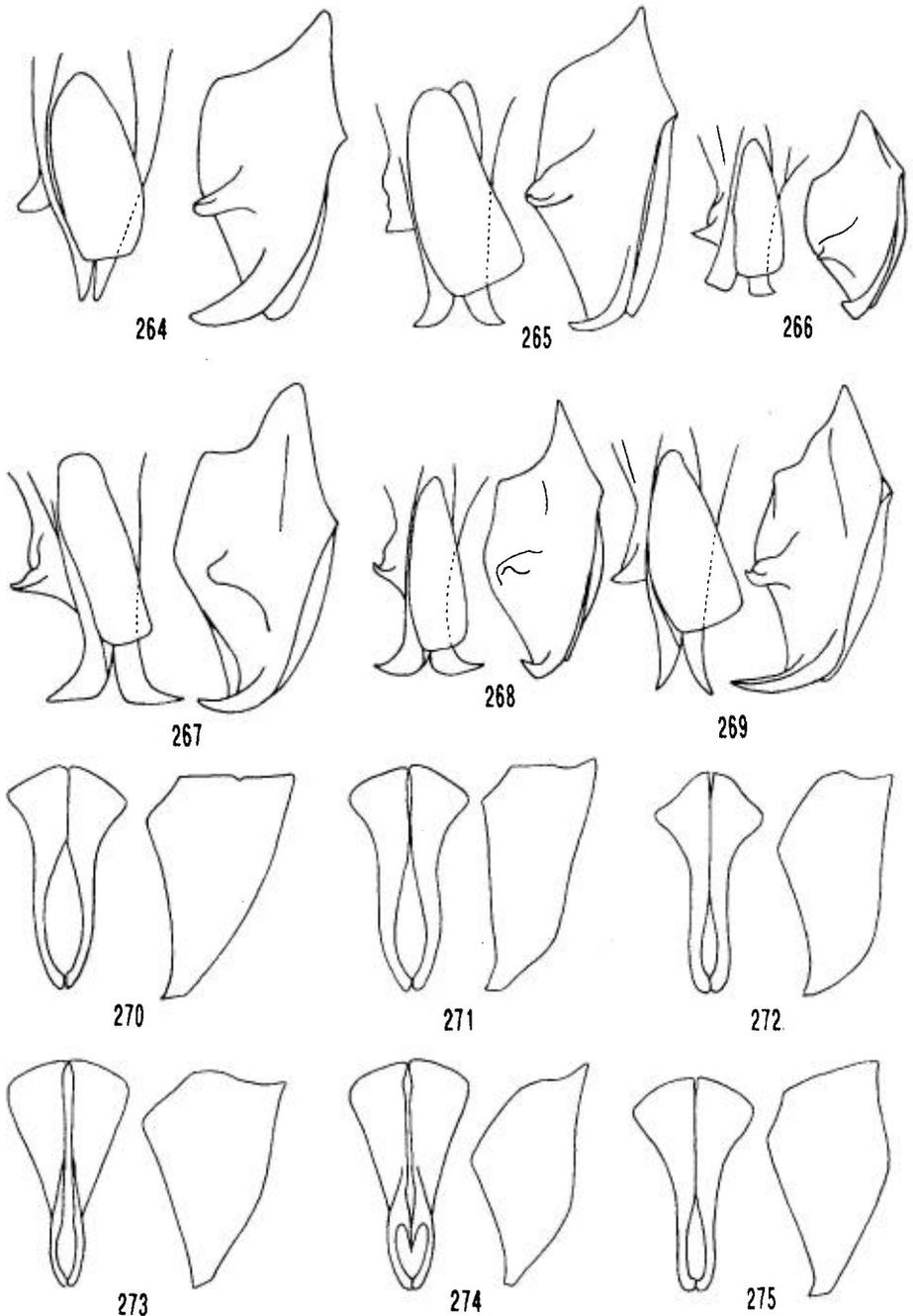
**2. — *Scarabaeus (Scarabaeus) carinatus* Gebler**

*Scarabaeus carinatus* Gebler, 1841 – Bull. Acad. Petersb., VIII : 371.

Long. 25-33 mm. Noir, pronotum assez mat, élytres plutôt luisants. Les trois échancrures entre les dents clypéales arrondies, la médiane bien plus large que les deux latérales; suture frontale bien relevée en carène interrompue au milieu et terminée de chaque côté par l'esquisse d'un tubercule émoussé. Pronotum, à l'exception d'une étroite bande médiane, entièrement couvert de fins granules denses mélangés au milieu de points encore plus petits. Stries élytrales très fines; interstries plans, lisses, avec quelques points fins très épars. Ponctuation du pygidium très fine et éparse. Côtés de la bosse métasternale avec une ponctuation assez dense et forte, un peu râpeuse, portant une longue pilosité noire.

Répartition : URSS, Kazakhstan, au Nord de la Mer Caspienne.

Ouzbékistan. Turkménistan. Tadjikistan. Afghanistan.



Figures 264-275 : genre *Scarabaeus* L.

264 : *S. acuticollis* (Mots.), paramères, dessus et profil gauche. – 265 : *S. babori* Balth., idem. – 266 : *S. pius* (Ill.), idem. – 267 : *S. sacer* L., idem – 268 : *S. typhon* Fisch.– Wald., idem. – 269 : *S. winkleri* Stolfa, idem. – 270 : *S. armeniacus* Mén., idem – 271 : *S. cicatricosus* (Luc.), idem. – 272 : *S. laticollis* L., idem. – 273 : *S. puncticollis* (Latr.), idem. – 274 : *S. semipunctatus* F., idem. – 275 : *S. variolosus* F., idem.

### 3. — *Scarabaeus (Scarabaeus) pius* (Illiger)

- Ateuchus pius* Illiger, 1893 – Mag. Ins. II : 202.  
*sacer* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 45 (pars).  
*punctulatus* Mulsant, 1842 – l.c. : 46.  
*subsulcatus* Mulsant, 1842 – l.c. : 46.  
*infirmus* Fischer, 1823 – Ent. Russ., II : 211.  
*monachus* Faldermann, 1835 – Fauna Transcauc., I : 237.  
*digittatus* Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 105.

Long. 20-28 mm. Noir, un peu luisant. Suture frontale un peu relevée en deux petites carènes, sans tubercules à leur bord interne. Espèce bien caractérisée par l'absence de sillon devant le bord basal. Edéage : figure 266.

Répartition : Centre de l'Espagne (MARTIN PIERA & VEIGA, 1985, Eos, 61 : 207). Sud de la France (Provence, Hautes-Alpes). Italie du Nord (Vénétie). Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie, Hongrie (loc. type). Roumanie. Géorgie. Arménie. Azerbaïdjan.

Asie mineure. Syrie. Liban. Jordanie.

### 4. — *Scarabaeus (Scarabaeus) sacer* Linné

- Scarabaeus sacer* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X : 347.  
*crenatus* De Geer, 1778 – Mem. Ins. VII : 638.  
*impius* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth. : 55.  
*dufresnei* Mac Leay, 1821 – Horae Ent., I, 2 : 502.  
*degeeri* Mac Leay, 1833 – Annul. Java Reimpr. : 53.  
*spencei* Mac Leay, 1833 – l.c. : 53.  
*platychilus* Fischer, 1823 – Ent. Russ., II : 221.  
*retusus* Brullé, 1832 – Expéd. Morée : 162.  
*edentulus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 46.  
*inermis* Mulsant, 1842 – l.c. : 46.  
*europaeus* Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 103.  
*confluidens* Fleischer, 1925 – Cas. Cs. spol. Ent. : 20.

Pl. VI, a. – Long. 26-40. Noir, assez luisant. Tête couverte de rides fines longitudinales; front et vertex à granulation peu dense; suture frontale avec deux forts tubercules. Pronotum avec une aire lisse de chaque côté près de la base; ailleurs couvert de fins granules assez denses en avant, plus espacés et mêlés de points simples en arrière. Stries élytrales fines, très faiblement ponctuées; interstries plans, à ponctuation très éparse et fine. Pygidium à ponctuation très fine et éparse sur un fond chagriné. Edéage : figure 267.

Répartition : Péninsule ibérique, très commun dans le Sud. France : Corse et aujourd'hui seulement aux Saintes-Maries-de-la-Mer pour la France continentale. Italie, Sardaigne, Sicile. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Turquie. Sud de la Russie. Arménie.

Afrique du Nord. Arabie. Israël. Syrie. Chypre. Asie mineure.

### 5. — *Scarabaeus (Scarabaeus) typhon* Fischer-Waldheim

*Scarabaeus typhon* Fischer-Waldheim, 1823 – Ent. Russ., II : 210.

*affinis* Brullé, 1832 – Expéd. Morée : 165.

*peregrinus* Kolbe, 1886 – Arch. Naturg., I : 189.

Long. 20-28 mm. Noir, assez luisant. Clypéus avec des granules assez denses; front et vertex avec des granules assez forts mais peu denses; suture frontale relevée en carène interrompue au milieu, sans tubercules. Pronotum avec des granules fins et assez denses en avant, plus épars en arrière où ils sont mêlés à des points simples. Elytres à stries très fines; interstries plans, finement chagrinés, avec des points très petits et très épars. Pygidium avec des points moyens et peu denses, sauf contre la base. Édéage : figure 268.

Répartition : Espagne. France méridionale : Ouest (île d'Yeu, Gironde) et Sud-Est, remontant jusqu'en Ardèche et Drôme; Corse. Italie, Sardaigne. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Hongrie. Roumanie. Turquie. Rhodes. Ukraine. Caucase. Géorgie

Asie mineure. Syrie. Liban. Israël. Jordanie. Iran. Irak. Asie centrale. Nord de la Chine. Corée.

### 6. — *Scarabaeus (Scarabaeus) winkleri* Stolfa

*Scarabaeus winkleri* Stolfa, 1938 – Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste, 13 : 144.

Long. 27-34 mm. Noir, un peu luisant. Tête à ponctuation très forte et très serrée; les trois échancrures entre les dents clypéales à fond arrondi; suture frontale relevée en deux tubercules médians; vertex avec une grosse ponctuation granuleuse, peu dense. Pronotum recouvert d'une ponctuation double, sans espaces lisses près de la base, faisant place à des fins granules sur les côtés. Elytres plans, stries très fines; interstries avec des points fins et épars. Pygidium dépoli à la base, avec des points très fins; moitié apicale lisse, luisante, avec des points plus gros. Bosse métasternale avec une ponctuation très fine, éparse, un peu râpeuse. Édéage : figure 269.

Répartition : URSS, Kazakhstan, au Nord de la Mer Caspienne.

Turkménistan, Ouzbékistan. Afghanistan. Iran (Kopet-Dagh, loc. type). Pakistan.

### 7. — *Scarabaeus (Ateuchetus) armeniacus* Ménétrières

*Scarabaeus armeniacus* Ménétrières, 1832 – Catal. rais. Voy. Caucase : 173.

Long. 13-24 mm. Tête avec une ponctuation ridée très dense et des gros points épars. Suture frontale invisible; front luisant, lisse au milieu, avec quelques gros points sur les côtés. Pronotum transverse, bien convexe, lisse et luisant, avec des points assez fins très épars; bord basal précédé d'une ligne de points fins, peu serrés et plus ou moins obsolètes. Elytres très peu

convexes, stries assez larges, un peu dépolies; interstries plans, pratiquement imponctués. Pygidium à ponctuation moyenne, assez dense, sur un fond luisant. Côtés de la bosse métasternale à ponctuation fine et dense, granuleuse, et à longue pilosité. Edéage : figure 270.

Répartition : Géorgie, Arménie, Azerbaïdjan. Rhodes. Turquie d'Europe (P. TAUZIN).

Asie mineure. Iran. Irak.

### 8. — *Scarabaeus (Ateuchetus) cicatricosus* (Lucas)

*Ateuchus cicatricosus* Lucas, 1849 – Explor. Alg., ENT., 249.  
*variolosus* McLeay, non Fabricius, 1821 – Horae Ent., 1, 2 : 503.

Long. 15-25 mm. Noir, faiblement bleuté, peu luisant. Pronotum et élytres couverts de très gros points peu profonds, dépolis. Edéage : figure 271.

Répartition : Espagne et Portugal, dans leur moitié méridionale. Maroc, Algérie (loc. type).

### 9. — *Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis* Linné

*Scarabaeus laticollis* Linné, 1767 – Syst. Nat., ed. XII, I : 549.  
*serratus* Fourcroy, 1785 – Ent. Paris : 13.  
*semilunatus* Xambeu, 1893 – Ann. Soc. Ent. Fr., 57 : 226.  
a. *striolatus* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 42.  
a. *alluaudi* Théry, 1932 – Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc : 143.  
a. *laevicollis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 51.

Long. 15-23 mm. Noir, bien luisant. Pronotum luisant, lisse, avec quelques rares gros points. Stries élytrales peu gravées, dépolies; interstries bien convexes, lisses et luisants (la forme *striolatus* Reitter, à interstries plans, ne se rencontre qu'au Maroc). Edéage : figure 272.

Répartition : Italie; Sardaigne; Sicile. France méridionale, dans le quart Sud-Est, et aussi en Gironde où il est rarissime; Corse. Péninsule ibérique. Maroc; Algérie occidentale.

### 10. — *Scarabaeus (Ateuchetus) puncticollis* (Latreille)

*Ateuchus puncticollis* Latreille, 1819 – Mém. Mus. Paris, 255 : 270.  
*hypocrita* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Col., II : 64.  
*parumpunctatum* Klug, 1845 – Symb. Phys., Tf. 41.  
*nudifrons* Fischer, 1823 – Entom. Russ., II : 211.  
*nigrociliatus* Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 107.  
*sericeus* Motschulsky, 1849 – l.c. : 107.

Long. 14-28 mm. Noir, luisant. Espèce très voisine de *S. armeniacus* Mén. dont elle se sépare par les caractères indiqués dans le tableau. Edéage : figure 273.

Répartition : Péninsule ibérique.  
Afrique du Nord. Proche-Orient.

### 11. — *Scarabaeus (Ateuchetus) semipunctatus* Fabricius

*Scarabaeus semipunctatus* Fabricius, 1792 – Ent. Syst. I : 63.

*subinermis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 50.

*substriatus* Mulsant, 1842 – l.c. : 50.

*variolosus* Olivier, nec F., nec Mc Leay, 1789 – Ent., I : 151.

Long. 15-23 mm. Noir. Front lisse, avec des gros points sur les côtés. Pronotum bien convexe, très finement chagriné, avec des gros points plats, dépolis, ombiliqués. Stries élytrales très finement ponctuées ; interstries plans, lisses. Pygidium à ponctuation moyenne, assez dense. Edéage : figure 274.

Répartition : Yougoslavie. Albanie. Italie continentale, Sicile, Sardaigne. France : littoral méditerranéen à l'Ouest de Saint-Raphaël ; Corse. Péninsule ibérique.

Afrique du Nord, de la Libye au Maroc (loc. type : Barbarie).

### 12. — *Scarabaeus (Ateuchetus) variolosus* Fabricius

*Scarabaeus variolosus* Fabricius, 1787 – Mant. Ins., I : 16.

Long. 15-25 mm. Noir, très luisant. Pronotum avec des très gros points ombiliqués, peu profonds. Ressemble beaucoup à *S. cicatricosus* (Luc.) mais chez ce dernier les métafémurs sont fortement échancrés sur leur bord postérieur. Edéage : figure 275.

Répartition : Italie continentale, Sardaigne, Sicile. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Turquie.

Maroc, Algérie, Tunisie.

## GEN. 3. — *SISYPHUS* LATREILLE, 1807

### (TRIBU *SISYPHINI*)

Espèce-type : *Scarabaeus schaefferi* Linné, 1758

Gen. *Sisyphus* Latreille, 1807 – Gen. Crust. Ins., II, 79.

Forme générale elliptique, très convexe, fortement comprimée latéralement, les côtés du métasternum presque verticaux. Pattes très longues, surtout les postérieures. Mésotibias avec deux éperons apicaux. Antennes de huit articles. Scutellum absent.

Le genre comprend environ 35 espèces provenant surtout des zones éthiopiennes et orientales. Une seule espèce en Europe.

### 1. — *Sisyphus schaefferi* (Linné)

- Scarabaeus schaefferi* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X, I : 349.  
*arachnoides* Fourcroy, 1785 – Entom. Paris : 15.  
*longipes* Scapoli, nec Olivier, 1763 – Ent. Carniol. : 11.  
*submarginatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 62.  
*subinermis* Mulsant, 1842 – l.c. : 62.  
*tauscheri* Fischer, 1823 – Entomogr. Russ., II : 27.  
*capensis* Gory, 1833 – Monogr. : 12.  
*morio* Arrow, 1909 – Ann. Mag. Nat. Hist., (8)IV : 93.  
 ssp. *boschniaki* Fischer-Waldheim, 1823 – Entom. Russ., II : 210.

#### (a) *Sisyphus schaefferi schaefferi* (L.).

Pl. VI, c. – Long. 8-10 mm. Noir, mat; pilosité brun-jaune à brun-noir. Clypéus bidenté, à ponctuation râpeuse, assez dense. Pronotum à ponctuation ocellée, dense, avec une ligne médiane lisse et quelques petites plages lisses symétriques; région postérieure du pronotum repliée en dessous et séparée de l'aire discale par une carène secondaire venant se confondre vers le milieu avec la carène latérale. Elytres très rétrécis en arrière, à ponctuation ocellée sur fond chagriné. Métatibias recourbés.

Mâle : trochanters postérieurs presque aussi longs que les fémurs.

Répartition : Toute l'Europe méridionale et centrale, du Portugal à la Turquie et la Roumanie. Cité de Hollande, Allemagne, Pologne, Ukraine.

Afrique du Nord. Mongolie, Chine, Corée.

#### (b) *Sisyphus schaefferi boschniaki* Fischer-Waldheim.

Diffère de la forme typique par la ponctuation du pronotum fine, simple; seul le sillon basal porte quelques points plus gros et ocellés.

Répartition : Russie méridionale. Caucase.

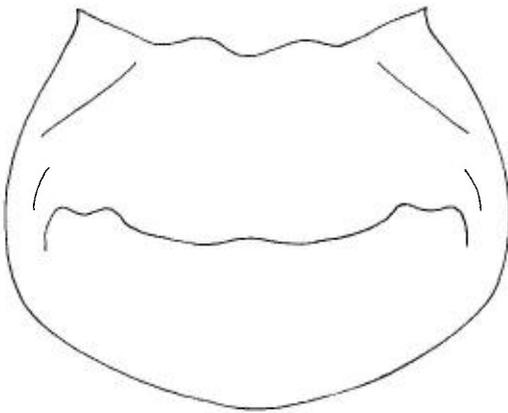
A l'Est jusqu'en Sibérie. Asie mineure. Syrie.

## SUBFAM 2. — COPRINAE

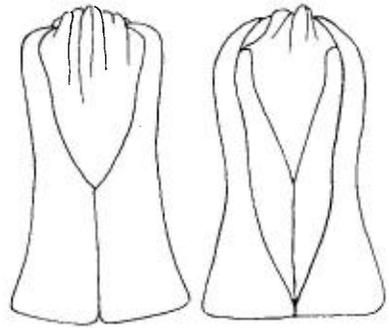
Genre-type : *Copris* Müller, 1764TABLEAU DES TRIBUS ET DES GENRES

1. Base du pronotum sans fovéoles, ou avec une seule impression au milieu. Scutellum le plus souvent invisible ..... 4
- Base du pronotum avec deux fovéoles devant le scutellum, celui-ci visible ou non. Tribu 3 : *Onitini* ..... 2
2. Base du pronotum entièrement rebordée. Tarses antérieurs absents chez le mâle, présents chez la femelle..... Gen. 9. *Chironitis* Lansberge (p. 333)
- Base du pronotum non rebordée, sauf au milieu. Tarses antérieurs absents chez les deux sexes..... 3
3. Scutellum petit mais bien visible..... Gen. 10. *Onitis* F. (p. 338)
- Scutellum invisible..... Gen. 8. *Bubas* Mulsant (p. 331)
4. Elytres avec neuf interstries. Deuxième article des palpes labiaux plus court que le premier, le troisième toujours bien développé. Tribu 1 : *Coprini*..... 5
- Elytres avec huit interstries. Deuxième article des palpes labiaux plus long que le premier, le troisième très rudimentaire ou absent..... 6
5. Elytres avec une côte longitudinale parallèle à la carène épipleurale. Pronotum avec une carène latérale, oblique, qui part du rebord basal et vient rejoindre, en s'effaçant, le rebord du côté vers son tiers antérieur. Grande taille (23-52 mm) ..... Gen. 5. *Synapsis* Bates (p. 327)
- Elytres sans côte supplémentaire parallèle à l'épipleure. Pronotum sans carène oblique sur les côtés. Taille plus petite (16-30 mm) ..... Gen. 4. *Copris* Müller (p. 324)
6. Antennes de huit articles. Scutellum bien visible. Base du pygidium non rebordée. Tribu 2 : *Oniticellini* ..... 7
- Antennes de neuf articles. Scutellum invisible. Base du pygidium rebordée (sauf chez les *Onthophagus* du sous-genre *Trichonthophagus* Zunino). Tribu 4 : *Onthophagini* ..... 8
7. Joues anguleusement arrondies en avant, bien saillantes par rapport aux côtés du clypéus, à peu près droites et parallèles sur les côtés. Dessus à peu près glabre, sauf à l'apex des élytres. Base du pronotum non rebordée..... Gen. 6. *Euoniticellus* Janssens (p. 327)
- Joues dans le prolongement des côtés du clypéus, bien arrondies latéralement. Tout le dessus à longue pilosité. Base du pronotum rebordée..... Gen. 7. *Oniticellus* Serville (p. 330)
8. Protibias tronqués droit à l'apex, la dent apicale dirigée vers l'extérieur. Dessous des angles antérieurs du pronotum avec une fossette où se loge la massue antennaire au repos ..... Gen. 11. *Caccobius* Thomson (p. 342)
- Protibias non tronqués à l'apex, la dent apicale dirigée plus ou moins vers l'avant. Dessous des angles antérieurs du pronotum sans fossette..... 9

9. Tête sans carène sur le vertex, avec une carène frontale droite ou recourbée à ses extrémités (mâle), ou tuberculée en son milieu (femelle). Édéage mâle avec des paramères très allongés..... Gen. 12. *Euonthophagus* Balthasar (p. 344)
- Tête avec une carène plus ou moins complexe sur le vertex, avec en outre une carène frontale toujours présente chez la femelle, bien plus rarement chez le mâle. Édéage mâle avec des paramères courts et trapus..... Gen. 13. *Onthophagus* Latreille (p. 348)

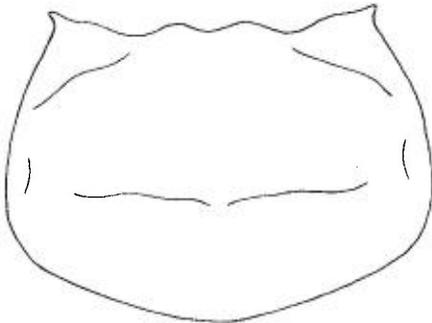


276

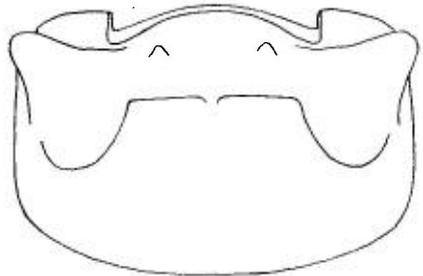


279

280



277



278

**Figures 276-280 : genre *Copris* Müller.**

276 : *C. hispanus hispanus* (L.), pronotum. – 277 : *C. hispanus cavolinii* (Pet.), idem. – 278 : *C. lunaris* (L.), idem. – 279 : *C. hispanus hispanus* (L.), paramères. – 280 : *C. hispanus cavolinii* (Pet.), idem.

## TRIBU 1. — COPRINI

## GEN. 4. — COPRIS MÜLLER, 1764

Espèce-type : *Scarabaeus lunaris* Linné, 1758Gen. *Copris* Müller, 1764 – Fauna Insect. Fridrichsdalina.*Copris* Geoffroy, 1762 (nom invalid. en 1954 : Opinion 228, Int. Com. Zool. Nomencl., 4(18) : 211-220).

Corps allongé, bien convexe; noir, plus ou moins luisant. Clypéus bidenté ou échancré au milieu. Pronotum convexe, rebordé à la base. Scutellum absent. Elytres avec neuf stries, rebordés sur les côtés, à épipleures distincts. Métatibias triangulaires; hanches médianes parallèles; tarses à articles triangulaires; tarses antérieurs présents; protibias tri- ou quadridentés au bord externe; métatibias avec un seul éperon apical.

Grand genre, regroupant plus de cent cinquante espèces, répandu dans le monde entier à l'exception de l'Australie et Madagascar. Quatre espèces en Europe.

## TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Angles antérieurs du pronotum formant une pointe aiguë dirigée un peu vers l'extérieur; marge antérieure sinuée au milieu (figures 276, 277). – Toute l'Europe méridionale.....                             | 2. <i>hispanus</i> (L.) (p. 325)                 |
| —  | Angles antérieurs du pronotum largement arrondis, la marge antérieure en courbe régulière (figure 278).....   | 2  |
| 2. | Protibias quadridentés au bord externe. Corne de la tête avec deux petits tubercules à la base de la face postérieure chez les deux sexes. – Europe moyenne et méridionale.....                             | 3. <i>lunaris</i> (L.) (p. 326)                  |
| —  | Protibias tridentés au bord externe. Corne de la tête sans tubercules à la base de la face postérieure.....   | 3  |
| 3. | Métasternum avec un sillon médian terminé en arrière par une fossette assez profonde. Interstries élytraux avec une ponctuation extrêmement fine, peu visible. – Du Sud-Est de la France à la Bulgarie..... | 4. <i>umbilicatus</i> Abeille de Perrin (p. 326) |
| —  | Métasternum avec un sillon médian mais sans fossette postérieure. Interstrie élytraux avec une ponctuation fine mais bien visible. – Arménie.....   | 1. <i>armeniacus</i> Faldermann (p. 325)         |

### 1. — *Copris armeniacus* Faldermann

*Copris armeniacus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Natur. Moscou, IV : 238.  
*felschei* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV, 95 : (mâle). – femelle : Petrovitz, 1971 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 75 : 565. – Iablokov-Khnzorian, 1967 : 124 (syn.).

Long. 17,5-23 mm. Noir, lisse et luisant. Tête avec une corne droite. Pronotum avec, sur le tiers antérieur, une forte déclivité limitée en arrière par deux tubercules centraux, bien séparés, et par deux tubercules latéraux ; la partie postérieure avec un sillon longitudinal médian ; toute la surface avec une ponctuation dense. Elytres avec des striés profondes ; interstries convexes, avec une ponctuation fine, assez dense. Métasternum sans fossette en arrière. Protibias tridentés au bord externe.

Mâle : corne céphalique longue, droite, l'apex bifurqué. Femelle : corne céphalique très courte, bifide à l'apex ; parfois réduite à une surélévation portant deux tubercules.

Répartition : Arménie (URSS).

Asie mineure.

### 2. — *Copris hispanus* (Linné)

*Scarabaeus hispanus* Linné, 1764 – Lus. Lud. Ulr. : 12.  
 ? *marianus* Petiveri, 1764 – Gazophylaceum, I, t. 27, f. 8.  
*paniscus* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 24.  
*hispanicus* Poiret, 1789 – Voy. Barbarie, I : 297.  
*laevicollis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 69.  
 ssp. *cavolinii* Petagna, 1792 – Instit. Entom., I : 140.  
*retusus* Mulsant, 1842 – l.c. : 69.  
*sinuatus* Mulsant, 1842 – l.c. : 69.  
*tridens* Mulsant, 1842 – l.c. : 69.  
*persianus* Miksic, 1958 – Boll. Assoc. Rom. Ent. : 1.

#### (a) — *C. hispanus hispanus* (Linné)

Pl. VI, d. – Mâle : long. 15-30 mm. Noir, très convexe, relativement large. Front avec une corne très longue, perpendiculaire à la base puis fortement arquée vers l'arrière ; parfois la corne est très courte (a. *retusus* Muls.). Angles antérieurs du pronotum aigus, un peu sinués latéralement avant la pointe ; marge antérieure fortement sinuée ; disque avec une crête plus ou moins saillante, à peu près rectiligne, formant un angle légèrement avancé au milieu et présentant de chaque côté deux angles presque dentiformes très rapprochés (figure 276). Paramères relativement courts, épais ; vus de dessus, les apex sont larges et peu pointus (figure 279).

Femelle : corne frontale courte, triangulaire, presque couchée en arrière depuis sa base. Structure du disque du pronotum très atténuée.

Répartition : Péninsule ibérique, à peu près partout. France, Midi méditerranéen ; Corse. Italie : uniquement en Sardaigne.

Afrique du Nord.

**(b) — *C. hispanus cavolinii* (Petagna)**

Seuls les mâles présentent des caractères distinctifs : carène du pronotum formant un angle concave profond au milieu, largement arrondie de chaque côté et présentant un seul angle dentiforme latéral (figure 277). Paramères plus longs ; vus de dessus, les apex sont plus déliés, plus pointus et plus nettement recourbés vers l'intérieur (figure 280).

Répartition : Italie continentale ; Sicile. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Crète. Turquie. Bulgarie. Crimée. Arménie.

Asie mineure. Proche-Orient. Iran. Irak. Pakistan. Asie centrale.

**3. — *Copris lunaris* (Linné)**

*Scarabaeus lunaris* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X : 346.

*belisama* Schrank, 1798 – Fauna Boica, I : 394.

*lunus* Schrank, 1798 – I.c. : 393.

*bifidus* Poda, 1761 – Ins. Mus. Graecensis, : 18.

*quadridentatus* Degeer, 1778 – Mém. Hist. Ins., VII : 638.

*emarginatus* Olivier, 1789 – Entom. I, Scarab. : 115.

*castaneus*, *corniculatus*, *deletus*, *obliteratus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 73.

Long. 15-20 mm. Noir, luisant. Tête à ponctuation double, peu dense. Pronotum avec un sillon longitudinal médian très développé sur la partie postérieure ; base nettement rebordée. Elytres à stries assez profondes, ponctuées ; interstries convexes à ponctuation assez éparse et fine. Pygidium à ponctuation forte, irrégulière et peu dense.

Mâle : tête avec une longue corne, sauf chez les formes minor (a. *corniculatus* Muls.). Pronotum rétus en avant, le lobe médian séparé des côtés par une excavation arrondie dont le bord externe est saillant en haute dent triangulaire ; presque toute la partie antérieure décline lisse, imponctuée.

Femelle : tête avec une courte lame verticale échancrée au sommet. Pronotum très courtement rétus au milieu, à ponctuation plus dense et plus forte.

Répartition : toute l'Europe moyenne et méridionale, jusqu'à l'URSS (Arménie, Caucase).

**4. — *Copris umbilicatus* Abeille de Perrin**

*Copris umbilicatus* Abeille de Perrin, 1901 – Echange, XVII : 68.

Long. 15-20 mm. Ressemble beaucoup à *C. armeniacus* Fald., dont il diffère par les protibias quadridentés au bord externe et par le métasternum fovéolé en arrière.

Répartition : France méridionale, du Sud du Massif Central aux Alpes-Maritimes. Italie, de la Ligurie à la Calabre. Albanie. Grèce. Bulgarie.

GEN. 5. — *SYNOPSIS* BATES, 1868Espèce-type : *Copris brahminus* Hope, 1831Gen. *Synopsis* Bates, 1868 – Col. Hefte, IV : 89.

Pronotum avec deux fortes carènes latérales qui se rejoignent en avant et en arrière. Elytres avec sept stries entre la suture et la carène latérale. Grandes espèces sans grand dimorphisme sexuel.

Le genre comprend une dizaine d'espèces d'Asie centrale et d'Extrême-Orient. Aucune espèce n'a été signalée en Europe.

*Synopsis tmolus* (Fischer)*Copris tmolus* Fischer, 1821 – Lettre à Pander : 11; Entomogr. Russ. 1820-1822, I : 141.

Long. 35-52 mm. Noir, luisant. Tête avec une très petite corne, bifide au sommet. Pronotum très transverse, avec une faible carène vers le quart antérieur, très déclive en avant; côtés fortement sinués avant les angles antérieurs qui sont saillants en pointe allongée; surface couverte de petits granules en avant et sur les côtés, très effacés sur le disque. Stries élytrales assez larges, limitées de chaque côté par une rangée de granules fins et serrés; interstries plans, pratiquement imponctués.

Répartition : steppes de Transcaspië et Turkestan. Iran.

TRIBU 2. — *ONITICELLINI*GEN. 6. — *EUONITICELLUS* JANSSENS, 1953Espèce-type : *Scarabaeus fulvus* Goeze, 1777Gen. *Euoniticellus* Janssens, 1953 – Inst. Parcs Nat. Congo, Bruxelles, XI : 41.

Corps allongé, parallèle, peu convexe. Dessus glabre. Pygidium non rebordé à la base. Angles antérieurs du prosternum non excavés. Premier article des tarses postérieurs plus court que les quatre articles suivants réunis. Scutellum visible. Hanches postérieures rapprochées, les intermédiaires très écartées. Antennes de huit articles. Dimorphisme sexuel bien marqué.

Le genre comprend une quinzaine d'espèces, dont trois appartiennent à la faune européenne.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Apex des élytres avec un groupe de longues soies sur l'angle sutural (figure 281). Pronotum lisse, à ponctuation simple et pas très dense. — Toute l'Europe..... 1. *fulvus* (Goeze) (p. 328)
- Apex des élytres avec des longues soies sur tout le bord postérieur (figure 282). Ponctuation du pronotum double, plus ou moins dense..... 2
2. Ponctuation du pronotum irrégulière, peu dense. — Europe méridionale..... 3. *pallipes* (F.) (p. 329)
- Ponctuation du pronotum régulièrement répartie, serrée. — Corse, Sardaigne, Sicile, Andalousie..... 2. *pallens* (Olivier) (p. 329)

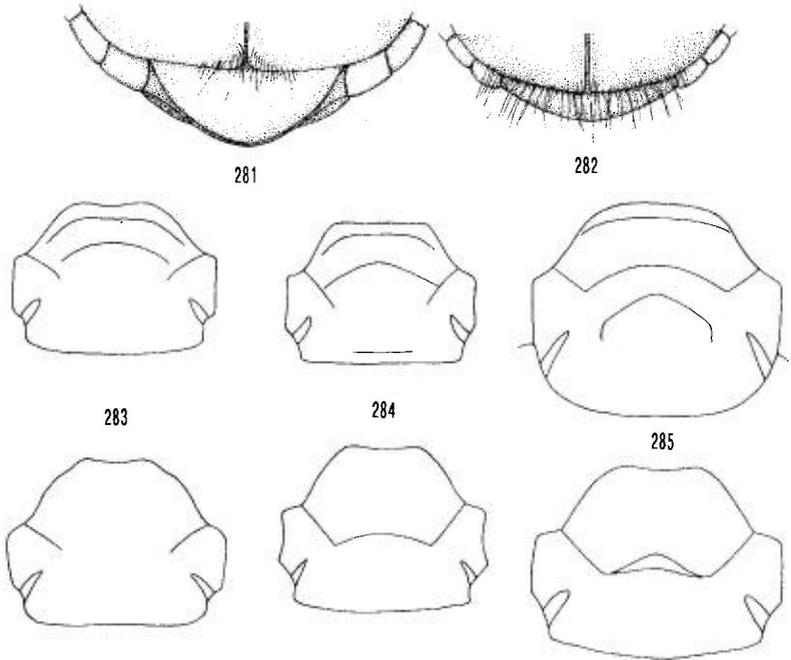
1. — *Euoniticellus fulvus* (Goeze)

*Scarabaeus fulvus* Goeze, 1777 — Ent. Beitr. : 74.

*flavipes* Fabricius, 1781 — Spec. Ins., II, app. : 495.

*thoracocircularis* Laicharting, 1781 — Verz. Tyrol. Ins. I : 24.

a. *fulvicollis*, *fulvipterus*, *maculatus*, *subcornutus* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 99.



Figures 281-285 : genre *Euoniticellus* Janssens.

281 : *E. fulvus* (Goeze), apex élytral. — 282 : *E. pallens* (Ol.), idem. — 283 : *E. fulvus* (Goeze), contour de la tête, mâle en haut, femelle au dessous. — 284 : *E. pallens* (Ol.), idem. — 285 : *E. pallipes* (F.), idem.

Pl. VI, h. — Long. 7-11 mm. Brun-jaunâtre, pronotum avec une grande tache discale verdâtre, mate, à contours irréguliers; ponctuation homogène, simple, peu dense, sur un fond chagriné. Les aberrations suivantes ont été nommées :

- a. *fulvicollis* Muls. : pronotum entièrement roux.
- a. *fulvipterus* Muls. : élytres testacé pâle.
- a. *maculatus* Muls. : élytres avec quelques taches basales supplémentaires.

Mâle : clypéus avec une carène en arc parallèle au bord antérieur et une carène arquée sur la suture frontale. Ponctuation de la tête fine et très éparse (figure 283).

Femelle : tête sans carènes; ponctuation du clypéus forte en avant, fine et éparse en arrière (figure 283).

Répartition : toute l'Europe, jusqu'au Caucase.

Afrique du Nord. Proche-Orient. Asie mineure. Iran, Irak, Transcaspié. Turkestan.

## 2. — *Euoniticellus pallens* (Olivier)

*Scarabaeus pallens* Olivier, 1789 — Ent., I,3 : 170.

*concinus* Gené, 1836 — Mem. Acad. Torino : 185.

*revelieri* Mulsant, 1870 — Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)III : 469.

Long. 6-9 mm. Brun testacé, mat; pronotum avec quatre taches vertes lisses, disposées en rectangle sur le disque, et parfois quelques autres taches vertes moins distinctes. Tête à ponctuation dense et fine. Pronotum à ponctuation double et dense, uniformément répartie. Elytres à stries nettes, non distinctement ponctuées; interstries bien convexes, à ponctuation éparse, fine, simple. Pygidium avec une plage médiane verte, saillante, ponctué à la base, lisse au sommet.

Mâle : clypéus avec une carène parallèle au bord antérieur et une carène arquée sur la suture frontale.

Femelle : front avec une fine carène non saillante au milieu.

Répartition : Espagne : Andalousie. France : uniquement en Corse. Italie : seulement en Sardaigne et Sicile.

Afrique du Nord. Afrique tropicale, de la Côte des Somalis au Sénégal. Arabie. Nord de l'Inde.

## 3. — *Euoniticellus pallipes* (Fabricius)

*Scarabaeus pallipes* Fabricius, 1781 — Spec. Ins., I : 33.

*subdeletus* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 96.

*verticicornis* Harold, 1870 — Col. Hefte, VI : 106.

*nitidicollis* Arrow, 1908 — Ann. Mag. Nat. Hist., (8)1 : 179.

Long. 6,5-10 mm. Jaune-brun; pronotum avec quatre taches vertes, lisses et luisantes, disposées en rectangle sur la moitié postérieure, parfois une tache

de chaque côté, et trois taches vertes et mates, ponctuées, le long de la marge antérieure. Tête à ponctuation assez fine et éparse (mâle), très dense (femelle). Pronotum à ponctuation peu dense, irrégulière, double, plus fine et plus éparse sur le disque. Elytres fauves, à lignes noirâtres et points blanchâtres, parfois effacés (a. *subdeletus* Muls.); stries nettes, ponctuées; interstries nettement convexes, à ponctuation fine, râpeuse, éparse. Pygidium comme chez l'espèce précédente.

Mâle : tête avec une forte carène parallèle au bord antérieur, une carène arquée sur la suture frontale et une carène frontale en V.

Femelle : une carène frontale relevée en gros tubercule au milieu.

Répartition : Péninsule ibérique. France méditerranéenne; Corse. Italie. Autriche (Tyrol). Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Roumanie. Crimée. Caucase.

Asie Mineure. Syrie. Iran. Kazakhstan. Cachemire. Inde.

## GEN.7. — *ONITICELLUS* SERVILLE, 1825

Espèce-type : *Scarabaeus cinctus* Fabricius, 1775

Gen. *Oniticellus* Serville, 1825 – Encycl. Méthod., X : 356.

Ce genre n'est représenté en Europe que par le sous-genre *Paroniticellus* Balthasar.

### SUBGEN. *PARONITICELLUS* BALTHASAR, 1963

Subgen. *Paroniticellus* Balthasar, 1963 – Monogr. Scarab. u. Aphod. Palaearkt. u. Orient. Region, III : 70.

Sous-genre monospécifique qui, au vu de ses caractères, pourrait bien être considéré comme un genre particulier.

#### 1. — *Oniticellus (Paroniticellus) festivus* (Steven)

*Onitis festivus* Steven, 1809 – Mém. Soc. Nat. Moscou, II : 31.

*stevani* Billberg, 1815 – Nova Acta Soc. Upsal., VII : 273.

*specularis* Fischer, 1844 – Mém. Soc. Nat. Moscou, XVII : 44.

Long. 12-18 mm. Tête vert métallique; disque du pronotum vert métallique, les côtés largement brun-jaune, englobant une petite tache verte sur la fossette latérale; élytres brun-jaune, l'interstrie sutural vert métallique, avec en outre des taches vertes allongées, symétriques, sur les interstries. Tout le dessus avec une pilosité dense, courte et dressée. Bord antérieur du clypéus

légèrement sinué au milieu, relevé en petite dent de chaque côté; joues dans le prolongement des côtés, non saillantes; suture frontale non relevée, inerme. Disque du pronotum un peu aplati au milieu, avec deux petits tubercules lisses vers le tiers basal, de part et d'autre d'un court sillon longitudinal; entièrement couvert d'une ponctuation granuleuse ou fortement râpeuse, irrégulière. Stries élytrales finement ponctuées; interstries pairs à ponctuation dense, assez forte, un peu râpeuse, les impairs un peu relevés, avec une ponctuation beaucoup plus fine et éparse. Pygidium brun-jaune, ponctué et pileux, avec une étroite bande médiane lisse.

Répartition : Sud de la partie européenne de l'URSS; Transcaucasie. Turkestan, Kirghizistan. Asie Mineure.

### TRIBU 3. — ONITINI

#### GEN. 8 — *BUBAS* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus bison* Linné, 1767

Gen. *Bubas* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 76.

Zunino, 1974 – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, 3 : 20 (révision)

Corps épais, parallèle. Clypéus caréné; front avec une carène entière. Base du pronotum rebordée sur les côtés, avec deux fossettes au milieu. Scutellum absent. Elytres avec huit stries et un repli latéral caréné. Tarses antérieurs absents chez les deux sexes. Prosternum saillant en arrière des hanches antérieures.

Petit genre comprenant trois espèces du bassin méditerranéen, dont deux se rencontrent en Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Devant du pronotum avec une saillie conique en général bien développée chez le mâle (figure 286), avec une carène transversale entière chez la femelle (figure 287). – Tout le pourtour méditerranéen..... 1. *bison* (L.) (p. 332)
- Devant du pronotum avec une saillie échancrée au milieu chez le mâle (figure 288), avec une carène transversale interrompue au milieu chez la femelle (figure 289). – France; Péninsule ibérique..... 2. *bubalus* (Olivier) (p. 332)

1. — *Bubas bison* (Linné)

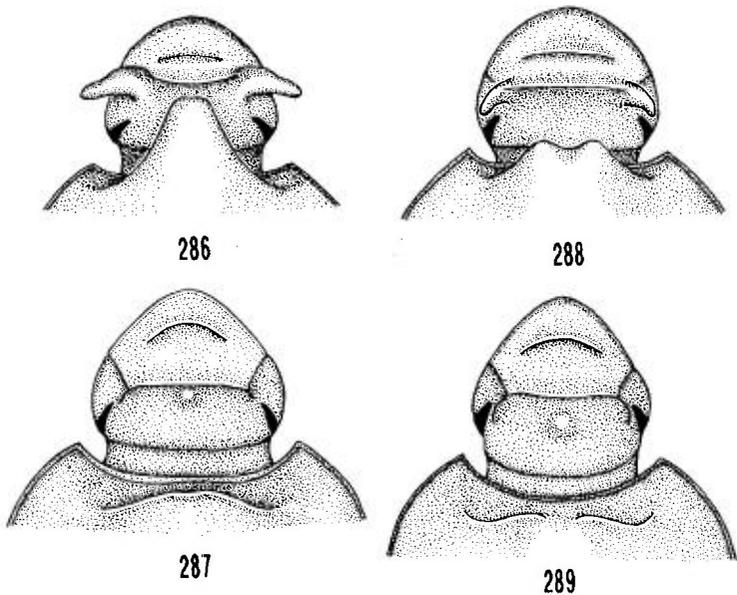
*Scarabaeus bison* Linné, 1767 – Syst. Nat., ed. XII, 1,2 : 547.

*trispinosus* Petagna, 1819 – Atti Acad. Napoli, I : 26.

*brevicornis*, *castaneus*, *dentifrons*, *lineifrons* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 78.

Long. 12-20 mm. Noir luisant, les élytres assez mats. Prosternum terminé en pointe comprimée. Eperon apical des protibias du mâle court, élargi, courbé en dedans. Joues de la femelle nettement saillantes; tubercule du vertex rapproché de la suture frontale.

Répartition : Péninsule ibérique. France, de l'Hérault aux Alpes-Maritimes; Corse. Toute l'Italie. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Afrique du Nord.



Figures 286-289 : genre *Bubas* Mulsant, tête et devant du pronotum.

286 : *B. bison* (L.), mâle. – 287 : idem, femelle. – 288 : *B. bubalus* (Ol.), mâle. – 289 : idem, femelle.

2. — *Bubas bubalus* (Olivier)

*Onitis bubalus* Olivier, 1811 – Encyclop. Method., VIII : 492.

*brunipterus*, *inermifrons*, *integricornis*, *simplicifrons* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 81.

Long. 12-20 mm. Aspect général du précédent. Prosternum terminé par une pointe subglobuleuse. Eperon apical des protibias du mâle étroit, dirigé vers l'avant, formant un angle très marqué avec la dent apicale externe. Saillie pronotale du mâle large, avec ses angles relevés à l'extrémité. Joes de la femelle non saillantes; tubercule du vertex éloigné de la suture frontale.

Répartition : France méditerranéenne, des Pyrénées-Orientales jusqu'à Nice (manque en Corse). Espagne. Portugal.

## GEN. 9. — *CHIRONITIS* LANSBERGE, 1875

Espèce-type : *Scarabaeus furcifer* Rossi, 1792

Gen. *Chironitis* Lansberge, 1875 – Ann. Soc. Ent. Belg., XVIII, 14 : 19.

Espèces moyennes ou grandes. Corps assez aplati en dessus. Clypéus arrondi ou échancré en avant; carène clypéale présente; carène frontale entière. Pronotum à base entièrement rebordée, avec deux fossettes devant le scutellum, qui est grand. Elytres avec huit stries, le bord latéral caréné. Mâles avec une saillie prosternale forte, dépourvus de tarses antérieurs, les tibias antérieurs grêles, avec presque toujours des dents plus ou moins complexes sur les profémurs. Femelles avec des tarses antérieurs, les protibias normaux.

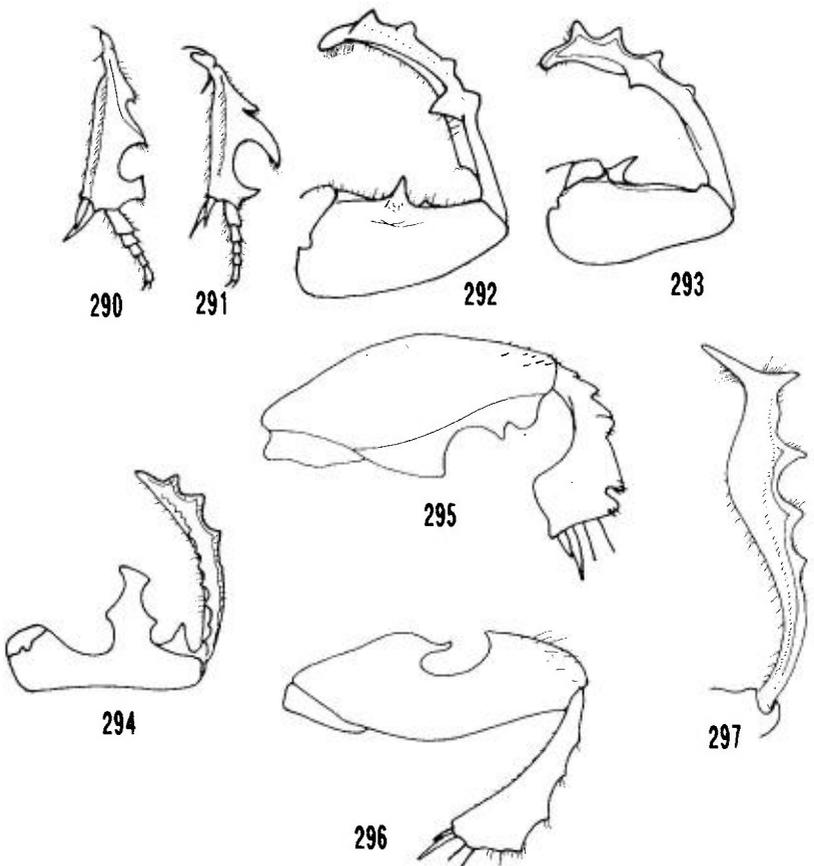
Genre comptant plus de vingt espèces répandues de l'Asie centrale au Sud de l'Afrique. La faune européenne comprend sept espèces.

MARTIN PIERA (1987) a présenté une révision des espèces paléarctiques du genre, basée sur l'étude des organes copulateurs mâle et femelle. Ses conclusions montrent à l'évidence que les caractères retenus, utilisés avec succès dans l'étude des *Onthophagus* Latr., ne sont ici que d'un très faible intérêt.

### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |                                      |
|----|--|--------------------------------------|
| 1. | Dessus entièrement noir ou bronzé obscur, sans taches ni bordures jaunes ou testacées .....  | 2                                    |
| —  | Dessus brun ou bronzé plus ou moins taché ou bordé de jaune.....   | 5                                    |
| 2. | Pronotum entièrement granuleux ou râpo-granuleux. Interstries élytraux également granuleux. – Caucase .....  | 2. <i>haroldi</i> (Ballion) (p. 336) |
| —  | Pronotum non entièrement granuleux, ordinairement couvert de points râpeux, écailleux en avant, ou simples sur le disque. Interstries élytraux à ponctuation râpeuse ..... | 3                                    |

3. Face ventrale avec des poils jaunes ou roux. Rebord basal du pygidium en courbe régulière, non anguleuse au milieu. Saillie prosternale des mâles perpendiculairement dirigée vers le bas. Profémurs des mâles inermes. — Turkestan ..... [hauseri Reitter]
- Face ventrale avec des poils noirs ou brun foncé. Rebord basal du pygidium anguleux au milieu. Saillie prosternale des mâles plus ou moins fourchue. Profémurs dentés au bord antérieur ..... 4
4. Fossettes basales du pronotum courtes et séparées d'une distance nettement supérieure à leur longueur. Elytres mats. Saillie prosternale des mâles largement



Figures 290-294 : genre *Chironitis* Lansberge (d'après Janssens, 1937).

290 : *C. irroratus* (Rossi), mésotibia. — 291 : *C. pamphilus* (Mén.), idem. — 292 : *C. pamphilus* (Mén.), patte antérieure mâle. — 293 : *C. phoebus* Reit., idem. — 294 : *C. furcifer* (Rossi), idem.

Figures 295-297 : genre *Onitis* Mulsant (d'après Balthasar, 1963).

295 : *O. alexis septentrionalis* Balth., patte postérieure mâle. — 296 : *O. belial* (F.), idem. — 297 : *O. damoetas* Stev., protibia.

- fourchue. Métafémurs inermes. — Péninsule ibérique; de l'Italie à la Turquie d'Europe..... 1. *furcifer* (Rossi) (p. 335)
- Fossettes basales du pronotum longues et rapprochées, la distance entre elles tout au plus égale à leur longueur. Elytres un peu luisants. Saillie prosternale des mâles courte, échancrée au milieu. Métafémurs avec une longue dent recourbée sur leur bord antérieur. — Russie méridionale ..... 5. *moeris* (Pallas) (p. 337)
5. Interstries élytraux avec des points simples, assez grands et espacés. Pilosité du dessous noire ou brun sombre. Métasternum avec deux gibbosités assez fortes, surtout chez le mâle, séparées par un sillon longitudinal médian. Extrémité des tibias médians tronquée parallèlement à l'axe du tibia (fig. 290). — Corse, Italie, Andalousie ..... 4. *irroratus* (Rossi) (p. 336)
- Interstries élytraux avec des granules ou des points râpeux parfois très espacés et très fins. Pilosité du dessous jaune ou rousse. Métasternum plan ou faiblement gibbeux. Extrémité des tibias médians pointue en dehors (figure 291) ..... 6
6. Massue antennaire noire. Interstries élytraux avec des granules bien définis, le troisième non relevé en carène, le cinquième faiblement caréné. Europe méridionale, de l'Andalousie à la Crimée..... 3. *hungaricus* (Herbst) (p. 336)
- Massue antennaire brun-rouge. Interstries élytraux avec une ponctuation fine, râpeuse ou granulo-râpeuse parfois mal définie, le troisième faiblement relevé, le cinquième fortement caréné..... 7
7. Elytres mats, les interstries I et V un peu plus luisants. Protibias des mâles avec une dent au bord inféro-interne, située en face de la dent basale externe (figure 292). — Grèce, Caucase..... 6. *pamphilus* (Ménétrières) (p. 337)
- Elytres avec tous les interstries également luisants. Protibias des mâles avec au bord inféro-interne une dent située en face de la deuxième dent externe (figure 293). — Caucase ..... 7. *phoebus* Reitter (p. 338)

### 1. — *Chironitis furcifer* (Rossi)

*Scarabaeus furcifer* Rossi, 1792 — Mant. Ins., I : 7.  
*sypfax* Fairmaire, 1875 — Ann. Mus. Civ. Genova, VII : 506.  
*metasternalis* Reitter, 1894 — Wien. Ent. Zeit., XIII : 302.  
*theryi* Tondou, 1907 — Ann. Soc. Ent. Fr., Bull. : 275.

Pl. VI, f. — Long. 13,5-19 mm. Noir, assez luisant, les élytres mats. Pilosité du dessous noire. Pronotum granuleux en avant, finement ponctué sur le disque et en arrière. Stries élytrales fines, ponctuées; interstries plans, rugueusement ponctués, le premier et le cinquième, qui est un peu relevé, plus luisants que les autres.

Mâle : profémurs échancrés de la base au milieu du bord antérieur, l'échancrure limitée par une grande saillie, un peu cruciforme chez les exemplaires « major »; avec aussi une dent à l'apex du bord antéro-supérieur (figure 294).

Répartition : Péninsule ibérique. Absent de France et Corse. Toute l'Italie. Yougoslavie. Grèce. Bulgarie. Turquie d'Europe.  
 Afrique du Nord. Asie Mineure. Syrie.

## 2. — *Chironitis haroldi* (Ballion)

*Onitis haroldi* Ballion, 1870 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIII : 331.  
*luctuosus* Lansberge, 1875 – Ann. Soc. Ent. Belg., XVIII : 20, 21.  
*rotundicoxis* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 98.

Long. 12-18 mm. Entièrement noir, peu luisant. Pronotum entièrement granulo-râpeux, moins fortement près du bord antérieur et près des impressions latérales. Stries élytrales fines, ponctuées; interstries couverts de granules épars, le V relevé, la base des II, III, IV et VI tuberculée.

Mâle : profémurs grêles, avec au bord antérieur une petite dent de chaque côté de l'insertion tibiale. Protibias à éperon fortement infléchi, obliquement tronqué et subdenté, munis d'une rangée de dents irrégulières sur la face inférieure.

Répartition : Caucase. Grèce (J.L. NICOLAS).

## 3. — *Chironitis hungaricus* (Herbst)

*Scarabaeus hungaricus* Herbst, 1789 – Käfer, II : 230.  
*clinias* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I : 19.  
*amyntas* Steven, 1806 – Mém. Soc. Nat. Moscou, I : 165.  
*alexis* Mulsant, nec Klug, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 88.  
*melibaeus* Mulsant, 1842 – l.c. : 88.  
*tityrus* Mulsant, 1842 – l.c. : 88.

Long. 10-17 mm. Allongé, peu luisant. Brun sombre avec des reflets bronzés sur la tête, le pronotum et parfois les élytres; pronotum plus ou moins bordé de testacé ou de jaune-brun; élytres avec des petites taches fauves qui constituent parfois la couleur dominante. Pronotum avec un mélange de granules et de points assez denses, plus fins sur les côtés et laissant de chaque côté de la ligne médiane un espace irrégulier lisse et relevé. Elytres mats; stries légères, ponctuées; interstries rebordés à la base, avec des granules; interstries impairs luisants, le III non relevé, le V faiblement caréné.

Mâle : profémurs avec une épine oblique vers le milieu de leur arête antéro-supérieure; protibias arqués, avec une petite dent avant le milieu de la face inférieure.

Répartition : Péninsule ibérique. France méridionale. Italie du Nord. Yougoslavie (Istrie, Croatie, Dalmatie, Macédoine). Hongrie. Grèce (Thésalie). Turquie d'Europe. Bulgarie. Crimée. Paraît manquer en Roumanie.

## 4. — *Chironitis irroratus* (Rossi)

*Scarabaeus irroratus* Rossi, 1790 – Fauna Etrusc., I : 7.  
*calcaratus* Olivier, 1811 – Encycl. Méth., VIII : 490.  
*moeris* Olivier, nec Pallas, 1798 – Entom., I, Scarab. : 136.  
*lophus* Fabricius, 1798 – Suppl. Ent. Syst. : 26.  
*inversus* Costa, 1853 – Fauna Napoli, Col., Addiz. : 1.  
*a. nigerrimus* Normand, 1936 – Bull. Soc. Hist. Nat. Afr., 27 : 369.

Long. 14-20 mm. Brun foncé plus ou moins marbré de testacé, rarement entièrement jaune (a. *lophus* F.) ou entièrement noir (a. *nigerrimus* Norm.). Pronotum avec une ponctuation écailleuse éparsse, mêlée de petits granules, surtout sur le disque; avec des petits espaces lisses, un peu surélevés. Stries élytrales fines, ponctuées; interstries plans, à ponctuation simple, peu profonde; les interstries I et V, parfois aussi le III, carénés et luisants, les autres mats; les III, IV et V tuberculés à leur base.

Mâle : Profémurs allongés, lobés antérieurement à leur base, avec un peu au delà du milieu une épine recourbée en dehors et en face, à l'intérieur, une petite dent souvent rudimentaire. Protibias recourbés, crénelés en dessous, avec une épine au delà du milieu.

Répartition : Italie centrale et méridionale; Sardaigne, Sicile. France : uniquement en Corse. Péninsule ibérique : Andalousie.

Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte.

### 5. — *Chironitis moeris* (Pallas)

*Scarabaeus moeris* Pallas, 1781 – Icon. Ins. : 3.  
*sophax* Fischer, 1830 – Bull. Soc. Nat. Moscou, II : 186.

Long. 18-20 mm. Entièrement noir, peu luisant. Pronotum à ponctuation écailleuse assez dense, irrégulière, granuleuse entre les fossettes basales. Stries élytrales fines, légèrement ponctuées; interstries avec des points peu nombreux; le I et le V relevés, très luisants; les autres avec une rangée de callosités brillantes, variables en taille et en nombre, bien caractéristiques de l'espèce.

Mâle : profémurs carénés en dessous, leur bord antérieur muni, un peu au delà du milieu, d'une épine tronquée, recourbée, et près de l'apex d'une dent arquée. Protibias peu allongés, la face inférieure dentelée seulement à la base.

Répartition : Russie méridionale, de part et d'autre de la Mer Caspienne, et jusqu'en Asie centrale.

### 6. — *Chironitis pamphilus* (Ménétrières)

*Onitis pamphilus* Ménétrières, 1849 – Mem. Acad. Petrop. : 57.  
*eumenes* Motschulsky, 1859 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXII : 465.  
*ponticus* Lansberge, 1875 – Ann. Soc. Ent. Belg., XVIII, 21 : 36, 43.

Long. 14-18 mm. Bronzé obscur, peu luisant, couvert de taches jaunes sur les élytres; côtés du pronotum jaunes. Pronotum couvert de granules au milieu, avec quelques points effacés sur les côtés; avec une bande sinueuse surélevée de chaque côté de la ligne médiane, et un petit espace lisse près des fossettes latérales. Elytres mats, sauf les interstries I et V qui sont luisants; stries légères, finement ponctuées; interstries rebordés à la base, rugueusement ponctués, les I, III et V relevés.

Mâle : pattes antérieures, voir figure 292.

Répartition : Grèce (Thessalie). URSS (Caucase).

Asie Mineure. Syrie. Iran. Transcaspié. Afghanistan.

7. — *Chironitis phoebus* Reitter

*Chironitis phoebus* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 222.

*pamphylus* Lansberge, nec Ménétriers, 1875 – Ann. Soc. Ent. Belg., XVIII, 21 : 41, 43.

Long. 15-18 mm. Bronzé obscur plus ou moins verdâtre, luisant ; tête avec parfois des petites taches jaunes ; pronotum largement bordé de jaune ; élytres couverts de petites taches ocre confluentes. Pronotum avec des granules au milieu, des points presque effacés sur les côtés ; disque avec une bande relevée, lisse, sinueuse, de chaque côté du milieu ; côtés avec deux petites surfaces lisses près des fossettes latérales. Stries élytrales fines, ponctuées ; tous les interstries également luisants, subrugueusement ponctués, les I, III et V surélevés.

Mâle : pattes antérieures, voir figure 293.

Répartition : Sud de l'Ukraine. Caucase.  
Turkestan. Alai. Sibérie méridionale.

GEN. 10. — *ONITIS* FABRICIUS, 1798

Espèce-type : *Scarabaeus sphinx* Fabricius, 1775

Gen. *Onitis* Fabricius, 1798 – Ent. Syst., Suppl. : 2.

Espèces grandes ou moyennes ; corps plan en dessus, large. Clypéus arrondi ou sinué au milieu, avec une carène parfois nulle ; carène frontale tantôt entière tantôt interrompue au milieu ; une carène sur le vertex, parfois absente, le plus souvent tuberculiforme. Scutellum petit mais bien visible. Elytres avec huit stries et un repli latéral. Tarses antérieurs absents chez les deux sexes ; protibias mâles longs, recourbés, dépourvus d'éperon apical. Prosternum non ou peu saillant. Mésosternum court. Métasternum plan ou légèrement sillonné ou impressionné au milieu.

Genre regroupant plus de cent espèces, dont cinq se rencontrent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Carène frontale interrompue au milieu. Ponctuation du pronotum simple. – Italie, Grèce, Corse (?), Andalousie.....                     | 1. <i>alexis septentrionalis</i> Balthasar (p. 339) |
| —  | Carène frontale entière, parfois effacée ou tuberculée au milieu, mais alors la ponctuation du pronotum est râpeuse ou granuleuse..... | 2   |
| 2. | Pronotum de couleur métallique ; élytres testacés ou de coloration métallique variable.....  | 3   |

- Pronotum et élytres entièrement noirs ou bleu-noir ..... 4
- 3. Côte latérale des élytres raccourcie en avant. Tête avec un tubercule très rapproché du bord postérieur du vertex. Ponctuation du pronotum assez éparsée près de la base. Métafémurs des mâles avec une forte épine au bord antérieur et crénelés sur leur face postérieure. — Russie méridionale, Caucase. Turquie ..... 4. *humerosus* (Pallas) (p. 340)
- Côte latérale des élytres prolongée en avant jusqu'à la base en arête vive. Tête avec un tubercule vers le milieu du vertex. Ponctuation du pronotum assez dense à la base. Métafémurs des mâles inermes sur leur bord antérieur, dentelés sur leur bord postérieur ..... [numida Castelnau] (p. 341)
- 4. Pronotum avec des dépressions irrégulières granuleuses, les intervalles lisses et luisants. — Italie, Péninsule ibérique ..... 5. *ion* (Olivier) (p. 341)
- Pronotum sans dépressions granuleuses ni intervalles lisses ..... 5
- 5. Dessus mat. Pronotum entièrement couvert de granules fins et denses. Métafémurs des mâles crénelés sur leur bord postérieur. — Russie méridionale. Caucase ; Arménie. Grèce. Dobroudja ..... 3. *damoetas* Steven (p. 340)
- Dessus un peu luisant. Pronotum avec une ponctuation un peu râpeuse sur le disque, peu densément granulé en avant et sur les côtés. Métafémurs des mâles profondément échancrés vers le milieu de leur bord antérieur (figure 296). — Péninsule ibérique, France méridionale, Italie ..... 2. *belial* F. (p. 339)

### 1. — *Onitis alexis* Klug

- Onitis alexis* Klug, 1835 — Erman's Reise, Coléopt. : 32.  
*aygulus* Latreille, nec F., 1804 — Hist. Nat. Crust. Ins., X : 105.  
*africanus* Gillet, 1909 — Bull. Mus. Paris, XV : 436.  
*sphinx* Harold, nec F., 1871 — Col. Hefte, VIII : 10.  
v. *tuberculatus* Gillet, 1909 — l.c. : 436.  
ssp. *septentrionalis* Balthasar, 1942 — Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, XX : 195.

Seule la ssp. *septentrionalis* est représentée en Europe.

Pl. VI, g. — Long. 18-21 mm. Dessus à reflet métallique, vert ou cuivreux, rarement les élytres brun-jaune. Ponctuation du pronotum entièrement simple.

Mâle : profémurs avec une petite épine oblique sur l'arête antéro-supérieure au delà du deuxième tiers ; sur l'arête antéro-inférieure, deux dents limitant une échancrure dans la moitié apicale ; sur la face inférieure, près de la base, un tubercule spiniforme dirigé en dedans. Patte postérieure : figure 295.

Répartition : Espagne : Andalousie. Italie : île Pantelleria (MARIANI, 1955 — Rivista Sci. nat. Natura, 46 : 146). France : Corse, garrigues près du col de S. Colombiano (NICOLAS, 1980 — Bull. Soc. Ent. Fr., 49 : 132). Grèce : Macédoine, Thessalie, Rhodes.

Asie Mineure. Afrique du Nord. Proche-Orient.

### 2. — *Onitis belial* Fabricius

- Onitis belial* Fabricius, 1798 — Ent. Syst. Suppl. : 27.  
*olivieri* Illiger, 1800 — Olivier's Entomologie, Käfer I : 245.  
*sphinx* Olivier, nec F., 1789 — Entom. I, Scarab. : 135.

Long. 16-27 mm. Noir peu luisant. Carène frontale entière, presque droite ; carène clypéale rapprochée de la frontale ; carène du vertex plus développée chez la femelle. Ponctuation du pronotum finement râpeuse, devenant plus fine en arrière. Base du pronotum non rebordée. Elytres à stries peu distinctes ; interstries irrégulièrement et fortement ponctués. Pygidium presque lisse.

Mâle : profémurs avec une dent antérieure anté-médiane ; protibias dentés en dessous. Fémurs médians dilatés en lame sur leur bord postérieur. Métafémurs : figure 296.

Répartition : France, littoral sablonneux méditerranéen. Péninsule ibérique. Italie, Ligurie occidentale (CARPANETO, 1979 – Boll. Ass. Romana Entom., 34 : 73).

Maroc, Algérie, Tunisie.

### 3. — *Onitis damoetas* Steven

*Onitis damoetas* Steven, 1806 – Mém. Soc. Nat. Moscou, I : 163.

*laevigatus* Olivier, 1811 – Encycl. Méthod., VIII : 492.

*stevani* Brullé, 1832 – Expéd. Morée, III : 1.

Long. 14-19 mm. Noir, mat. Tête granuleuse ; carène clypéale petite, plus marquée chez la femelle ; carène frontale entière, arquée, renflée au milieu ; vertex inerme (mâle), avec un tubercule (femelle). Pronotum granuleux. Stries élytrales presque effacées ; interstries plans, avec des points irréguliers peu profonds ; suture et carène latérale luisantes. Pygidium avec des granules fins, peu denses.

Mâle : Profémurs très allongés, mutiques. Protibias très longs, sigmoïdes (figure 297).

Répartition : Russie méridionale, Arménie, Caucase. Grèce (Thessalie, Attique). Bulgarie.

Asie Mineure. Syrie. Liban. Iran.

### 4. — *Onitis humerosus* (Pallas)

*Scarabaeus humerosus* Pallas, 1771 – Reise Russ., I : 462.

*menalcas* Pallas, 1781 – Icon. Ins. : 4.

*chevrolati* Lucas, 1847 – Explor. Alg. Entom., III : 253.

a. *violaceus* Sahlberg, 1913 – Ofvers. Finska Vetenskaps Soc. Fürh.

a. *violaceipennis* Miksic, 1949 – Glaznik. biol. Sekc. II,3 : 165.

a. *viridipennis* Miksic, 1949 – l.c. : 165.

a. *cupripennis* Balthasar, 1963 – Monogr. Scarab. u. Aphod. Palaearkt. u. Orient. Region, II : 47.

Long. 12-18 mm. Très variable de couleur :

*Forme typique* : pronotum, interstries élytraux I, III et V, calus huméral, pygidium et dessous vert ; le pronotum parfois avec un reflet cuivreux ; élytres jaunes.

a. *violaceus* Sahlberg : les parties vertes sont remplacées par du bleu ou bleu-violet.

a. *viridipennis* Miksic : dessus et dessous vert clair ou foncé, parfois vert-noir, rarement des traces de couleur jaune persistent sur les élytres.

a. *violaceipennis* Miksic : Dessus et dessous bleu-noir, rarement des petites taches jaunes persistent sur les élytres.

a. *cupripennis* Balth. : Dessus et dessous cuivreux, avec ça et là un reflet vert, tout au plus l'apex des stries tachées de jaune.

Répartition : Russie méridionale; Caucase. Turquie d'Europe.

Asie Mineure. Syrie. Liban. Iran. Turkestan. Afghanistan. Pakistan.

### 5. — *Onitis ion* (Olivier)

*Scarabeus ion* Olivier, 1789 – Entom. I, Scarab. : 186.

*vandelli* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth., I : 28.

*granulatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 92.

*trispinus* Mulsant, 1842 – l.c. : 92.

Long. 11-14 mm. Noir, presque mat. Carène clypéale courte; carène frontale entière; vertex avec un petit tubercule parfois effacé. Pronotum à surface inégale; les reliefs saillants lisses et luisants, les dépressions finement granuleuses. Stries élytrales peu marquées; interstries à ponctuation fine et éparse. Pygidium finement granulé à la base, fortement ponctué à l'apex.

Mâle : profémurs inermes. Fémurs médians denticulés sur leur bord postérieur et fémurs postérieurs élargis en lame sur leur bord postérieur.

Répartition : Péninsule ibérique. France, cité du Sud-Ouest, sans doute à la suite d'importations accidentelles. Italie méridionale; Sardaigne; Sicile. Afrique du Nord.

### [*Onitis numida* Castelnau]

*Onitis numida* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Col., II : 90.

*strigatus* Erichson, 1841 – Wagner's Reisen Algier, III : 170.

ssp. *marginicollis* Balthasar, 1929 – Acta Soc. Ent. Cechosl. : 113.

Long. 10-14 mm. Tête et pronotum vert bronze ou cuivreux, mat; élytres brun-jaune mats, avec les interstries I, III, V relevés, verts et luisants; parfois les élytres entièrement vert bronze luisant.

Mâle : profémurs subdentés vers le milieu de l'arête antéro-supérieure.

Répartition : l'espèce est propre à l'Afrique du Nord, du Maroc à la Libye. Elle n'existe pas en Europe et elle n'est citée ici que parce que BALTHASAR a décrit une ssp. *marginicollis* sur des exemplaires étiquetés «Turkestan», très probablement par erreur. JANSSENS (1937 : 93) a fait le procès de cette sous-espèce.

## TRIBU 4. — ONTHOPHAGINI

## GEN. 11. — CACCOBIUS THOMSON, 1859

Espèce-type : *Scarabaeus schreberi* Linné, 1767Gen. *Caccobius* Thomson, 1859 – Skand. Col. V : 34.*Histeridium* Motschoulsky, 1859 – Etud. entom., Helsingfors, 8 : 147. – Cf. Krell, 1990 : 106.

Espèces petites, convexes, très luisantes. Extrémité des protibias tronquée droit au sommet (figure 306). Angles antérieurs du pronotum excavés en dessous. Scutellum absent. Pygidium rebordé à la base. Flancs du prosternum avec deux lignes caréniformes issues des hanches antérieures et réunies près des angles antérieurs. Caractères sexuels secondaires souvent peu visibles ; le meilleur caractère pour reconnaître les mâles réside dans la compression des derniers sternites en leur milieu, comme chez les *Onthophagus* Latr. (figures 310, 311).

Le genre groupe près d'une centaine d'espèces de l'Ancien Monde ; trois seulement se rencontrent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres noirs avec, sur chacun, deux taches rouges, qui peuvent être confluentes ou au contraire réduites, voire entièrement manquantes. – Toute l'Europe, sauf l'extrême-Nord ..... 3. *schreberi* (L.) (p. 343)
- Elytres entièrement noirs ou brun-noir, avec tout au plus l'apex rougeâtre.... 2
2. Clypéus non échancré au milieu. Ponctuation du pronotum très fine. Protibias du mâle sans touffes de poils à l'apex. – Caucase, Arménie, Turquie d'Europe ..... 2. *mundus* (Ménétrières) (p. 343)
- Clypéus nettement échancré au milieu. Ponctuation du pronotum assez dense et forte. Protibias du mâle avec des touffes de poils jaunes et denses à l'apex. Europe méridionale orientale ..... 1. *histeroides* (Ménétrières) (p. 342)

**1. — *Caccobius histeroides* (Ménétrières)***Onthophagus histeroides* Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 180.*anthracinus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Moscou, IV : 247 ;*nigellus* Kiesenwetter, 1858 – Berl. Ent. Zeitschr., II : 233.

Long. 5-6 mm. Noir, luisant, les tarses parfois rougeâtres. Vertex ponctué sur toute sa surface derrière la carène. Pronotum non sinué entre la base et les côtés, mais avec une partie droite, les angles postérieurs non ou à peine marqués; le rebord de la base non visible de dessus sur toute ou presque toute sa longueur; ponctuation assez serrée et régulière, un peu plus fine sur le disque. Paramères longs, acuminés, fortement recourbés vers le bas (figure 307).

Répartition : Yougoslavie (Dalmatie, Crna Gora, Macédoine). Albanie. Grèce. Bulgarie. Turquie. Roumanie. URSS (Sud-Ukraine, Crimée, Arménie, Caucase).

Asie Mineure. Syrie. Iran. Turkestan.

## 2. — *Caccobius mundus* (Ménétriès)

*Onthophagus mundus* Ménétriès, 1838 – Mém. Acad. Pétersb., (6)V : 23.

Long. 3,5-5 mm. Noir, luisant, élytres parfois en partie ou entièrement rougeâtres mais sans taches bien délimitées. Vertex ponctué en arrière de la carène, lisse ensuite. Pronotum légèrement sinué entre la base et les côtés, les angles postérieurs marqués; rebord de la base entièrement bien visible de dessus; ponctuation peu dense, très fine sur le disque, plus forte et très inégale sur les côtés. Paramères courts et largement bifides, vus de profil (figure 308).

Répartition : Turquie d'Europe. Rhodes. Arménie. Caucase.

Asie Mineure. Syrie. Liban. Israël. Irak. Iran.

## 3. — *Caccobius schreberi* (Linné)

*Scarabaeus schreberi* Linné, 1767 – Syst. Nat., ed. XII, 1 : 551.

*haemorrhoidalis* Geoffroy, 1785 – in Fourcroy, Ent. Paris : 15.

a. *bidentatus*, *bimaculatus*, *indistinctus*, *juvenilis*, *mixtus*, *obscurus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 143.

a. *conjunctus*, *imperfectus*, *infuscatus*, Müller, 1902 – Verh. Zool. Bot. Ges. Wien : 454.

a. *corsicus* Schneider, 1902 – Isis : 52.

a. *bipustulatus* Fiori, 1903 – Riv. Col. Ital., I : 105.

a. *niger* Fiori, 1903 – l.c. : 105.

Pl. VI, i. – Long. 3,5-7 mm. Noir, très luisant, comme laqué; chaque élytre avec deux grandes taches rouges; celles-ci parfois réunies (a. *bimaculatus* Mulsant) ou au contraire très réduites ou absentes (a. *obscurus* Muls.). Vertex avec une ponctuation éparsée derrière la carène, en général lisse plus en arrière. pronotum nettement sinué entre la base et les côtés, les angles postérieurs marqués; rebord de la base entièrement bien visible de dessus; ponctuation peu dense, fine sur le disque, inégale sur les côtés. Pronotum du mâle avec ordinairement de chaque côté un tubercule précédé d'une large dépression et, en outre, dans le milieu, deux calus séparés par une dépression; ces reliefs souvent en partie ou totalement effacés. Paramères courts et bifides (figure 309).

Répartition : presque toute l'Europe, sauf Grande-Bretagne et Nord de la Scandinavie. A l'Est Jusqu'au Caucase.

Maroc. Egypte. Proche-Orient. Asie mineure. Transcaspie, Turkestan. Iran.

## GEN. 12. — *EUONTHOPHAGUS* BALTHASAR, 1959

Espèce-type : *Scarabaeus amyntas* Olivier, 1789  
Balthasar, 1959 (design. originale)

*Onthophagus* Sg. *Euonthophagus* Balthasar, 1959 – Acta ent. Mus. Nat. Pragae, 33 : 467. – Zunino M, 1972 : 1-28 (révision). – Gen. *Euonthophagus* Balthasar, Baraud, 1977 : 36.

Habitus des *Onthophagus* Latr. Noir, ou brun-noir, exceptionnellement les élytres brun-jaune. Chez les deux sexes, tête sans carène sur le vertex, présence d'une carène frontale en général arquée, parfois relevée aux extrémités chez le mâle, plus droite et relevée en tubercule au milieu chez la femelle. Eperon interne des protibias présentant toujours une forme particulière chez le mâle. Edéage bien différent de celui des *Onthophagus* Latr., avec des paramères minces et allongés, au lieu d'être trapus et courts.

Le genre regroupe une quinzaine d'espèces des faunes paléarctique ou éthiopienne, dont quatre se rencontrent en Europe.

### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Métasternum avec une ligne médiane longitudinale lisse, imponctuée, mais sans sillon gravé ou fossette. Eperon apical des protibias du mâle long, aplati et arqué (figure 301). – Europe méridionale .....                   | 4. <i>gibbosus</i> (Scriba) (p. 348)                  |
| —  | Métasternum avec un sillon longitudinal médian bien gravé ou une assez grande fossette .....   | 2   |
| 2. | Métasternum avec une profonde fossette ovale (mâle), ou un sillon élargi en fossette en arrière (femelle) .....  | 3   |
| —  | Métasternum avec un simple sillon, sans fossette .....   | 4   |
| 3. | Pronotum à ponctuation double, très inégale. Eperon apical des protibias du mâle long et aplati, contourné en S dans le plan horizontal (figure 298). – Toute l'Europe méridionale.....                                      | 1. <i>amyntas</i> , (Olivier) (p. 345)                |
| —  | Pronotum à ponctuation simple, légèrement irrégulière. Eperon apical des protibias du mâle court, aplati, lancéolé (figure 299). – Grèce, Bulgarie, Turquie, Caucase, Arménie .....  | 2. <i>atramentarius</i> (Ménétrières) (p. 345)        |
| 4. | Disque du métasternum avec une ponctuation assez forte et dense autour de l'étroit sillon médian. Eperon apical des protibias du mâle allongé, un peu recourbé vers le bas, acuminé (figure 300). – Espagne méridionale..... | 3. <i>crocatus</i> (Mulsant) (p. 346)                 |
| —  | Disque du métasternum avec une ponctuation beaucoup plus fine autour du sillon médian plus large .....   | cf. certaines femelles de <i>atramentarius</i> (Mén.) |

La distinction entre les espèces est difficile car les caractères externes comme la forme de la carène frontale, des gibbosités du pronotum, de la ponctuation, etc., varient beaucoup en fonction du développement des individus. L'identification nécessite l'examen des éperons apicaux des protibias des mâles ou, évidemment, des édéages qui ont des formes très caractéristiques.

### 1. — *Euonthophagus amyntas* (Olivier)

- Scarabaeus amyntas* Olivier, 1789 – Ent., 1,3 : 127.  
*tages* Olivier, 1789 – Ent., 1,3 : 143.  
*hübneri* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., 1 : 61.  
*subviolaceus* Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 117.  
 ssp. *alces* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., 1 : 56.  
 ssp. *aspadanaensis* Petrovitz, 1965 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 68 : 671.

Pl. VII, a. – Long. 7-12 mm. Noir, luisant, glabre en dessus. Ponctuation de la tête dense. Rebord basal du pronotum effacé au moins de chaque côté du milieu; côtés en courbe régulière avant les angles antérieurs; ponctuation double, assez dense; disque avec une trace de sillon longitudinal médian. Stries élytrales nettes, ponctuées; interstries légèrement convexes, avec des granules épars mais forts. Pygidium à ponctuation assez effacée et dense.

Mâle: carène frontale tantôt simple, tantôt terminée par une petite corne droite à chaque extrémité. Eperon apical des protibias courbé en S dans le plan horizontal (figure 298). Paramères: figure 302.

Répartition: France, littoral méditerranéen, remonte jusqu'en Ardèche (loc. type: Provence). Toute la péninsule ibérique. Italie; Sardaigne; Sicile. Yougoslavie. Grèce. Bulgarie. Hongrie. Roumanie. Pologne. URSS Méridionale, jusqu'en Arménie et Caucase.

Asie Mineure. Syrie. Iran. Afghanistan.

On distingue parfois une ssp. *alces* Fabricius (loc. type: Hongrie), caractérisée par les stries élytrales plus fines et les interstries plus aplatis. Elle représenterait l'espèce dans le centre et l'est de l'Europe. Elle paraît bien peu différenciée.

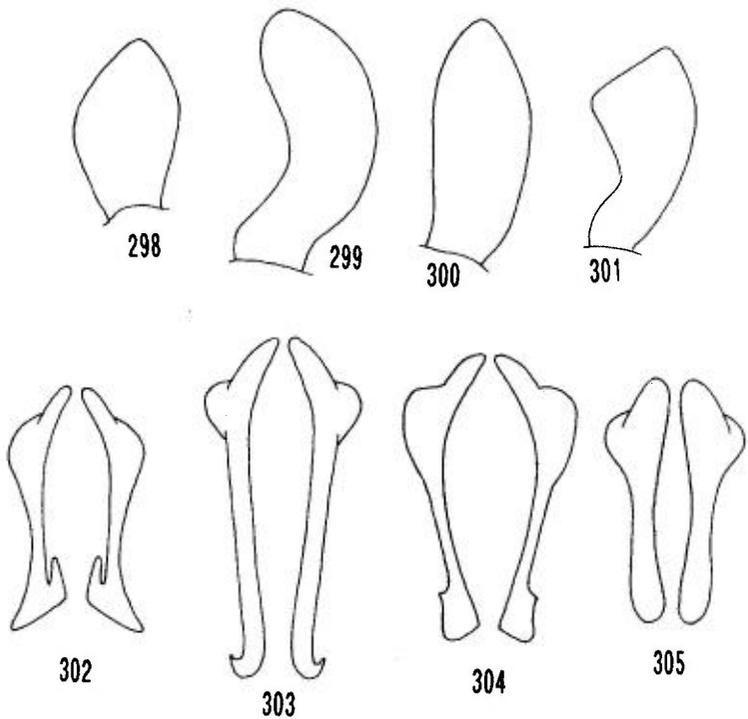
### 2. — *Euonthophagus atramentarius* (Ménétrières)

- Onthophagus atramentarius* Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 179.  
*orcas* Ménétrières, 1838 – Mém. Acad. Imp. Sci. Petersb., T.5 : 24.  
*felschei* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 49.  
*peropacus* Kirschenblatt, 1935 – Ent. Nachrbl., IX : 201.

Long. 7-10 mm. Noir, d'aspect soyeux ou mat. Ressemble beaucoup à *amyntas* (Ol.); en diffère par la ponctuation du pronotum très dense et presque uniforme, par le sillon du métasternum qui atteint le bord postérieur chez les deux sexes, par la forme courte et lancéolée de l'éperon apical des protibias du mâle (figure 299) et par celle des paramères (figure 303).

Répartition: URSS méridionale (Bakou, loc. type). Turquie. Grèce; Crète; Rhodes. Bulgarie.

Asie Mineure. Chypre. Syrie. Israël. Irak.



Figures 298-301 : genre *Euonthophagus* Balth., éperon apical des protibias du mâle.  
 298 : *E. atramentarius* (Mén.). – 299 : *E. amyntas* (Ol.). – 300 : *E. crocatus* (Muls. & Godart).  
 301 : *E. gibbosus* (Scriba).

Figures 302-305 : genre *Euonthophagus* Balth., face dorsale des paramères (d'après Zunino, 1972).  
 302 : *E. atramentarius* (Mén.). – 303 : *E. amyntas* (Ol.). – 304 : *E. crocatus* (Muls. & Godart).  
 305 : *E. gibbosus* (Scriba).

### 3. — *Euonthophagus crocatus* (Mulsant & Godart)

*Onthophagus crocatus* Mulsant & Godart, 1870 – Opusc. Ent., XV : 13.  
*tages* Lucas, 1846 – Explor. Alg., II : 256.  
*imitator* Reitter, 1891 – Wien. Ent. Zeit., X : 243.

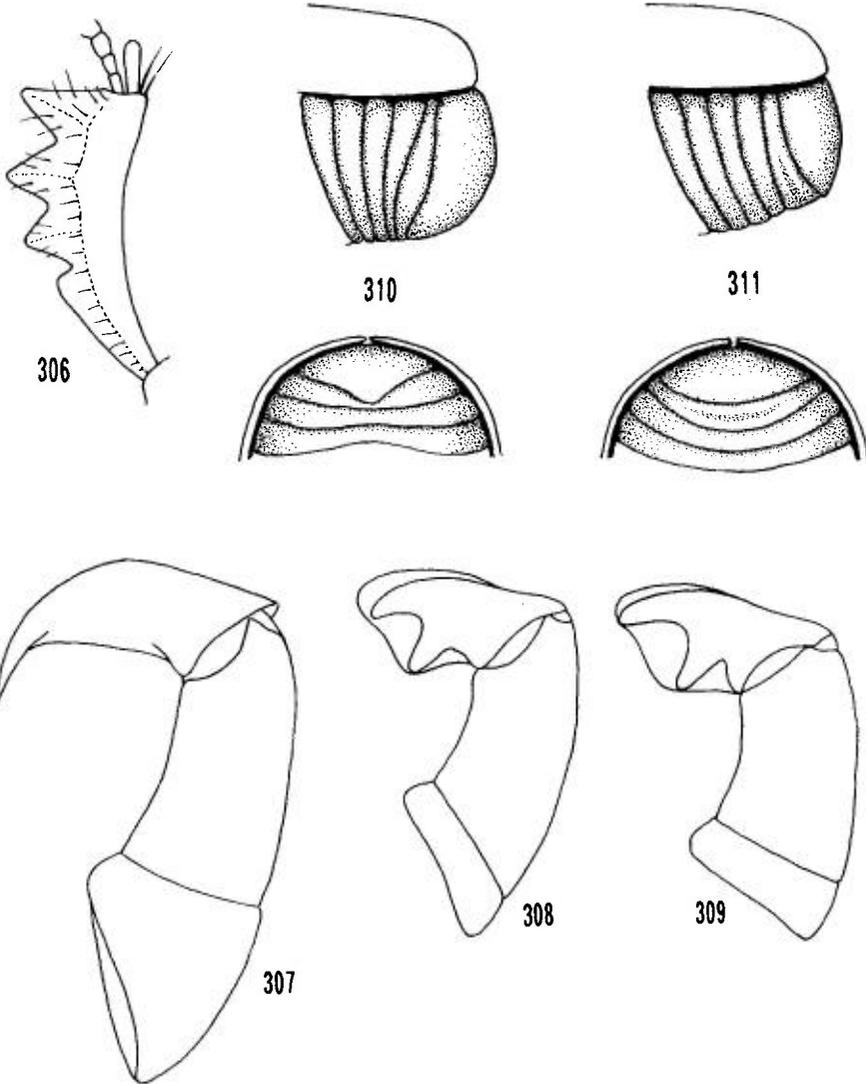
Long. 6-12 mm. Noir, mat. Pronotum à ponctuation pas très dense, double, formée de points fins (mâle) ou assez fins (femelle) mêlés à des gros points peu nombreux. Stries élytrales non ou faiblement rebordées ; interstries plans, avec des granules mais sans points, le tégument alutacé, non ridé. Pygidium pileux.

Mâle : carène frontale longue et fortement arquée, relevée en dent à chaque extrémité. Devant du pronotum avec une convexité bisinuée, limitée en dehors par un petit tubercule. Chez les petits exemplaires, la carène frontale est simplement arquée et la gibbosité du pronotum est peu visible. L'éperon

apical des protibias est assez long, un peu arqué vers le bas, acuminé (figure 300). Paramères : figure 304.

Répartition : Espagne méridionale (Málaga).

Afrique du Nord, du Maroc à la Libye (Algérie, loc. type).



Figures 306-309 : genre *Caccobius* Thoms.

306 : apex d'un protibia. – 307 : *C. histeroides* (Mén.), profil des paramères. – 308 : *C. mundus* (Mén.), idem. – 309 : *C. schreberi* (L.), idem.

Figures 310-311 : genre *Onthophagus* Latr.

310 : profil et face ventrale des sternites (mâle). – 311 : idem (femelle).

4. — *Euonthophagus gibbosus* (Scriba)

*Scarabaeus gibbosus* Scriba, 1790 – Journ. I : 56.

*juvencus* Scriba, 1790 – Beitr., I : 30.

*tages* Mulsant, nec Olivier, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 105.

*dubius* Mulsant, 1842 – l.c. : 105.

*diformis* Mulsant, 1842 – l.c. : 105.

*umbrinus* Mulsant, 1842 – l.c. : 105.

*amyntas* Mulsant & Rey, non OLivier, 1871 – Hist. Nat. Col. Fr. : 82.

*ganglbaueri* Reitter, 1891 – Wien. Ent. Zeit., X : 244.

*koshantschikoffi* Reitter, 1891 – Wien. Ent. Zeit., X : 245.

a. *weisei* Reitter, 1981 – l.c. : 244.

a. *ochripennis* d'Orbigny, 1898 – Abeille, XXIX : 138.

ssp. *schnabeli* Splichal, 1910 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 567. – Palestirini et al., 1979 – Rev. Suisse Zool., 86,2 : 428 (syn.).

Long. 7-12 mm. Noir, mat, les élytres parfois châtain (a. *umbrinus* Muls.) ou brun-jaune clair (a. *weisei* Reit.); dessus glabre. Ponctuation de la tête très dense. Pronotum non rebordé à la base, les côtés en courbe régulière avant les angles antérieurs; ponctuation double et dense, les gros points ombiliqués, granuleux sur les côtés; disque avec une trace de sillon longitudinal médian. Stries élytrales fines, ponctuées; interstries plans, à granules épars et assez fins. Pygidium à ponctuation fine et éparse.

Mâle : carène frontale non relevée à ses extrémités. Eperon apical des protibias comme chez *amyntas* (Ol.) mais tronqué à l'apex (figure 301). Paramères : figure 305.

Répartition : toute l'Europe méridionale et moyenne; au Nord jusqu'en Hongrie; à l'Est jusqu'en Arménie, Caucase.

Asie Mineure. Syrie. Turkestan. Iran. Afghanistan. Thibet.

GEN. 13. — *ONTHOPHAGUS* LATREILLE, 1802

Espèce-type : *Scarabacus taurus* Schreber, 1759

Gen. *Onthophagus* Latreille, 1802 – Hist. Nat. Crust. Ins., III : 141.

Ce genre a été divisé en nombreux sous-genres (BALTHASAR, 1959) qui aujourd'hui sont souvent retenus comme genres distincts. Le genre *Onthophagus* s. str. (sensu BALTHASAR) a été à son tour fragmenté en plusieurs sous-genres ou « groupes naturels » dans des travaux basés uniquement sur l'étude des organes copulateurs mâle et femelle (ZUNINO, 1979. MARTIN PIERA & ZUNINO, 1983, 1985, 1986). L'intérêt de ces recherches est indiscutable mais elles aboutissent parfois, de l'aveu même des auteurs (MARTIN PIERA & ZUNINO, 1983 : 60), à isoler des groupes d'espèces pour lesquels il est impossible de retenir un ensemble de caractères de la morphologie externe qui soient constants et exclusifs. C'est cependant ce que nous avons essayé de

faire dans le tableau suivant, mais en nous basant uniquement sur les espèces d'Europe; les caractères retenus pourraient ne pas être utilisables pour d'autres espèces.

TABLEAU DES SOUS-GENRES

1. Ponctuation du pronotum simple, fine ou grossière mais sans mélange de points râpeux ou de granules, même sur les angles antérieurs ..... 2
- Pronotum avec des points râpeux ou des granules, au moins sur les angles antérieurs..... 4
2. Massue antennaire jaune clair. Dessus en grande partie testacé. Ponctuation du pronotum formée de gros points ombiliqués et de points plus fins..... Subgen. 2. *Eremonthophagus* Zunino (p. 351)
- Massue antennaire noire. Dessus, sauf aberrations, entièrement noir avec ou sans reflet verdâtre ou bleuté. Ponctuation du pronotum non ombiliquée ..... 3
3. Pygidium avec une pilosité longue et dressée. Ponctuation du pronotum très fine. Espèces moyennes. Mâle sans carène frontale. Bord interne des protibias du mâle sans grosse dent vers le milieu ..... Subgen. 4. *Onthophagus* s.str. (p. 352)
- Pygidium avec une pilosité très courte et couchée. Ponctuation du pronotum moyenne ou très grosse. Espèces petites. Mâle avec une carène frontale, comme la femelle. Bord interne des protibias du mâle avec une grosse dent vers le milieu..... Subgen. 6. *Parentius* Zunino (p. 387)
4. Base du pygidium non rebordée ..... Subgen. 7. *Trichonthophagus* Zunino (p. 389)
- Base du pygidium rebordée..... 5
5. Petites espèces (3,5-6 mm) entièrement noires, avec parfois un reflet métallique, les élytres parfois avec des taches symétriques rouge sombre à l'apex et (ou) sur la zone humérale [exceptionnellement, élytres testacés avec l'interstrie sutural noir et une tache transversale vers le tiers apical des interstries II et III formant une croix : voir *O. cruciatus* Mén. dans le Sg. *Palaeonthophadus* Zunino groupe *ovatus* (L.)] ..... 6
- Petite espèce à élytres jaunes et massue antennaire jaune (cf. *O. excisus* Reiche); ou espèces plus grandes, noires avec ou sans reflet métallique, les élytres concolores, ou avec de rares taches claires symétriques, ou jaune-brun avec des taches sombres, symétriques ou non..... Subgen. 5. *Palaeonthophagus* Zunino (pars) (s. str.) (p. 362)
6. Devant du pronotum avec trois tubercules, le médian souvent divisé en deux.7
- Devant du pronotum sans tubercules..... 8
7. Marge antérieure du pronotum en courbe concave régulière entre les angles antérieurs qui sont bien marqués (figure 313) ..... Subgen. 5. *Palaeonthophagus* Zunino (pars) (p. 362)
- Angles antérieurs du pronotum larges, arrondis, la marge antérieure profondément excavée au milieu (figure 312) ..... Subgen. 1. *Amphionthophagus* Martin Piera & Zunino (p. 350)
8. Côtés du pronotum bien sinués avant les angles antérieurs qui sont bien saillants. Elytres avec une tache apicale rouge sombre et souvent aussi une autre dans la

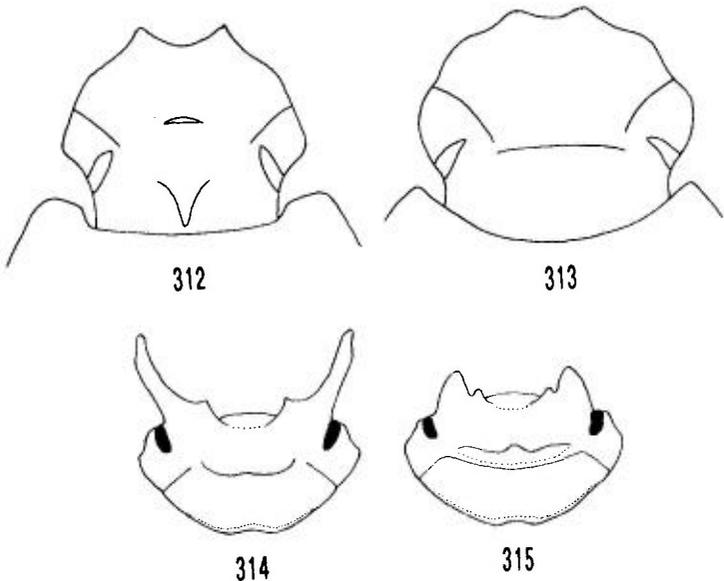
- région humérale. Devant du pronotum sans tubercules. Carène du vertex du mâle étirée en assez longue corne droite de chaque côté.....  
 ..... Subgen. 3. *Furconthophagus* Zunino (p. 352)
- Côtés du pronotum non sinués avant les angles antérieurs, qui ne sont pas saillants en dehors.....
9. Marge antérieure du pronotum en courbe concave régulière entre les angles antérieurs qui sont bien marqués (figure 313).....  
 ..... Subgen. 5. *Palaeonthophagus* Zunino, gr. de «*ovatus*» (p. 356)
- Angles antérieurs du pronotum larges, arrondis, la marge antérieure profondément excavée au milieu (figure 312).....  
 ..... Subgen. 5. *Palaeonthophagus* Zunino, gr. de «*latigena*» (p. 354)

SUBGEN. 1. — *AMPHIONTHOPHAGUS* MARTIN PIERA & ZUNINO, 1983

Espèce-type : *Onthophagus numidicus* D'Orbigny, 1908

Sg. *Amphionthophagus* Martin Piera & Zunino, 1983 – Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, I,1 : 59-76.

Espèces petites (moins de 6 mm), noires. Massue antennaire noire. Base du pygidium rebordée. Pronotum à ponctuation râpeuse ou granuleuse ; côtés



Figures 312-315 : genre *Onthophagus* Latr.

312 : *O. latigena* d'Orb., idem. – 313 : *O. ruficapillus* Brullé, tête et devant du pronotum. –  
 314 : *O. transcaspicus* Koenig, tête mâle. – 315 : idem, tête femelle.

non sinués avant les angles antérieurs qui sont larges, arrondis, la marge antérieure profondément excavée au milieu (figure 313). Devant du pronotum avec trois tubercules, le médian divisé en deux au sommet.

Le sous-genre comprend trois espèces paléarctiques, dont une se rencontre en Europe.

### 1. — *O. (Amphionthophagus) melitaeus* (Fabricius)

*Copris melitaeus* Fabricius, 1798 – Suppl. Ent. Syst. : 30.

Long. 4-6 mm. Noir, assez luisant, à reflets soyeux. Tête du mâle sans carène frontale, celle du vertex droite ou plus ou moins étirée en courte corne aux extrémités. Femelle avec deux carènes simples. Clypéus bien sinué au milieu du bord antérieur; joues très saillantes. Pronotum entièrement granuleux; avec trois tubercules au bord antérieur, le médian presque divisé en deux.

Répartition : Péninsule ibérique, dans le Sud.

Maroc.

### SUBGEN. 2. — *EREMONTHOPHAGUS* ZUNINO, 1979

Espèce-type : *Onthophagus sticticus* Harold, 1867

Sg. *Eremonthophagus* Zunino, 1979 – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, I : 7.

Espèces moyennes (6,5-10 mm). Dessus et dessous en grande partie brun-jaune. Massue antennaire jaune. Pronotum à ponctuation simple, les côtés non sinués avant les angles antérieurs, qui sont bien marqués.

Le sous-genre comprend deux espèces très voisines largement répandues dans le Nord de l'Afrique et pour l'une d'elle, au Moyen-Orient et URSS.

### 2. — *O. (Eremonthophagus) transcaspicus* Koenig

*Onthophagus transcaspicus* Koenig, 1888 – Horae Soc. Ent. Ross., 23 : 302.

*lineatus* Reitter, 1888 – Verh. Naturf. Ver. Brünn, XXVII : 102.

*gazella* Heyden, nec Fabricius, 1913 – Novit. Zool., XX : 106.

*sticticus* v. *obsoletus* Fairmaire, 1875 – Ann. Mus. Civ. Genova, VII : 487.

Long. 6,5-9 mm. Pronotum noir ou brun, avec souvent un reflet vert, les côtés et la base brun-jaune; élytres brun-jaune, les stries et la suture noires; en outre les interstries impairs plus ou moins brunâtres. Stries élytrales assez larges. Vertex avec de chaque côté une corne, tuberculée à la base de son bord interne, longue chez le mâle, courte chez la femelle (figures 314, 315).

Répartition : non encore signalé en Europe; occupe largement la Transcaspié et le Turkestan. Commun en Iran, Irak, Arabie, et toute l'Afrique du Nord.

SUBGEN. 3. — *FURCONTHOPHAGUS* ZUNINO, 1979Espèce-type : *Scarabaeus furcatus* Fabricius, 1781Sg. *Furconthophagus* Zunino, 1979 – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, I: 10.

Espèces petites (3,5-5,5 mm). Massue antennaire noire; dessus noir, les élytres avec des taches humérale et apicale rouge sombre; ou bien massue antennaire jaune, le dessus testacé avec des taches symétriques noires. Côtés du pronotum bien sinués avant les angles antérieurs, qui sont saillants en dehors. Vertex avec une carène courte, très relevée, étirée chez le mâle de chaque côté en corne mince et droite; chez la femelle plus longue et simple.

Cette description sommaire ne concerne que les deux espèces paléarctiques, dont une est bien répandue en Europe.

3. — *O. (Furconthophagus) furcatus* (Fabricius)*Scarabaeus furcatus* Fabricius, 1781 – Spec. Ins., I: 30.*vitulus* Laicharting, 1781 – Verz. Tyrol. Ins., I: 26.*terminatus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Moscou, IV: 149.*mniszewski* Hochenwarth, 1875 – Bull. Soc. Nat. Moscou: 127.*fossatus* (*fanatus* err.) Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Col., II: 87.a. *bicornutus*, *bidentatus*, *degener*, *laminiger*, *rubellus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell.: 149.a. *indecorsus* Endrödi, 1956 – Fauna Hung., Lamell.: 99.

Pl. VII, d. – Long. 3,5-5,5 mm. Noir, un peu luisant, parfois avec un faible reflet métallique, les élytres avec le plus souvent une tache apicale et une humérale rouge sombre. Front avec une carène chez les deux sexes. Cornes du vertex mâle de longueur variable, ce qui a été prétexte à la description de plusieurs aberrations. Joues arrondies. Pronotum entièrement couvert de granules fins. Interstries élytraux avec deux rangées de granules.

Répartition: presque toute l'Europe, sauf la Grande-Bretagne et la Scandinavie. Sud de l'URSS (Crimée, Caucase).

Proche-Orient. Arabie. Extrême-Nord du Maroc.

SUBGEN. 4. — *ONTHOPHAGUS* LATR., S. STR. (SENSU ZUNINO, 1979)Espèce-type : *Scarabaeus taurus* Schreber, 1759

Espèces moyennes (6-11,5 mm). Noir, avec ou sans reflet métallique, les élytres parfois en totalité ou en partie brun-rouge. Massue antennaire noire. Côtés du pronotum non sinués avant les angles antérieurs; ponctuation du

pronotum entièrement simple. Pygidium à base rebordée, à pilosité assez longue et dressée.

Le sous-genre est surtout représenté dans la région orientale et en Amérique. En Europe il ne comprend que deux espèces.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres à ponctuation simple, très fine et éparse, glabres avec seulement des petits poils clairs sur les côtés et à l'apex des interstries impairs. — presque toute l'Europe ..... 5. *taurus* (Schreber) (p. 353)
- Elytres à ponctuation plus forte et nettement granuleuse; pilosité répartie sur presque toute la surface. Europe méridionale et moyenne..... 4. *illyricus* (Scopoli) (p. 353)

#### 4. — *O. (Onthophagus) illyricus* (Scopoli)

*Scarabaeus illyricus* Scopoli, 1763 — Ent. Carniol., 11.

*urus* Ménétrès, 1832 — Cat. Rais. : 175.

*menetriesi* Faldermann, 1835 — Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 239.

*brisouti* d'Orbigny, 1897 — Ann. Soc. Ent. Fr., 66 : 233.

*taurus a. piliger* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 142.

*taurus a. rufipes* Mulsant, 1842 — l.c. : 140.

*a. det truncatus* Endrödi, 1955 — Fol. Ent. Hung., VIII : 50.

*a. curticornis* Endrödi, 1955 — l.c. : 50.

Long. 6-11,5 mm. Tête et pronotum noirs avec un reflet métallique vert; élytres noirs ou brun foncé. Tout le dessus avec une pubescence claire, courte et dressée. Pronotum non rebordé à la base; ponctuation assez forte et éparse, simple, uniforme. Elytres à stries étroites, finement ponctuées; interstries presque plans.

Mâle : pas de carène frontale. Carène du vertex étirée de chaque côté en tubercule, ou en courte corne dressée, ou encore en longue corne recourbée; dans ce cas, le devant du pronotum possède deux sillons pour recevoir les cornes.

Femelle : présence d'une carène frontale; carène du vertex droite et simple.

Répartition : presque toute l'Europe, sauf Grande-Bretagne et Scandinavie. Extrême-Ouest de l'URSS, mais se retrouve en Arménie.

Iran. Syrie. Asie Mineure.

#### 5. — *O. (Onthophagus) taurus* (Schreber)

*Scarabaeus taurus* Schreber, 1759 — Nov. Spec. Ins. : 7.

*rugosus* Poda, 1761 — Mus. Ins. Graec. : 20.

*corniger* Geoffroy, 1785 — apud Fourcroy Ent. Paris : 16.

- capra* Fabricius, 1787 – Mant. Ins. : 15.  
*quadrum* Kugelán, 1792 – in Schneider, Neu. Mag. : 276.  
*cruoreus* Schrank, 1798 – Fauna Boica, I : 397.  
*morio* Brullé, 1832 – Expéd. Scient. Morée : 169.  
*bos* Villa, 1833 – Col. Dupl. : 34.  
 a. *alternatus* d'Orbigny, 1902 – Ann. Soc. Ent. Fr., 71 : 47.  
 a. *alternans* d'Orbigny, 1898 – Abeille, 29 : 149.  
 a. *bovillus*, *capreolus*, *femineus*, *fuscipennis*, *mendax*, *nigrovirescens* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 139.  
 a. *castanotatus* Seabra, 1907 – Estud. Anim. Ut. Agric., IV : 104.  
 a. *saharae* Bedel, 1911 – Faune Col. Bassin Seine, IV, 1 : 29.  
 a. *circumcinctus* Escalera, 1914 – Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, II : 150.  
 a. *recticornis* Leske, 1785 – Reise Sochsen : 45.

Pl. VII, b,c. – Long. 6-11,5 mm. Noir, luisant, parfois avec un net reflet vert métallique (a. *nigrovirescens* Muls.); parfois élytres avec les interstries pairs testacés, le pygidium, les derniers sternites et la base du pronotum plus ou moins tachés de testacé (a. *alternatus* D'Orb.). Très semblable à *illyricus* (Scop.), mis à part les caractères de la ponctuation et de la pilosité.

L'aberration *fuscipennis* Muls. à élytres brun-jaune ne se rencontre qu'en Afrique du Nord. Plusieurs aberrations ont été nommées en fonction du développement des cornes du mâle, qui peuvent être courtes et droites (a. *recticornis* Leske) ou même totalement absentes (a. *femineus* Muls.).

Répartition : toute l'Europe méridionale et moyenne. Sud de la Suède et de l'Angleterre. En URSS, seulement dans l'extrême-Ouest et en Arménie, Transcaucasie.

Maroc, Algérie, Tunisie. Asie Mineure. Syrie. Liban. Israël. Irak. Iran. Afghanistan.

#### SUBGEN. 5. — *PALAEONTHOPHAGUS* ZUNINO, 1979

Espèce-type : *Scarabaeus vacca* Linné, 1767

Sg. *Palaeonthophagus* Zunino, 1979 – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, I : 8.

#### Groupe de «*latigena*»

Espèces petites (moins de 6 mm). Corps noir, tout au plus l'apex élytral taché de rouge. Massue antennaire noire. Pronotum à côtés non sinués avant les angles antérieurs, qui sont largement arrondis, non marqués; marge antérieure brusquement et fortement concave au milieu (figure 312); devant du pronotum sans tubercules, tout au plus avec une faible gibbosité; ponctuation fortement râpeuse ou granuleuse. Base du pygidium rebordée.

Le groupe comprend trois espèces paléarctiques, dont deux appartiennent à la faune d'Europe.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Apex des élytres avec une tache rouge assez grande; deuxième interstrie avec une seule rangée de granules. — Turquie..... [suermelii Petrovitz]
- Elytres noirs, sans tache rouge à l'apex; deuxième interstrie avec deux rangées de granules ou de points râpeux..... 2
2. Tête allongée; marge antérieure profondément échancrée au milieu, les angles de chaque côté bien marqués. Dessus mat ou faiblement luisant. Carène du vertex du mâle étirée en corne au milieu. — Péninsule ibérique.....
- ..... 7. *latigena* D'Orbigny (p. 355)
- Tête transverse, bien plus large que longue; marge antérieure légèrement sinuée au milieu, les angles de chaque côté bien arrondis. Dessus bien luisant, avec un fort reflet cuivreux. Carène du vertex du mâle en lame courte, convexe vers l'avant, uniformément relevée. — Turquie, Yougoslavie.....
- ..... 6. *angorensis* Petrovitz (p. 355)

6. — *O. (Palaeonthophagus) angorensis* Petrovitz

*Onthophagus angorensis* Petrovitz, 1963 — Reichenbachia, 1, 2 : 235.

Long. 3 mm. Noir, luisant, avec un net reflet cuivreux. Tête à grosse ponctuation, un peu ridée, avec des très petits points mêlés. Pronotum à ponctuation assez grosse et dense, fortement râpeuse ou subgranuleuse, sur un fond finement alutacé; pilosité courte, brunâtre, dressée. Stries élytrales assez larges, ponctuées, bien luisantes; interstries nettement alutacés, avec deux rangées de points râpeux et pilifères. Pygidium luisant, lisse, avec une ponctuation assez forte, éparse, un peu ombiliquée.

Mâle : carène frontale courte mais bien relevée, convexe vers l'avant; carène du vertex pas plus longue mais beaucoup plus relevée, également convexe. Devant du pronotum avec deux faibles gibbosités médianes contiguës, parfois obsolètes.

Femelle : carène frontale plus longue, convexe; carène du vertex de même longueur, un peu plus relevée et concave.

Répartition : Turquie d'Europe : Camakkale (H. FERY leg.). Yougoslavie : Katlanovo.

Asie Mineure (Cubuk-barag, environs d'Ankara, loc. type). Israël : Mont Hermon.

La grande discontinuité de cette répartition n'est sans doute qu'apparente et due à un manque de connaissances.

7. — *O. (Palaeonthophagus) latigena* d'Orbigny

*Onthophagus latigena* d'Orbigny, 1898 — Ann. Soc. Ent. Fr., 66 : 234. — Baraud J. & Nicolas J.L., 1971, Bull. Soc. Linn. Lyon, 40 : 150 (néotype).  
*distinctus* Fuente, 1910 — Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., X : 338.

Long. 4-5 mm. Noir, mat ou faiblement luisant, parfois avec un faible reflet verdâtre. Ponctuation de la tête assez dense, nette, les points un peu râpeux et transversaux. Ponctuation du pronotum assez fine, dense et fortement granuleuse an avant, épargnant une dépression médiane antérieure (chez le mâle); plus éparsée et nettement râpeuse sur le disque et en arrière; pilosité brun foncé ou noire, courte et dressée. Elytres à stries larges, luisantes, ponctuées; interstries alutacés avec deux rangées de points granuleux. Pygidium à ponctuation simple, peu dense, moyenne et à pilosité dressée.

Mâle : carène frontale très courte, parfois obsolète; carène du vertex étirée au milieu en corne plus ou moins longue et rabattue vers l'arrière. Pronotum brusquement et fortement déclive sur son quart antérieur; cette zone moins ponctuée, et même lisse en son centre.

Femelle : carène frontale courte, convexe vers l'avant; carène du vertex un peu plus large et concave.

Répartition : Espagne (Alcala, loc. type); Centre et Sud, mais aussi jusqu'à Valencia de Don Juan (León). Portugal : Beira-Litoral (T. BRANCO); Ribatejo. Maroc : contreforts Ouest et Nord du Moyen-Atlas.

### Groupe de «*ovatus*»

Révision : MARTIN PIERA & ZUNINO, 1986 : 413-467.

Espèces petites (moins de 6 mm). Noir, parfois avec un reflet métallique, les élytres avec tout au plus des taches symétriques ou des transparences rouge sombre (dans un seul cas, *O. cruciatus* Mén., les élytres sont testacés avec une tache cruciforme sur la suture, figure 349). Massue antennaire noire. Pronotum à côtés non sinués avant les angles antérieurs, qui sont bien marqués; marge antérieure en courbe régulière; bord antérieur sans tubercules, tout au plus avec une faible gibbosité médiane; ponctuation nettement râpeuse ou granuleuse. Base du pygidium rebordée. Organe copulateur mâle avec une lame copulatrice de forme caractéristique (figures 323-330).

Le groupe rassemble une douzaine d'espèces, toutes paléarctiques, dont huit se trouvent en Europe, les autres en Asie Mineure.

### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres testacés avec le premier interstrie noir et une tache noire transversale vers le tiers postérieur des interstries II et III, formant une croix (figure 349).  
— Arménie, Caucase ..... 9. *cruciatus* Ménériès (p. 359)
- Elytres noirs avec tout au plus des taches apicale et humérale rouge sombre ou des transparences rougeâtres le long des stries ..... 2
2. Ponctuation du pronotum assez forte et éparsée, surtout vers la base, les points distants de deux ou trois fois leur diamètre. Carène du vertex longue, atteignant presque les yeux chez les deux sexes ..... 3
- Ponctuation du pronotum grossière et dense, les points distants de une à une fois et demie leur diamètre. Carène du vertex plus ou moins élevée mais courte, s'arrêtant loin des yeux chez les deux sexes ..... 4

3. Ponctuation du pronotum forte, simple et éparse sur le tiers basal, progressivement plus petite et râpeuse sur le tiers médian, nettement granuleuse et serrée sur le tiers antérieur. Points granuleux des interstries élytraux de peu plus petits que les points des stries. Plaque métasternale des deux sexes à ponctuation grossière, forte et dense, avec une étroite bande médiane longitudinale lisse et avec, sur toute sa longueur, un sillon large et distinct, souvent étranglé en son milieu. Pygidium avec une ponctuation pilifère simple, superficielle, forte, assez éparse. — Alpes de France et d'Italie. Autriche ..... 8. *baraudi* Nicolas (p. 357)
- Ponctuation du pronotum forte, simple et éparse sur la moitié basale, plus dense sur les côtés, devenant plus dense et plus petite vers l'avant, finement râpeuse et encore plus dense sur le tiers antérieur mais granuleuse et très dense seulement à proximité immédiate de bord antérieur. Granules des interstries élytraux nettement plus petits que les points des stries. Plaque métasternale avec une ponctuation moins forte, plus éparse, avec une étroite aire médiane longitudinale lisse, avec un faible et étroit sillon médian complet chez la femelle, seulement vestigial à l'extrémité distale chez le mâle. Pygidium avec une ponctuation plus petite, plus profonde et plus éparse. — Yougoslavie, Grèce..... 14. *panici* Petrovitz (p. 361)
4. Pronotum à ponctuation forte et dense, simple ou finement râpeuse sur les côtés et sur la moitié postérieure du disque, devenant progressivement fortement râpeuse en avant ..... 5
- Pronotum à ponctuation fortement râpeuse ou granuleuse même sur les côtés et sur la moitié postérieure du disque ..... 6
5. Interstries élytraux avec des points nettement râpeux et aussi grands que ceux des stries; le fond lisse, très luisant. — Europe, surtout méridionale ..... 11. *grossepunctatus* Reiter (p. 359)
- Interstries élytraux avec des points granuleux et beaucoup plus petits que ceux des stries; le fond microréticulé, mat ou faiblement luisant. — Grèce, Corfou, Albanie ..... 10. *dellacasai* Pittino & Mariani (p. 359)
6. Côtés du clypéus nettement sinués de part et d'autre de l'échancrure médiane (figure 313). Face inférieure des métafémurs avec des points très petits et épars. — Toute l'Europe méridionale et centrale ..... 15. *ruficapillus* Brullé (p. 362)
- Côtés du clypéus non sinués. Face inférieure des métafémurs avec des points irréguliers, plus gros et plus denses ..... 7
7. Carène du vertex généralement haute chez les deux sexes, souvent concave en arrière (mâle). Bord antérieur du pronotum, vu de profil, très souvent tombant à pic. Interstries élytraux microréticulés superficiellement, paraissant plus luisants. Paramères courts et épais (figure 319). — Presque toute l'Europe ..... 12. *joannae* Goljan (p. 361)
- Carène du vertex moins élevée, chez les deux sexes, et toujours droite. Bord antérieur du pronotum, vu de profil, s'abaissant en avant en courbe régulière. Interstries élytraux mats, avec une forte microréticulation. Paramères bien plus allongés (figure 320). — Europe, sauf les extrêmes Nord et Sud ..... 13. *ovatus* (L.) (p. 361)

### 8. — *O. (Palaeonthophagus) baraudi* Nicolas

*Onthophagus baraudi* Nicolas, 1964 — Bull. Soc. Linn. Lyon, 33, : 8.

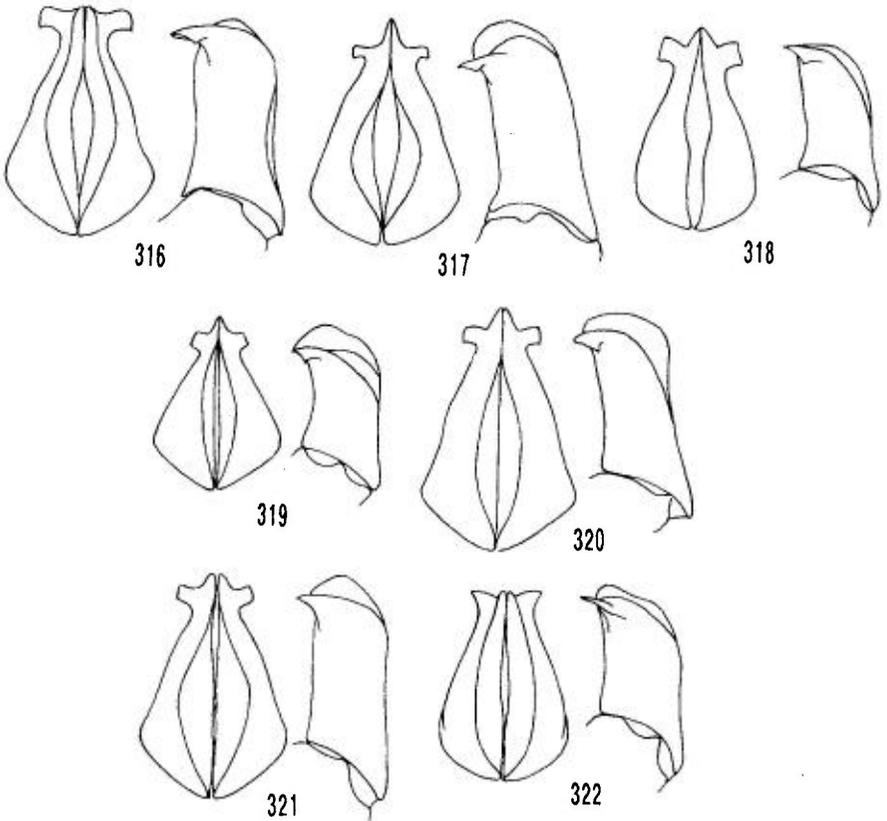
Long. 5-6 mm. Noir ou brun-noir, peu luisant, l'apex élytral avec parfois un reflet verdâtre; pubescence jaunâtre, dressée. Clypéus à bords faiblement

relevés, peu mais distinctement échancré; ponctuation forte et irrégulière, un peu confluyente en avant. Pronotum assez luisant en avant, mat en arrière. Interstries élytraux peu luisants, sauf le premier.

Mâle : carène frontale effacée; carène du vertex haute, un peu convexe vers l'avant, atteignant presque le bord des yeux. Paramères : figure 316. Lamelle copulatrice : figure 323.

Femelle : carène frontale forte, convexe vers l'avant; carène du vertex comme celle du mâle.

Répartition : France, régions élevées des Alpes (Abriès, loc. type). Italie, Alpes du Piémont. Autriche : Sülden forest, 5000 ft. (BRANCO, 1987 – Nouv. Rev. Ent., (N.S.) 4,4 : 376).



Figures 316-322 : paramères des *Onthophagus* Latr. du groupe *ovatus* (L.).

316 : *O. baraudi* Nicolas. – 317 : *O. dellacasai* Pittino & Mariani. – 318 : *O. grossepunctatus* Reit. – 319 : *O. joannae* Goljan. – 320 : *O. ovatus* (L.). – 321 : *O. panici* Petrovitz. – 322 : *O. ruficapillus* Brullé.

### 9. — *O. (Palaeonthophagus) cruciatus* Ménériès

*Onthophagus cruciatus* Ménériès, 1832 – Cat. rais. : 178.  
*centromaculatus* Rectenbacher, 1843 – Russeg. Reise, 1,2 : 985.  
*capillosus* d'Orbigny, 1905 – Ann. Soc. Ent. Fr., 74 : 482.

Long. 2,8-4,5 mm. Pronotum noir, presque mat; élytres testacés, avec le premier interstrie noir et une tache symétrique vers le tiers apical des interstries II et III formant une croix; avec en outre le bord basal noir, souvent une tache noire sur le calus huméral et parfois une petite tache apicale (figure 349). Ponctuation du pronotum assez fine, râpeuse sauf vers la base, avec une pubescence très longue et dressée. Pygidium avec aussi une longue pubescence.

Mâle : front sans carène ou avec une carène très courte; vertex avec une carène courte, peu élevée, parfois indistincte. Lamelle copulatrice : figure 324.

Femelle : front avec une courte carène; carène du vertex comme chez le mâle.

Répartition : Azerbaïdjan (Bakou, loc. type). Arménie. Géorgie. Rhodes. Asie Mineure. Chypre. Syrie. Liban. Israël. Iran. Irak.

La présence de cette espèce dans le groupe peut surprendre en raison de l'aspect inhabituel; elle est confirmée par la structure de l'édéage, en particulier de ses sclérites internes.

### 10. — *O. (Palaeonthophagus) dellacasai* Pittino & Mariani

*Onthophagus dellacasai* Pittino & Mariani, 1981 – Atti Soc. It. Sci. nat. Museo civ. stor. Nat. Milano, 122 : 98.

Long. 3,6-5,1 mm. Noir, avec un reflet métallique cuivreux ou verdâtre; dessus assez luisant, soyeux; pilosité jaunâtre. Voisin de *grossepunctatus* Reit. par la ponctuation du pronotum, grande, simple et dense au moins à la base et par son aspect luisant; il s'en distingue aisément par la ponctuation élytrale.

Mâle : carène frontale absente. Carène du vertex droite ou un peu concave. Paramères : figure 317. Lamelle copulatrice : figure 325.

Femelle : carène frontale arquée, convexe vers l'avant; carène du vertex plus courte que la frontale.

Répartition : Grèce (Péloponnèse, Koumakis, loc. type). Corfou. Albanie.

### 11. — *O. (Palaeonthophagus) grossepunctatus* Reitter

*Onthophagus grossepunctatus* Reitter, 1905 – Wien. Ent. Zeit., 4, : 245.

Long. 4-5 mm. Noir à reflet bronzé ou verdâtre; pubescence jaunâtre. Bien caractérisé par la ponctuation simple et forte de la base du pronotum,

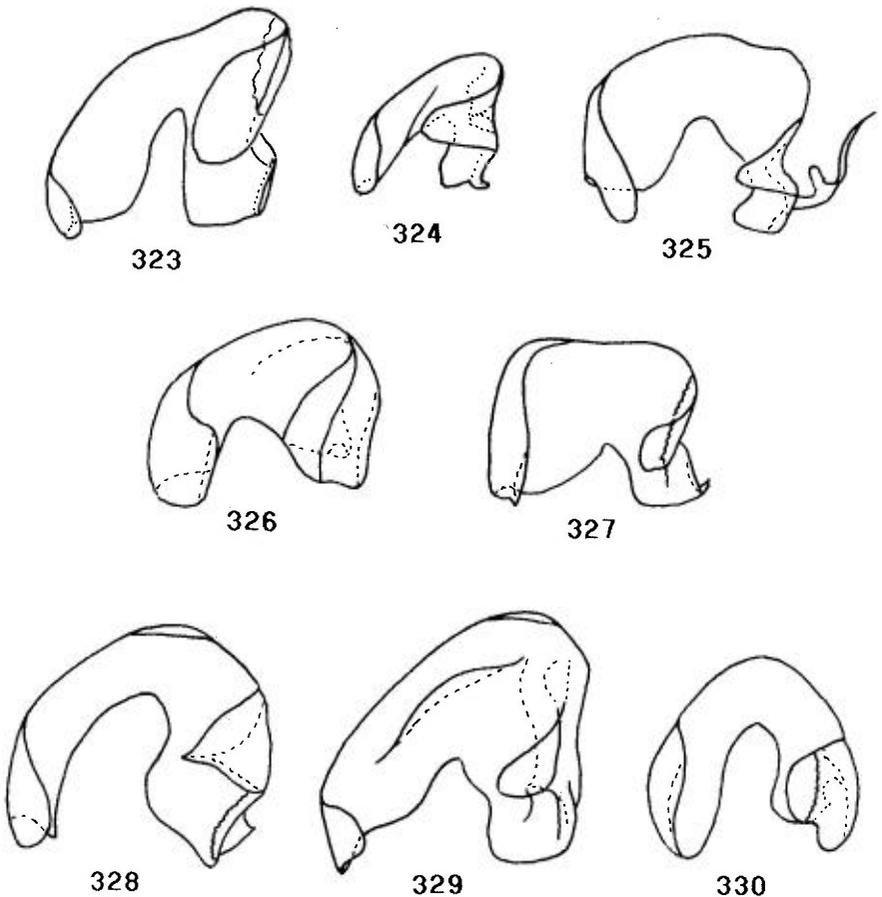
par les points des interstries finement râpeux et aussi grands que ceux des stries.

Mâle : carène frontale absente ; carène du vertex simple, assez courte. Paramères : figure 318. Lamelle copulatrice : figure 326.

Femelle : carène frontale convexe vers l'avant ; carène du vertex comme chez le mâle.

Répartition : Péninsule ibérique. France méridionale (non signalé en Corse). Italie, Sicile (inconnu en Sardaigne). Yougoslavie (Raguse, aujourd'hui Dubrovnik, loc. type). Grèce. Autriche. Tchécoslovaquie. Sud de la Pologne et de l'Ukraine.

Asie Mineure.



Figures 323-330 : lamelle copulatrice des *Onthophagus* Latr. du groupe *ovatus* (L.).  
 323 : *O. baraudi* Nicolas. – 324 : *O. cruciatus* Ménériès. – 325 : *O. dellacasai* Pittino & Mariani.  
 – 326 : *O. grossepunctatus* Reit. – 327 : *O. joannae* Goljan. – 328 : *O. ovatus* (L.). – 329 :  
*O. panici* Petrovitz. – 330 : *O. ruficapillus* Brullé.

## 12. — *O. (Palaeonthophagus) joannae* Goljan

*Onthophagus joannae* Goljan, 1953 – Ann. Mus. Zool. Pol., XV : 66.

Long. 4-6 mm. Noir, avec un net reflet métallique verdâtre; assez luisant. Très semblable à *ovatus* (L.), dont il diffère par les caractères du tableau. L'examen des édéages est très souvent indispensable et l'identification des femelle est parfois aléatoire.

Mâle : carène frontale absente; carène du vertex haute et courte, convexe vers l'avant. Bord antérieur du pronotum avec un petit calus médian. Paramères : figure 319. Lamelle copulatrice : figure 327.

Femelle : carène frontale forte, convexe vers l'avant; carène du vertex courte, haute, droite.

Répartition : encore mal connue dans certaines régions. Péninsule ibérique, moitié Nord. Toute la France, sauf la Corse. Toute l'Italie, sauf Sardaigne et Sicile. Yougoslavie : Istrie, Slovénie. Non signalé en Grèce. Europe centrale, ça et là, du Nord de l'Allemagne à la Pologne (Wrzeszcz, loc. type) et à la Bulgarie. Ouest de l'Ukraine, Crimée. Inconnu en Grande-Bretagne et en Scandinavie

## 13. — *O. (Palaeonthophagus) ovatus* (Linné)

*Scarabaeus ovatus* Linné, 1767 – Syst. Nat. ed. XII, I : 551.

*fucatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 152.

*subaeneus* Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 179.

*subaenescens* Goidanich, 1926 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 76.

Long. 4-6 mm. Noir, peu luisant, sans reflet métallique; élytres mats; pilosité du dessus claire. Ponctuation du pronotum forte, très râpeuse dès la base. Interstries élytraux avec des granules assez gros. Pygidium à ponctuation simple, assez forte.

Mâle : carène frontale absente; carène du vertex simple, droite. Paramères : figure 320. Lamelle copulatrice : figure 328.

Femelle : front avec une forte carène convexe en avant; carène du vertex comme chez le mâle.

Répartition : semblable à celle de *joannae* Golj. Paraît absent du Portugal. Localité-type : Allemagne. En Italie, seulement dans le Nord, avec cependant une capture à Otranto (Puglie) et à Gargano (Krell, 1991). En Europe centrale, inconnu au Sud du Danube. Scandinavie méridionale. Arménie, Caucase.

Nord de l'Asie Mineure.

## 14. — *O. (Palaeonthophagus) panici* Petrovitz

*Onthophagus panici* Petrovitz, 1964 – Fragm. Balc., 5(6) : 25.

Long. 4,6-7,1 mm. Noir, luisant soyeux, avec un reflet cuivreux ou verdâtre; pilosité claire. Proche de *baraudi* Nic. par la ponctuation éparse du pronotum. Voir tableau.

Mâle : carène frontale absente ; carène du vertex longue, atteignant presque le bord des yeux, convexe vers l'avant. Paramères : figure 321. Lamelle copulatrice : figure 329.

Femelle : carène frontale présente. Ponctuation entre les deux carènes plus forte et plus éparse que chez *baraudi* Nic.

Répartition : Yougoslavie, Mont Prokletije (loc. type). Grèce, Monts du Pinde (Epire). Espèce d'altitude, comme *baraudi* Nic.

### 15. — *O. (Palaeonthophagus) ruficapillus* Brullé

*Onthophagus ruficapillus* Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée : 169.  
ssp. *guilanensis* Pittino, 1982 – Rev. Suisse Zool., 89(2) : 517.

Long. 4-5 mm. Noir, avec un reflet verdâtre ou cuivreux, peu luisant ; élytres noirs, mats, avec souvent l'apex taché de rougeâtre, comme parfois l'épipleure et le calus huméral ; avec aussi fréquemment une transparence rougeâtre le long des stries ; pubescence du dessus claire. Ponctuation du pronotum dense, râpeuse ou granuleuse. Stries élytrales assez larges ; interstries granuleux.

Mâle : carène frontale absente ; carène du vertex courte, haute, droite. Paramères : figure 322. Lamelle copulatrice : figure 330.

Femelle : carène frontale forte, convexe vers l'avant ; carène du vertex comme chez le mâle.

Répartition : toute l'Europe méridionale (loc. type : Morée) et centrale ; au Nord en Allemagne et Pologne. Caucase.

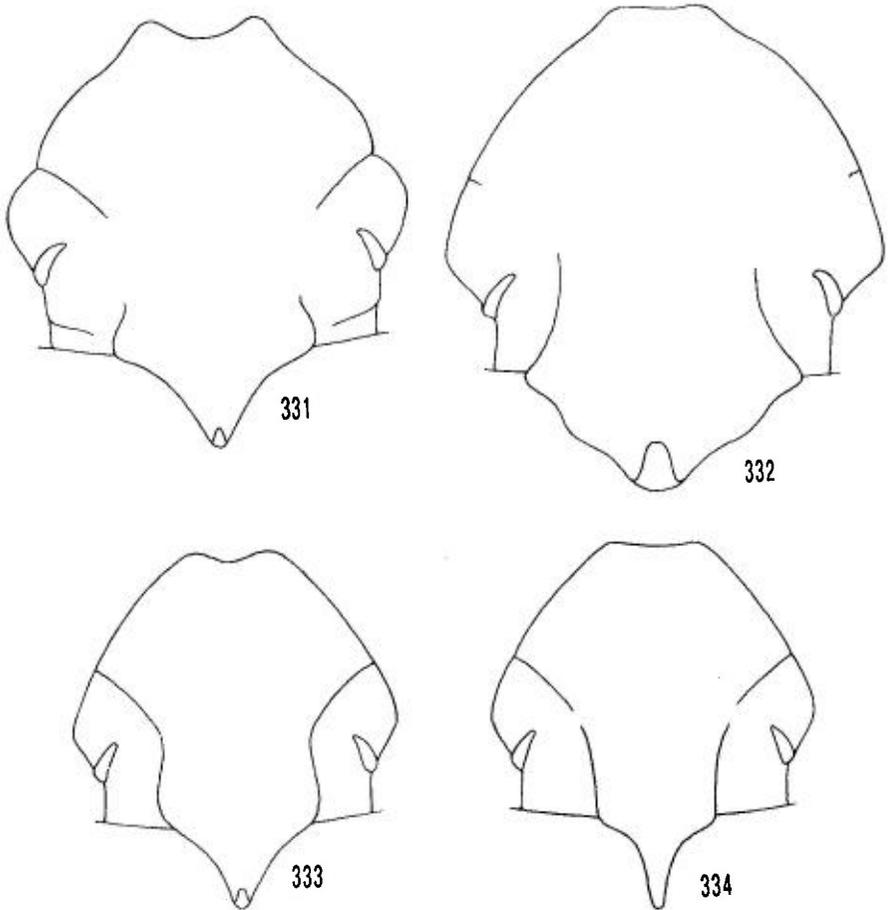
Asie Mineure. Syrie. Iran.

### Groupe de «*Palaeonthophagus* s.str.»

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Elytres entièrement noirs ou vert métallique, avec parfois l'apex rougeâtre, ou bien avec une ou plusieurs petites taches testacées ..... | 2  |
| —  | Elytres testacés, le plus souvent avec des taches noires plus ou moins nombreuses, symétriques ou non .....                               | 18 |
| 2. | Côtés du pronotum non sinués avant les angles antérieurs .....  | 3  |
| —  | Côtés du pronotum sinués avant les angles antérieurs qui sont plus ou moins saillants latéralement.....                                   | 10 |
| 3. | Tête et pronotum ciliés de jaune ou brun clair ; dessous à pilosité en majeure partie jaune.....  | 4  |
| —  | Tête et pronotum ciliés de noir ou brun, le dessous à pilosité au moins en majeure partie noire .....                                     | 6  |

4. Massue antennaire testacée. Tête totalement dépourvue de carènes. Long. 2,5 mm. – Grèce ..... 23. *excisus* Reiche et Saulcy (p. 373)
- Massue antennaire noire. Tête avec au moins une carène sur le vertex, souvent aussi une autre sur le front ..... 5
5. Espèce moyenne (7,5-8 mm). Ponctuation des interstries élytraux finement râpeuse. – Caucase ..... 50. *tricuspis* Semenov (p. 384)
- Espèce petite (4,5-6 mm). Ponctuation des interstries élytraux granuleuse. – Espagne ..... 51. *trigibber* Reitter (p. 384)
6. Devant du pronotum avec une grosse saillie médiane, plus ou moins divisée en deux, et en outre un gros tubercule de chaque côtés. – Europe centrale et orientale ..... 56. *vitulus* (F.) (p. 386)
- Devant du pronotum avec tout au plus une faible gibbosité centrale et dépourvu de tubercules latéraux ..... 7
7. Ponctuation du pronotum fortement granuleuse, sauf à la base où elle est simple ou légèrement râpeuse. – Péninsule ibérique..... 47. *stylocerus* Graëlls (p. 383)
- Ponctuation du pronotum assez forte et dense, simple en arrière, râpeuse en avant mais non granuleuse ..... 8
8. Mâle sans carène frontale, avec une carène du vertex prolongée en corne au milieu; mâle *minor* avec une carène frontale faible et une carène du vertex bien plus courte et relevée au milieu; femelle avec une carène du vertex relevée en dent à ses extrémités. Ponctuation du pronotum grosse, fortement râpeuse en avant. Interstries élytraux avec des points granuleux assez gros..... 9
- Mâle et femelle avec une forte carène frontale arquée et une carène du vertex non relevée à ses extrémités. Ponctuation du pronotum fine et épars, légèrement râpeuse en avant. Interstries élytraux avec des granules très fins. – Péninsule ibérique ..... 36. *merdarius* Chevrolat (p. 379)
9. Chaque élytre avec une tache testacée, touchant presque la base, à contour irrégulier, transverse sur le tiers antérieur des interstries II à VI; parfois la tache réduite à deux ou trois petites taches à la base des interstries II à IV; rarement les élytres entièrement noirs. – Transcaucasie..... 18. *basipustulatus* Heyden (p. 370)
- Chaque élytre avec une petite tache à la base de l'interstrie IV et une plus petite, parfois absente, à la base de l'interstrie II. – Espagne..... 16. *albarracinus* Baraud (p. 369)
10. Dessus vert métallique, bien luisant, les élytres plus foncés, vert bleuâtre ou violacé. – Transcaucasie..... 55. *viridis* Ménétriers (p. 386)
- Dessus noir..... 11
11. Clypéus échancré ou nettement sinué au milieu du bord antérieur. Vertex avec une carène jamais étirée en corne à chaque extrémité. Petites espèces (4-6,5 mm) ..... 12
- Clypéus arrondi, ou tronqué droit, ou faiblement sinué au milieu du bord antérieur. Vertex avec une carène presque toujours étirée en corne ou en dent à ses extrémités [sauf chez *verticornis* (Laich.) et *sericatus* Reit.]..... 14
12. Pronotum noir avec un vif reflet bronzé, les angles antérieurs brun-rouge; élytres brun-rouge ou bronzés avec une tache rougeâtre à l'apex. Devant du pronotum avec quatre tubercules (mâle) ou un seul (femelle). – Transcaucasie..... 21. *diversicornis* Kirschenblatt (p. 372)
- Dessus entièrement noir, mat, seul l'apex élytral parfois rougeâtre..... 13



Figures 331-334 : contour de la tête des *Onthophagus* Latr.

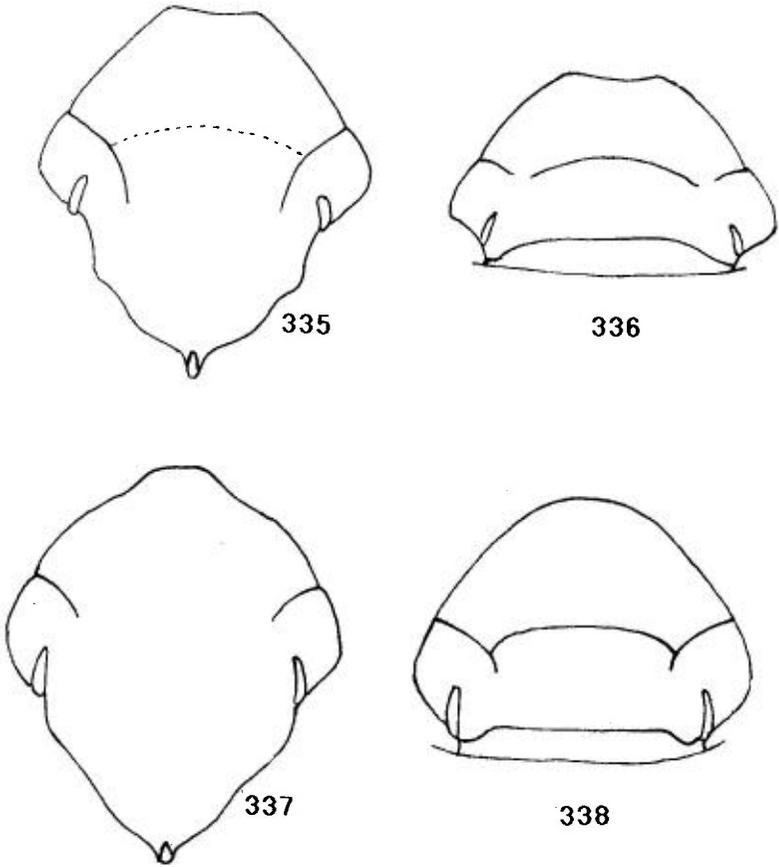
331 : *O. opacicollis* Reit., mâle. – 332 : *O. fracticornis* (Preysl.), mâle. – 333 : *O. massai* Bar., mâle. – 334 : *O. similis* (Scriba), mâle.

13. Devant du pronotum avec au milieu une lame transversale assez longue, un peu sinuée au milieu, et de chaque côté un tubercule plus fort chez le mâle. Carène du vertex fortement relevée au milieu. – Europe centrale et méridionale, Caucase ..... 43. *semicornis* (Panzer) (p. 382)
- Devant du pronotum avec au milieu une protubérance fortement saillante en avant, arrondie au sommet, et un tubercule de chaque côté. Carène du vertex non relevée au milieu. – Transcaucasie ..... 42. *sacharovskii* Olsoufieff (p. 381)
14. Clypéus allongé et relevé à l'apex. Lame du vertex du mâle prolongée en corne au milieu ..... 15
- Clypéus non allongé, en demi-cercle aplati en avant, parfois en ogive tronquée chez *ponticus* Har ..... 16
15. Tête et pronotum à pilosité plus courte et plus éparses. Apex du clypéus tronqué. Angles antérieurs du pronotum plus fortement saillants. Ponctuation du prono-

- tum plus dense et plus forte, en particulier sur la strie basale où les points sont très serrés. Interstries élytraux avec trois rangées de points râpeux. — Europe moyenne et méridionale ..... 54. *verticicornis* (Laicharting) (p. 386)
- Tête et pronotum à pilosité plus longue et plus dense. Apex du clypéus arrondi. Angles antérieurs du pronotum moins saillants. Ponctuation du pronotum moins forte et moins dense, la strie basale avec des points plus profonds mais bien écartés les uns des autres. Interstries élytraux avec deux rangées de points râpeux. — Yougoslavie, Albanie, Grèce, Caucase ... 44. *sericatus* Reitter (p. 382)
16. Devant du pronotum avec une forte saillie médiane, sans tubercules sur les côtés. — Roumélie, Turquie ..... 28. *kindermanni* Harold (p. 375)
- Devant du pronotum avec une saillie médiane, souvent divisée en deux, et un tubercule de chaque côté ..... 17
17. Saillie médiane du pronotum nettement divisée en deux. Ponctuation du pronotum râpeuse, forte, pas très dense, sur un fond chagriné. Front avec une carène un peu arquée. Carène du vertex du mâle élevée, un peu élargie au sommet, assez fortement dentée aux extrémités et plus faiblement au milieu; celle de la femelle peu élevée, un peu dentée ou anguleuse aux extrémités. — Arménie ..... 40. *furcicornis* Reitter (p. 374)
- Saillie médiane du pronotum non ou à peine sinuée au milieu. Ponctuation du pronotum granuleuse, assez forte et dense. Front avec une carène très arquée chez les deux sexes. Carène du vertex du mâle élevée, non élargie au sommet, fortement dentée ou même cornue aux extrémités, mais pas au milieu; celle de la femelle peu relevée, un peu dentée ou anguleuse aux extrémités. — Russie méridionale ..... 55. *ponticus* Harold (p. 381)
18. Côtés du pronotum sinués avant les angles antérieurs qui sont saillants en dehors ..... 35
- Côtés du pronotum régulièrement arrondis en avant, les angles antérieurs non saillants latéralement ..... 19
19. Tête et pronotum ciliés de jaune; dessous à pilosité jaune ..... 20
- Tête et pronotum ciliés de noir ou brun foncé, le dessous à pilosité au moins en majeure partie noire ..... 30
20. Elytres testacés sans taches, avec l'interstrie sutural noir ainsi que l'épiptère et, très étroitement, le bord basal. Disque du pronotum lisse ou à très fine ponctuation. Interstries élytraux à ponctuation très fine, non râpeuse, éparses. — Europe sud-orientale, jusqu'en Arménie ..... 32. *lucidus* Sturm (p. 377)
- Elytres testacés avec des taches noires. Disque du pronotum fortement ponctué ou granulé. Interstries élytraux à ponctuation granuleuse ..... 21
21. Taches élytrales symétriques ..... 22
- Taches élytrales dissymétriques ..... 25
22. Devant du pronotum avec quatre tubercules, les deux médians rapprochés. Taches élytrales disposées en arc de cercle depuis la région humérale jusque vers le milieu de la suture. — Europe méridionale ..... 30. *lemur* (F.) (p. 377)
- Devant du pronotum avec tout au plus un ou deux tubercules centraux. Taches élytrales non disposées en arc de cercle ..... 23
23. Base de l'interstrie élytral V dépourvue de tache noire. Elytres avec l'interstrie sutural noir, et une tache noire vers le tiers apical des interstries II et III, formant une croix ..... [voir *O. cruciatus* Mén. dans le « groupe *ovatus* » p. 359]
- Base de l'interstrie élytral V avec une tache noire. Taches élytrales ne formant pas une croix ..... 24

24. Pronotum à pilosité longue et dressée en avant, plus courte en arrière, la ponctuation assez forte, peu dense, parfois mélangée de points plus fins, non râpeuse sauf en avant. Clypéus sinué ou échancré au milieu. Base de l'interstrie élytral III sans tache, la tache noire suturale non dilatée le long de la base. — Arménie ..... 22. *dorsosignatus* d'Orbigny (p. 372)
- Pronotum à pilosité très courte; ponctuation grosse, peu dense, finement râpeuse sur le disque, plus dense et nettement rugueuse sur les côtés. Base de l'interstrie III avec une tache noire, souvent reliée à la tache suturale dilatée à la base. — Russie méridionale ..... 31. *leucostigma* Stevens (p. 377)
25. Epipleures entièrement noirs ..... 26
- Epipleures entièrement testacés ou tout au plus noirs seulement sur leur tiers antérieur ..... 27
26. Front, en arrière de la carène, en grande partie lisse. Joues bien saillantes, anguleuses en avant des yeux. Pronotum à pilosité longue, le calus médian du bord antérieur assez gros. Interstries élytraux III et V avec deux rangées de granules. — Azerbaïdjan ..... 20. *conspersus* Reiter (p. 372)
- Front, en arrière de la carène, en majeure partie à ponctuation forte, dense et pilifère. Joues bien moins saillantes et arrondies en avant des yeux. Pronotum à pilosité plus courte et peu dense, le calus médian du bord antérieur atténué. Interstries élytraux III et V avec trois rangées de granules. — Yougoslavie ..... 33. *macedonicus* Miksic (p. 378)
27. Elytres avec une tache noire à la base de l'interstrie V ..... 28
- Elytres sans tache noire à la base de l'interstrie V ..... 29
28. Epipleures noirs sur tout leur tiers antérieur. Pilosité du pygidium très courte, celle du pronotum très courte avec quelques longs poils le long du bord antérieur. — Toute l'Europe ..... 37. *nuchicornis* (L.) (p. 379)
- Epipleures entièrement testacés, ou avec une petite tache noire à la base. Pilosité du pygidium longue, celle du pronotum longue et dressée en avant, devenant graduellement plus courte sur le disque. — Grèce, Turquie, Arménie, Transcaucasie ..... 48. *suturrellus* Brullé (p. 383)
29. Interstries élytraux III à VII à peu près glabres, garnis de granules denses, disposés en deux ou trois rangées un peu irrégulières. — Europe ..... 53. *vacca* (L.) (p. 385)
- Interstries élytraux III à VII avec des granules épars, portant des poils courts et alignés en une seule rangée. — Caucase ..... 14. *kolenatii* Reit. (p. 375)
30. Pronotum à ponctuation dense et très forte dès la base, râpeuse, les points très nettement sinués à leur bord antérieur; côtés pubescents, le bord antérieur avec quelques longs poils dressés; calus médian du bord antérieur chez la femelle large et presque toujours divisé en deux. Vertex avec une lame relevée, pourvue d'une corne à chaque extrémité (mâle), anguleuse ou parfois dentée à ses extrémités (femelle) ..... 31
- Pronotum à ponctuation assez épars et fine ou moyenne à la base et sur le disque, les points non ou à peine sinués à leur bord antérieur; entièrement glabre ou presque; calus médian du bord antérieur chez la femelle assez étroit et non divisé en deux. Carène du vertex soit étirée en corne au milieu, parfois tronquée ou arrondie au sommet, soit simple et seulement un peu plus haute au milieu; celle de la femelle simple, parfois dentée à chaque extrémité ..... 32
31. Deuxième interstrie élytral à granules assez gros et denses; le latéral, dans sa partie antérieure, avec des gros points denses très fortement râpeux. — Grèce, Sud-Ukraine, Caucase ..... 52. *truchmenus* Kolenati (p. 385)

- Deuxième interstrie élytral à granules fins et épars; le latéral, dans sa partie antérieure, avec des granules fins et épars ou des points râpeux assez fins. — Transcaucasie ..... 41. *pygargus* Motschulsky (p. 381)
32. Bord externe et épipleure des élytres entièrement noirs, sauf rarement quelques petites taches à peine visibles contre l'épipleure..... 33
- Bord externe des élytres noir avec une tache testacée contre l'épipleure près de la base, et souvent plusieurs autres petites taches; parfois entièrement testacé contre l'épipleure qui reste noir. Marge antérieure du clypéus assez échancrée au milieu, les angles arrondis de chaque côté. — Balkans, Caucase, Transcaucasie ..... 34. *marginalis* Gebler (p. 378)
33. Devant du clypéus avec une échancrure profonde, un peu denticulé de part et d'autre. Ponctuation du pronotum fine à la base, plus forte sur le disque. — Arménie..... 39. *persianus* Olsoufieff (p. 380)
- Tête glabre, le clypéus parabolique, ou bien tête à longue pilosité, le clypéus allongé mais tronqué ou légèrement sinué au milieu, arrondi de part et d'autre ..... 34
34. Tête avec une longue pilosité, le clypéus tronqué ou légèrement sinué au milieu. Ponctuation du pronotum fine à la base, un peu plus forte sur le disque. — Arménie..... 46. *speculifer* Solsky (p. 383)
- Tête glabre, le clypéus parabolique. Ponctuation du pronotum uniforme, moyenne, à la base et sur le disque. — Péninsule ibérique, Italie..... 17. *andalusicus* Waltl (p. 369)
35. Front garni de granules et fortement caréné chez les deux sexes. Carène du vertex du mâle étirée au milieu en corne bifide à son sommet. Devant du pronotum de la femelle avec quatre tubercules. — Europe Sud-orientale, de la Yougoslavie au Caucase..... 24. *fissicornis* Stevens (p. 373)
- Front avec des points simples ou légèrement râpeux, sans carène chez le mâle. Carène du vertex du mâle étirée en corne simple. Devant du pronotum de la femelle n'ayant jamais quatre tubercules..... 36
36. Taille grande (8-15 mm). Tête et pronotum noirs, sans reflet métallique. Clypéus parabolique chez le mâle, sinué au milieu chez la femelle. Carène frontale de la femelle droite, très forte. Devant du pronotum avec en général une dépression médiane limitée par deux petits tubercules chez le mâle, avec une très forte saillie médiane chez la femelle. Angles antérieurs du pronotum presque lisses, ou à ponctuation fine et éparse. — Europe centrale, Ukraine, Caucase ..... 27. *gibbulus* (Pallas) (p. 374)
- Taille moyenne ou petite (5-10 mm). Tête et pronotum noirs avec un reflet métallique, ou bien nettement rouge cuivreux ou verts. Clypéus souvent sinué au milieu. Carène frontale de la femelle arquée. Devant du pronotum avec en général une dépression médiane chez le mâle, avec une légère saillie médiane, souvent absente, chez la femelle. Angles antérieurs du pronotum à ponctuation fortement râpeuse ou granuleuse ..... 37
37. Epipleures entièrement testacés. Tête et pronotum rouge cuivreux, rarement vert métallique, bien luisants. Elytres testacés avec des taches peu nombreuses. — Presque toute l'Europe ..... 19. *coenobita* (Herbst) (p. 370)
- Epipleures noirs, entièrement ou en partie, au moins le long du bord interne. Tête et pronotum peu luisants, noirs avec un léger reflet métallique bronzé, vert ou cuivreux. Elytres avec en général des taches sombres abondantes ..... 38
38. Clypéus fortement sinué au niveau des sutures génales, le bord antérieur bien concave au milieu et relevé en lobes de chaque côté (figure 331). Pronotum



Figures 335-338 : contour de la tête des *Onthophagus* Latr.

335 : *O. verticicornis* (Laich.), mâle. — 336 : *idem*, — femelle. — 337 : *O. sericatus* Reit., mâle.  
338 : *idem*, femelle.

- couvert de fins granules, sans ponctuation visible, avec seulement quelques points râpeux tout contre la base. Europe méridionale..... 38. *opacicollis* Reitter (p. 380)
- Clypéus non sinué au niveau des sutures génales, le bord antérieur tronqué, non ou faiblement concave au milieu (figures 332-334). Ponctuation du pronotum simple ou légèrement râpeuse sur une zone basale plus ou moins large..... 39
- 39. Elytres avec une ponctuation fine, pilifère, chaque point précédé d'un petit granule, particulièrement visible sur l'interstrie latéral, en arrière du calus huméral, où les points sont plus gros. — Sicile ..... 35. *massai* Baraud (p. 379)
- Elytres avec des granules, sans ponctuation visible, même sur l'interstrie latéral (x 35)..... 40
- 40. Ponctuation de la tête irrégulière, mais laissant voir nettement les sutures clypéo-génales. Carène du vertex du mâle non dilatée en arrière (figure 334); ponc-

tuation de la tête de la femelle, entre les deux carènes, assez forte mais nette et non ridée. Taille petite (4-7 mm). — Toute l'Europe.....

..... 45. *similis* (Scriba) (p. 382)

— Punctuation de la tête grossière, masquant complètement les sutures clypéo-génales. Carène du vertex du mâle dilatée en arrière (figure 332); punctuation de la tête de la femelle, entre les deux carènes, très forte et grossièrement ridée. — Europe, en général dans les régions montagneuses.....

..... 25. *fracticornis* (Preyssler) (p. 374)

### 16. — *O. (Palaeonthophagus) albarracinus* Baraud

*Onthophagus albarracinus* Baraud, 1979 — Nouv. Rev. Ent., IX, 1 : 24.

Long. 10 mm. Noir, luisant, les élytres avec deux petites taches testacées à la base des interstries élytraux II et IV, parfois réduites ou même absentes (a. *immaculatus* nov.).

Mâle : front avec une faible carène, lisse mais très peu relevée; vertex avec une carène relevée en lame, élargie en arrière et étirée en pointe au milieu; devant du pronotum avec une petite dépression médiane. Chez la forme « minor », la carène du vertex est simplement relevée au milieu, le devant du pronotum présente un faible calus central, lisse. Paramères : figure 339.

Femelle : carène frontale assez forte; celle du vertex courte, peu arquée.

Répartition : connu uniquement d'Espagne, province de Teruel (Orihuela del Tremedal, loc. type).

L'espèce ne peut être confondue qu'avec *stylocerus* Graëlls, mais elle s'en distingue par la punctuation non granuleuse du pronotum et par la forme des paramères.

Pourtant, si on fait abstraction de la séparation géographique, la distinction avec *O. basipustulatus* Heyden serait bien plus difficile; si les formes typiques se différencient très aisément, il n'en est pas de même pour l'*a. albinæ* Reit. : entre cette forme entièrement noire et *O. albarracinus*, il n'y a pratiquement pas de différence, pas même dans la forme de l'édéage. Il est pourtant difficile de concevoir qu'une même espèce se rencontre en Transcaucasie et en Espagne, sans aucun jalon intermédiaire.

### 17. — *O. (Palaeonthophagus) andalusicus* Waltl

*Onthophagus andalusicus* Waltl, 1835 — Reise Spanien, II : 66.

*andalusiacus* auct., nom. err.

*maurus* Lucas, 1846 — Explor. Alg., II : 255.

a. *marginatus* Seabra, 1907 — Esboç. Monogr. Escar. Port. Coprini : 122.

ssp. *italicus* Goidanich, 1925 — Boll. Soc. Ent. Ital., LVII : 104.

Long. 6-12 mm. Tête et pronotum noirs, peu luisants; élytres testacés avec de nombreuses taches noires irrégulières; parfois presque entièrement noirs

(*a. marginatus* Seabra) ou entièrement testacés à l'exception d'un étroit pourtour noir.

Mâle : front sans carène; carène du vertex peu dilatée en arrière, étirée en longue corne au milieu.

Femelle : carène du front forte, arquée; carène du vertex courte, également convexe vers l'avant.

Le statut de cette espèce est très discuté. Pour ne citer que les travaux les plus récents, GRIDELLI (1950 : 120) et CARPANETO (1975 : 47) considèrent qu'il s'agit d'une bonne espèce comprenant une sous-espèce *italicus* Goidanich. Pour BALTHASAR (1963 : 272) et BÁGUENA (1967 : 92), *italicus* n'est qu'une aberration chromatique. MARTIN PIERA & ZUNINO (1981 : 4) reprennent la proposition de SCHATZMAYR (1938 : 12) et considèrent que *andalusicus* est une sous-espèce de *marginalis* Gebler, dont *italicus* ne serait qu'une « population ». Nous considérons, comme la grande majorité, que *andalusicus* est une espèce à part entière; la ssp. *italicus* est peu différenciée, ne différant pas des exemplaires de l'*a. marginatus* décrite du Portugal.

Répartition : une grande moitié Sud de la Péninsule ibérique (loc. type : Andalousie) et de l'Italie, Sicile comprise mais non la Sardaigne.

Maroc, Algérie, Tunisie.

### 18. — *O. (Palaeonthophagus) basipustulatus* Heyden

*Onthophagus basipustulatus* Heyden, 1889 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 327.

*formaneki* Reitter, 1897 – Wien. Ent. Zeit., XVI : 204.

*speculifer* v. *basipustulatus* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 67.

*bifenestratus* Reitter, 1898 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 342.

*a. albinæ* Reitter, 1898 – l.c. : 342.

Long. 8-11 mm. Noir, faiblement luisant; élytres avec une grande tache testacée, de contour irrégulier, sur le tiers antérieur des interstries II à VI, n'atteignant pas tout à fait la base (figure 350); cette tache peut varier d'étendue, et même parfois disparaître complètement (*a. albinæ* Reit.).

Mâle : carène frontale faible ou nulle; carène du vertex relevée en lame prolongée au milieu en corne droite, le devant du pronotum fortement déprimé au milieu; ou bien, chez les mâles « minor », relevée au milieu en courte corne tronquée au sommet, le devant du pronotum porte alors un calus médian, comme chez les femelles.

Femelle : carène frontale forte; carène du vertex étirée en angle aigu à chaque extrémité.

Répartition : Transcaucasie (vallée de l'Arax, loc. type).

Turkestan.

### 19. — *O. (Palaeonthophagus) coenobita* (Herbst)

*Scarabaeus coenobita* Herbst, 1783 – apud Füessly, Arch., IV. : 11.

*fulgens* Brahm, 1790 – Ins. Kal., I : 38.

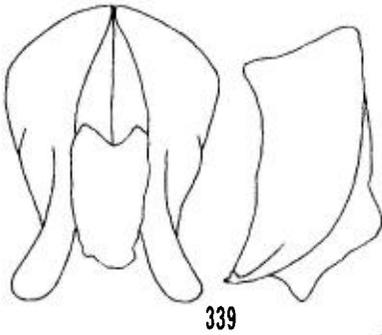
*tenuicornis* Preyssler, 1790 – Verz. Böhm. Ins., I : 44.

*fulvipes* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Moscou, IV : 243.

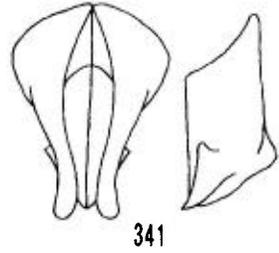
*a. cuspidiusculus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 128.

*a. subprominulus* Mulsant, 1842 – l.c. : 129.

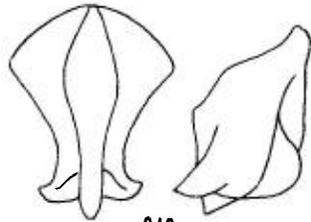
*a. tricuspis* Mulsant, 1842 – l.c. : 128.



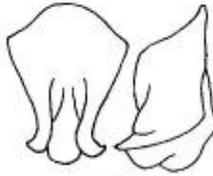
339



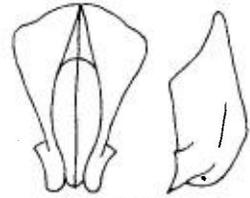
341



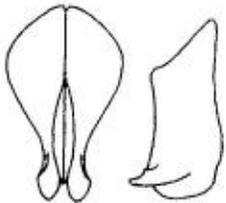
342



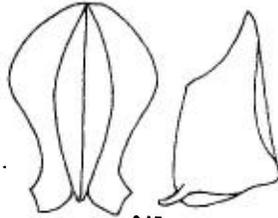
340



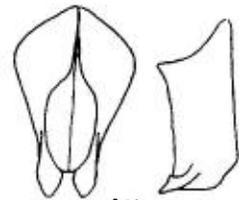
343



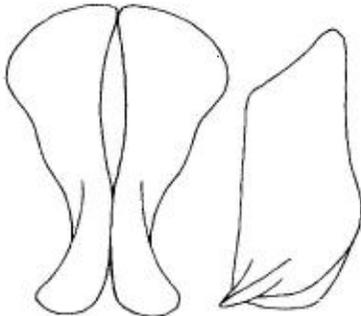
344



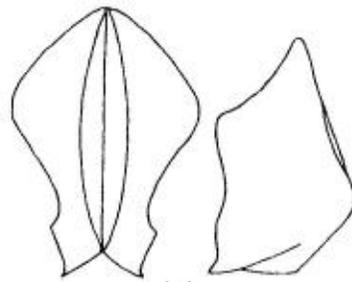
345



346



347



348

Figures 339-348 : Paramères des *Onthophagus* Latr. sg. *Palaeonthophagus* Zunino.

339 : *O. albarracinus* Bar. – 340 : *O. conspersus* Reit. – 341 : *O. fracticornis* (Preysl.) – 342 : *O. macedonicus* Miksic. – 343 : *O. massai* Bar. – 344 : *O. opacicollis* d'Orb. – 345 : *O. sericatus* Reit. – 346 : *O. similis* (Scriba). – 347 : *O. stylocerus* Graëlls. – 348 : *O. verticicornis* (Laich.).

Long. 6-10 mm. Tête et pronotum rouge cuivreux ou vert métallique, assez luisants; élytres testacés avec des taches sombres peu nombreuses. Stries élytrales fines, interstries à ponctuation forte et dense, à peine râpeuse.

Mâle : front sans carène. Vertex avec une lame prolongée en corne au milieu; devant du pronotum déprimé au milieu.

Femelle : carène frontale forte; carène du vertex haute,

Répartition : toute l'Europe, sauf l'extrême-Nord. Transcaucasie. Transcaspié. Asie Mineure.

## 20. — *O. (Palaeonthophagus) conspersus* Reitter

*Onthophagus conspersus* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 74.

Long. Tête, pronotum et pygidium vert bronzé ou cuivreux; élytres testacés, le premier interstrie sans tache ou avec une tache irrégulière n'occupant jamais toute la largeur; les autres interstries avec des macules irrégulières plus ou moins abondantes; épipleures entièrement noirs; pronotum à pubescence dressée, courte sauf en avant; pygidium à pilosité longue. Paramères : figure 340.

Mâle : front sans carène; carène du vertex très élevée et arquée.

Femelle : carène frontale presque droite; carène du vertex assez élevée et droite.

Répartition : Azerbaïdjan (Lenkoran, loc. type).

Transcaspié.

La ssp. *macedonicus* Miksic (1959) a été élevée au rang d'espèce par Miksic lui-même (1964) : voir p. 378.

## 21. — *O. (Palaeonthophagus) diversicornis* Kirschenblatt

*Onthophagus diversicornis* Kirschenblatt, 1935 – Entom. Nachr., IX : 201.

Long. 5-6 mm. Noir à faible reflet bronzé; angles antérieurs du pronotum brun-rouge; élytres brun-rouge ou bronzés, l'apex et le calus huméral tachés de rougeâtre. Dessus à pilosité jaune, fine, dressée.

Mâle : carène frontale forte; carène du vertex très relevée en lamelle courbe. Devant du pronotum avec quatre petits tubercules.

Femelle : devant du pronotum avec un tubercule central.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad, loc. type).

## 22. — *O. (Palaeonthophagus) dorsosignatus* d'Orbigny

*Onthophagus dorsosignatus* d'Orbigny, 1898 – Ann. Soc. Ent. Fr., 237.

a. *flavofasciatus* d'Orbigny, 1898 – L'Abeille, 29 : 195.

Long. 4,5-6 mm. Pronotum noir verdâtre ou cuivreux, bien luisant, à pubescence longue et dressée en avant, graduellement courte en arrière; élytres

testacés à taches symétriques; sans tache noire à la base du troisième interstrie; tache suturale non dilatée à la base, dilatée bien avant l'apex en une bande transversale étroite, irrégulière; bord basal étroitement noir, avec une tache à la base de l'interstrie V et une autre au milieu du bord externe (figure 351); épipleure entièrement testacé, ou taché de noir. Parfois bord basal avec une large bande noire, dilatée en taches sur les interstries V et VI et sur l'épaule, la tache latérale prolongée en arrière et rejoignant la bande apicale, l'épipleure alors entièrement noir (*a. flavofasciatus* d'Orb.).

Mâle : front et vertex avec une courte carène, celle du vertex plus courte et élevée en lame simple.

Femelle : carène du vertex plus longue, arquée et moins relevée.

Répartition : Arménie.

Asie Mineure (lac de Van, loc. type). Iran. Irak.

### 23. — *O. (Palaeonthophagus) excisus* Reiche & Saulcy

*Onthophagus excisus* Reiche & Saulcy, 1856 – Ann. Soc. Ent. Fr., 3,IV : 388.

Long. 2,5 mm. Pronotum noir à reflet métallique, très luisant; élytres entièrement testacé pâle. Tête sans carènes; clypéus profondément échancré au milieu; massue antennaire jaune. Pronotum lisse, avec quelques gros points simples de chaque côté, les côtés non sinués avant les angles antérieurs. Interstries élytraux plans, lisses avec quelques petits points épars. Pattes entièrement testacées.

Répartition : Péloponnèse.

Espèce décrite sur exemplaire unique et jamais reprise. D'après d'ORBIGNY (1898 : 199), il pourrait s'agir d'une espèce rapportée par DE SAULCY lors de son voyage en diverses régions d'Orient en 1850-1851.

### 24. — *O. (Palaeonthophagus) fissicornis* Steven

*Onthophagus fissicornis* Steven, 1809 – Mém. Moscou, II : 34.

*quadridentatus* Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 176.

*a. metallipennis* Petrovitz, 1980 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 83 : 605

Long. 6-9,5 mm. Tête et pronotum d'un vert ou bronzé un peu terne, très rarement noir à peine métallique; élytres testacés avec des taches irrégulières; plus rarement, élytres noirs avec quelques petites taches testacées, ou avec une tache discale.

Mâle : front avec une forte carène; carène du vertex étirée en corne bifide à son apex.

Femelle : carène frontale forte; carène du vertex en lame simple.

Répartition : Europe Sud-orientale : Yougoslavie, Albanie, Grèce, Bulgarie, Turquie, Roumanie, Crimée. Caucase, Arménie.

Asie Mineure, Syrie, Iran, Irak.

### 25. — *O. (Palaeonthophagus) fracticornis* (Preysslér)

*Scarabaeus fracticornis*, 1790 – Verz. Böhm. Ins. : 99.

*similis* auct., nec Scriba.

*anonymus* Delabie, 1956 – Bull. Soc. Ent. Fr., LXI : 175.

*verticicornis a. maculatus* Cleu, 1953 – Ann. Soc. Ent. Fr., 122 : 42.

Long. 7-10 mm. Tête et pronotum noirs, à reflet verdâtre ou bronzé; élytres testacés avec des taches noires irrégulières; épipleures plus ou moins rembrunis.

Mâle : front sans carène; carène du vertex en lame fortement, anguleusement élargie à la base, étirée en corne dressée et recourbée vers l'avant à l'apex (figure 332); devant du pronotum profondément déprimé au milieu. Paramères : figure 341.

Femelle : carène frontale forte arquée; vertex avec une haute carène simple.

Répartition : presque toute l'Europe, jusqu'en Arménie; surtout en montagne, mais connu aussi de certaines localités de basse altitude (Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, Vaucluse).

Asie Mineure. Iran.

### 26. — *O. (Palaeonthophagus) furcicornis* Reitter

*Onthophagus furcicornis* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 81.

*parmatus* Reitter, 1893 – Best. Tab. :60. – Balthasar, 1963 : 359 (syn.).

Long. 7-8,5 mm. Noir, mat; tête et pronotum parfois avec un faible reflet métallique. Dessus à fine pubescence jaune, dressée, assez longue sur le pygidium.

Mâle : carène frontale convexe, faible; carène du vertex en lame haute, élargie au sommet, profondément échancrée, anguleuse à chaque extrémité, en outre avec un faible denticule au milieu. Eperon apical des protibias recourbé en crochet à l'apex.

Femelle : carène frontale forte; carène du vertex un peu comme chez le mâle, moins denticulée aux extrémités.

Répartition : Arménie (vallée de l'Arax, loc. type de *parmatus* Reit.). Azerbaïdjan.

Asie Mineure, Syrie, Liban, Iran.

### 27. — *O. (Palaeonthophagus) gibbulus* (Pallas)

*Scarabaeus gibbulus* Pallas, 1781 – Icon. : 7.

*austriacus* Panzer, 1793 – Fauna Germ., XII, n° 6.

*laticornis* Gebler, 1823 – Mém. Moscou, VI : 128.

a. *flavobasalis* Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung., S.N.VIII : 51.

a. *rostrifer* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 71.

Long. 8-15 mm. Tête et pronotum noirs, mats; élytres brun-jaune avec des petites taches noires peu serrées; épipleures clairs, rarement tachés de noir.

Mâle : clypéus prolongé en avant, parabolique, arrondi ou un peu tronqué à l'apex. Carène frontale effacée; carène du vertex en lame longue et étroite, à bords parallèles, étirée en corne à l'apex. Devant du pronotum avec une dépression médiane, souvent limitée par deux petits tubercules.

Femelle : clypéus arrondi, sinuée au milieu. Carène frontale forte, droite; carène du vertex très large, presque droite, relevée anguleusement à ses extrémités.

Répartition : Europe centrale, depuis le Nord de l'Italie et de la Yougoslavie; Autriche, Hongrie, Tchécoslovaquie, Pologne, Roumanie, Sud-Ukraine. Transcaucasie.

Asie Mineure, Syrie, Iran, Irak, Turkestan, Sibérie, Asie centrale.

La forme *rostrifer* Reit. est très luisante, le clypéus du mâle est très allongé, la saillie médiane du pronotum de la femelle est très prolongée vers l'avant. Elle n'est connue que d'Asie mineure, Iran et Irak.

### 28. — *O. (Palaeonthophagus) kindermanni* Harold

*Onthophagus kindermanni* Harold, 1877 – Mitth. Münch. Ver., I : 99.  
*strabo* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 60. – d'Orbigny, 1898 : 170 (syn.).

Long. 7,5-10 mm. Dessus bien luisant, noir, avec des poils épars, blanchâtres, larges à la base et progressivement acuminés au sommet; pygidium à pubescence courte. Massue antennaire brun-rouge.

Mâle : carène frontale presque droite; carène du vertex largement dentée au milieu, prolongée à chaque extrémité en une longue corne oblique, comprimée et tronquée au sommet.

Femelle : carène frontale presque droite; carène du vertex tuberculée à ses extrémités, non dentée au milieu.

Répartition : Roumélie (loc. type). Macédoine. Bulgarie. Turquie (Istanbul).

Syrie (loc. type de *strabo* Reit.). Asie Mineure.

### 29. — *O. (Palaeonthophagus) kolenatii* Reitter

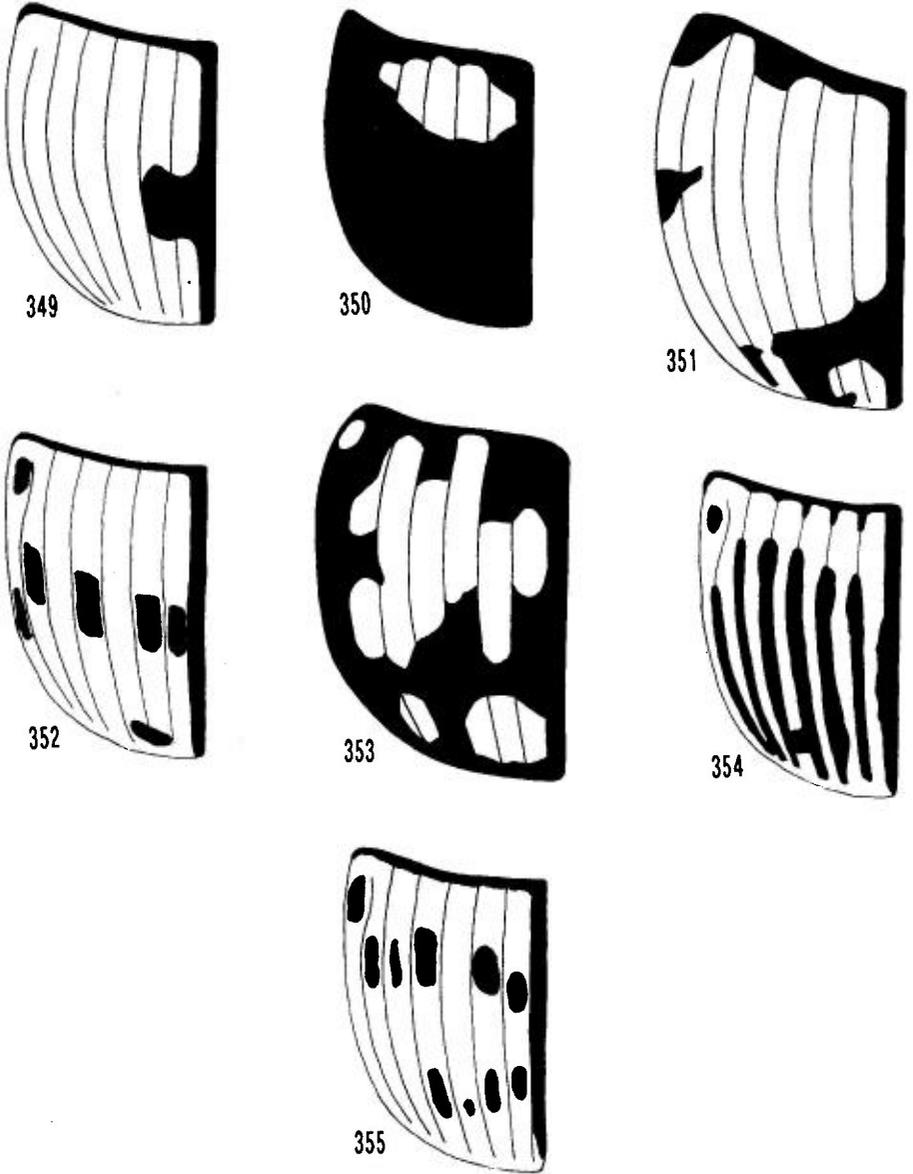
*Onthophagus kolenatii* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 79.

Long. 5-6 mm. Pronotum noir à reflet métallique, mat, les points plus luisants; élytres testacés, sans tache noire à la base du cinquième interstrie, avec des macules disposées en damier et le plus souvent reliées entre elles transversalement. Marge antérieure du clypéus faiblement échancrée au milieu. Devant du pronotum avec parfois la trace de deux calus. Interstries élytraux III à VII avec des granules peu denses, presque disposés en une seule rangée irrégulière. Pygidium à ponctuation épars.

Mâle : front avec une carène; vertex avec un tubercule transverse mais court.

Femelle : front avec une carène; carène du vertex droite, située très en arrière.

Répartition : Caucase (Ielizvetpol, loc. type).  
Kazakhstan. Oural.



Figures 349-355 : dessin élytral des *Onthophagus* Latr.

349 : *O. cruciatus* Mén. - 350 : *O. basipustulatus* d'Orb. - 351 : *O. dorsosignatus* d'Orb. - 352 : *O. lemur* (F.). - 353 : *O. leucostigma* Stev. - 354 : *O. (Trichonthophagus) hirtus* (Ill.). - 355 : *O. (Trichonthophagus) maki* (Ill.).

### 30. — *O. (Palaeonthophagus) lemur* (Fabricius)

- Scarabaeus lemur* Fabricius, 1781 – Spec. Ins., II, App. : 495.  
*quadrituberculatus* Laicharting, 1781 – Verz. Tyrol. Ins., I : 23.  
*decempunctatus* Schaller, 1783 – Abh. Ges. Halle, I : 237.  
*cinctus* Dalla Torre, 1879 – Jahresber. Ver. Nat. Linz, X : 105.  
 a. *inquinatus* Goidanich, 1925 – Boll. Soc. Ent. Ital., LVII : 95.  
 a. *curvicinctus*, *egenus*, *glandicolor*, *lineolatus*, *mutabilis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 109.  
 a. *depolii* Goidanich, 1925 – Boll. Soc. Ent. Ital., LVII : 95.  
 a. *simplicithorax* Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung., S.N.VIII : 51.  
 a. *cruciatus* Depoli, 1924 – Fiume, II : 162.  
 a. *germari* Depoli, 1917 – Wien. Ent. Zeitschr., XXXIV : 191.  
 a. *plurimacula* Depoli, 1924 – l.c. : 162.  
 a. *hybridus* Costa, 1828 – Fauna Asp. : 92.

Long. 5-8 mm. Tête et pronotum brun bronzé, les élytres testacés avec l'interstrie sutural noir et une bande transverse, arquée, de taches noires (figure 352) dont le nombre et la disposition ont donné prétexte à la description de nombreuses aberrations; on peut retenir les deux plus remarquables : toutes les taches sont confluentes en une bande continue (a. *hybridus* Costa), ou bien les élytres sont immaculés (a. *glandicolor* Muls.). Devant du pronotum avec quatre tubercules forts, très rarement absents.

Mâle : carène frontale absente; carène du vertex simple, haute, droite.

Femelle : carène frontale forte, arquée; celle du vertex comme chez le mâle.

Répartition : toute l'Europe méridionale, du Portugal au Caucase.

### 31. — *O. (Palaeonthophagus) leucostigma* Steven

- Onthophagus leucostigma* Steven, 1811 – Mém. Soc. Nat. Moscou, I : 121.  
 a. *leucomelas* Solsky, 1876 – Fedtchenko's Reise Turkest. : 309.

Long. 4-6,5 mm. Tête et pronotum noirs, mats, avec parfois un très faible reflet métallique; élytres testacés avec des dessins symétriques noirs (figure 353); épipleures noirs.

Mâle : carène frontale peu visible; celle du vertex très courte, étirée en courte corne au milieu.

Femelle : carène frontale bien relevée et arquée; celle du vertex très courte, abaissée en courbe arrondie de chaque côté.

Répartition : Sud de l'URSS (Sarepta, loc. type).

Transcaspie, Kirghizistan. Asie Mineure.

### 32. — *O. (Palaeonthophagus) lucidus* (Sturm)

- Scarabaeus lucidus* Sturm, 1800 – Verz. Ins. : 95.  
*nitidicollis* Brullé, 1832 – Expéd. Scient. Morée, III : 168.  
*aequalis* Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung., S.N.VIII : 51.  
 a. *punctatominatus* Goidanich, 1925 – Boll. Soc. Ent. Ital., LVII : 78.

Long. 7,5-10,5 mm. Dessus très luisant, comme laqué; tête et pronotum noirs; élytres jaune clair avec l'interstrie sutural, l'épipleure et étroitement le bord basal noirs.

Mâle : carène frontale arquée; celle du vertex en lame rectangulaire prolongée en son milieu en une corne cylindrique.

Femelle : comme le mâle, mais la carène du vertex en lame simple ou dentée à chaque extrémité.

Répartition : Yougoslavie, Albanie, Grèce, Turquie, Hongrie, Tchécoslovaquie, Roumanie, Bulgarie, Sud-Ukraine, Crimée, Transcaucasie.

Asie Mineure. Syrie. Irak. Iran.

### 33. — *O. (Palaeonthophagus) macedonicus* Miksic

*Onthophagus conspersus* ssp. *macedonicus* Miksic, 1959 – Boll. Soc. ent. Ital., 89 : 39-44. – Miksic, 1964 – Reichenbachia, 26,3 : 281.

Long. 9 mm. Noir, avec un reflet bronzé; élytres brun-jaune, avec la suture noire et des macules noires irrégulières et asymétriques; épipleures entièrement noirs. Espèce très proche de *conspersus* Reit. (voir tableau) mais les paramères bien différents (figure 342).

Mâle : carène frontale faible, lisse, un peu surélevée; carène du vertex simple, droite, atteignant presque le bord des yeux.

Femelle : carène frontale arquée; celle du vertex comme chez le mâle.

Répartition : Yougoslavie, Sud-Macédoine (Petrina planina, loc. type).

### 34. — *O. (Palaeonthophagus) marginalis* Gebler

*Onthophagus marginalis* Gebler, 1817 – Mém. Soc. Nat. Moscou, V : 315.

*marmoratus* Ménétriers, 1832 – Cat. rais. : 176.

*circumscriptus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 241.

*obtusicornis* Motschulsky, 1859 – Bull. Acad. Petersb. : 305.

ssp. *nigrimargo* Goidanich, 1926 – Boll. Soc. Ent. Ital., 58 : 54.

Long. 7,5-11 mm. Dessus mat ou assez luisant; tête et pronotum noirs, élytres brun-jaune avec des taches noires irrégulières et dissymétriques, très variables d'étendue. Epipleures noirs, côté de l'élytre avec une tache jaune contre le bord épipleural, au niveau huméral.

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex en lame convexe vers l'arrière, anguleuse à chaque extrémité, relevée au milieu en corne contournée en S.

Femelle : carène frontale assez forte, arquée; celle du vertex simple.

Répartition : Grèce, Turquie, Bulgarie. Transcaucasie (Bakou, loc. type de *marmoratus* Mén.).

Asie Mineure, Proche-Orient, Asie centrale et orientale (Sibérie, loc. type), jusqu'en Corée.

Pour MARTIN PIERA & ZUNINO (1981 : 1), la forme européenne appartient à la sous-espèce *andalusicus* Walth (voir p. 369).

35. — *O. (Palaeonthophagus) massai* Baraud

*Onthophagus massai* Baraud, 1975 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 44 : 292.

Long. 5,5-7 mm. Tête et pronotum noirs avec un reflet bronzé ou vert métallique; élytres jaune-brun avec des macules dissymétriques. Epipleures noirs au moins sur le tiers antérieur. Proche de *fracticornis* (Preysl.) mais en diffère (voir tableau), par la forme des paramères (figure 343).

Mâle : front sans carène; carène du vertex un peu dilatée à la base, le milieu étiré en corne dont la pointe est rabattue en avant (figure 333).

Femelle : carène frontale forte; carène du vertex simple; ponctuation entre les deux carènes très irrégulière de taille mais assez éparse et non ridée.

Répartition : Sicile, Piano Battaglia, Madonie (loc. type). Vicariant de *fracticornis* (Preysl.)

36. — *O. (Palaeonthophagus) merdarius* Chevrolat

*Onthophagus merdarius* Chevrolat, 1865 – Rev. Mag. Zool. : 350.

a. *tetraspilus* Fairmaire, 1887 – Ann. Soc. Ent. Fr. : 114.

a. *mediofasciatus* d'Orbigny, 1898 – Abeille, XXIX : 203.

Long. 6,5-8,5 mm. Entièrement noir, luisant. Bien caractérisé par la ponctuation du pronotum éparse, simple, non râpeuse sauf, faiblement, sur les angles antérieurs.

Mâle : carène frontale courte, peu arquée; carène du vertex abaissée à ses extrémités.

Femelle : carène frontale plus arquée, celle du vertex non abaissée de chaque côté.

Répartition : Péninsule ibérique (Valladolid, loc. type); plus fréquent dans le Sud, mais cité aussi des Asturies.

37. — *O. (Palaeonthophagus) nuchicornis* (Linné)

*Scarabaeus nuchicornis* Linné, 1758 – Syst. Nat., X,I : 347.

*planicornis* Herbst, 1785 – Natursyst. Ins. Käfer, II : 210.

*acornis* Geoffroy, 1785 – apud Fourcroy, Ent. Paris : 14.

*trituberculatus* Schrank, 1798 – Fauna Boica, I : 397.

*xiphias* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I,1 : 59.

*dillwyni* Stephens, 1830 – Illustr. Brit. Ent. Mandib., III : 174.

*alpinus* Kolenati, 1846 – Melet. Ent. V : 5.

*rhinoceros* Melsheimer, 1846 – Prov. Acad. Philad., II : 134.

a. *immaculatus*, *indistinctus*, *rubripes*, *vulneratus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 116.

a. *submarginalis* Sahlberg, 1926 – Enum. Col. Fenn. : 11.

Long. 6-9 mm. Tête et pronotum noirs, peu luisants, avec parfois un faible reflet métallique; élytres testacés avec des macules noires irrégulières, et toujours une à la base du cinquième interstrie; parfois élytres presque im-

maculés et base du pronotum avec deux taches rouges (a. *vulneratus* Muls.). Ne peut être confondu qu'avec *suturellus* Brullé mais s'en distingue par sa pilosité courte du pygidium.

Mâle : carène frontale peu relevée ; celle du vertex en lame étroite et terminée par une pointe au milieu.

Femelle : carène frontale forte et arquée ; celle du vertex droite.

Répartition : à peu près toute l'Europe, jusqu'au Caucase, Arménie. N'est pas cité de Grèce, où il serait remplacé par *suturellus* Brullé.

### 38. — *O. (Palaeonthophagus) opacicollis* Reitter

*Onthophagus opacicollis* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 71.

*opacicollis* d'Orbigny, 1897 – Ann. Soc. ent. Fr., 66 : 23.

*schatzmayri* Pierotti, 1959 – Bol. Soc. Ent. Ital., 89 : 115.

Long. 5-8 mm. Tête et pronotum noirs, plus ou moins bronzés ou verdâtres ; élytres testacés avec des macules irrégulières et dissymétriques le plus souvent abondantes ; épipleures plus ou moins rembrunis. Espèce bien caractérisée par le contour sinué de la tête (figure 331) et la ponctuation du pronotum, granuleuse jusque devant la base.

Mâle : front sans carène ; carène du vertex en lame étroite, terminée par une corne. Paramères : figure 344.

Femelle : carène frontale forte, arquée ; celle du vertex simple.

Répartition : toute l'Europe méridionale.

Toute l'Afrique du Nord. Proche-Orient. Asie Mineure.

Pour PALESTRINI (1981), cette espèce est synonyme de *similis* (Scriba), les lamelles copulatrices de l'édéage mâle étant très voisines. Nous avons déjà discuté ce problème (BARAUD, 1987 : 360), avec l'appui d'un travail de RAHOLA FABRA (1985).

### 39. — *O. (Palaeonthophagus) persianus* Olsoufieff

*Onthophagus persianus* Olsoufieff, 1900 – Annuaire Mus. Zool. Petersb., 5 : 270.

Long. 6,5-9,5 mm. Tête et pronotum noirs, faiblement luisants ; élytres brun-jaune, avec des macules noires irrégulières et dissymétriques ; l'interstrie sutural, la partie humérale, le bord externe et l'épipleure sont toujours noirs.

Mâle : carène frontale faible, courbe ; celle du vertex en lame anguleuse aux extrémités, relevée au milieu en court tubercule.

Femelle : carène frontale presque droite, courte et forte ; celle du vertex est forte, simple.

Répartition : Arménie, Caucase.

Iran (Astrabad, loc. type). Afghanistan.

**40. — *O. (Palaeonthophagus) ponticus* Harold**

*Onthophagus ponticus* Harold, 1883 – Stett. Ent. Zeit., XLIX : 434.

Long. 6-9,5 mm. Dessus mat ; tête et pronotum noirs ; élytres noirs, parfois brun-rouge. Dessus à pilosité jaune assez dense, pas très courte. Pronotum couvert de granules forts et serrés ; devant avec une saillie médiane et un tubercule de chaque côté.

Mâle : carène frontale très arquée ; celle du vertex en lame dressée verticalement, assez élevée, non élargie vers le sommet, avec une petite corne ou une dent à ses extrémités.

Femelle : carène frontale très arquée ; celle du vertex faiblement dentée à ses extrémités.

Répartition : Russie méridionale. Arménie.

Grousie (Mzchet, loc. type). Asie Mineure. Iran.

**41. — *O. (Palaeonthophagus) pygargus* Motschulsky**

*Onthophagus pygargus* Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XVIII,1 : 46.  
*saiga* Ballion, 1870 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIII : 332.

Long. 7-11 mm. Assez luisant ; noir ; élytres brun-jaune avec des taches noires irrégulières et dissymétriques ; suture, bord latéral et épipleure noirs.

Mâle : carène frontale absente, celle du vertex en lame très haute, étirée en longues cornes de chaque côté, un peu relevée au milieu.

Femelle : carène frontale arquée ; celle du vertex plus longue, droite, parfois un peu denticulée aux extrémités.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad).

Turkestan. Sibérie. Dzoungarie (loc. type).

**42. — *O. (Palaeonthophagus) sacharovskii* Olsoufieff**

*Onthophagus sacharovskii* Olsoufieff, 1918 – Mém. Mus. Cauc. S.A., VII : 45, 83

Long. 4-6 mm. Dessus noir, presque mat ; massue antennaire noire ; pilosité du dessus courte, dressée, noire. Devant du pronotum avec trois tubercules, le médian bien plus gros.

Mâle : carène frontale longue et arquée ; celle du vertex atteignant le bord des yeux, arquée et un peu relevée à chaque extrémité.

Femelle : comme le mâle, la carène du vertex droite et peu relevée.

Répartition : Arménie. Caucase.

Asie Mineure.

43. — *O. (Palaeonthophagus) semicornis* (Panzer)

*Scarabaeus semicornis* Panzer, 1798 – Fauna Germ., 58, n° 10.  
*angulicollis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 146.  
*decipiens* Mulsant, 1842 – l.c. : 146.

Long. 5,5-6 mm. Dessus noir, mat, à pubescence courte, claire. Devant du pronotum avec une large carène transverse, un peu sinuée au milieu et flanquée de chaque côté d'un tubercule. Côtés du pronotum légèrement sinués avant les angles antérieurs, qui sont épaissis.

Mâle : carène frontale arquée; celle du vertex en lame haute, courbe, échancrée au sommet.

Femelle : carène frontale arquée; celle du vertex en lame moins haute et simple.

Répartition : Espagne (Huesca, Lugo, La Coruña, Madrid). France (Alsace, quart Sud-Est). Europe centrale (Silésie, loc. type) et méridionale, jusqu'au Caucase. Capturé presque toujours par exemplaires isolés.

Turkménistan.

44. — *O. (Palaeonthophagus) sericatus* Reitter

*Onthophagus verticicornis* Laich. var. *sericatus* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 71.

Long. 6-7,5 mm. Noir, tête et pronotum souvent avec un faible reflet métallique; élytres rarement bruns. Tête et pronotum à pilosité claire, assez longue et dense. Espèce proche de *verticicornis* (Laich.) dont elle diffère en particulier par la ponctuation élytrale (voir tableau) et la forme du clypéus (figure 337, 338). La forme des paramères est aussi différente (figure 345).

Mâle : carène frontale absente; celle des paramères en lame très large et haute, progressivement rétrécie et terminée par une petite corne médiane.

Femelle : carène frontale forte, arquée; celle du vertex en lame simple, droite.

Répartition : Yougoslavie. Albanie. Grèce. Caucase.  
 Asie Mineure. Syrie.

45. — *O. (Palaeonthophagus) similis* (Scriba)

*Copris similis* Scriba, 1790 – Journ. Liebh. Ent., 1 : 56.  
*fraticornis* (Preysler), Delabie, 1956 – Bull. Soc. Ent. Fr., 61 : 175.  
*opacicollis* d'Orbigny, Pierotti, 1959 – Boll. Soc. Ent. Ital., 89 : 115.

Long. 4-7 mm. Tête et pronotum noirs, plus ou moins bronzés ou verdâtres; élytres brun-jaune avec de nombreuses taches noires irrégulières et dissymétriques. Clypéus tronqué au milieu du bord antérieur, les côtés non sinués (figure 334). Ponctuation du pronotum simple, non râpeuse sur une large zone basale.

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex étroite, non dilatée à la base, étirée en corne médiane peu recourbée à l'apex (figure 334). Paramères : figure 346.

Femelle : carène frontale arquée; carène du vertex simple; ponctuation entre les deux carènes non confluyente ni ridée. Sutures clypéo-génales bien visibles.

Répartition : toute l'Europe.

Afrique du Nord. Asie Mineure. Proche-Orient.

#### 46. — *O. (Palaeonthophagus) specularis* Solsky

*Onthophagus specularis* Solsky, 1876 – Fedtschenko's Reise Turkest., 308.

Long. 7-10 mm. Dessus assez peu luisant; tête et pronotum noirs, avec parfois un faible reflet métallique; élytres jaunes avec des taches noires irrégulières et dissymétriques; épipleure noir, comme tout le tour de l'élytre, la couleur jaune condensée au milieu.

Mâle : carène frontale à peine indiquée; celle du vertex en lame anguleuse, étirée au milieu en une corne contournée en S.

Femelle : carène frontale forte, un peu arquée; celle du vertex en lame simple, non dentée aux extrémités.

Répartition : Transcaucasie; vallée de l'Arax.

Turkestan (Tachkent, loc. type). Iran. Asie Mineure.

#### 47. — *O. (Palaeonthophagus) stylocerus* Graëlls

*Onthophagus stylocerus* Graëlls, 1851 – Mem. Cienc. Nat. Madrid, 1,2 : 128.

a. *rubescens* Seabra, 1907 – Esboc. Monogr. Escar. Portug. Coprini : 110.

Long. 9,5-12 mm. Noir; dessus mat. Pilosité du dessous de la tête et du pronotum noire. Peut être confondu avec *albarracinus* Bar. (cf. tableau).

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex en lame aplatie prolongée en corne au milieu. Paramères : figure 347.

Femelle : carène frontale arquée; celle du vertex élevée, plus ou moins dentée à la base sur les côtés, tronquée à son sommet.

Répartition : Espagne, centre et Nord-Ouest; au Sud jusqu'à Ciudad Real et Cáceres. Portugal, Serra da Estrela, Serra do Gerês.

#### 48. — *O. (Palaeonthophagus) suturellus* Brullé

*Onthophagus suturellus* Brullé, 1832 – Expéd. Morée : 168.

*trochiscobius* Kolenati, 1846 – Meletem. Ent., V : 7.

Long. : 5-7 mm. Dessus peu luisant; tête et pronotum noirs avec un faible reflet métallique; élytres jaunes avec des taches noires irrégulières et dissy-

métriques mais toujours une tache noire à la base du cinquième interstrie. Ressemble beaucoup à *nuchicornis* (L.) mais s'en distingue aisément par la longue pilosité du pygidium.

Mâle : carène frontale absente ou peu indiquée; celle du vertex réduite à un tubercule ou une petite corne centrale.

Femelle : carène frontale assez forte; celle du vertex courte, simple.

Répartition : Grèce (Morée, loc. type). Crète. Turquie. Caucase. Arménie. Iran.

#### 49. — [*O. (Palaeonthophagus) tesquorum* Semenov & Medvedev]

*Onthophagus tesquorum* Semenov & Medvedev, 1927 – Russk. Entom. Obozr., XXI : 183.

Nous ne connaissons pas cette espèce dont la validité a été contestée par Balthasar (1963 : 552) mais au contraire affirmée par IENISTEA (1975 : 147). Elle est de toute façon très voisine de *marginalis* Gebl.

Répartition : steppes méridionales de la partie européenne de l'URSS (Melitopol, loc. type) et Crimée. Roumanie : Dobroudja.

#### 50. — *O. (Palaeonthophagus) tricuspis* Semenov

*Onthophagus tricuspis* Semenov, 1899 – Horae Soc. Ent. Ross., 34 : 93.  
*fortigibber* Reitter, 1909 – Wien. Ent. Zeit., 28 : 79.

Long. 7,5-8 mm. Dessus mat; noir avec un faible reflet métallique vert; élytres avec des petites taches rouges à la base des interstries II, IV, VI et sur l'angle huméral, pouvant manquer en partie ou totalement; épipleures souvent en partie rougeâtres; pilosité du dessus gris jaunâtre.

Devant du pronotum avec trois gros tubercules, le central double des autres. Côtés du pronotum non sinués avant les angles antérieurs, à pilosité claire. Interstries chagrinés, avec deux rangées de points râpeux très fins.

Mâle : caarène frontale arquée; celle du vertex en lame simple.

Femelle : semble encore inconnue.

Répartition : Caucase (loc. type).

#### 51. — *O. (Palaeonthophagus) trigibber* Reitter

*Onthophagus trigibber* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 85.

Long. 4-5,5 mm. Noir, luisant, souvent avec un reflet bronzé ou verdâtre; élytres avec parfois avec des petites taches rougeâtres à la base des interstries pairs et à l'apex. Devant du pronotum avec trois tubercules dont le médian, très gros, est plus ou moins divisé en deux.

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex simple, très longue, atteignant le bord des yeux.

Femelle : carène du front forte et arquée; celle du vertex comme chez le mâle.

Répartition : cité d'Espagne par d'ORBIGNY (1898 : 161). Un exemplaire de Huévar (Sevilla) est signalé par BÁGUENA (1967 : 84). Il n'est pas du tout certain que l'espèce appartienne à la faune ibérique.

Afrique du Nord (Algérie, Téniet-el-Haad, loc. type).

## 52. — *O. (Palaeonthophagus) truchmenus* Kolenati

*Onthophagus truchmenus* Kolenati, 1846 – Meletem. Ent., V : 8.

a. *araxicola* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 9.

a. *latiplaga* Reitter, 1897 – Wien. Ent. Zeit. : 219.

ssp. *xerxes* Petrovitz, 1965 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 68 : 674.

Long. 7,5-11 mm. Peu luisant ou mat; Tête et pronotum noirs avec un faible reflet bronzé; élytres jaunes avec des taches noires irrégulières et dissymétriques, en général denses; interstrie sutural et épipleure noirs. Parfois le disque élytral sans taches noires (a. *latiplaga* Reit.) ou bien inversement le fond jaune est réduit à quelques petites taches (a. *araxicola* Reit.).

Mâle : carène frontale faiblement indiquée; celle du vertex en lame large avec une corne à chaque extrémité.

Femelle : carène frontale forte; celle du vertex anguleuse ou un peu dentée aux extrémités.

Répartition : Arménie, Ielizavetpol (loc. type). Vallée de l'Arax. Caucase. Iran, Syrie, Liban.

## 53. — *O. (Palaeonthophagus) vacca* (Linné)

*Scarabaeus vacca* Linné, 1767 – Syst. Nat., éd. XII, I : 547.

*conspurcatus* Geoffroy, 1785 – in Fourcroy, Ent. Paris : 14.

*medius* Kugelán, 1792 – in Schneider, Mag. : 271.

*aeruginosus* Schrank, 1798 – Fauna Boica, I : 339.

*affinis* Sturm, 1800 – Verz. Tirol. Ins. : 102.

*tricornis* Fischer, 1844 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XVII : 43.

*antilope* Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XVIII : 57.

a. *basalis*, *difficilis*, *intermedius*, *propinquus*, *similis*, *sublineatus* *vicinus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 134.

a. *medius* Panzer, 1793 – Fauna Germ. : 37.

Long. 7-13 mm. Tête et pronotum vert métallique ou cuivreux; élytres testacés avec des taches noir verdâtre irrégulières et dissymétriques; épipleures entièrement testacés. Dessus à courte pilosité claire.

Mâle : carène du front à peu près invisible; celle du vertex étirée en haute lame rectangulaire couchée en arrière, terminée par une petite corne médiane dressée. Devant du pronotum avec une dépression médiane, souvent encadrée par un bourrelet de chaque côté.

Femelle : carène frontale forte; celle du vertex haute, en général dentée aux extrémités et parfois aussi au milieu. Devant du pronotum avec un calus médian souvent divisé en deux.

Répartition : Toute l'Europe, jusqu'au Caucase; très commun. Maroc. Asie Mineure. Syrie. Iran.

#### 54. — *O. (Palaeonthophagus) verticicornis* (Laicharting)

*Scarabaeus verticicornis* Laicharting, 1781 – Verz. Tirol. Ins., I : 22.

*nutans* Fabricius, 1787 – Mant. Ins., I : 15.

*bituberculatus* Scriba, 1790 – Journ., I : 57.

*distinguendus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 125.

*infucatus* Mulsant, 1842 – l.c. : 125.

a. *basilaris* Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung., S.N.VIII : 50.

Pl. VII, e. – Long. 6-10 mm. Dessus mat; tête et pronotum noirs; élytres noirs ou brun-noir, plus foncés sur la suture, plus clairs à la base et vers l'apex. Dessus à courte pilosité claire, dressée. Angles antérieurs du pronotum fortement saillants grâce à la sinuosité des côtés. Espèce pouvant être confondue avec *sericatus* Reit. mais s'en distingue par la forme du clypéus (figures 335, 336), la ponctuation des interstries élytraux alignée sur trois rangées, la forme des paramères (figure 348).

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex en lame rectangulaire prolongée au milieu en longue corne presque droite. Devant du pronotum avec une forte excavation médiane.

Femelle : carène frontale fine et droite; celle du vertex forte, rectiligne. Devant du pronotum avec un fort calus souvent divisé en deux.

Répartition : Toute l'Europe méridionale et centrale; au Nord jusqu'en Angleterre, Belgique, Pologne. à l'Est jusqu'au Caucase, Arménie. Manque dans la moitié Sud de la Péninsule ibérique.

Asie Mineure. Syrie. Iran. Turkestan.

#### 55. — *O. (Palaeonthophagus) viridis* Ménétrières

*Onthophagus viridis* Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 177.

Long. 6,5-11 mm. Aspect très caractéristique; dessus vert métallique, très luisant, les élytres en général plus foncés, vert bleuâtre ou violacé.

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex en lame prolongée en corne en son milieu.

Femelle : carène frontale arquée; celle du vertex en lame rétrécie graduellement et tronquée au sommet.

Répartition : Azerbaïdjan (Lenkoran, loc. type).

Iran.

#### 56. — *O. (Palaeonthophagus) vitulus* (Fabricius)

*Scarabaeus vitulus* Fabricius, 1776 – Gen. Ins. : 209.

*camelus* Fabricius, 1787 – Mant. Ins. : 13.

a. *humeralis* Miksic, 1950 – Glasnik. Biol. sekc. Zagreb : 167.

ssp. *citellorum* Petrovitz, 1967 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 70 : 325.

Long. 9-12 mm. Mat ou un peu luisant ; pilosité du dessous noire. Elytres avec parfois une tache rougeâtre dans la région humérale (a. *humeralis* Miksic). Devant du pronotum avec trois gros tubercules, le médian divisé en deux ; base couverte de granules se transformant graduellement vers l'avant en ponctuation râpeuse.

Mâle : carène frontale arquée, pas très longue ; celle du vertex en lame élevée, avec une corne ou un tubercule à chaque extrémité.

Femelle : carène frontale forte, arquée ; celle du vertex en lame simple.

Répartition : Europe centrale, depuis le Bas-Rhin en France. Suisse. Bavière. Autriche. Yougoslavie (Croatie, Serbie). Pologne. Tchécoslovaquie. Hongrie. Roumanie. Bulgarie. Sud-Ukraine. Caucase. Arménie.

Asie Mineure. Turkestan. Sibérie.

SUBGEN. 6. — *PARENTIUS* ZUNINO, 1979

Espèce-type : *Copris punctatus* Illiger, 1803

Sg. *Parentius* Zunino, 1979 – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, I : 5.

Les deux sexes présentent à peu près les mêmes carènes céphaliques. Les mâles se reconnaissent à la forme des protibias qui ont une forte dent vers le milieu du bord interne et des petites dents à l'apex du bord inféro-interne (figure 356).



Figure 356 : *Onthophagus (Parentius) nigellus* (Ill.), protibia du mâle (face ventrale).

Le sous-genre comprend six espèces : deux orientales, une marocaine et trois européennes.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Ponctuation du pronotum moyenne, assez dense, les intervalles entre les points microponctués et bien luisants. – Péninsule ibérique..... 58. *nigellus* (Illiger) (p. 388)
- Ponctuation du pronotum très grosse et très dense, les intervalles entre les points très étroits, sans microponctuation, peu luisants ou mats ..... 2
2. Pygidium avec des gros points enfoncés sur une surface lisse ou très finement ridée, bien luisante. – France, Espagne ..... 57. *emarginatus* Mulsant (p. 388)
- Pygidium avec des points superficiels, larges et irréguliers, sur un fond alutacé, mat. – Péninsule ibérique ..... 59. *punctatus* (Illiger) (p. 389)

#### 57 — *O. (Parentius) emarginatus* Mulsant

*Onthophagus emarginatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 154.

Long. 4-7 mm. Dessus noir, peu luisant, avec parfois des faibles reflets colorés, densément recouvert d'une pubescence rousse, courte et dressée. Ponctuation du pronotum grosse et serrée, souvent confluyente. Ponctuation des interstries élytraux simple sur le disque. Pygidium lisse et luisant entre les points.

Répartition : France, du Sud (Provence : loc. type) jusqu'au Bassin parisien. Espagne, à l'Est d'une ligne Salamanca – Algeciras.

#### 58 — *O. (Parentius) nigellus* (Illiger)

*Copris nigellus* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 207.

Long. 4.5-6 mm. Noir, bien luisant, massue antennaire testacée, parfois partiellement ou entièrement noire. Dessus et dessous à pubescence jaune, très courte. Ponctuation de la tête serrée, forte et rugueuse sur le clypéus, un peu moins sur le front, fine sur le vertex. Ponctuation du pronotum simple, moyenne et dense. Interstries élytraux avec des fins granules. Protibia mâle : figure 356.

Répartition : Portugal (loc. type). Espagne méridionale, remonte jusqu'à Madrid.

Maroc, Algérie, Tunisie.

59 — *O. (Parentius) punctatus* (Illiger)

*Copris punctatus* Illiger, 1803 — Mag. Ins. II : 208.

a. *cupreolus* Reitter, 1894 — Wien. Ent. Zeit., XIII : 301.

ssp. (?) *hispanicus* Baraud, 1963 — Bull. Soc. Linn. Lyon, 22 : 262 (femelle); 1975, Eos, 44 : 37 (mâle).

Long. 4,5-7 mm. Noir, très peu luisant, parfois avec un reflet cuivré (a. *cupreolus* Reit.). Pronotum avec une très grosse ponctuation, très serrée. Interstries élytraux dépolis, avec une ponctuation moyenne, peu dense, simple ou finement râpeuse (forme nominative) ou nettement granuleuse (f. *hispanicus* Bar.). Pygidium avec une grosse ponctuation ombiliquée sur un fond dépoli.

Répartition : Portugal (loc. type). Espagne, au Sud-Ouest d'une ligne Vigo — Madrid — Murcia (d'après MARTIN PIERA, 1986 : 92). Nous avons vu pourtant un exemplaire d'Albarracín (Teruel). Cette répartition montre que *punctatus* et *emarginatus* sont souvent sympatriques; il s'agit donc bien de deux espèces distinctes.

La « forme » *hispanicus* a été décrite en tant qu'espèce distincte de Villamanrique, Sevilla, pour la femelle, puis de Rota, Cádiz, pour le mâle. Elle ne diffère du *punctatus* typique que par les granulations des interstries élytraux et par la ponctuation encore plus superficielle du pygidium. Or d'après BRANCO (1981 : 340) le caractère de la ponctuation élytrale est éminemment variable. Comme de plus *hispanicus* n'est absolument pas isolé géographiquement, on doit le considérer comme une forme locale, remarquable cependant par sa constance dans l'extrême-Sud de l'Andalousie (Sevilla, Cádiz, Málaga, Huelva).

SUBGEN. 7. — *TRICHONTHOPHAGUS* ZUNINO, 1979

Espèce-type : *Copris hirtus* Illiger, 1803

Sg. *Trichonthophagus* Zunino, 1979 — Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, I : 6.

Groupe remarquable, au moins parmi les espèces paléarctiques, par l'absence de rebord à la base du pygidium. Il comprend deux espèces européennes.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Devant du pronotum non tuberculé. Pubescence élytrale bien plus courte que celle du pronotum. Elytres jaunes avec deux bandes transversales de taches noires. – Péninsule ibérique, France..... 61. *maki* (Illiger) (p. 390)
2. Devant du pronotum avec deux tubercules. Pubescence élytrale aussi longue et dressée que celle du pronotum. Elytres jaunes avec des bandes noires le long des stries. – Péninsule ibérique..... 60. *hirtus* (Illiger) (p. 390)

60 — *O. (Trichonthophagus) hirtus* (Illiger)

*Copris hirtus* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 204.

a. *hirtulus* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 76.

Long. 5-9 mm. Tête et pronotum vert foncé; élytres testacés avec la suture verte, une tache humérale noire et des bandes noires sur les stries (figure 354), parfois absentes (a. *hirtulus* Reit.). Devant du pronotum avec deux tubercules, rarement absents. Interstries avec des granules assez sailants. Pygidium à ponctuation râpeuse, mais fortement granuleuse sur les angles de la base.

Mâle : carène frontale fine; celle du vertex étirée en corne, ou plus rarement en petite lame trapézoïdale, tronquée au sommet.

Femelle : carène frontale forte, celle du vertex simple, assez longue.

Répartition : Sud du Portugal (loc. type). Espagne méridionale.

Nord et Ouest du Maroc, entre Tanger, Fès et Essaouira

61 — *O. (Trichonthophagus) maki* (Illiger)

*Copris maki* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 204.

a. *lineatus*, *strigatus*, *variabilis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 112.

a. *obscuratus* Heyden, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 67.

Long. 4-7 mm. Tête et pronotum noir bronzé; élytres testacés avec deux bandes transversales de taches noires (figure 355), parfois reliées entre elles ou au contraire plus ou moins effacées; parfois les stries noircies (a. *lineatus* Muls.) comme chez *hirtus* (Ill.). Devant du pronotum sans tubercules. Interstries élytraux avec des granules fins. Pygidium à ponctuation simple, un peu râpeuse seulement sur les angles de la base.

Mâle : carène frontale fine; vertex avec une corne ou un tubercule.

Femelle : carène frontale forte; celle du vertex en lame courte, simple.

Répartition : Péninsule ibérique, largement répandu (Portugal, loc. type). France, uniquement dans le Sud-Est : Catalogne, Languedoc, Provence; remonterait jusqu'à Lyon (d'après MULSANT); inconnu en Corse. Italie continentale; inconnu en Sardaigne et Sicile.

## FAMILLE 9. — PACHYPODIDAE

Genre type : *Pachypus* Serville, 1825

### GEN. 1. — PACHYPUS SERVILLE, 1825

Espèce-type : *Melolontha candidae* Petagna, 1786

- Gen. *Pachypus* Serville, 1825 – Encycl. Méth., 10 : 366.  
*Pachypus* Latreille, 1829 – Règne Anim., IV : 555.  
*Coeloderia* Gené, 1836 – Mem. Accad. Torino, XXXIX : 1-37.

Antennes de huit articles, dont cinq à la massue. Labre et mandibules cachées sous le clypéus. Protibias bidentés. Hanches antérieures coniques, saillantes. Métatibias avec deux éperons apicaux séparés par une échancrure interne servant à loger le tarse replié. Dimorphisme sexuel très accusé.

Mâle : pronotum profondément excavé sur le disque, le bord antérieur prolongé au milieu en dent oblique. Pygidium en triangle allongé, découvert par les élytres qui sont fortement déhiscents et arrondis séparément à l'apex. Femelle : absence de scutellum, d'ailes et d'élytres.

Ce genre, qui constitue à lui seul la famille, ne comprend que trois espèces, étroitement localisées au milieu du bassin méditerranéen ; en effet, deux d'entre elles occupent Italie, Corse, Sardaigne et Sicile, la troisième une zone étroite qui va du Cap Serrat en Tunisie à la région d'Annaba en Algérie orientale.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Suture frontale plus voisine du bord antérieur du clypéus que de la marge postérieure des yeux ; clypéus au moins deux fois plus large que long, semi-elliptique ou rarement semi-circulaire, fortement concave en avant. Articles antennaires allongés et étroits, garnis de poils très petits. Largeur maximale du pronotum située en avant du milieu, l'excavation discale assez profonde et rétrécie sensiblement vers l'avant ; marges latérales faiblement sinuées avant les angles postérieurs. Paramères droits, vus de dessus, non renflés vers le tiers apical, l'apex modérément dilaté (fig. 358). — Italie, Corse, Sardaigne.....  
..... 2. *candidae* (Petagna) (p. 392)
- Suture frontale plus éloignée du bord antérieur du clypéus que du bord postérieur des yeux ; clypéus semi-circulaire, une fois et demie plus large que long, légèrement concave en avant. Articles antennaires plus courts et plus larges, garnis de poils plus longs. Largeur maximale du pronotum située en arrière du milieu ;

excavation discale large et non rétrécie en avant; marges latérales assez fortement sinuées avant les angles postérieurs. Paramères, vus de dessus, avec un renflement bien marqué vers le tiers apical, l'apex fortement dilaté (fig. 357).  
 – Sicile ..... 1. *caesus* Erichson (p. 392)

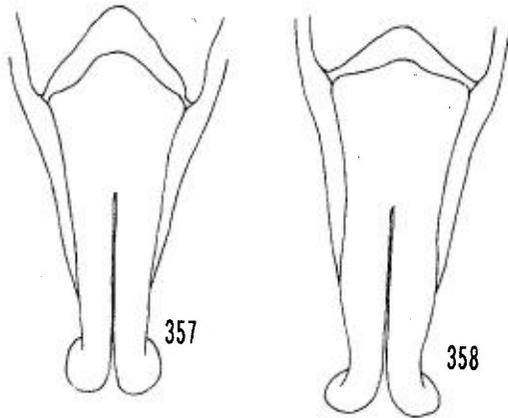
### 1. — *Pachypus caesus* Erichson

*Pachypus caesus* Erichson, 1840 – Entomogr. : 35.  
*siculus* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Ins., II : 129.  
 a. *intermedius* Ragusa, 1893 – Nat. Sicil., XII : 205.  
 a. *rubrothorax* Vitale, 1927 – Boll. Soc. Ent. Ital., LIX : 4.

Long. 17-19 mm. Noir, pronotum bien luisant, les élytres un peu moins. Espèce peu variable; on a cependant décrit deux aberrations :

*intermedius* Ragusa : élytres entièrement brun roux.  
*rubrothorax* Vitale : pronotum roux ou brun roux.

Répartition : endémique de Sicile.



Figures 357-358 : paramères (face dorsale) des *Pachypus* Serville.

357 : *P. caesus* Er. – 358 : *P. candidae* (Pet.).

### 2. — *Pachypus candidae* (Petagna)

*Melolontha candidae* Petagna, 1786 – Spec. Ins. Calabr. : 3.  
*cornutus* Olivier, 1789 – Ent., I : 20.  
*excavatus* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I : 31.  
 a. *erichsoni* Reitter, 1899 – Best. Tab. : 41.  
 a. *caesicolor* Luigioni, 1923 – Mem. Soc. Ent. Ital., II : 50.  
 a. *impressus* Erichson, 1840 – Entomogr. : 33.

Pl. VII, f. – Long. 12-17 mm. Pronotum rouge ferrugineux, ou brun châtain plus ou moins sombre, ou noir; élytres roux avec une grande tache commune

à l'apex, remontant jusqu'au tiers sur les côtés. Pattes brun clair. Espèce assez variable :

- a. *erichsoni* Reit. : élytres entièrement roux, sans tache noire.
- a. *impressus* Er. : élytres entièrement noirs, pronotum roux ferrugineux.
- a. *caesicolor* Luig. : dessus entièrement noir, y compris les pattes.

Répartition : Italie méridionale, Campania, Puglie, Basilicata, Calabria (loc. type : Crotone). Sardaigne. France, uniquement en Corse.

## FAMILLE 10. — GLAPHYRIDAE

Genre-type : *Glaphyrus* Latreille, 1807

### TABLEAU DES GENRES

1. Face dorsale des mésoépimères visible de dessus, entre l'angle postérieur du pronotum et l'angle huméral des élytres (comme chez les Cetoniidae). Protibias avec trois grandes dents externes, l'apicale dirigée latéralement et un peu vers l'avant, les deux autres rapprochées l'une de l'autre, dirigées un peu en arrière et vers le bas. Dernier article de la massue antennaire avec un long sillon sur sa face externe. Métafémurs fortement élargis, surtout chez les mâles..... Gen. 4. *Glaphyrus* Latreille (p. 404)
- Face dorsale des mésoépimères non visible de dessus. Protibias avec deux ou trois dents externes, normales. Dernier article de la massue antennaire non sillonné sur sa face externe..... 2
2. Massue antennaire formée de trois articles libres, assez longs. Clypéus non échancré à sa base au-dessus des insertions antennaires qui sont cependant bien visibles de dessus. Le cinquième article des tarsi antérieurs plus long que les quatre précédents réunis, ceux-ci étirés en dent à leur face inférieure, surtout chez les mâles..... Gen. 2. *Anthypna* Latreille (p. 395)
- Massue antennaire très courte, en forme de bouton, constituée de trois articles, le premier cupuliforme enclosant un peu les deux autres. Clypéus bien échancré à la base au-dessus des insertions antennaires. Le cinquième article des tarsi antérieurs beaucoup plus court que les quatre autres réunis, ceux-ci, chez les mâles, portant sur leur face inférieure une rangée de gros poils serrés, en forme de peigne ..... 3
3. Scutellum triangulaire, pointu au sommet ..... Gen. 5. *Pygopleurus* Motschulsky (p. 408)
- Scutellum transverse, arrondi, semi-circulaire ou semi-elliptique ..... 4
4. Dent basale externe des protibias située vers le premier tiers. Apex des mandibules avec deux ou trois dents aiguës ..... Gen. 1. *Amphicoma* Latreille (p. 394)
- Dent basale externe des protibias située vers le milieu. Apex des mandibules arrondi, sans dents aiguës..... Gen. 3. *Eulasia* Truqui (p. 398)

### GEN. 1. — *AMPHICOMA* LATREILLE, 1807

Espèce-type : *Melolontha meles* Fabricius, 1792

Gen. *Amphicoma* Latreille, 1807 – Gen. Crust. Ins., II : 118. – Baraud J., 1985 : 295 (stat. nov.)

*Psilodema* Blanchard, 1845 – Hist. Nat., I, 211 : 235.

Pl. VII, g. – Epimères mésothoraciques non visibles de dessus. Protibias tridentés, la dent basale située vers le premier tiers. Massue antennaire ronde,

petite, l'article externe glabre. Clypéus arrondi, bien relevé sur le pourtour; labre saillant, cachant les mandibules qui ne sont pas terminées par des pointes aiguës. Scutellum arrondi. Elytres étroits, fortement déhiscents à l'apex. Mâles : tarses antérieurs avec une rangée de gros poils noirs, en forme de peigne, sur leur face inférieure. Femelle : tarses antérieurs à pilosité normale.

Le genre ne comprend que deux espèces.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Tibias médians et postérieurs avec une carène lisse tout le long du bord externe. Ponctuation du pronotum assez fine et très dense, épargnant une zone de chaque côté près de la base. Espèce très variable : pronotum noir ou bleu-noir; élytres noirs, ou bleu-noir, ou brun-jaune; pilosité jaune, orangé ou noire. — Afrique du Nord..... [*meles* (F.)]
- Tibias médians et postérieurs sans carène lisse au bord externe. Ponctuation du pronotum grosse et très peu dense, épargnant la majeure partie de la moitié basale. — Turquie..... 1. *ciliata* Ménétrières (p. 395)

#### 1. — *Amphicoma ciliata* Ménétrières

*Amphicoma ciliata* Ménétrières, 1896 — Bull. Acad. St-Petersb., 1 : 150.  
*mustela* Walth, 1838 — Isis : 459.

9-12 mm. Corps allongé, étroit, parallèle. Pronotum vert foncé ou bronzé, mat; élytres brun-jaune, avec le plus souvent l'apex et l'épaule noirs. Abdomen brun rougeâtre clair

Répartition : Turquie.

Asie Mineure.

#### GEN. 2. — *ANTHYPNA* LATREILLE, 1807

Espèce-type : *Melolontha abdominalis* Fabricius, 1781

Gen. *Anthypna* Latreille, 1807 — Gen. Crust. Ins., II : 119.

Subgen. *Thygnia* Endrödi, 1952 — Folia Ent. Hung., V, 1 (S.N.) : 1-40. — Gallante E., 1981, Nouv. Rev. Ent. 11, 2 : 163-164 (syn.).

Epimères mésothoraciques non visibles de dessus. Massue antennaire formée de trois articles libres, assez longs. Clypéus non échancré à sa base au-dessus des insertions antennaires qui sont cependant bien visibles de des-

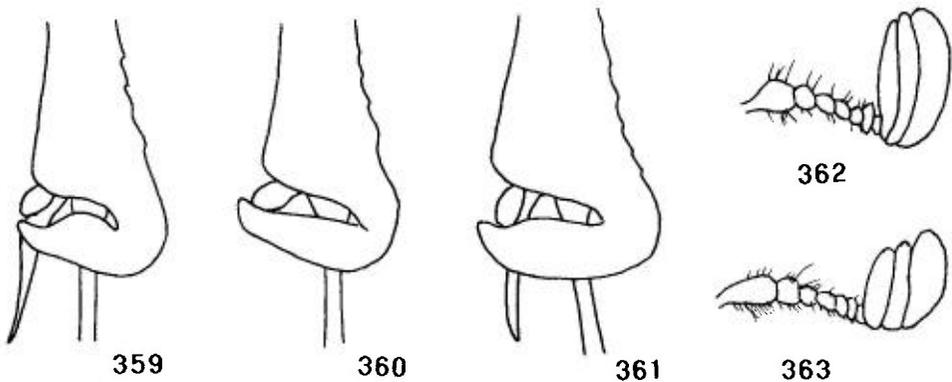
sus. Le cinquième article des tarses antérieurs plus long que les quatre précédents réunis, ceux-ci très transverses. Mâle : mésotibias avec une très profonde échancrure un peu avant l'apex, sur leur face inférieure (figures 359-361). Les quatre premiers articles des tarses antérieurs étirés en longue dent à leur face inférieure. Femelle : mésotibias non échancrés avant l'apex. Les quatre premiers articles des tarses antérieurs beaucoup moins fortement transverses. Massue antennaire plus courte.

Le genre comprend trois espèces européennes et un certain nombre d'espèces d'Extrême-Orient (ENDRÖDI, 1952).

#### TABLEAU DES ESPÈCES

Ce tableau concerne uniquement les mâles ; les femelles sont extrêmement rares et ne nous ont pas été accessibles en quantité suffisante pour établir une clé dichotomique valable.

1. Articles de la massue antennaire courts et trapus, le dernier pas plus long que les trois premiers articles de l'antenne (figure 363). Protibias tridentés. – Espagne ..... 3. *iberica* Drioli (p. 397)
- Articles de la massue antennaire plus longs et minces, le dernier aussi long que les cinq ou six premiers articles de l'antenne (figure 362)..... 2
2. Mésotibias sans éperon terminal (Figure 360). Protibias tridentés. – Italie centrale..... 2. *carceli* Castelnau (p. 397)
- Mésotibias des mâles avec un éperon apical (figure 359). Protibias bi- ou tridentés. – Italie septentrionale, Suisse méridionale ..... 1. *abdominalis* (F.) (p. 397)



Figures 359-363 : genre *Anthypna* Latr.

359 : *A. abdominalis* (F.), apex des mésotibias du mâle. – 360 : *A. carceli* Cast., idem. – 361 : *A. iberica* Drioli, idem. – 362 : *A. abdominalis* (F.), antenne. – 363 : *A. iberica* Drioli, idem.

### 1. — *Anthypna abdominalis* (Fabricius)

*Melolontha abdominalis* Fabricius, 1781 – Spec. Ins. : 496.

*alpina* Olivier, 1789 – Ent., I,5 : 83.

a. *cyanipennis* Reitter, 1903 – Best. Tab. : 154.

ssp. *binaghii* Ghidini, 1956 – Boll. Soc. Ent. Ital. Genova, 86 : 60.

ssp. *aemiliana* Ghidini, 1956 – l.c. : 61.

Long. 9,5-11 mm. Corps étroit. Tête, pronotum et scutellum bleus ; élytres brun-jaune, parfois bleus avec seulement la marge brune (a. *cyanipennis* Reit.). Pubescence élytrale courte, uniforme, noire chez le mâle, grise chez la femelle. Après GHIDINI (1956), on distingue trois sous-espèces :

- (a) Protibias tridentés. Côtés des élytres convergents à l'apex. Articles du funicule antennaire et des palpes entièrement noirs. – Liguria orientale..... ssp. *binaghii* Ghidini
- Protibias bidentés. Côtés des élytres subparallèles. Articles du funicule antennaire et des palpes brun-rouge ..... (b)
- (b) Angles postérieurs du pronotum largement arrondis, les côtés convergents en avant. Sillon basal du pronotum léger. Avant-corps bleu verdâtre – Italie du Nord (Piemonte, loc. type), Lombardia, Venezia Tridentina, Veneto, Liguria occidentale. Suisse méridionale..... ssp. *abdominalis* s.str.
- Angles postérieurs du pronotum moins largement arrondis, les côtés plus parallèles en avant, le sillon basal plus profondément gravé. Avant-corps bleu sombre – Emilia, et peut-être toute la région entre la vallée du Pô et l'Apennin septentrional..... ssp. *aemiliana* Ghidini

### 2. — *Anthypna carceli* Castelnau

*Anthypna carceli* Castelnau, 1832 – Ann. Soc. Ent. Fr., I : 411.

*romana* Duponchel, 1833 – Ann. Soc. Ent. Fr., II : 254.

v. *duponcheli* Luigioni, 1903 – Monit. Zool. Ital., XIV, suppl. : 20.

a. *laportei* Leoni, 1905 – Rev. Col. Ital., 3 : 116.

Long. 10,5-13 mm. Corps assez large. tête et pronotum bronzés, élytres concolores ou verts à reflet bronzé ou doré ; parfois tout le dessus vert (a. *duponcheli* Luig.) ou bleu (a. *laportei* Leoni).

Répartition : Italie centrale : Lazio, Abruzzo, Molise, Campania.

### 3. — *Anthypna iberica* Drioli

*Anthypna iberica* Drioli, 1980 – Fragm. Ent., XV,2 : 345.

femelle : Galante, 1985 – Graellsia, XLI : 3.

a. *cyanea* Galante, 1981 – Nouv. Rev. Ent., XI,3 : 298.

a. *mixta* Galante, 1981 – l.c.

a. *pseudotypica* Galante, 1981 – l.c.

a. *viridissima* Galante, 1981 – l.c.

Long. 12,5-15 mm. Tête, pronotum et scutellum vert métallique plus ou moins obscur; élytres brun-rouge, tachés de vert métallique autour du scutellum et le long de la suture. Espèce assez variable :

a. *cyanea* Gal. : dessus entièrement bleu foncé métallique.

a. *mixta* Gal. : tête, pronotum et scutellum vert sombre métallique, les élytres bleu foncé métallique.

a. *pseudotypica* Gal. : tête, pronotum et scutellum bleu métallique, élytres brun-rouge.

a. *viridissima* Gal. : tout le dessus vert métallique.

Répartition : Espagne, Salamanca (Sierra de la Pena de Francia, loc. type).

GALANTE (1981 : 163) a constaté que sur 63 mâles étudiés, 55 avaient un éperon apical aux mésotibias, mais 8 en étaient totalement dépourvus. Comme ENDRÖDI a établi son sous-genre *Thygnia* uniquement sur l'absence de cet éperon, on voit qu'il n'y a pas lieu de conserver ce taxon.

### GEN. 3. — *EULASIA* TRUQUI, 1848

Espèce-type : *Scarabaeus arctos* Pallas, 1781

*Amphicoma* subgen. *Eulasia* Truqui, 1848 – Studi Ent. : 16. – Baraud J., 1985 : 305 (gen.).

Subgen. *Eulasia* s.str. – Baraud, 1990 – Revue suisse Zool., 97, 1 : 108, 110.

Subgen. *Rudeulasia* Baraud, 1990 – l.c. : 109, 121.

Subgen. *Vittateulasia* Baraud, 1990 – l.c. : 109, 133.

Subgen. *Solskiola* Semenov, 1903 – Rev. Russe Ent., III : 391.

#### TABLEAU DES SOUS-GENRES

1. Pronotum à tégument chagriné, mat, avec une fine ponctuation peu dense. Tarses médians et postérieurs sans pilosité autre que les spinules du bord inférieur et de l'apex des articles..... 2
- Pronotum à tégument lisse, luisant, avec une ponctuation fine ou grossière, plus ou moins dense. Tarses médians et postérieurs avec une pilosité fine en plus des spinules ..... 3
2. Protibias du mâle avec une grosse et longue épine, perpendiculaire, insérée sur la face inférieure de la dent médiane externe. Base du pronotum légèrement échancrée au milieu. Ponctuation du pronotum nettement râpeuse. Sous-genre monospécifique. – Transcaspie ..... [Subgen. *Solskiola* Semenov]
- Protibias du mâle inermes sur leur face inférieure. Base du pronotum en courbe régulièrement convexe au milieu. Ponctuation du pronotum simple, non râpeuse ..... Subgen. 2. *Rudeulasia* Baraud (p. 401)
3. Ponctuation du pronotum forte et dense, les points souvent tangents entre eux mais épargnant presque toujours des plages lisses, au moins contre la base. Ely-

tres avec des bandes très nettes de villosité, claires et noires alternées [sauf chez quelques aberrations de *E. vittata* (F.)]. Apex des mandibules bifide.....  
 ..... Subgen. 3. *Vittateulasia* Baraud (p. 402)

- Ponctuation du pronotum très fine, peu dense, sur un fond lisse, bien luisant. Elytres sans bandes de villosité ou avec des bandes confuses. Apex des mandibules trifide [sauf chez *E. kuschakevitschi* (Ballion), espèce du Turkestan]  
 ..... Subgen. 1. *Eulasia* s. str. (p. 399)

SUBGEN. 1. — *EULASIA TRUQUI*, 1848, S. STR.

Espèce-type : *Scarabaeus arctos* Pallas, 1781

Le sous-genre renferme vingt espèces, dont cinq se trouvent en Europe ; les autres occupent le Proche-Orient.

TABLEAU DES ESPÈCES ET SOUS-ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Tête, avec les yeux, aussi large que le pronotum à son bord antérieur. Pronotum noir, élytres jaune orangé uniforme. — Balkans .....                                    | 2. <i>bicolor</i> (Waltl) ssp. <i>dichroa</i> (Reitter) (p. 400) |
| —  | Tête, avec les yeux, bien plus étroite que le pronotum à son bord antérieur   | 2  |
| 2. | Bord antérieur du labre droit ou légèrement convexe .....   | 3  |
| —  | Bord antérieur du labre courbe, nettement concave .....   | 7  |
| 3. | Pilosité du pronotum en majeure partie blanchâtre. — Arménie.....   | 5. <i>korbi</i> (Petrovitz) (p. 401)                             |
| —  | Pilosité du pronotum noire, avec tout au plus quelques rares poils clairs .....   | 4  |
| 4. | Pilosité couchée du disque élytral noire, avec parfois une ou deux bandes de poils clairs, étroites et souvent confuses.....  | 5  |
| —  | Pilosité couchée du disque élytral jaune, parfois mêlée de poils noirs chez <i>E. arctos martes</i> (Fivaldsky).....  | 6  |
| 5. | Toute la pilosité noire, dessus et dessous, à l'exception parfois de bandes étroites de poils clairs sur les élytres (a. <i>subfasciatula</i> Reitter). — Caucase ..... | 1. <i>arctos</i> (Pallas) (p. 400)                               |
| —  | Base des élytres avec des longs poils blanchâtres ; côtés de l'abdomen avec une pilosité jaune orangé. — Caucase.....   | 4. <i>chrysopyga</i> (Faldermann) (p. 401)                       |
| 6. | Pilosité des côtés de l'abdomen noire. — Arménie .....  | 1. <i>arctos armeniaca</i> (Reitter) (p. 400)                    |
| —  | Pilosité des côtés de l'abdomen orangée. — Balkans .....  | 1. <i>arctos martes</i> (Fivaldsky) (p. 400)                     |
| 7. | Angles antérieurs du clypéus relevés en lobes arrondis. — Grèce .....   | 3. <i>bombylifformis athenae</i> (Petrovitz) (p. 401)            |

- Marge antérieure du clypéus échancrée, arrondie entre les angles antérieurs relevés en dents aiguës. — Crimée, Caucase.....  
 ..... 3. *bombylifomis bombylifomis* (Pallas) (p. 400)

Ce tableau devrait comprendre également *E. eichleri* (Zaitzev, 1923); décrite d'Arménie soviétique, cette espèce nous est restée totalement inconnue.

### 1. — *Eulasia* (*s.str.*) *arctos* (Pallas)

*Scarabaeus arctos* Pallas, 1781 — Icon. Ins. : 16.  
*v. subfasciatula* Reitter, 1903 — Best. Tab., 51 : 147.  
*ssp. armeniaca* (Reitter), 1890 — Deuts. Ent. Zeits. : 61.  
*ssp. martes* (Frivaldszky), 1845 — A'Kir Magyar. : 182.

Long. 10-12 mm. Tête et pronotum noirs, luisants, à pilosité noire; élytres jaune-brun pâle, la pilosité couchée noire, parfois avec des bandes étroites de poils clairs (*a. subfasciatula* Reit.). Espèce très variable (cf. tableau) dans laquelle on peut reconnaître quatre sous-espèces, dont trois se trouvent en Europe.

Répartitions :

- (a) *ssp. arctos* (Pall.) : Caucase (loc. type).  
 (b) *ssp. armeniaca* (Reitter) : Arménie (vallée de l'Arax, loc. type). Anatolie orientale.  
 (c) *ssp. martes* (Friv.) : Balkans, à l'ouest jusqu'en Yougoslavie. Anatolie occidentale.

### 2. — *Eulasia* (*s.str.*) *bicolor* (Waltl)

*Amphicoma bicolor* Waltl, 1838 — Isis, VI : 458.  
*v. limbipennis* Reitter, 1899 — Wien. Ent. Zeit., XVIII : 158.  
*ssp. dichroa* (Reitter) 1890 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 60.

(a) [*ssp. bicolor* (Waltl)] : tête, pronotum et scutellum vert mordoré; élytres brun-jaune : Anatolie.

(b) *ssp. dichroa* (Reit.) : tête, pronotum et scutellum noirs, rarement à faible reflet vert ou bleu. Elytres jaune-orangé uniforme. Pubescence jaune-orangé sur les côtés de l'abdomen et, en partie, sur le pronotum.

Répartition : Grèce (Salonique, loc. type). Yougoslavie (MIKSIC, 1955 : 177).

### 3. — *Eulasia* (*s.str.*) *bombylifomis* (Pallas)

*Scarabaeus bombylifomis* Pallas, 1781 — Icon. Ins. : 17.  
*erevanica* Petrovitz, 1972 — Mitt. Zool. Mus. Berlin, 48 : 23.  
*ssp. athenae* (Petrovitz), 1980 — Ann. Naturhist. Mus. Wien, 83 : 614.  
*rufipennis* Reitter, nec Castelnau, 1890 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 61.

Espèce variable comprenant trois sous-espèces, dont deux se rencontrent en Europe.

(a) *ssp. bombyliformis* (Pall.) : Tête, pronotum et scutellum noirs, à longue pilosité noire; élytres jaune pâle, à pilosité jaune, leur base à longue pilosité noire.

Répartition : Crimée. Caucase, de l'Arménie (Erivan, Kulpi) à l'Azerbaïdjan (Bakou). – Iran (Gorgan). Turkestan.

(b) *ssp. athenae* (Petr.) : semblable à la forme nominative, mais avec les angles antérieurs du clypéus relevés en lobes arrondis, et non en dents aiguës.

Répartition : Grèce.

#### 4. — *Eulasia (s.str.) chrysopyga* (Faldermann)

*Amphicoma arctos* Pall. v. *chrysopyga* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 284.

a. *pallidopilosa* Motschulsky, 1859 – Etdes. Ent., VIII : 166.

Tête, pronotum et scutellum noirs, à longue pilosité noire; élytres brun-jaune, l'apex rembruni, pilosité couchée noire, avec parfois une ou deux bandes de poils clairs, étroites et confuses, la base avec des longs poils blanchâtres; côtés de l'abdomen avec une pilosité jaune orangé, ou parfois jaune pâle (a. *pallidopilosa* Mots.).

Répartition : Caucase (loc. type). Arménie, Daghestan. – Anatolie.

#### 5. — *Eulasia (s.str.) korbi* (Petrovitz)

*Amphicoma (Eulasia) korbi* Petrovitz, 1972 – Mitt. Zool. Mus. Berlin, 48 : 23.

Espèce assez grande (14-14,5 mm). Tête, pronotum et scutellum noirs, bien luisants; élytres brun-jaune clair, l'apex étroitement obscurci. Pilosité du pronotum et du dessous en grande partie claire, celle des côtés de l'abdomen jaune pâle. Ponctuation du pronotum régulière, peu dense.

Répartition : Arménie (Erivan, loc. type).

#### SUBGEN. 2. — *RUDEULASIA* BARAUD, 1990

Espèce-type : *Amphicoma papaveris* Sturm, 1843

Le sous-genre rassemble 19 espèces du Proche-Orient.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Bord externe des mandibules formant un angle bien marqué. Elytres non déhiscentes à l'apex, l'angle sutural droit, bien marqué. – Arménie (?) ..... [7. *pulchra* (Reitter)] (p. 402)

- Bord externe des mandibules largement arrondi en courbe régulière. Elytres déhiscentes à l'apex, l'angle sutural arrondi. — Arménie .....  
 ..... 6. *chalybaea* (Faldermann) (p. 402)

### 6. — *Eulasia (Rudeulasia) chalybaea* (Faldermann)

*Amphicoma chalybaea* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. nat. Moscou, IV : 287.

ssp. *brenskiei* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 62.

a. (femelle) *adusta* Ganglbauer, 1905 – Ann. Nat. Hofmus. Wien, XX : 286.

a. (mâle) *apicipennis* Petrovitz, 1968 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 476.

a. (femelle) *brunneipennis* Petrovitz, 1968 – l.c. : 476.

a. (femelle) *coeruleipennis* Petrovitz, 1968 – l.c. : 476.

Long. 11-13 mm. Mâle : tête, pronotum et scutellum vert clair; élytres jaune-brun; pilosité élytrale courte. Femelle : tête, pronotum et scutellum vert-bleu; élytres bleu foncé; angles du clypéus modérément relevés en lobes.

Répartition : Transcaucasie; Arménie. – Iran. la ssp. *brenskiei* (Reit.) et ses aberrations occupent la partie orientale de l'Anatolie.

### 7. — *Eulasia (Rudeulasia) pulchra* (Reitter)

*Amphicoma (Eulasia) pulchra* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 62.

a. *cuprea*, *nigripilis*, *viridis* Petrovitz, 1968 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 473.

ssp. *kurdistana* Petrovitz, 1968 – l.c. : 474.

a. *coerulea*, *nigropilosa*, *viridis* Petrovitz, 1968 – l.c. : 474.

Long. 15 mm. Espèce bien caractérisée par ses élytres non déhiscentes, avec deux côtes longitudinales et un calus antéapical, l'angle sutural droit. Pronotum bleu, ou vert (a. *viridis* Petr.), ou rouge cuivreux (a. *cuprea* Petr.). Elytres brun-jaune à pilosité jaune, ou noire (a. *nigripilis* Petr.).

Répartition : citée d'Arménie, mais non signalée par IABLOKOV-KHNZORIAN (1967); l'espèce n'est donc probablement pas européenne. – Iran, Anatolie.

### SUBGEN. 3. — VITTATEULASIA BARAUD, 1990

Espèce-type : *Melolontha vittata* Fabricius, 1775

Le sous-genre comprend quatre espèces; trois se rencontrent en Europe, la quatrième est endémique du Maroc.

### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres avec deux ou trois bandes longitudinales de pilosité claire, en plus des bandes suturale et latérale; la première bande dorsale plus ou moins fusionnée

- avec la suturale. Exceptionnellement, élytres avec une pilosité claire uniforme, sans bandes visibles. Mandibules avec une forte dent au bord externe..... 2
- Elytres avec une seule bande longitudinale de poils clairs, entièrement distincte des bandes suturale et latérale. Mandibules arrondies au bord externe..... 3
2. Long. 16-20 mm. Pronotum avec, à la base, trois plages lisses, le plus souvent grandes. Elytres bleus ou vert sombre, le plus souvent tachés de rougeâtre à la base, rarement entièrement brun-rouge. — Europe orientale..... 10. *vittata* (F.) (p. 403)
- Long. 12-14 mm. Pronotum avec des plages lisses à peine indiquées à la base, ou bien avec de grands espaces lisses également en avant. Elytres brun-jaune. — Maroc..... [*goudoti* (Castelnau)]
3. Tarses antérieurs grêles, les quatre premiers articles bien plus longs que larges. Tête et pronotum vert métallique luisant, parfois mordoré. Pygidium jaune. — Yougoslavie, Grèce, Turquie ..... 9. *pareyssei* (Brullé) (p. 403)
- Tarses antérieurs plus trapus, les quatre premiers articles guère plus longs que larges. Tête et pronotum verts, peu luisants, le plus souvent bronzés, brun-noir ou noirs. Pygidium sombre, métallique. — Espagne . 8. *bombylius* (F.) (p. 403)

### 8. — *Eulasia (Vittateulasia) bombylius* (Fabricius)

*Melolontha bombylius* Fabricius, 1787 – Mant. Ins., I : 25.

Pl. VII, i. – Long. 9-14 mm. Tête et pronotum vert sombre ou bronzé, brun-noir ou noirs, mats ou très peu luisants. Elytres brun-jaune avec une pilosité couchée noire et trois bandes longitudinales de pilosité blanchâtre. Pygidium sombre à reflet métallique.

Répartition : Espagne méridionale, découvert près de Granada en 1968 (PLATA P., 1969, Graellsia, 25 : 213).

Maroc, Algérie, Tunisie.

### 9. — *Eulasia (Vittateulasia) pareyssei* (Brullé)

*Amphicoma pareyssei* Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III, 1 : 183.

*lasserreii* Germar, 1834 – Fauna Ins. Eur., XVII, t. 4.

Long. 9-15 mm. Tête et pronotum verts, très luisants, rarement un peu bleutés ou mordorés. Elytres brun-jaune avec une pilosité noire et trois bandes de pilosité claire. Pygidium jaune.

Répartition : Grèce (Morée, lectotype, BARAUD, 1990 : 134); Corfou. Yougoslavie, Macédoine. Turquie d'Europe. – Anatolie occidentale.

### 10. — *Eulasia (Vittateulasia) vittata* (Fabricius)

*Melolontha vittata* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 40.

ssp. *vittata* (F.) s.str.

*lineata* Castelnau, nec Faldermann, 1840 – Hist. Nat. Ins., II : 153.

*strigata* Waltl, 1838 – Isis, VI : 458.

- a. *flavicans* Truqui, 1848 – Studi Ent. : 21.  
 a. *semifulva* Reitter, 1890 – l.c. : 56.  
 a. *smyrnensis* Castelnau, 1840 – l.c. : 153.  
 ssp. *lineata* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV, 283.  
*syriaca* Kollar & Redtenbacher, 1843 – Descr. Col. Syriae : 10.  
 a. *africana* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 57.  
 a. *chrysur*a Reitter, 1890 – l.c. : 57.  
 a. *decorata* Reitter, 1890 – l.c. : 57.  
 a. *lateritia* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 142.  
 a. *pseudochrysur*a Miksic, 1960 – Bioloski Glasnik, 13 : 374.  
 ssp. *persica* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 1 : 261.

**(a) *E. vittata vittata* (F.).**

Long. 16-20 mm. Elytres à pilosité uniforme, ou bien avec trois bandes longitudinales, en plus des bandes suturale et latérale ; ces bandes sont larges, la première est fusionnée avec la suturale depuis la base ; la troisième est seulement indiquée par quelques poils ou même manque parfois. Sous-espèce très variable :

*f. nominative* : Tête et pronotum bleu foncé ou bleu-vert, à pilosité noire, ou parfois à pilosité fauve dominante (a. *smyrnensis* Cast.) ; élytres en grande partie rougeâtres avec des bandes de pilosité claire. – Bulgarie, Turquie d'Europe. – Anatolie occidentale.

a. *flavicans* Truqui : élytres à pilosité claire uniforme, sans bandes longitudinales. Tête et pronotum bleu foncé ou bleu-vert, à pilosité jaunâtre. – Turquie d'Europe. – Anatolie occidentale.

a. *semifulva* Reit. : comme la précédente, mais pilosité de l'avant-corps noire. – Rhodes. – Anatolie du Nord, Ouest et Centre.

**(b) *E. vittata lineata* (Fald).**

Elytres avec trois bandes de pilosité claire, étroites, en plus des bandes suturale et latérale ; la première dorsale n'est réunie à la suturale que dans la région apicale, la troisième est en général très bien indiquée. Tête et pronotum bleu foncé à pilosité noire ; élytres bleu-noir ou vert-noir, le plus souvent tachés de brun à la base. – Caucase, Arménie. – Anatolie orientale et méridionale, Syrie, Liban, Iran.

Plusieurs aberrations ont été décrites mais aucune n'a été à ce jour signalée en Europe.

**GEN. 4. — GLAPHYRUS LATREILLE, 1807**

Espèce-type : *Scarabaeus maurus* Linné, 1758

Gen. *Glaphyrus* Latreille, 1807 – Gen. Crust. Ins., II : 117.

*Pachymerus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Ent. Moscou, IV : 282.

Subgen. *Eoglaphyrus* Semenov, 1926 – Rev. Russe Ent., XIX : 33-65.

Subgen. *Hemiglaphyrus* Champenois, 1903 – Abeille, XXX : 145. (avec révision du genre *Glaphyrus* Latr.).

Pl. VII, h. – Epimères mésothoraciques visibles d'en dessus, entre le pronotum et les élytres. Protibias avec trois dents externes dont les deux premières sont dirigées un peu vers l'arrière. Massue antennaire courte de trois articles dont le plus externe est pubescent. Clypéus denticulé sur les angles antérieurs et souvent aussi au milieu. Mandibules bien visibles de dessus. Elytres rétrécis à l'apex, déhiscent. Scutellum triangulaire. Mâle : métafémurs le plus souvent fortement dilatés ; métatibias portant souvent un seul éperon apical, en forme de corne ; le sixième sternite avec une profonde dépression, alors que le cinquième est au contraire élargi et tuméfié. Edéage très long avec des paramères relativement très courts et peu différenciés d'une espèce à une autre.

Le genre comprend 25 espèces occupant surtout l'Afrique du Nord et le Proche-Orient ; la faune d'Europe n'en compte que six, presque toutes du Sud de l'URSS.

#### TABLEAU DES SOUS-GENRES ET DES ESPÈCES

Les sous-genres ne sont indiqués que pour mémoire ; ils sont très peu différenciés et il ne paraît pas nécessaire de les conserver. C'est d'ailleurs l'avis de nombreux auteurs (MEDVEDEV, 1960 ; IABLOKOV-KHNZORIAN, 1967 ; NIKOLAIEV, 1987).

1. Massue antennaire formée de trois articles allongés et à peu près parallèles : Subgen. *Hemiglaphyrus* Champenois..... 2
- Massue antennaire ovoïde, le premier article concave et englobant plus ou moins les deux autres..... 3
2. Interstries élytraux impairs un peu relevés, avec une ponctuation plus forte et bien moins dense que celle des interstries pairs, ceux-ci couverts d'une pilosité couchée très dense. – Caucase ..... 1. *caucasicus* Kraatz (p. 406)
- Interstries élytraux impairs non ou à peine relevés, avec une ponctuation et une pilosité identiques à celles des interstries pairs. – Grèce ..... 4. *modestus* Kiesw (p. 407)
3. Epipleures limités au bord interne par une carène à arête vive : Subgen. *Eoglyphyrus* Semenov ; une seule espèce du Turkestan..... [*turkestanicus* Semenov]
- Epipleures mal délimités, jamais avec une carène à arête vive au bord interne : Subgen. *Glaphyrus* s.str ..... 4
4. Tête et pronotum avec une pilosité noire. Grande espèce bleu-noir. – Transcaucasie..... 2. *festivus* Ménétrières (p. 406)
- Tête et pronotum, comme tout le dessus, à pilosité jaune. Espèces plus petites, jamais entièrement bleu-noir ..... 5
5. Face inférieure de tous les articles tarsaux avec des poils apicaux noirs. – Asie Mineure, Syrie ..... [*varians* Ménétrières] (p. 408)
- Face inférieure de tous les articles tarsaux avec des poils apicaux jaunes..... 6

6. Pronotum à pilosité courte et couchée. Côtés du pronotum rebordés au moins sur leur moitié basale. — Arménie..... 3. *micans* Faldermann (p. 406)
- Pronotum à pilosité longue et dressée. Côtés du pronotum rebordés seulement brièvement sur l'angle postérieur..... 7
7. Tibias et tarsi en partie noirs à reflet pourpré, en partie noirs ou brun-rouge. Métafémurs du mâle fortement élargis. — Arménie..... 6. *superbus* Champenois (p. 407)
- Tibias et tarsi uniformément brun-rouge. Métafémurs du mâle faiblement élargis. — Sud-Russie, Oural..... 5. *oxypterus* Pallas (p. 407)

Ce tableau devrait comprendre également *G. calvaster* Zaitzev, 1923, décrit d'Arménie. Nous n'avons pu obtenir aucun renseignement sur cette espèce.

### 1. — *Glaphyrus caucasicus* Kraatz

*Glaphyrus caucasicus* Kraatz, 1882 — Deuts. Ent. Zeitschr., XXVI : 312.  
femelle : Champenois, 1903 — Abeille, XXX : 145.

Long. 9-12 mm. Tête et pronotum vert doré, les élytres brun-rouge avec un reflet métallique ; la femelle parfois vert-noir avec les élytres verts. Elytres à interstries impairs bien visiblement rehaussés et à ponctuation grosse et peu dense ; apex pratiquement non anguleux chez le mâle, avec une pointe courte et aiguë chez la femelle. Pilosité du dessus blanchâtre. Métafémurs du mâle très élargis, noirs avec un fort reflet métallique vert.

Répartition : Caucase (Ordal, loc. type). Arménie (vallée de l'Arax)

### 2. — *Glaphyrus festivus* Ménétrière

*Glaphyrus festivus* Ménétrière, 1836 — Bull. Acad. St-Petersb., I : 150.  
a. *rufipennis* Gory, 1844 — in Guérin, Icon. Règne Anim., Ins. : 103.  
*equestris* Champenois, 1898 — Ann. Soc. Ent. Fr. : 248.

Long. 16-20 mm. Dessus luisant, bleu-noir, rarement vert-noir. Tête et pronotum à dense pilosité noire ; élytres avec une pilosité noire, couchée, et quatre bandes longitudinales de pilosité blanchâtre, souvent en grande partie effacées. Propygidium, pygidium et sternites avec une abondante pilosité jaunâtre, couchée. (*G. luristanus* Reitter, d'Iran, a le même aspect général mais se distingue par son pronotum glabre).

Répartition : Arménie (Erivan, loc. type). — Anatolie, Syrie, Iran.

### 3. — *Glaphyrus micans* Faldermann

*Glaphyrus micans* Faldermann, 1835 — Nouv. Mém. Moscou, IV : 282.

Long. 13-17 mm. Tête et pronotum vert métallique, ou mordorés, ou bleu-vert, bien luisants ; élytres brun-rouge, parfois verdâtres. Pilosité du dessus

courte et couchée, formant des bandes de plus forte densité sur les interstries pairs. Apex élytral avec une courte dent chez la femelle. Métafémurs du mâle très élargis, avec un fort reflet métallique vert.

Répartition : Arménie, Erivan, vallée de l'Arax. – Iran, Syrie. Anatolie.

#### 4. — *Glaphyrus modestus* Kiesenwetter

*Glaphyrus modestus* Kiesenwetter, 1858 – Berl. Ent. Zeitschr., II : 235.

a. *nigripes* Schaufuss, 1879 – Nunq. Otios., III : 478.

Long. 10-12 mm. Tête et pronotum verts ou bronzés, élytres bruns, le plus souvent sans reflet métallique. Pilosité blanchâtre, longue et dressée sur le pronotum, courte et couchée sur les élytres où elle forme des bandes de plus grande densité sur les interstries pairs. Apex élytral avec une courte pointe chez la femelle, arrondi chez le mâle. Métatibias du mâle pas très élargis. Tibias et tarses brun-rouge, très rarement noirs (a. *nigripes* Schauf.).

Répartition : Grèce (Attique; environs d'Athènes, loc. type).

#### 5. — *Glaphyrus oxypterus* (Pallas)

*Scarabaeus oxypterus* Pallas, 1771 – Reisen Russl., 1,2, App. : 462.

*koltzei* Reitter, in litt.

*acuminatus* Lepechin, 1774 – Tagesb., 1 : 313.

*vittatus* Herbst, 1790 – Natursyst. Köf., III : 143.

*uralensis* Gmelin, 1788 – in Linné, Syst. Nat., I,4 : 1557.

Long. 12-14 mm. Tête et pronotum vert métallique ou doré; élytres brun-rouge avec un reflet métallique vert. Apex des élytres avec une longue pointe (femelle) ou un angle marqué (mâle). Dessous avec un fort reflet métallique; pattes brun-rouge (mâle), noires ou brun foncé (femelle).

Répartition : Oural (Kasan, Indersk). Les citations de Transcaucasie (Elisabetpol) sont probablement erronées (CHAMPENOIS, 1903 : 150), d'ailleurs l'espèce n'est pas mentionnée par IABLOKOV-KHNZORIAN (1967). – Sibérie, Turkestan.

#### 6. — *Glaphyrus superbus* Champenois

*Glaphyrus superbus* Champenois, 1898 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 247.

ssp. *straussi* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 134.

*straussi* Kolbe, in litt.

Long. 14-18 mm. Vert ou vert-doré, parfois rouge cuivreux avec reflet pourpre, les élytres bruns avec ou sans reflet métallique. Pilosité élytrale claire, plus dense sur les interstries pairs, formant des bandes. Apex élytral faiblement anguleux (mâle) ou terminé en pointe (femelle). Dessous et fémurs vert doré ou rouge cuivreux, les métafémurs fortement renflés chez le mâle.

Répartition : Arménie, Erivan (IABLOKOV-KHNZORIAN, 1967). – Transcaspié.

[*Glaphyrus varians* Ménétriès]

*Glaphyrus varians* Ménétriès, 1836 – Bull. Acad. St-Petersb., 1 : 150.  
 (femelle) *globulicollis* Ménétriès, 1836 – l.c.  
*sequensi* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 131.  
*v. variabilis* Reitter, 1903 – l.c.

Cette espèce n'appartient pas à la faune européenne; elle est mentionnée ici pour la seule raison qu'elle est parfois citée d'Arménie, mais il s'agit en réalité de l'Asie mineure, et non de l'Arménie soviétique.

GEN. 5. — *PYGOPLEURUS* MOTSCHULSKY, 1859

Espèce-type : *Scarabaeus syriacus* Linné, 1758 (Medvedev, 1960 : 257)

Gen. *Pygopleurus* Motschulsky, 1859 – Etudes Ent. : 152. – Baraud, 1989 : 331-375 (révision).

Corps allongé, étroit, parallèle. Tête et pronotum avec une pilosité longue et dressée; élytres avec une pubescence courte, couchée et des poils longs, dressés. Elytres longs, étroits, peu convexes, fortement déhiscent à l'apex. Epimères mésothoraciques non visibles de dessus. Protibias tridentés, la dent basale située vers le milieu du bord externe. Tibias médians et postérieurs non carénés au bord externe. Clypéus à bord relevé, la marge antérieure droite ou courbe, les angles antérieurs arrondis, jamais denticulés. Labre saillant, cachant les mandibules. Massue antennaire glabre. Scutellum triangulaire, allongé, le sommet en angle aigu.

Mâle : articles des tarsi antérieurs frangés, au bord inférieur, de gros poils noirs assez longs, serrés, disposés comme les dents d'un peigne. Sauf exceptions rarissimes, pygidium, propygidium, sternites (au moins V et VI) en totalité ou en partie rouges.

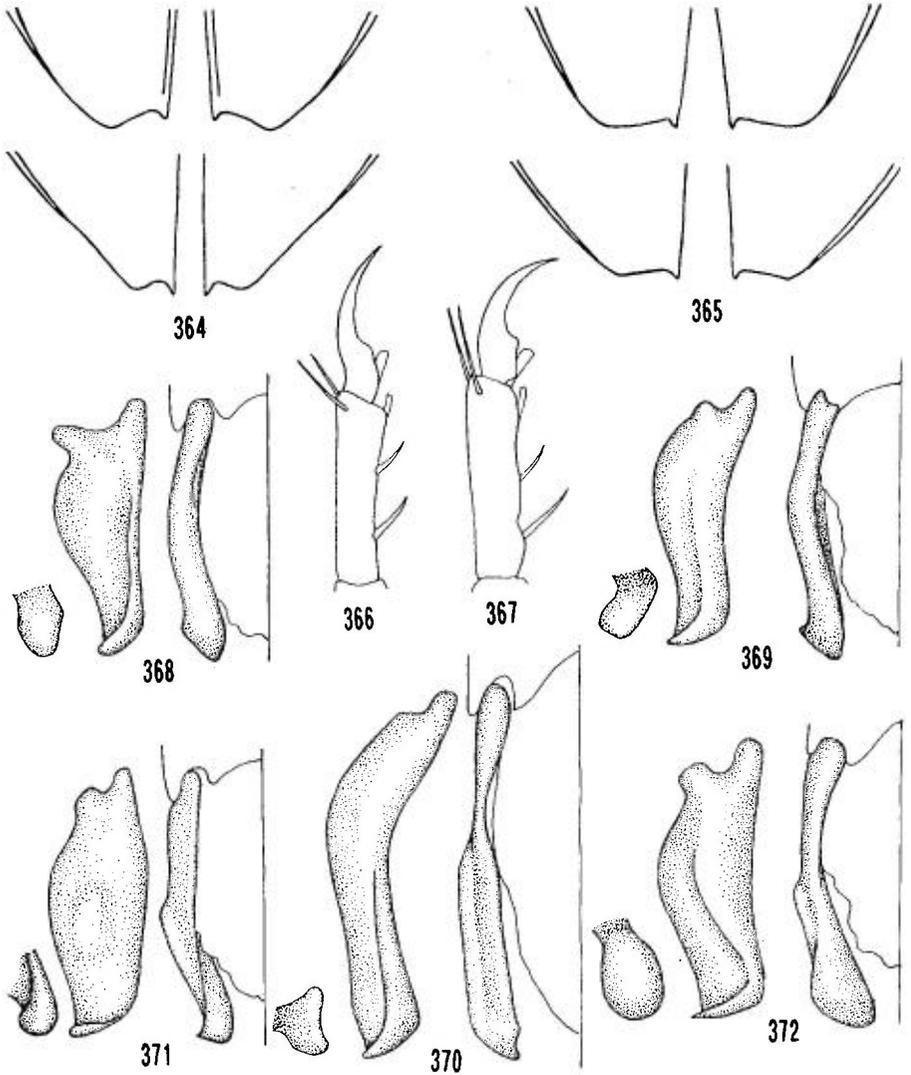
Femelle : articles des tarsi antérieurs sans frange de poils en forme de peigne. Abdomen entièrement noir.

Le genre comprend une cinquantaine d'espèces du Proche-Orient et d'Europe où quinze d'entre elles sont représentées.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Apex élytral tronqué et, le plus souvent, denticulé à l'angle sutural .....           | 2  |
| —  | Apex élytral largement arrondi .....  | 5  |
| 2. | Pronotum dépoli, plus ou moins chagriné, mais sans rides vermiculées. – Caucase ..... | 12. <i>rufovillosus</i> (Reitter) (p. 418) |
| —  | Pronotum couvert de rides vermiculées .....   | 3  |

3. Troncature apicale des élytres oblique, formant un angle rentrant, l'angle sutural avec une forte dent (figure 364). Elytres bruns plus ou moins tachés de bleu ou de vert métallique. — Grèce..... 2. *apicalis* (Brullé) (p. 412)
- Troncature apicale des élytres droite, perpendiculaire à la suture, avec ou sans dent à l'angle sutural. Elytres unicolores..... 4
4. Angles postérieurs du pronotum largement arrondis, non visibles. Angle sutural des élytres avec une dent (figure 365). — de la Yougoslavie à la Turquie..... 7. *hirsutus* (Brullé) (p. 415)
- Angles postérieurs du pronotum bien arrondis mais un peu marqués. Apex élytral sans dent à l'angle sutural chez le mâle, avec une dent chez la femelle. — Caucase..... 14. *transcaucasicus* (Petrovitz) (p. 419)
5. Pronotum dépoli, plus ou moins chagriné, mais sans rides vermiculées. — Caucase..... 9. *immundus* (Reitter) (p. 416)
- Pronotum couvert de rides vermiculées..... 6
6. Ongles antérieurs longs, très faiblement recourbés (figure 366) :
- (a) Tableau des mâles..... 7
- (b) Tableau des femelles..... 15
- Ongles antérieurs moins longs, plus recourbés (figure 367) :
- (a) Tableau des mâles..... 10
- (b) Tableau des femelles..... 18
7. Tout le dessus couvert d'une très longue pubescence, très dense, touffue, jaune ou rouge orangé. — URSS, Turquie, Grèce..... 15. *vulpes* (F.) (p. 419)
- Au moins les élytres avec une pubescence beaucoup moins dense, formée de petits poils couchés et longs poils dressés et épars..... 8
8. Elytres brun clair, sans reflet pourpre. — Caucase..... 3. *cyaneoviolaceus* Motschulsky. (p. 412)
- Elytres bruns avec un reflet pourpre, souvent très accentué. Espèces de Grèce, Turquie..... 9
9. Elytres, malgré la déhiscence, paraissant arrondis ensemble, du fait que le bord externe est bien plus largement arrondi que l'angle sutural. Paramères, vus de dessus, étroits et non dilatés à l'apex (figure 368). — Grèce, Turquie..... 1. *anemoninus* (Brullé) (p. 412)
- Elytres arrondis bien séparément à l'apex, l'angle sutural presque aussi arrondi que le bord externe. Paramères, vus de dessus, fortement élargis dans leur moitié apicale (figure 380). — Grèce, Crète..... 13. *scutellatus* (Brullé) (p. 418)
10. Angles postérieurs arrondis mais visibles..... 11
- Angles postérieurs du pronotum largement arrondis, non discernables..... 13
11. Pronotum avec des rides plus ou moins ordonnées en lignes rappelant une empreinte digitale, très visibles sur une zone médiane dépourvue de ponctuation. Elytres arrondis séparément à l'apex, l'angle sutural presque aussi arrondi que le bord externe. — Crète, Rhodes..... 6. *foina* (Reitter) (p. 415)
- Pronotum avec des rides vermiculées très irrégulières. Elytres arrondis ensemble à l'apex, l'angle sutural beaucoup moins arrondi que le bord externe ; apex parfois un peu aplati mais non tronqué..... 12
12. Angles postérieurs du pronotum indiqués, bien que les côtés soient fortement arrondis. Coloration du pronotum très variable ; élytres bruns avec un reflet pourpre, ou bien plus ou moins tachés de bleu, au moins sur le calus antéapical, parfois entièrement bleu-noir [ne pas confondre avec *transcaucasicus* (Petr.)]. — Caucase..... 11. *psilotrichius* (Faldermann) (p. 417)



Figures 364-367 : genre *Pygopleurus* Mots.

364 : *P. apicalis* (Brul.), apex élytral, mâle en haut, femelle au-dessous. – 365 : *P. hirsutus* (Brul.), idem. – 366 : *P. anemoninus* (Brul.), ongles des tarsi antérieurs. – 367 : *P. foina* (Reit.), idem.

Figures 368-372 : Paramère gauche des *Pygopleurus* Mots. : face dorsale, profil et apex en vue frontale.

368 : *P. anemoninus* (Brul.). – 369 : *P. apicalis* (Brul.). – 370 : *P. cyaneoviolaceus* Mots. – 371 : *P. cyanescens* (Reit.). – 372 : *P. diffusus* (Petr.).

- Pronotum presque rectangulaire, les côtés peu arrondis, les angles postérieurs fortement marqués. Elytres brun clair dépourvus de reflet pourpre; la couleur bleu-noir limitée aux épipleures et à la suture mais élargie autour du scutellum. — Caucase..... 10. *madenensis* (Petrovitz) (p. 417)
13. Elytres bruns tachés de bleu plus ou moins largement, très rarement bruns unicolores; paraissant arrondis ensemble à l'apex, l'angle sutural beaucoup moins arrondi que le bord externe..... 14
- Elytres brun-rouge avec un reflet pourpre; arrondis séparément à l'apex, l'angle sutural presque aussi arrondi que le bord externe. — Balkans..... 5. *diffusus* (Petrovitz) (p. 414)
14. Propygidium en grande partie noir. Paramères étroits, vus de profil (figure 375). — Balkans..... 8. *humeralis* (Brullé) (p. 416)
- Propygidium entièrement rouge. Paramères très élargis, vus de profil (figure 371). — Caucase..... 4. *cyanescens* Reitter (p. 414)
15. Clypéus sans carène médiane, ou avec une carène à peine indiquée..... 16
- Clypéus avec une carène médiane longitudinale fortement marquée..... 17
16. Clypéus avec une trace à peine marquée de carène médiane. Elytres brun-jaune sans reflet pourpre. — Caucase..... 3. *cyaneoviolaceus* Motschulsky (p. 412)
- Clypéus sans trace de carène médiane. Elytres brun-rouge avec un intense reflet pourpre. — Grèce, Turquie..... 1. *anemoninus* (Brullé) (p. 412)
17. Elytres brun-jaune sans reflet pourpre. Dessus couvert d'une pilosité presque entièrement jaunâtre, très dense mais ne cachant pas le tégument comme chez le mâle. — URSS, Turquie, Grèce orientale..... 15. *vulpes* (F.) (p. 419)
- Elytres brun-jaune avec un net reflet pourpre. Pilosité du dessus entièrement noire, de densité normale. Grèce, Crète..... 13. *scutellatus* (Brullé) (p. 418)
18. Clypéus avec une carène médiane courte, indiquée seulement en arrière..... 8. *humeralis* (Brullé) (p. 416)
- Clypéus avec une carène médiane entière, atteignant le bord antérieur..... 19
19. Apex élytral étiré en pointe, le bord externe régulièrement et faiblement arrondi presque jusqu'à l'angle sutural qui est aigu. — Caucase..... 10. *madenensis* (Petrovitz) (p. 417)
- Apex élytral fortement arrondi qu bord externe, l'angle sutural droit ou plus ou moins largement arrondi..... 20
20. Angles postérieurs du pronotum arrondis mais visibles..... 21
- Angles postérieurs du pronotum largement arrondis, non visibles..... 22
21. Pronotum avec des rides fortes, plus ou moins ordonnées en forme d'empreinte digitale. Clypéus presque aussi long que large, fortement rétréci à la base. Elytres arrondis séparément à l'apex. — Crète, Rhodes..... 6. *foina* (Reitter) (p. 415)
- Pronotum avec des rides normales, courtes et confuses. Clypéus peu rétréci à sa base. Elytres arrondis ensemble à l'apex, mais l'angle sutural cependant bien arrondi. — Caucase..... 11. *psilotrichius* (Faldermann) (p. 417)
22. Elytres bicolores, brun-rouge en avant, l'arrière plus ou moins largement bleu acier. — Caucase..... 4. *cyanescens* (Reitter) (p. 414)
- Elytres bruns unicolores..... 23
23. Valves génitales : figure 383. — Caucase..... 4. *cyanescens* (Reitter) (p. 414)
- Valves génitales : figure 384. — Balkans..... 5. *diffusus* (Petrovitz) (p. 414)

### 1. — *Pygopleurus anemoninus* (Brullé)

*Amphicoma anemonina* Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III,1 : 180.

? *chrysonota* Brullé, 1832 – l.c. : 181.

*purpuricolle* Waltl, 1838 – Isis, VI : 458.

*vulpes* (F.) ssp. *bogoevskii* Miksic ab. *anemonina* Brullé, Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, suppl. : 42.

a. *coerulea* Petrovitz, 1957 – l.c. : 42.

*pseudopsilotrichia* Petrovitz, 1957 – l.c. : 50.

a. *albopilosa* Petrovitz, 1957 – l.c. : 50.

a. *viridis* Petrovitz, 1957 – l.c. : 50.

Long. 13-16 mm. Tête et pronotum vert doré (f. typique), ou cuivreux sombre avec un reflet bleu, vert ou violacé (a. *pseudopsilotrichius* Petr.); pilosité jaunâtre avec de très rares poils noirs mêlés. Elytres brun-rouge avec un fort reflet pourpre; pilosité couchée noire; pilosité dressée noire avec quelques poils jaunâtres. Parfois tout le dessus avec une pilosité noire (a. *pseudopsilotrichius* Petr.) ou grise (a. *albopilosus* Petr.). Clypéus arrondi, la même courbe englobant la marge antérieure et les côtés. Paramères : figure 368.

Répartition : Grèce (Morée, loc. type). Iles ioniennes : Zante, Lesbos. Asie Mineure. Liban.

### 2. — *Pygopleurus apicalis* (Brullé)

*Amphicoma apicalis* Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III,1 : 182.

*vulpes* (F.) v. *humerosa* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 53.

Long. 14 mm. Tête et pronotum dorés, luisants; pilosité jaunâtre dense avec quelques poils noirs mêlés. Elytres brun-rougeâtre avec l'épipleure, la suture et une grande tache apicale noir verdâtre; pilosité couchée courte, noire, avec seulement quelques poils jaunâtres à l'apex; pilosité dressée jaunâtre, assez dense. Apex des élytres tronqué obliquement, l'angle sutural denté (figure 364). Clypéus un peu aplati sur la marge antérieure, les angles antérieurs largement arrondis, les côtés légèrement convergents en arrière. Paramères : figure 369.

Femelle : tête et pronotum verts; pilosité mixte, noire et blanche. Elytres presque entièrement envahis de bleu ou vert métallique.

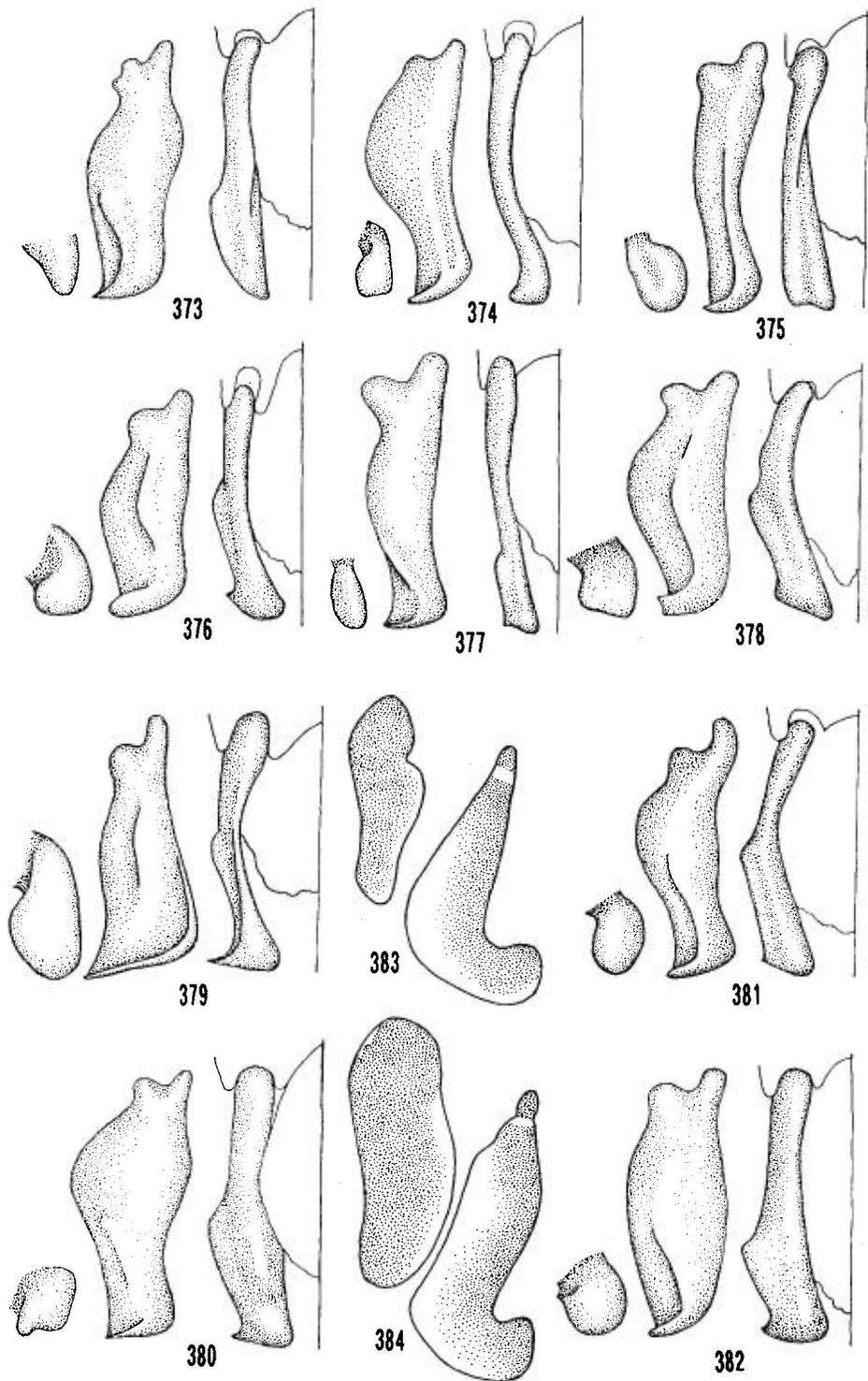
Répartition : Grèce (Morée, loc. type); Corfou. Yougoslavie : Macédoine.

### 3. — *Pygopleurus cyaneoviolaceus* Motschulsky

*Pygopleurus cyaneoviolaceus* Motschulsky, 1859 – Etudes Ent., VIII : 166.

*psilotrichia* Waltl, nec Faldermann, 1838 – Isis, VI : 459.

ssp. *versicolor* Baraud, 1989 – Annl. Soc. ent. Fr., (N.S.)25 : 351.



Figures 373-382 : paramère gauche des *Pygopleurus* Mots.

373 : *P. foina* (Reit.). - 374 : *P. hirsutus* (Brul.). - 375 : *P. humeralis* (Brul.). - 376 : *P. immundus* (Reit.). - 377 : *P. madenensis* (Petr.). - 378 : *P. psilotrichius* (Fald.). - 379 : *P. rufovillosus* (Reit.). - 380 : *P. scutellatus* (Brul.). - 381 : *P. transcaucasicus* (Petr.). - 382 : *P. vulpes* (F.).

Figures 383-384 : valves génitales des femelles de *Pygopleurus* Mots.

383 : *P. cyanescens* (Reit.). - 384 : *P. diffusus* (Petr.).

Long. 13-15 mm. Tête et pronotum vert-bleuâtre avec un reflet pourpre, violet, bronzé ou cuivreux ; pilosité dressée en majeure partie noire, avec de rares poils blanchâtres mêlés. Elytres bruns, sans reflet pourpre ; pilosité non couchée mais inclinée, assez longue, noire ; la longue pilosité dressée est presque entièrement noire, avec de rares poils blanchâtres. Clypéus à angles antérieurs fortement arrondis, les côtés un peu convergents en arrière. Paramères : figure 370.

Femelle : clypéus sans carène médiane. Elytres arrondis ensemble à l'apex comme chez le mâle.

Répartition : Caucase (loc. type), de la Géorgie (Tbilissi) à l'Azerbaïdjan (Talysch).

Anatolie, Kars (ssp. *versicolor* Bar.).

#### 4. — *Pygopleurus cyanescens* (Reitter)

*Amphicoma vulpes* F. var. *cyanescens* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr., 55. *cyanescens* Heyden, in litt.

a. *bicolor* Petrovitz, 1968 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 472.

a. *brunneipennis* Petrovitz, 1968 – l.c. : 472.

a. *coerulea* Petrovitz, 1968 – l.c. : 472.

Long. 12-13 mm. Espèce variable :

f. nominative : pronotum vert, élytres bruns avec un fort reflet pourpre.

a. *bicolor* Petr. : idem, avec une tache élytrale antéapicale bleu acier (mâle), envahissant plus ou moins tout l'apex (femelle).

a. *brunneipennis* Petr. : pronotum vert, élytres bruns sans reflet pourpre.

a. *coeruleus* Petr. : pronotum bleu, élytres bruns sans reflet pourpre.

Pilosité du pronotum mixte, noire et blanche. Pilosité couchée des élytres noire mais jaunâtre à l'apex ; pilosité dressée jaunâtre sauf à la base où elle est noire. Côtés de l'abdomen avec un dense pilosité jaune. Paramères : figure 371.

Femelle : clypéus avec une forte carène médiane. Pronotum presque circulaire.

Répartition : Caucase : Azerbaïdjan, Arménie.

Syrie septentrionale. Anatolie orientale.

#### 5. — *Pygopleurus diffusus* (Petrovitz)

*Amphicoma diffusa* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, Suppl. : 45.

a. *cuprea* Petrovitz, 1957 – l.c. : 46.

a. *viridis* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, Suppl. : 60.

Long. 13-14 mm. Tête et pronotum verts à vert doré, ou bien violet cuivreux à rouges (a. *cupreus* Petr.) ; pilosité mixte, les poils noirs bien plus nombreux que les clairs. Elytres brun-rouge avec un reflet pourpre ; pilosité couchée noire, avec des poils clairs à l'apex ; pilosité dressée mixte, noire et claire. Clypéus droit en avant, arrondi sur les côtés et rétréci à la base. Paramères : figure 372.

Femelle : clypéus avec une forte carène médiane.

Répartition : Yougoslavie (Üsküb, loc. type). Albanie. Grèce ; Corfou. Turquie. Rhodes.

Anatolie.

## 6. — *Pygopleurus foina* (Reitter)

*Amphicoma vulpes* F. var. *foina* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 53.

*foina* Frivaldszky, in litt.

a. *albopilosa* Petrovitz, 1962 – Reichenbachia, I,15 : 113.

a. *atriplicis* Petrovitz, 1962 – l.c. : 113.

a. *chalybeipennis* Petrovitz, 1962 – l.c. : 113.

a. *coeruleipennis* Petrovitz, 1962 – l.c. : 113.

a. *cuprea* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, Suppl. : 55.

a. *viridis* Petrovitz, 1957 – l.c. : 55.

Long. 12-14 mm. Espèce très variable ; Petrovitz a nommé les formes suivantes :

*f. nominative* : pronotum bleu à bleu-violet ; élytres bruns à reflet pourpre ; pilosité grise.

a. *atriplicis* : idem, pilosité noire.

a. *coeruleipennis* : pronotum bleu ; élytres plus ou moins bleus ; pilosité noire.

a. *viridis* : pronotum vert, élytres bruns, pilosité noire.

a. *albopilosus* : idem, pilosité grise.

a. *chalybeipennis* : pronotum vert, élytres plus ou moins bleu acier, pilosité noire.

a. *cupreus* : pronotum rouge cuivreux, élytres bruns, pilosité claire.

Clypéus fortement élargi en avant, la marge antérieure droite. Forme des paramères très particulière (figure 373).

Femelle : clypéus avec une carène médiane très relevée. Pilosité du dessus mixte, noire et jaune, au moins sur les élytres.

Répartition : Crète (Candie, loc. type). Rhodes. Lesbos.

Anatolie occidentale, jusqu'au Taurus cilicien.

## 7. — *Pygopleurus hirsutus* (Brullé)

*Amphicoma hirsuta* Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III,1 : 182.

*suturangula* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 53.

a. (femelle) *albopilosa* Petrovitz, 1972 – Mitt. Zool. Mus. Berlin, 48 : 22.

Long. 11-14 mm. Tête et pronotum rouge cuivreux, ou verts (a. *viridis* Petr.) ; pilosité mixte, noire et jaunâtre. Elytres brun châtaigne, sans reflet pourpre ; pilosité couchée courte, noire, et pilosité dressée longue, claire. Apex élytral tronqué droit, l'angle sutural denté (figure 365).

Femelle : élytres bruns parfois envahis d'un léger reflet vert métallique. Parfois la pilosité entièrement blanche (a. *albopilosa* Petr.).

Répartition : Grèce (Morée, loc. type). Yougoslavie (Macédoine). Turquie. Bulgarie. Iles ioniennes.

Anatolie occidentale.

8. — *Pygopleurus humeralis* (Brullé)

- Amphicoma humeralis* Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III, 1 : 183.  
*apicale* Waltl, nec Brullé, 1838 – Isis, VI : 459.  
*viridisuturata* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 138.  
*petrovitzi* Miksic, 1959 – Boll. Soc. Ent. Ital., 89 : 40. – Miksic, 1964 – Reichenbachia, II, 64 : 246 (syn.).  
*bogoevskii* (femelle) Miksic, 1955 – Fragm. Balcan., I : 176.  
*isikdagensis* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 1, 28 : 248.  
a. *elegans* Balthasar, 1931 – Entom. Nachr., V : 24.  
a. *nigroapicalis* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, Suppl. : 49.  
a. *obscurithorax* Miksic, 1959 – l.c. : 41.  
a. *rufa* Petrovitz, 1972 – Mitt. Zool. Mus. Berlin, 48 : 22.  
a. *uniformis* Petrovitz, 1972 – l.c. : 22.  
a. *violacea* Petrovitz, 1957 – l.c. : 49.

Long. 12-14 mm. Tête et pronotum verts ou vert doré; pilosité mixte, noire et claire. Elytres brun-rouge, l'apex et la suture bleus sur une étendue variable; reflet pourpre absent ou très faible; pilosité couchée noire, avec souvent des petits poils clairs mêlés à l'apex; pilosité dressée claire, parfois noire à la base. Pilosité des côtés de l'abdomen jaune. Paramères : figure 375. Espèce très variable, avec beaucoup d'aberrations décrites :

- a. *rufus* Petr. : tête et pronotum rouge cuivreux.
- a. *uniformis* Petr. : élytres bruns, unicolores, l'apex et la suture compris.
- a. *nigroapicalis* Petr. : apex élytral largement bleu acier.
- a. *elegans* Balth. : élytres bleu luisant, avec une tache brune plus ou moins étendue sur le calus huméral
- a. *bogoevskii* Miksic (femelle) : élytres bleu-vert métallique, à l'exception des côtés.
- a. *obscurithorax* Miksic : pronotum noir métallique ou noir pur presque mat; élytres brun-rouge, suture et côtés étroitement noirs.
- a. *violaceus* Petr. (femelle) : pronotum violet-bleu; élytres bleu métallique avec un reflet vert ou cuivreux, les côtés bruns.

Répartition : Grèce (Morée, loc. type). Yougoslavie. Bulgarie. Turquie d'Europe.  
Anatolie.

9. — *Pygopleurus immundus* (Reitter)

- Amphicoma vulpes* (F.) var. *immunda* Reitter, 1903 – Best. Tab. 51 : 137.  
a. *violacea* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, Suppl. : 61.  
*distinguenda* Muche, 1963 – Reichenbachia, 1, 22 : 165.

MUCHE (1963) a décrit *Amphicoma* (*Pygopleurus*) *distinguendus* sur quatre mâles provenant de Tiflis (actuelle Tbilissi) en Géorgie. Les exemplaires typiques, qui devraient être au Muséum de Dresden, n'ont pu y être retrouvés. D'après la description et le dessin de l'édéage qui l'accompagne, il est très probable que cette espèce est synonyme de *P. immundus* (Reit.).

Long. 10-14 mm. Tête et pronotum vert mat, ou violet-pourpre (a. *violaceus* Petr.). Elytres brun rougeâtre, sans reflet pourpre. Toute la pilosité dressée du dessus mixte, noire et claire, celle des côtés de l'abdomen claire.

Chez l'a. *violaceus* le pilosité du dessus est entièrement noire. Clypéus droit en avant et sur les côtés, les angles antérieurs marqués. Pronotum presque circulaire. Paramères : figure 376.

Répartition : Caucase (Tbilissi, loc. type de *P. distinguendus* Muche).

Anatolie orientale (Mardin, loc. type). Iran (loc. type de l'a. *violaceus* Petr.).

### 10. — *Pygopleurus madenensis* (Petrovitz)

*Amphicoma madenensis* Petrovitz, 1968 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 471.

a. *cuprea* Petrovitz, 1968 – l.c. : 471.

Long. 11-13 mm. Tête et pronotum verts, ou cuivreux (a. *cupreus* Petr.); pilosité mixte, noire et blanchâtre. Elytres bruns sans reflet pourpre; pilosité couchée noire, avec des poils clairs ça et là et remplaçant les poils noirs à l'apex et le long de la suture; pilosité dressée noire à la base, sur l'épipleure et le contour de l'apex, blanchâtre ailleurs. Clypéus un peu plus large que long, le bord antérieur un peu concave, les côtés droits presque parallèles en avant. Pronotum presque rectangulaire, les côtés peu arrondis, les angles postérieurs bien marqués. Paramères : figure 377.

Femelle : clypéus noir en avant, avec une carène médiane surtout marquée en arrière; côtés du pronotum plus arrondis.

Répartition : Caucase, Tbilissi.

Anatolie (Madenköy, Taurus cilicien, loc. type).

### 11. — *Pygopleurus psilotrichius* (Faldermann)

*Amphicoma psilotrichia* Faldermann, 1835 (nec Waltl) – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou : 285. *psilotrichia* Parreyss, in litt.

*vulpes* F. var. *aurigaster* Reitter, 1895 – Wien. Ent. Zeit., XIV : 82.

a. *albopilosa* Petrovitz, 1968 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 472.

a. *coeruleipennis* Petrovitz, 1962 – Reichenbachia, 1,15 : 116.

a. *maculipennis* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg. 78, Suppl. : 44.

a. *violacea* Petrovitz, 1957 – l.c. : 43.

a. *viridis* Petrovitz, 1957 – l.c. : 43.

a. *nigripennis* Champenois, 1896 – Abeille, XXIX : 13.

Long. 13-15 mm. Tête et pronotum rouge doré à rouge pourpre sombre. Elytres brun-rouge avec un fort reflet pourpre. Pilosité variable, le plus souvent entièrement noire. Côtés de l'abdomen à pilosité dense, jaune. Devant du clypéus droit, les angles arrondis, les côtés à peu près droits, un peu convergents en arrière. Paramères : figure 378. Espèce très variable :

a. *violaceus* Petr. : pronotum violet-pourpre à bleu-violet; pilosité noire.

a. *viridis* Petr. : pronotum vert; pilosité noire, ou mêlée de clair.

a. *aurigaster* Reit. : pronotum vert à pilosité noire; élytres bleu foncé, pilosité des côtés de l'abdomen dense, jaune d'or.

a. *nigripennis* Champ. : pronotum vert doré à pilosité jaune ou grise; élytres noirs à reflet bleuâtre et pilosité mixte, noire et blanche; côtés de l'abdomen avec une dense pilosité jaune.

- a. *coeruleipennis* Petr. : pronotum vert; élytres bleus sur le calus huméral, autour du scutellum, le long de la suture et sur le calus antéapical.  
 a. *albopilosus* Petr. : dessus et dessous à pilosité claire.  
 a. *maculipennis* Petr. (femelle) : pronotum vert, élytres bruns avec une tache antéapicale bleue ou bronzée.

Répartition : Caucase (loc. type) : Géorgie, Arménie.  
 Turkménistan. Iran. Anatolie. Syrie. Jordanie.

## 12. — *Pygopleurus rufovillosus* (Reitter)

- Amphicoma distincta* Fald. var. *rufovillosa* Reitter, 1907 – Wien. Ent. Zeit., XXVI : 28.  
*koniae* Petr. ssp. *pompa* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 1,28 : 248.  
 a. (ssp) *nigropubescens* Petrovitz, 1963 – l.c. : 249.  
 a. (femelle) *nigropilosa* Petrovitz, 1963 – l.c. : 249.  
 a. *viridis* Petrovitz, 1963 – l.c. : 249.

Long. 14-15 mm. Tête et pronotum pourpres, ou verts (a. *viridis* Petr.), finement chagrinés; pilosité longue, dense, dressée, rouge carminé. Elytres brun-jaune; pilosité dressée longue noire, éparse; pilosité courte couchée, rouge ou jaune, parfois noire (a. *nigropubescens* Petr.). Dessous à pilosité rouge doré. Clypéus fortement élargi en avant, le bord antérieur droit, les angles antérieurs marqués. Paramères : figure 379.

Femelle : clypéus avec une carène médiane. Pronotum avec des poils noirs mêlés à la pilosité rouge; parfois toute la pilosité, dessus et dessous, est noire (a. *nigropilosus* Petr.).

Répartition : Caucase : Tbilissi.  
 Anatolie. Mésopotamie (loc. type).

## 13. — *Pygopleurus scutellatus* (Brullé)

- Amphicoma scutellata* Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III,1 : 181.  
 a. *aereus* Baraud, 1989 – Anns. Soc. Ent. Fr., (N.S.)25 : 370.  
 a. *coeruleus* Baraud, 1989 – l.c. : 370.  
 a. *purpureus* Baraud, 1989 – l.c. : 370.

Long. 12-14 mm. Tête et pronotum vert foncé, sans reflet doré; parfois vert-bronze foncé (a. *aeneus* Bar.), ou pourpres (a. *purpureus* Bar.) ou bleus (a. *coeruleus* Bar.); pilosité noire. Elytres bruns avec un très fort reflet pourpre; toute la pilosité, couchée et dressée, noire avec seulement quelques poils dressés blancs sur l'angle sutural. Clypéus droit en avant, les angles antérieurs fortement arrondis, les côtés parallèles en avant, fortement convergents en arrière. Paramères : figure 380.

Femelle : clypéus avec une forte carène médiane.

Répartition : Grèce (Péloponnèse, loc. type). Corfou. Crète.

14. — *Pygopleurus transcausicus* (Petrovitz)

*Amphicomma transcaucasica* Petrovitz, 1962 – Reichenbachia, 1, 15 : 115.

a. *rufoviolaacea* Petrovitz, 1972 – Mitt. Zool. Mus. Berlin, 48 : 22.

a. *viridis* Petrovitz, 1972 – l.c. : 22.

Long. 13-15 mm. Tête et pronotum violet-pourpre ou violet-bleu, parfois verts (a. *viridis* Petr.) ou rouge cuivreux (a. *rufoviolaacea* Petr.). Elytres bruns avec un reflet pourpre. Tout le dessus avec une pilosité, dressée et couchée, noire avec seulement quelques poils orangés à l'apex élytral. Souvent la pilosité du pronotum et les poils dressés des élytres sont jaunes, au moins en partie, surtout chez les deux aberrations. Côtés de l'abdomen avec une pilosité orangée. Paramères : figure 381.

Femelle : clypéus noir, les angles antérieurs plus arrondis, le milieu avec une carène. Pilosité jaune sur le front, ailleurs noire avec quelques poils clairs mêlés.

Répartition : Caucase (Tbilissi, loc. type).

L'espèce ressemble beaucoup à *P. psilotrichia* (Fald.) avec qui elle cohabite, mais les paramères sont très différents.

15. — *Pygopleurus vulpes* (Fabricius)

*Melolontha vulpes* Fabricius, 1781 – Spec. Ins., 1 : 42.

*hirta* Fabricius, 1781 – l.c. : 42.

*alopecias* Pallas, 1781 – Icon. Ins. : 15.

*vulpecula* Truqui, 1848 – Studi Ent. : 39.

a. *priseovillosa* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 137.

a. *pyrrothrix* Dohrn, 1885 – Stett. Ent. Zeit., XLVI : 80.

[les ssp. *scutellatus* (Brullé) et *simplex* (Petr.), sont des espèces distinctes].

Long. 12-13 mm. Tête et pronotum rouge doré ou cuivreux (f. *rufa* Petr.), parfois verts (a. *viridis* Petr.). Elytres brun-jaune. Dessus et dessous avec une pilosité hirsute, très longue, très dense au point de masquer complètement le tégument, de couleur jaune sale (f. nominative), parfois jaune-orangé ou légèrement rougeâtre (a. *pyrrothrix* Dohrn). Clypéus carré; les angles antérieurs arrondis. Paramères : figure 382.

Femelle : clypéus avec une carène médiane. Elytres arrondis ensemble à l'apex, l'angle sutural marqué mais non denté. Pilosité normale, semblable à celle des autres espèces.

Répartition : URSS, cours inférieur de la Volga (Sibérie, loc. type), Dağhestan, Oural, Crimée. Bulgarie. Grèce (Peplos, Salonique, Macédoine). Lesbos. Turquie d'Europe.

Anatolie.

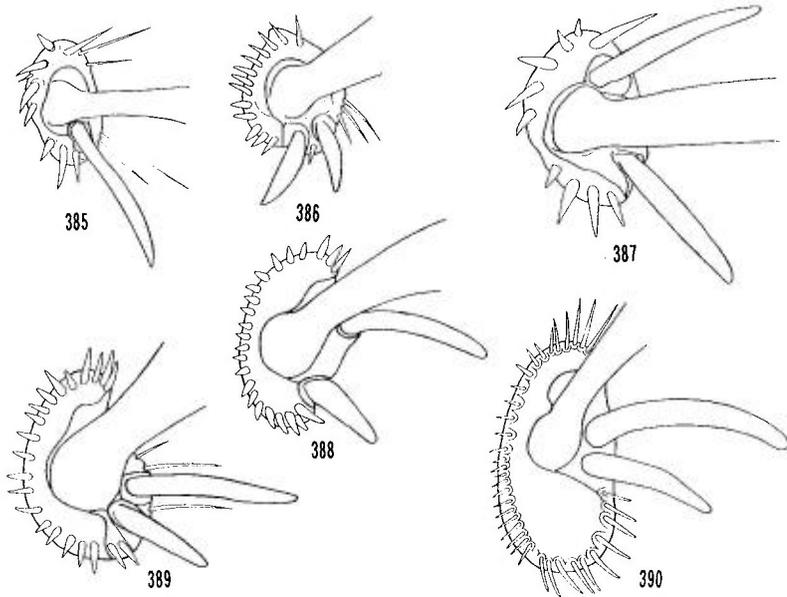
## FAMILLE 11. — MELOLONTHIDAE

Genre-type : *Melolontha* Fabricius, 1775

### TABLEAU DES SOUS-FAMILLES PALÉARCTIQUES

1. Labre membraneux, soudé au clypéus, non visible. Segments ventraux libres, non soudés en leur milieu. Hanches antérieures sans carinule préapicale interne. Hanches postérieures très développées, recouvrant partiellement les segments abdominaux. Mésotibias (fig. 385) avec un seul éperon apical. Eperons terminaux des métatibias (fig. 387) situés de part et d'autre de l'insertion du tarse. Édéage à tambour de forme tubulaire, les paramères dissymétriques, plus courts que le tambour. Spiculum gastrale (fig. 391) en forme de Y avec la hampe très allongée ..... Subfam. 4. *Sericinae* (p. 592)
- Labre corné non soudé au clypéus, toujours visible. Hanches postérieures normales. Mésotibias avec deux éperons apicaux (fig. 386) ..... 2
2. Métatibias sans aucun éperon apical. Ongles des tarses antérieurs et médians inégaux. Tarses postérieurs terminés par un seul ongle. Hanches antérieures sans carinule préapicale interne. Segments ventraux libres non soudés en leur milieu, le sixième rétractile. Édéage à tambour en forme de « cuillère », les paramères allongés et symétriques, plus longs que le tambour. Spiculum gastrale (fig. 394) en forme de V ..... Subfam. 5. *Hopliinae* (p. 643)
- Métatibias avec toujours deux éperons apicaux. Tous les tarses terminés par deux ongles qui sont égaux, sauf parfois les antérieurs chez le mâle. Hanches antérieures avec une carinule préapicale interne. Sixième segment ventral non rétractile ..... 3
3. Labre très épais, en forme de croissant, situé sous le clypéus mais très apparent. Segments abdominaux soudés en leur milieu, le cinquième et le sixième non unis par une membrane. Eperons apicaux des métatibias (fig. 389) contigus ou très rapprochés à leur base, insérés à la partie inférieure du plateau tibial. Édéage à tambour portant en-dessus une large dépression transversale située vers le milieu, les paramères symétriques ou dissymétriques. Spiculum gastrale (fig. 393) en forme de Y avec la hampe modérément allongée ..... Subfam. 1. *Melolonthinae* (p. 421)
- Labre petit, transversal ou conique, peu apparent sous le clypéus. Segments ventraux libres, non soudés en leur milieu ..... 4
4. Cinquième et sixième sternites abdominaux non unis par une membrane. Eperons terminaux des métatibias contigus ou très rapprochés à leur base, insérés à la partie inférieure du plateau tibial; celui-ci offrant une échancrure au milieu du bord interne, située au-dessus du point d'insertion des éperons. Édéage à tambour en forme de cannelure assez ouverte; paramères symétriques, plus courts que le tambour et pileux. Spiculum gastrale en forme de Y ..... [Subfam. *Macroductylinae*]
- Cinquième sternite abdominal uni au sixième par une membrane. Édéage à tambour en forme de cuillère, la dépression du dessus très marquée et située vers le tiers ou le quart distal; paramères symétriques, allongés, aussi longs ou plus longs que le tambour. Spiculum gastrale en forme de V (fig. 392 et 395) .... 5

5. Eperons apicaux des métatibias (fig. 390) contigus ou très rapprochés à leur base, insérés au milieu du bord interne du plateau tibial. Massue antennaire de plus de trois articles (sauf dans le genre *Peritryssus* Reitter, dont la position au sein des *Pachydeminae* reste à préciser)..... Subfam. 2. *Pachydeminae* (p. 545)
- Eperons apicaux des métatibias (fig. 388) disposés de part et d'autre de l'insertion du tarse. Massue antennaire de trois articlesp ..... Subfam. 3. *Chasmatopterinae* (p. 578)



Figures 385-390 : apex des méso- et métatibias des *Melolonthidae*.

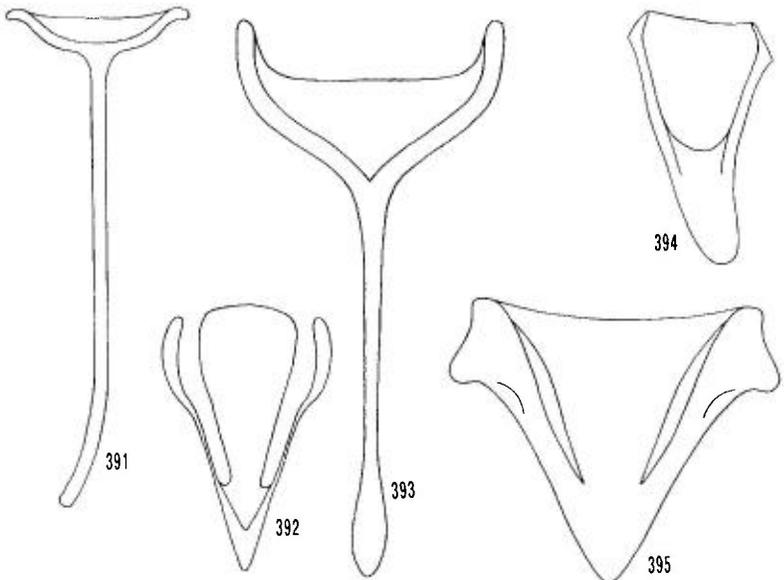
385 : *Serica brunnea* (L.), mésotibia. — 386 : *Melolontha melolontha* (L.), idem. — 387 : *Serica brunnea* (L.), métatibia. — 388 : *Chasmatopterus hirtus* Blanch., idem. — 389 : *Melolontha melolontha* (L.), idem. — 390 : *Pachydema (Artia) rubripennis* Luc., idem.

### SUBFAM. 1. — MELOLONTHINAE

Genre-type : *Melolontha* Fabricius, 1775

#### TABLEAU DES TRIBUS

1. Massue antennaire de quatre à sept articles..... *Melolonthini* (p. 422)
- Massue antennaire de trois articles..... *Rhizotrogini* (p. 455)



Figures 391-395 : spiculum gastrale des *Melolonthidae*.

391 : *Serica brunnea* (L.). – 392 : *Chasmatopterus villosulus* (Ill.). – 393 : *Amphimallon majale* (Raz.). – 394 : *Hoplia farinosa* (L.). – 395 : *Pachydema (Artia) anthracina* Fairm.

## TRIBU 1. — MELOLONTHINI

### TABLEAU DES GENRES

1. Massue antennaire de sept articles chez le mâle, de cinq ou six chez la femelle. Protibias du mâle toujours avec un éperon apical interne ..... 2
- Massue antennaire de 4 à 6 articles chez le mâle et la femelle. Protibias du mâle sans éperon apical interne ..... 3
2. Elytres avec des côtés. Sternites avec une tache latérale bien délimitée de pubescence blanche, dense, couchée, subsquameuse. Massue antennaire de la femelle de six articles..... Gen. 5. *Melolontha* F. (p. 442)
- Elytres sans côtés. Sternites sans tache latérale de pubescence blanche. Massue antennaire de la femelle de cinq articles... Gen. 7. *Polyphylla* Harold (p. 450)
3. Massue antennaire de six articles chez le mâle, de cinq ou six articles chez la femelle..... Gen. 2. *Cryptotrogus* Kraatz (p. 439)
- Massue antennaire de quatre ou cinq articles chez le mâle, de quatre articles chez la femelle ..... 4
4. Massue antennaire de cinq articles chez le mâle, de quatre articles chez la femelle..... 5
- Massue antennaire de quatre articles chez les deux sexes..... 6
5. Protibias du mâle avec seulement-une dent apicale au bord externe, rarement deux autres dents sont à peine esquissées (les protibias sont parfois tridentés,

- mais cela ne concerne pas la faune européenne). Troisième article antennaire au moins aussi long que les deux précédents réunis. Protibias de la femelle tridentés au bord externe, avec un éperon apical au bord interne ..... Gen. 1. *Anoxia* Castelnau (p. 423)
- Protibias du mâle tridenté au bord externe; troisième article antennaire un peu allongé mais bien plus court que les deux articles précédents réunis. Protibias de la femelle tridentés au bord externe mais sans éperon apical interne ..... Gen. 4. *Cyphonoxia* Reitter (p. 441)
6. Dent des ongles externes forte, celle des ongles internes petite. Carène inférieure au bord externe des métatibias est rudimentaire, à peine indiquée. Métafémurs non élargis chez le mâle, faiblement chez la femelle. Dessus à pilosité fine et dense ..... Gen. 6. *Microphylla* Kraatz (p. 449)
- Dent des deux ongles forte et de grosseur égale. Carène inférieure du bord externe des métatibias forte et entière. Métafémurs élargis chez les deux sexes ..... Gen. 3. *Cyphonotus* Fischer (p. 440)

NIKOLAJEV (1987 : 141) a mis les genres *Cyphonoxia* Reitter et *Microphylla* Kraatz en synonymie de *Cryptotrogus* Kraatz. Il nous paraît difficile de le suivre, en raison des caractères antennaires très nets, qui sont considérés comme primordiaux dans la systématique des *Melolonthidae*.

#### GEN. 1. — ANOXIA CASTELNAU, 1832

Espèce-type : *Melolontha villosa* Fabricius, 1781

Gen. *Anoxia* Castelnau, 1832 – Ann. Soc. Ent. Fr., I, 407. – Baraud, 1990, Bull. Soc. ent. Fr. 94 : 283-301 (révision).

Subgen. *Mesanoxia* Medvedev, 1951 – Fauna SSSR, X(1) : 161. – Baraud, 1990, Bull. Soc. ent. Fr., 95 : 111-120 (révision).

Subgen. *Protanoxia* Medvedev, 1951 – Fauna SSSR, X(1), 157. – Baraud, 1989, Bull. Soc. ent. Fr., 93 : 273-284 (révision).

Pl. VIII, a. – Mâle : protibias sans éperon apical interne aux protibias. Antennes de dix articles dont cinq à la massue, le troisième très allongé. Ongles antérieurs internes avec une grosse dent insérée à la base de l'ongle, à peu près parallèle à ce dernier et atteignant la moitié de sa longueur. Protibias le plus souvent avec une seule dent externe, apicale; parfois une indication d'une ou deux dents supplémentaires, rarement avec trois dents bien développées. Dessus recouvert de poils ou d'écailles, ou d'un mélange des deux. Paramères longs et grêles, souvent un peu dissymétriques à l'apex. Pénis sans sclérites internes visibles.

Femelle : protibias avec un éperon apical interne. antennes de dix articles dont quatre à la massue, le troisième très allongé. Tous les ongles avec une dent insérée perpendiculairement vers le milieu du bord inférieur. Protibias tridentés au bord externe.

Le sous-genre renferme 32 espèces peuplant l'Europe, l'Afrique du Nord et le Proche-Orient. La faune d'Europe en compte treize.

TABLEAU DES SOUS-GENRES

1. Apex du pygidium régulièrement arrondi, non échancré. Paramères très allongés, deux fois plus longs que le reste de l'édéage, l'apex dilaté en forme de cuillère, vu de profil ..... Subgen. 3. *Protanoxia* Medvedev (p. 438)
- Apex du pygidium nettement échancré. Paramères relativement plus courts, l'apex arrondi, non dilaté ou bien élargi en triangle..... 2
2. Pubescence élytrale plus abondante sur les interstries II, IV et VI, formant ainsi trois bandes longitudinale. Lorsque la pilosité est mêlée à des écailles, celles-ci sont exclusivement disposées sur les interstries pairs, formant aussi des bandes de taches ..... Subgen. 2. *Mesanoxia* Medvedev (p. 433)
- Pubescence élytrale disposée régulièrement, sans bandes longitudinales apparentes. Lorsqu'il y a des écailles, elles forment tout au plus des petites mouchetures uniformément réparties..... Subgen. 1. *Anoxia* s.str. (p. 424)

SUBGEN. 1. — *ANOXIA* s. str.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Mâles : protibias unidentés, les deux autres dents tout au plus esquissées par des sinuosités du bord externe (protibias tridentés dans le seul cas de *A. nicaeensis* Baraud, espèce d'Anatolie) ..... 2
- Femelles : protibias tridentés au bord externe ..... 13
2. Côtés du pronotum parallèles dans la moitié ou parfois les deux tiers postérieurs; angles postérieurs droits ou légèrement obtus; pronotum ayant sa plus grande largeur en avant du milieu. Massue antennaire nettement plus longue que le funicule..... 3
- Côtés du pronotum nettement convergents dans leur moitié postérieure; angles postérieurs largement obtus; pronotum ayant sa plus grande largeur au milieu. Massue antennaire en général pas plus longue que le funicule..... 8
3. Sternites avec de grandes écailles blanches, la pilosité fine et dressée est très éparse. Pronotum avec un mélange de longs poils fins et surtout de poils écailleux. — Crète ..... 3. *caphtor* Petrovitz (p. 428)
- Sternites avec une longue et dense pilosité dressée, flexueuse, avec exceptionnellement quelques poils épaissis, un peu squameux..... 4
4. Pilosité du pronotum uniformément longue et fine. Pilosité des élytres blanche, couchée, particulièrement longue. — Sicile méridionale..... 7. *scutellaris argentea* Aliquo & Massa (p. 431)
- Pilosité du pronotum longue en avant, sur une bande médiane et sur les côtés; partout ailleurs beaucoup plus courte, couchée, souvent épaissie..... 5
5. Pilosité des élytres épaisse, un peu squameuse. Pilosité du clypéus également épaisse. — Naxos..... 7. *scutellaris naxiana* Reitter (p. 431)
- Pilosité des élytres fine, celle du clypéus aussi fine mais bien plus longue .. 6

6. Clypéus, vu de face, nettement relevé au milieu. Elytres brun-rouge, parfois marginés de noir, ou entièrement noirs. Pronotum le plus souvent noir, parfois brun-rouge. – Serbie occidentale, Grèce, Bulgarie ..... 7. *scutellaris rumelica* Apfelbeck (p. 431)
- Clypéus, vu de face, non ou à peine relevé au milieu. Elytres et pronotum entièrement noirs ..... 7
7. Moitié postérieure du pronotum avec une pilosité très fine, courte, inclinée. Pilosité des élytres noire ou brun foncé, exceptionnellement jaunâtre. – France, Corse, Italie, Sardaigne, Yougoslavie ..... 7. *scutellaris scutellaris* Mulsant (p. 430)
- Moitié postérieure du pronotum avec une pilosité un peu épaissie, couchée. Pilosité des élytres légèrement plus épaisse, blanchâtre. – Sicile septentrionale ..... 7. *scutellaris sicula* Motschulsky (p. 431)
8. Sternites couverts d'écailles, avec de rares poils dressés. – Crète ..... 4. *cretica* Kiesenwetter (p. 428)
- Sternites avec une longue pilosité fine et dense, parfois mêlée de poils écailleux ..... 9
9. Pilosité du pronotum entièrement fine, longue, dressée sur toute la surface. Petite taille (19-22 mm). – Turquie ..... 1. *arenbergeri* Petrovitz (p. 426)
- Pilosité du pronotum courte et couchée au moins sur la moitié postérieure. Taille plus grande (20-26 mm) ..... 10
10. Pilosité du propygidium et du pygidium uniformément courte et couchée. Extrémité des paramères légèrement aplatie mais bien convexe, et à peu près symétrique. – Europe centrale et orientale ..... 6. *pilosa* (F.) (p. 430)
- Pilosité du propygidium nettement plus longue que celle du pygidium. Extrémité des paramères très aplatie, à peine un peu convexe, et nettement dissymétrique ..... 11
11. Rebord basal du pronotum mince, non aplati vu de derrière. – Grèce, Crète, Rhodes et autres îles ..... 5. *pasiphae* Reitter (p. 430)
- Rebord basal du pronotum aplati, large, de chaque côté ..... 12
12. Pilosité des sternites longue, très dense, les poils épais très rares ou absents. Pilosité des élytres très fine, régulière. Paramère gauche fin, brusquement élargi en triangle à l'apex. – Europe méridionale ..... 8. *villosa* (F.) (p. 432)
- Pilosité des sternites plus courte, avec un mélange de poils épais, squameux, assez abondants. Pilosité des élytres un peu plus épaisse. Paramère gauche large, légèrement dilaté à l'apex. – Turquie, Dobroudja, Arménie ..... 2. *asiatica* Desbrochers (p. 426)
13. Rebord basal du pronotum fin, non aplati ..... 14
- Rebord basal du pronotum aplati et élargi de chaque côté du milieu ..... 15
14. Pilosité du propygidium bien plus longue que celle du pygidium. Sternites et métafémurs avec un mélange de poils fins et d'écailles. – Grèce, Crète, Rhodes et autres îles ..... 5. *pasiphae* Reitter (p. 430)
- Pilosité du propygidium aussi courte que celle du pygidium. Sternites et métafémurs avec une pilosité fine, sans mélange d'écailles. – Turquie ..... 1. *arenbergeri* Petrovitz (p. 426)
15. Tête et pronotum avec des écailles mêlées à la pilosité fine ..... 16
- Tête et pronotum avec une pilosité fine, sans mélange d'écailles ..... 18

16. Propygidium avec une pilosité nettement plus longue et plus dense que celle du pygidium. Tête et pronotum noirs, élytres marron. — Serbie occidentale, Grèce, Bulgarie..... 7. *scutellaris rumelica* Apfelbeck (p. 431)
- Propygidium avec une pilosité aussi courte que celle du pygidium. Dessus entièrement noir, très rarement entièrement marron ..... 17
17. Elytres avec des écailles larges, ovales, très denses. — Sicile méridionale..... 7. *scutellaris argentea* Aliquo & Massa (p. 431)
- Elytres avec des écailles plus étroites et moins denses :
- a) Sicile septentrionale ..... 7. *scutellaris sicula* Mots. (p. 431)
- b) France, Corse, Italie, Sardaigne, Yougoslavie ..... 7. *scutellaris scutellaris* Mulsant (p. 430)
18. Pilosité des sternites formée en majeure partie de poils courts, couchés, plus ou moins épais, téguement bien luisant. — Turquie, Dobroudja, Arménie ..... 2. *asiatica* Desbrochers (p. 426)
- Pilosité des sternites longue, très dense, les poils épais rares ou absents; téguement dépoli par une dense ponctuation ..... 19
19. Pilosité du propygidium et du pygidium également courte et couchée. — Europe centrale et orientale ..... 6. *villosa* (F.) (p. 430)
- Pilosité du pygidium longue, en partie dressée; celle du propygidium encore plus longue. — Europe méridionale ..... 8. *villosa* (F.) (p. 432)

Note : ce tableau ne permet pas la détermination de la femelle de *A. ca-pthor* Petr., qui est inconnue à ce jour, ni celles de *A. scutellaris naxiana* Reit. et *A. cretica* Kies. que nous n'avons pu examiner.

### 1. — *Anoxia* (s. str.) *arenbergeri* Petrovitz

*Anoxia arenbergeri* Petrovitz, 1971 — Koleopt. Rundschau, 49 : 183.

Long. 19-22 mm. Tête et pronotum noirs, élytres brun-jaune ainsi que les tergites, sauf le dernier qui est noir comme le pygidium ; pattes noires, palpes et antennes marron. Clypéus rectangulaire, un peu concave en avant, les côtés parallèles ; pilosité blanchâtre fine et longue, dressée, encore plus longue en arrière et sur le front. Massue antennaire pas plus longue que le funicule. Côtés du pronotum convergents, droits, en arrière du milieu ; rebord basal un peu aplati, brièvement interrompu au milieu ; tout le pronotum recouvert d'une longue pilosité blanchâtre fine et dressée. Elytres avec une pilosité couchée, courte et fine, avec ça et là quelques poils plus longs et dressés. Paramères, vus de profil, fortement recourbés à l'apex, qui est acuminé (figures 396, 404).

Répartition : Turquie, Edirne.

Anatolie : Samsun (loc. type), Kayseri, Canakkale.

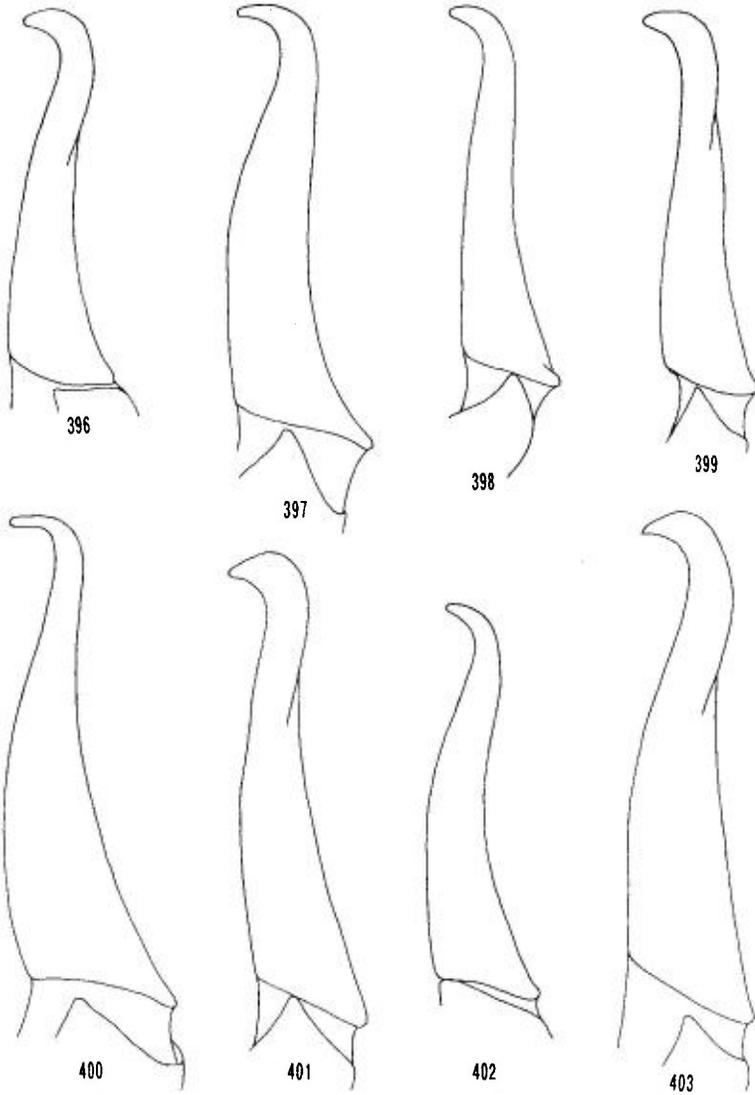
### 2. — *Anoxia* (s. str.) *asiatica* Desbrochers

*Anoxia asiatica* Desbrochers, 1871 — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 3 : 137.

*syriaca* Brenske, 1894 — Mém. Soc. Ent. Belg., 2 : 24.

*montandoni* Dewailly, 1945 — Rev. Fr. Ent., 12 : 77.

*asiatica* Desbr. ssp. *montandoni* Dewailly, Baraud, 1990, l.c. : 289.



Figures 396-403 : paramère droit (profil) des *Anoxia* Cast. (s.str.).

396 : *A. arenbergeri* Petr. – 397 : *A. asiatica* Desbr. – 398 : *A. captor* Petr. – 399 : *A. cretica* Kies. – 400 : *A. pasiphæ* Reit. – 401 : *A. pilosa* (F.). – 402 : *A. scutellaris* Muls. – 403 : *A. villosa* (F.).

(a) *A. asiatica asiatica* Desbrochers.

Long. 21-28 mm. Brun-rouge plus ou moins foncé, le pronotum noirâtre ou parfois concolore; abdomen noir. Clypéus un peu élargi en avant; pilosité double, couchée et dressée, longue, dense, sans mélange de poils squameux; pilosité du front dressée. Article apical des palpes maxillaires allongé, non

dilaté. Massue antennaire droite, pas plus longue que le funicule. Pronotum ayant sa plus grande largeur au milieu, les côtés convergents en avant et en arrière; rebord basal, vu de l'arrière, large et aplati; pilosité assez longue, inclinée, très dense sur une bande médiane et sur les côtés; ailleurs courte, couchée les poils un peu épaissis à leur base. Sternites et métafémurs avec un mélange de poils fins et longs et de poils écailleux blancs, courts et couchés. Paramères : 397, 405.

Répartition : Arménie.

Anatolie (Bosdagh, loc. type), Syrie, Mésopotamie.

**(b) *A. asiatica montandoni* Dewailly.**

Très semblable à la forme nominative; la seule différence réside dans l'absence ou l'extrême raréfaction des poils écailleux blancs sur les sternites (sauf les taches latérales) et sur les métafémurs.

Répartition : Roumanie, Dobroudja (Macin, loc. type).

**3. — *Anoxia (s. str.) caphtor* Petrovitz**

*Anoxia caphtor* Petrovitz, 1971 — Koleopt. Rundschau, 49 : 184.

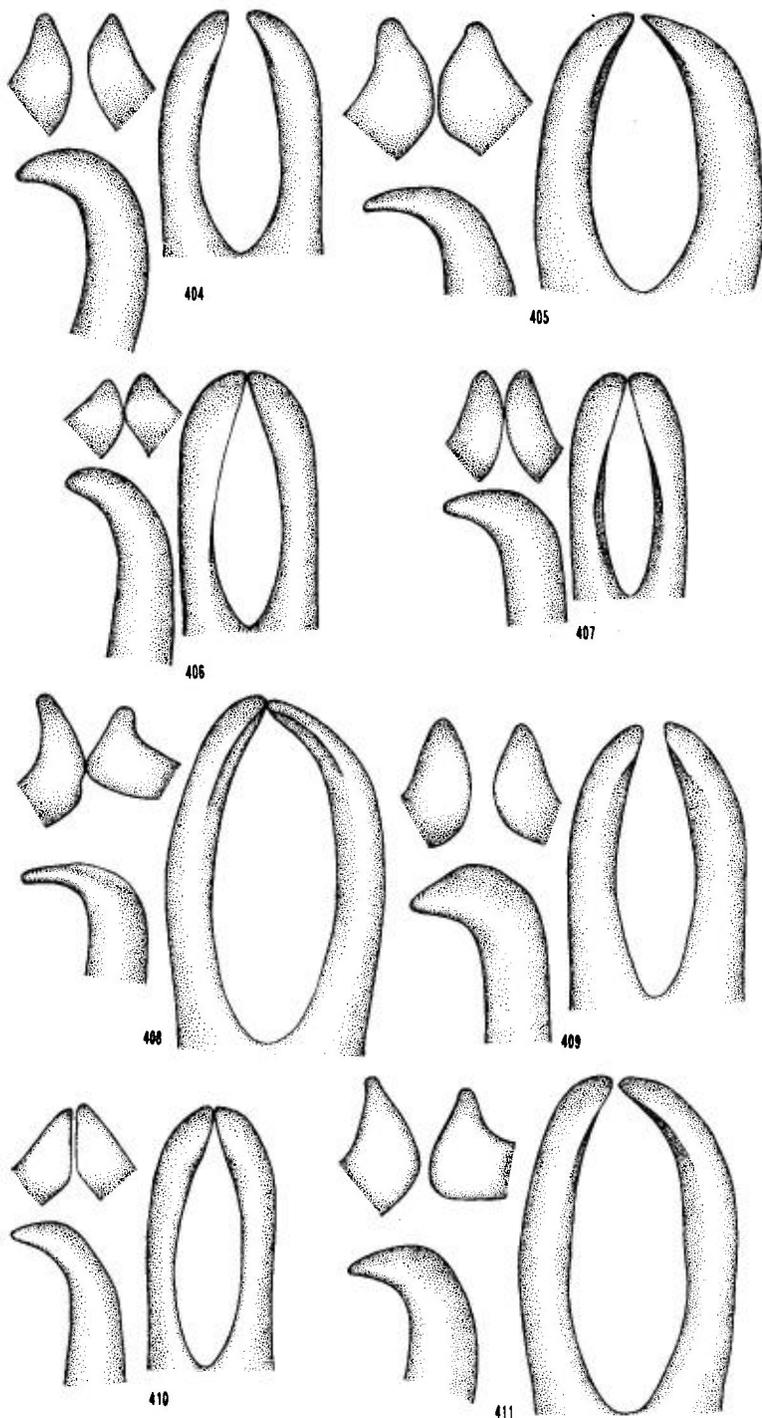
Long. 17-21 mm. Noir, les élytres, antennes, palpes et pattes brun-rouge sombre. Clypéus rectangulaire, deux fois et demie plus large que long; marge antérieure peu relevée, bien sinuée au milieu; côtés droits, parallèles même en arrière; pilosité formée de poils fins, jaunâtres, dressés, et de poils écailleux blancs, couchés; pilosité du front semblable; massue antennaire bien plus longue que le funicule, recourbée vers l'extérieur; article apical des palpes maxillaires un peu dilaté, le dessus nettement concave. Pronotum avec un rebord basal large, aplati, interrompu au milieu; côtés parallèles en arrière du milieu; pilosité formée de poils écailleux blancs, couchés, surtout condensés au milieu et sur les côtés, et de poils fins jaunâtres, longs et dressés, surtout abondants en avant. Paramères à peu près symétriques, un peu obtus à l'apex (figures 398, 406).

Répartition : Crète (Palaeochara, loc. type).

**4. — *Anoxia (s. str.) cretica* Kiesenwetter**

*Anoxia cretica* Kiesenwetter, 1858 — Berl. Ent. Zeitschr., 2 : 256.

Long. 17-20 mm. Brun-rouge foncé, pronotum, front et base élytrale parfois noirs. Clypéus bien concave, la marge antérieure très relevée, angles antérieurs arrondis, côtés droits, convergents vers l'arrière; pilosité formée d'un mélange de poils épais, blanchâtres, couchés, et de poils fins, longs et dressés, surtout en arrière; front avec en plus quelques poils écailleux sur les côtés; massue antennaire un peu plus longue que le funicule, recourbée vers le haut; article apical des palpes maxillaires très élargi mais non concave dessus. Pronotum avec un rebord basal mince, à peine aplati, largement interrompu au milieu; pilosité formée, sur toute sa surface, d'un mélange de longs poils dressés et d'écailles ou poils écailleux blancs qui sont plus nom-



Figures 404-411 : apex des paramères des *Anoxia* Cast. (s.str.), face dorsale, vue frontale et profil droit.

404 : *A. arenbergeri* Petr. - 405 : *A. asiatica* Desbr. - 406 : *A. capitor* Petr. - 407 : Kies. -  
 408 : *A. pasiphae* Reit. - 409 *A. cretica*: *A. pilosa* (F.). - 410 : *A. scutellaris* Muls. - 411 :  
*A. villosa* (F.)

breux au milieu et sur les côtés. Paramères, vus de profil, presque droits, seulement recourbés à l'apex qui est acuminé (figures 399, 407).

Répartition : Crète (loc. type).

### 5. — *Anoxia* (s. str.) *pasiphæ* Reitter

*Anoxia asiatica* Desbr. var. *pasiphæ* Reit., 1890 – Wien. Ent. Zeit., 9 : 176.

*asiatica* Desbr. var. *gracilis* Reit., 1890 – l.c.

*insularis* Brenske, in litt.

Long. 20-27 mm. Dessus brun-jaune, brun-rouge ou brun-noir, pronotum parfois plus sombre que les élytres ; abdomen noir. Clypéus à pilosité dressée sur la moitié postérieure, comme sur le front. Pronotum avec une pilosité assez longue et dense, dressée sur une large bande antérieure, couchée sur une zone médiane et sur les côtés ; partout ailleurs pilosité courte, couchée, un peu épaissie au milieu ; la plus grande largeur située au milieu, les côtés convergents, droits vers l'avant et vers l'arrière. Rebord basal fin, non aplati, brièvement interrompu au milieu. Sternites avec des poils fins, dressés, longs et assez denses ; avec également des poils écailleux blancs, couchés, assez abondants, qui forment sur les côtés des taches bien contrastées par leur couleur et aussi parce qu'elles sont entourées d'une zone lisse et presque glabre. Paramères : figures 400, 408).

Répartition : Crète (loc. type). Grèce : Macédoine. Rhodes. Syros. Naxos.

### 6. — *Anoxia* (s. str.) *pilosa* (F.)

*Melolontha pilosa* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I(2) : 156.

*cinerea* Motschulsky, 1860 – Bull. Acad. St-Petersb. : 324.

Long. 17-24 mm. Brun-jaune, brun-rouge ou noir, parfois les élytres brun-rouge et l'avant-corps noir. Marge antérieure du clypéus un peu concave, les côtés parallèles en avant ; pilosité fine, longue, blanchâtre, couchée ; celle du front plus longue et dressée. Massue antennaire droite, aussi longue que le funicule. Côtés du pronotum fortement convergents en arrière du milieu, droits ou un peu concaves ; rebord basal aplati, élargi, interrompu au milieu ; pilosité fine, assez longue en avant, un peu plus dense au milieu et sur les côtés ; ailleurs courte, couchée, légèrement épaissie. Paramères à peu près symétriques (figures 401, 409).

Répartition : Europe centrale et orientale : Autriche (loc. type), Hongrie, Nord de la Yougoslavie et de l'Italie, Pologne, Roumanie, Russie méridionale, Caucase.

### 7. — *Anoxia* (s. str.) *scutellaris* Mulsant

*Anoxia scutellaris* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 422.

*scutellaris* Chevrolat, in litt.

*tunisia* Heyden, 1886 – Bericht Senck. Nat. Ges. : 56.

ssp. *argentea* Aliquo & Massa, 1976 – Boll. Soc. Ent. Ital., 108 : 152.

*naxiana* Reitter, 1890 – Wien. Ent. Zeit., 106 : 175.

*scutellaris* ssp. *naxiana* Reitter, Kuntzen, 1933, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 19 : 458-474.

*rumelica* Apfelbeck, 1899 – Ent. Nachr., 25 : 291.

*scutellaris* ssp. *rumelica* Apfelbeck, Kuntzen, 1933, l.c.

*sicula* Motschulsky, 1861 – Mel. Biol., 3, 424.

*scutellaris* ssp. *sicula* Mots., Luigioni, 1926 – Atti Pont. Acc. Sci. Nuovi Lincei, 79 : 123-128, 160-165.

**(a) *A. scutellaris scutellaris* Mulsant.**

Mâle : long. 17-24 mm. Entièrement noir, rarement brun-rouge sombre, y compris les appendices. Clypéus rectangulaire, trois fois plus large que long ; pilosité jaunâtre, fine, couchée ; front à longue pilosité grise ; massue antennaire bien plus longue que le funicule ; article apical des palpes maxillaires non dilaté. Rebord basal du pronotum aplati et très élargi, interrompu au milieu ; pilosité fine et longue, grise, plus dense sur une bande médiane et sur les côtés. Pilosité des élytres courte, fine, de la couleur du tégument, peu visible. Paramères symétriques (figures 402, 410).

Femelle : clypéus trapézoïdal, les côtés très divergents. Tête et pronotum avec des écailles blanches mêlées à la pilosité fine ; élytres avec aussi des écailles, denses, surtout sur le deuxième interstrie.

Répartition : France méridionale (loc. type), Corse. Espagne, Costa Brava : Ampurias (Krell, 1991). Italie : Istria, Veneto, Piemonte, Emilia, Toscana, Lazio, Campania, Puglie, Calabria ; Sardaigne. Yougoslavie : Slovenie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Crna Gora. Grèce (?).

ALIQUO & MASSA (1976) ont fait remarquer que dans le Sud de l'Italie, les exemplaires peuvent présenter des caractères faisant la transition avec la ssp. *sicula* Mots. C'est probablement une telle variabilité qui a fait croire à la présence en Corse de la ssp. *sicula* Mots. (SCHAEFER, 1967, Bull. Soc. Hort. Hist. nat. Hérault, 107 : 157).

**(b) *A. scutellaris argentea* Aliquo & Massa.**

Voir les caractères dans le tableau.

Répartition : Sicile, côte méridionale : Trapani (Foce Modione, loc. type), Foce Belice, Mazara del Vallo. Siracusa : Pantano Longarini. Ragusa : Pozzallo.

**(c) *A. scutellaris sicula* Mots.**

Voir les caractères dans le tableau.

Répartition : Sicile (loc. type), côte septentrionale : Mondello, Capaci, Balestrate, Foce Pollina.

**(d) *A. scutellaris naxiana* Reitter.**

Long. 18-20 mm. Entièrement noir ou brun-rouge, parfois pronotum noir et élytres brun-rouge avec la base noire. Voir les caractères dans le tableau.

Répartition : île Naxos (loc. type).

**(e) *A. scutellaris rumelica* Apf.**

Long. 19-22 mm. Tête et pronotum noirs, élytres brun-rouge, noirs à la base, ou entièrement brun-rouge, ou encore tout noirs (a. *nigripennis* Apf.). Pilosité des élytres claire, bien visible.

Répartition : Bulgarie (Burgas, loc. type). Grèce : Thessalonique ; Stomion (Larissa). Serbie occidentale.

### 8. — *Anoxia (s. str.) villosa* (F.)

- Melolontha villosa* Fabricius, 1781 – Spec. Ins., 2 : 496.  
*cerealis* Scopoli, 1786 – Delic. Fn. Ins., 1 : 49.  
*glauca* Gmelin, 1788 – in Linné, Syst. Nat., ed. 13, 1 : 1583.  
*pilosa* Mulsant (nec F.), 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 425.  
 a. *tristis* Reitter, 1902 – Best. Tab. : 28.  
 a. *funebri* Reitter, 1902 – l.c. : 287.  
 a. *lanata* Balthasar, 1931 – Wien. Ent. Zeit., 48 : 57.  
 a. *anceyi* Pic, 1925 – L'Echange, 41 : 1.  
 a. *pauliani* Dewailly, 1945 – Rev. Fr. Ent., 12 : 60.  
 ssp. *tethys* Reitter, 1890 – Wien. Ent. Zeit., 9 : 176.

#### (a) *A. villosa villosa* (F.)

Long. 20-27 mm. Couleur variable, du brun-jaune au brun-rouge et au noir ; les aberrations suivantes ont été décrites :

- tristis* Reit. : dessus noir, antennes, palpes, tibias et tarsi roux. – Caucase (Borshom).  
*funebri* Reit. : noir, antennes et palpes brun foncé, élytres brun-rouge sombre ou brun-noir, la base ; la suture et parfois les côtés largement noirs. – Espagne (Cuenca).  
*lanata* Balthasar : pronotum bruns, élytres plus clairs rembrunis à la base ; pilosité très longue sur le pygidium, le front ; les angles antérieurs du pronotum. – Portugal.  
*anceyi* Pic : tête et pronotum foncés, élytres roux. – France méridionale.  
*pauliani* Dewailly : dessus entièrement noir et glabre sauf parfois vers l'angle sutural des élytres. Paramères plus effilés. – Iles Glénan.

Clypéus rectangulaire, transverse, la marge antérieure un peu concave ; pilosité fine, longue et couchée, celle du front dressée ; massue antennaire droite, pas plus longue que le funicule. La plus grande largeur du pronotum située vers le milieu ; côtés convergents aussi bien vers l'avant que vers l'arrière ; angles postérieurs obtus ; rebord basal large, aplati, largement interrompu au milieu ; pilosité longue, dressée en avant, couchée et plus dense sur une bande médiane et sur les côtés. Paramères assez fins, courbes, aplatis, le gauche brusquement élargi en triangle à l'apex (figures 403, 411).

Répartition : France, Péninsule ibérique, Belgique, Italie (loc. type), Yougoslavie, Allemagne, Europe centrale et orientale jusqu'en Roumanie, Ukraine, Géorgie.

#### (b) *A. villosa tethys* Reitter

Long. 24-27 mm. Très semblable à la forme nominative ; se distingue par la pilosité de la moitié postérieure du clypéus, aussi dressée que celle du front ; la pilosité du devant du pronotum est dressée sur une grande surface. Les paramères sont pratiquement identiques, et la sous-espèce doit son statut plus à son isolement géographique qu'à ses caractères anatomiques.

Répartition : Naxos (loc. type). Rhodes : Lindos, mêlé à *A. pasiphae* Reit. (R. PETROVITZ leg.).

SUBGEN. 2. — *MESANOXIA* MEDVEDEV, 1951Espèce-type : *Melolontha australis* Gyllenhal, 1817 (désign. originale)TABLEAU DES ESPÈCES

1. Protibias unidentés, avec tout au plus l'amorce de deux autres dents au bord externe; massue antennaire de cinq articles : mâles ..... 2  
 — Protibias tridentés au bord externe; massue antennaire de quatre articles : femelles ..... 9
2. Apex des paramères, vu de profil, recourbé, fin, sans élargissement (figure 416) — Crète ..... 12. *reisseri* Petrovitz (p. 438)  
 — Apex des paramères, vu de profil, recourbé et fortement élargi (figures 412, 414)..... 3
3. Sternites couverts d'une pilosité très longue, fine, flexueuse ..... 4  
 — Sternites couverts d'écailles, ou de poils écailleux épais et couchés, avec le plus souvent un mélange de poils dressés, fins, pas très longs..... 5
4. Pilosité du pronotum couchée. — Sardaigne .....  
 ..... 11. *matutinalis sardoa* Motschulsky (p. 437)  
 — Pilosité du pronotum dressée. — Grèce ..... 10. *hirta* Reitter (p. 435)
5. Bord sutural non relevé dans sa partie apicale. Pilosité du pygidium avec un mélange de poils dressés et couchés (les premiers absents chez l'ab. *rosinae* Reit.). Marge antérieure du clypéus droite, non concave. Apex des paramères, vu de dessus, épais, caréné au bord interne mais loin de l'extrémité (figure 413). — France, Péninsule ibérique, Italie ..... 9. *australis* (Gyllenhal) (p. 434)  
 — Bord sutural des élytres relevé, surtout vers l'apex. Pilosité du pygidium entièrement couchée. Marge antérieure du clypéus un peu concave au milieu. Apex des paramères, vu de dessus, assez fin, caréné au bord interne presque depuis l'extrémité (figure 415)..... 6
6. Clypéus couvert de poils couchés, épais, un peu écailleux; front avec des poils identiques, mêlés à des poils fins et longs. — Grèce .....  
 ..... 11. *matutinalis suturalis* Reitter (p. 437)  
 — Clypéus couvert de poils fins, couchés, avec parfois de rares poils écailleux mêlés; front avec des poils fins, plus longs et denses..... 7
7. Pygidium couvert de petits poils écailleux, courts et épais, identiques à ceux des derniers sternites. Longueur : 22 mm.— Italie : île Vulcano.....  
 ..... 11. *matutinalis moltonii* Sabatinelli (p. 437)  
 — Pygidium avec une pilosité courte, fine, non écailleuse. Formes plus grandes (24-27 mm)..... 8
8. Pilosité du pygidium et des sternites couchée. Italie, Sicile, Yougoslavie.....  
 ..... 11. *matutinalis matutinalis* Castelnau (p. 435)  
 — Pilosité du pygidium dressée. Sternites avec une pilosité double, couchée et dressée. — Corse ..... 11. *matutinalis corsicana* Sabatinelli (p. 437)

9. Pygidium avec une pubescence double dressée et couchée (sauf chez l'ab. *rosinae* Reit.). Sternites avec des poils écailleux couchés et une pilosité fine, longue, dressée, peu abondante mais disséminée sur toute la surface des sternites. — France, Italie, Péninsule ibérique ..... 9. *australis* (Gyllenhal) (p. 434)
- Pygidium avec une pilosité simple, ou couchée ou dressée ..... 10
10. Pygidium couvert d'écailles ou de poils écailleux ..... 11
- Pygidium avec une pilosité fine ..... 12
11. Front couvert de gros poils écailleux mêlés à la pilosité fine. — Grèce ..... 11. *matutinalis suturalis* Reitter (p. 437)
- Front sans écailles, avec une pilosité fine, inclinée. — Italie, île Vulcano ..... 11. *matutinalis moltonii* Sabatinelli (p. 437)
12. Pilosité du pygidium courte et couchée. — Italie, Sicile, Yougoslavie ..... 11. *matutinalis matutinalis* Castelnau (p. 435)
- Pilosité du pygidium dressée ..... 13
13. Pilosité du pygidium dressée et courte. — Corse ..... 11. *matutinalis corsicana* Sabatinelli (p. 437)
- Pilosité du pygidium dressée et longue. — Sardaigne ..... 11. *matutinalis sardoa* Motschulsky (p. 437)

Note : le tableau ne comprend pas les femelles de *A. reisseri* Petr. et *A. hirta* Reit. ; la première est inconnue, la seconde nous est restée inaccessible.

### 9. — *Anoxia (Mesanoxia) australis* (Gyllenhal)

*Melolontha australis* Gyllenhal, 1817 — in Schönherr, Syn. Ins. I(3) : 169.

*occidentalis* Fabricius, 1775 — Syst. ent. : 32.

var. *occitanica* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 420.

*rosinae* Reitter, 1891 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 36.

Long. 20-25 mm. Dessus noirâtre, ou brun-rouge avec le front et l'abdomen noirs (a. *occitanica* Muls.); parfois la base et la suture noires également; rarement pronotum noir et élytres brun-rouge. Pilosité jaunâtre. Clypéus bien rectangulaire, la marge antérieure droite; pilosité couchée, poils fins et épais mêlés, comme sur le front où les poils fins sont plus longs et dressés; massue antennaire droite, aussi longue que le funicule. Pronotum à côtés bien convergents en arrière du milieu; rebord basal aplati, interrompu au milieu; marge antérieure avec une rangée de poils dressés, courts; ailleurs, pilosité courte, couchée, les poils épais à leur base, plus denses sur une bande médiane et sur les côtés. Elytres avec des poils courts, épais, surtout condensés en trois bandes longitudinales. Paramères : figures 412, 413).

Femelle : marge antérieure du clypéus sinuée au milieu; côtés fortement divergents vers l'arrière, les angles antérieurs largement arrondis.

Répartition : France, région méditerranéenne; remonte la vallée du Rhône, et va jusqu'en Saône-et-Loire. Péninsule ibérique. Italie du Nord : Liguria, Piemonte, Venezia Tridentina.

### 10. — *Anoxia (Mesanoxia) hirta* Reitter

*Anoxia hirta* Reitter, 1890 – Wien. Ent. Zeit. : 175.

Long. 23 mm. Brun-rouge sombre ; front et pronotum noirs, ainsi que la base et la partie antérieure de la suture des élytres ; antennes et palpes brun-jaune ; pilosité blanchâtre. Clypéus rectangulaire, transverse ; marge antérieure très faiblement sinuée au milieu, les angles antérieurs arrondis ; côtés parallèles ; pilosité assez longue, fine, en majeure partie dressée ; pilosité du front longue, dense et dressée. Article apical des palpes maxillaires bien élargi, le dessus fortement concave. Pronotum avec les côtés à peu près parallèles en arrière du milieu ; rebord basal aplati mais non élargi ; toute la pilosité longue, fine, dense et dressée, encore plus dense sur une bande médiane et sur les côtés. Elytres couverts d'une pilosité couchée, pas très courte, avec aussi des poils dressés, peu nombreux ; la pilosité formant trois bandes du fait de sa plus grande densité sur les interstries pairs. Protibias avec l'armure de deux dents supplémentaires indiquées par des sinuosités du bord externe.

Cette description a été faite sur un seul exemplaire mâle, « syntype » de la collection Kraatz, assez détérioré, en particulier l'abdomen perdu et, avec lui l'édéage, évidemment. L'espèce n'est pas représentée dans la collection Reitter.

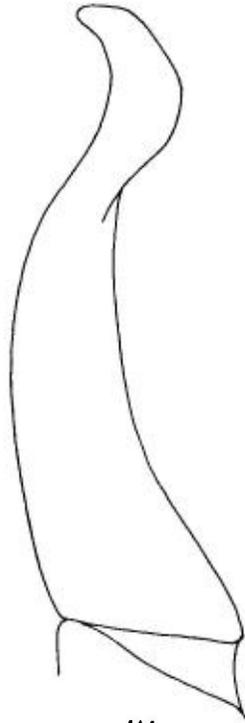
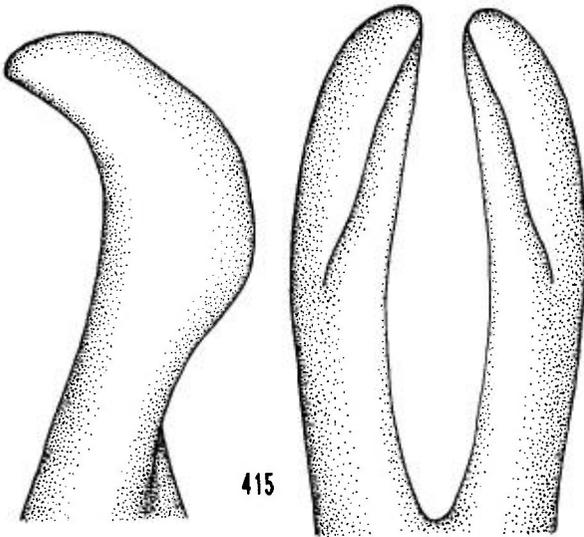
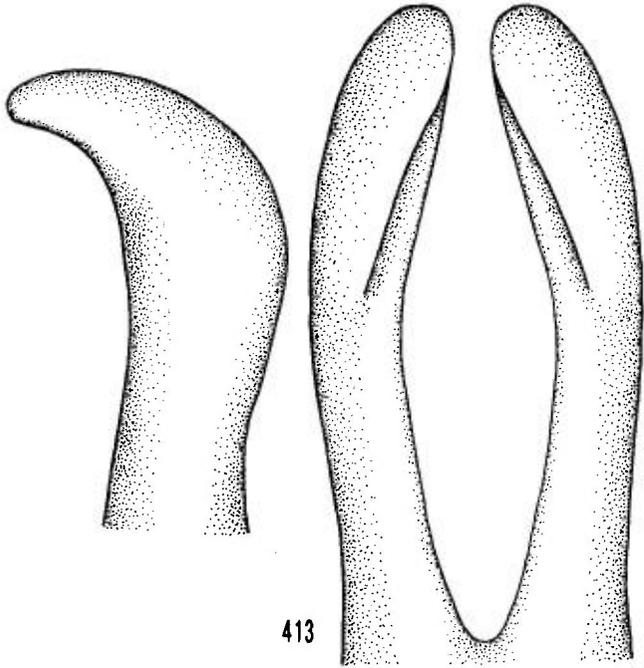
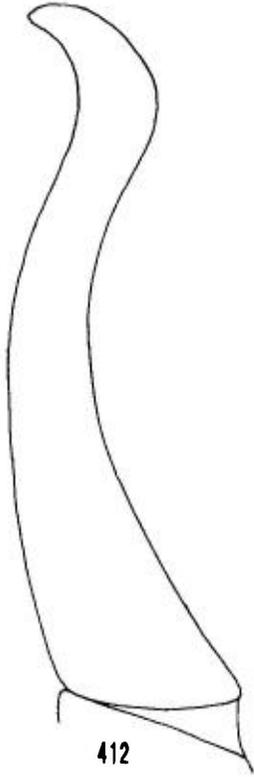
Répartition : Grèce (loc. type)

### 11. — *Anoxia (Mesanoxia) matutinalis* Castelnau

*Anoxia matutinalis* Castelnau, 1832 – Ann. Soc. Ent. Fr., 1 : 407.  
*armerinae* Ragusa, 1893 – Nat. Sicil., XII : 237.  
 var. *vespertina* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 418.  
 var. *curzolenis* Müller, 1938 – Bull. Soc. Ent. Ital., 70 : 56.  
*sardoa* Motschulsky, 1861 – Bull. Acad. St-Pétersb., II : 325 –  
*matutinalis* ssp. *sardoa* Sabatinelli, 1976, Fragm. Entom., XII : 143-157.  
 ssp. *suturalis* Reitter, 1890 – Wien. ent. Zeit., 9 : 174.  
 ssp. *corsicana* Sabatinelli, 1976 – l.c. : 150.  
 ssp. *moltonii* Sabatinelli, 1976 – l.c. : 153.

#### (a) *A. matutinalis matutinalis* Cast.

Long. 19-26 mm. Entièrement noir, ou bien brun-jaune à brun-rouge clair (a. *vespertina* Muls.). Pilosité jaunâtre. Clypéus transverse ; marge antérieure droite ; côtés parallèles ; pilosité un peu épaisse, assez longue, couchée ; celle du front longue, inclinée ; massue antennaire pas plus longue que le funicule ; article apical des palpes maxillaires non dilaté. Pronotum avec les côtés parallèles en arrière du milieu ; rebord basal aplati, vu de l'arrière, interrompu au milieu ; pilosité formée de poils courts, un peu épais, couchés, plus denses sur une bande médiane et sur les côtés ; marge antérieure avec des poils dressés, assez courts. Elytres avec les interstries I, III et V relevés, la pilosité



Figures 412-415 : paramères des *Anoxia* sg. *Mesanoxia* Medv.

412 : *A. australis* (Gyll.), profil droit. – 413 : *idem*, apex, face dorsale et profil droit. – 414 : *A. matutinalis matutinalis* Cast., profil droit. – 415 : *idem*, apex, face dorsale et profil droit.

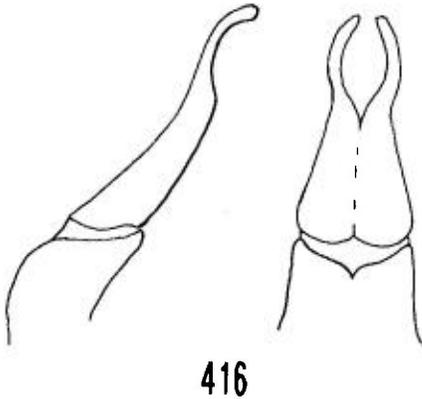


Figure 416 : *Anoxia (Mesanoxia) reisseri* Petr., profil gauche et face dorsale (d'après l'Auteur).

fine, très courte, couchée y est très éparsée; en revanche elle est très serrée ailleurs, formant des bandes longitudinales. Paramères symétriques (figures 414, 415).

Femelle : côtés du clypéus largement arrondis, englobant les angles antérieurs; côtés du pronotum bien convergents en arrière et concaves.

Répartition : Bien que la localité-type soit « Pyrénées », l'espèce n'existe pas en France continentale. – Italie, à peu près partout de la Ligurie à la Calabre et en Sicile (SABATINELLI, 1976). Yougoslavie : Croatie, Slovénie, Dalmatie, Crna Gora (MIKSIC, 1970).

Les autres sous-espèces se reconnaissent d'après les caractères indiqués dans le tableau; nous n'indiquerons ici que les répartitions.

(b) *A. matutinalis corsicana* Sabatinelli.

Répartition : endémique corse (Bastia, loc. type).

(c) *A. matutinalis sardoa* Motschulsky.

Répartition : Sardaigne (loc. type).

(d) *A. matutinalis moltonii* Sabatinelli.

Répartition : Vulcano, îles Eoliennes (loc. Type).

(e) *A. matutinalis suturalis* Reitter.

Répartition : Grèce, Etolie (loc. type).

## 12. — *Anoxia (Mesanoxia) reisseri* Petrovitz

*Anoxia (Mesanoxia) reisseri* Petrovitz, 1964 – Reichenbachia, 3 : 128.

Le Type de l'espèce qui, d'après la description, devrait se trouver dans la collection de l'Auteur, n'a pu être retrouvé. Quant à la description, elle est extrêmement succincte ; en voici l'essentiel : « mâle : la nouvelle espèce ressemble à s'y méprendre à *Anoxia matutinalis suturalis* Reitter par son aspect et sa taille. Elle en diffère par les points suivants : toute la tête couverte de poils, couchés sur le clypéus, dressés sur le front... ». La forme des paramères (figure 416) justifie à elle seule la validité de cette espèce.

Répartition : Crète (Askyphon, loc. type). Il semble encore à ce jour que seuls l'holotype et un paratype soient connus.

### SUBGEN. 3. — *PROTANOXIA* MEDVEDEV, 1951

Espèce-type : *Melolontha orientalis* Krynický, 1932  
(design. originale)

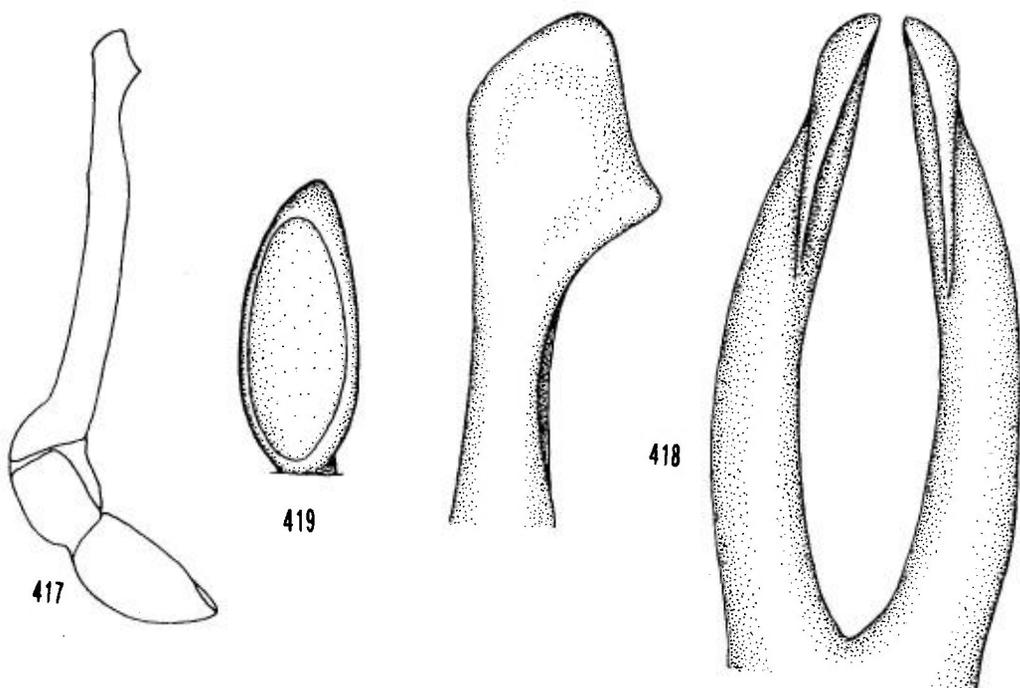
Le sous-genre comprend huit espèces, dont une seule se rencontre en Europe.

## 13. — *Anoxia (Protanoxia) orientalis* (Krynický)

*Melolontha orientalis* Krynický, 1832 – Bull. Soc. Nat. Moscou, V : 123.  
*meridionalis* Reitter, 1890 – Wien. Ent. Zeit., IX, 103 : 173.

Long. 21-31 mm. Brun-rouge clair à brun-noir. Clypéus deux fois plus large que long ; marge antérieure bien relevée, un peu sinuée au milieu, un peu courbe avant les angles antérieurs qui sont peu marqués ; côtés parallèles ou un peu convergents vers l'arrière ; clypéus avec des poils épais, squameux, couchés ; front avec quelques poils squameux et des poils longs, fins, denses et dressés. Côtés du pronotum convergents, droits, en arrière du milieu ; base non rebordée ; ponctuation moyenne, chaque point portant un poil écailleux, ces poils plus épais et très denses au milieu et sur les côtés. Elytres avec les interstries I, III et V un peu relevés ; pilosité formée d'écailles blanches et de poils fins, très courts, couchés ; les écailles formant surtout deux bandes longitudinales. Article apical des palpes maxillaires fusiforme, allongé, la face supérieure dépolie mais non ou faiblement déprimée (figure 419). Paramères : figures 417, 418.

Répartition : Autriche (loc. type), Tyrol. Italie, Calabre, Sicile, Toscane (PERAZZINI). Yougoslavie : Croatie, Slavonie, Bosnie, Serbie, Macédoine (MIK-SIC). Hongrie. Bulgarie. Roumanie. Grèce. Turquie d'Europe.  
Anatolie. Liban. Syrie. Israël.



Figures 417-419 : *Anoxia (Protanoxia) orientalis* (Kryn.).

417 : paramère gauche (profil). – 418 : apex des paramères, face dorsale et profil gauche. –  
419 : article apical des palpes maxillaires.

## GEN. 2. — *CRYPTOTROGUS* KRAATZ, 1888

Espèce-type : *Cryptotrogus weisei* Kraatz, 1888

Gen. *Cryptotrogus* Kraatz, 1888 – Deuts. Ent., Zeitschr., 32 : 206.  
*Meganoxia* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 256, 280.

Marge antérieure du pronotum sans rebord membraneux. Ongle externe des tarsi du mâle avec une très grosse dent basale au bord inférieur, l'ongle interne avec une très petite dent, souvent absente. Protibias chez les deux sexes tridentés et dépourvus d'éperon apical interne. Massue antennaire du mâle de six articles, courte et droite; chez la femelle de cinq ou six articles, petite, ovoïde. Dessus à pilosité courte, assez dense, écailleuse; front et marge antérieure du pronotum avec des longs poils.

Petit genre qui compte deux espèces d'Asie centrale, une d'Egypte et une d'Europe orientale.

1. — *Cryptotrogus orita* (Reitter)

*Meganoxia orita* Reitter, 1902 – l.c. : 280.

Mâle : long. 20 mm. Dessus entièrement brun-rouge sombre. Clypéus rectangulaire, deux fois et demie plus large que long; côtés parallèles, marge antérieure droite, bien relevée, angles antérieurs arrondis; couvert de poils écailleux; front avec les mêmes poils, se transformant en arrière en poils fins, plus longs et un peu dressés. Pronotum ayant sa plus grande largeur un peu en arrière du milieu; les côtés bien convergents en avant et en arrière; base rebordée sauf au milieu qui forme un large lobe convexe arrondi, bien sinuée de part et d'autre; angles postérieurs bien arrondis; couvert de poils écailleux, couchés, avec quelques poils dressés le long du bord antérieur. Elytres à surface uniforme, sans côtes, couverts de petits poils écailleux denses, comme le pygidium et les sternites.

Femelle : long. 22 mm. Brun-rouge plus clair; très semblable au mâle; pilosité plus fine et plus éparse sur tout le dessus; massue antennaire de cinq articles, le cinquième article de moitié plus court que les quatre autres.

Répartition : Arménie (Ordubad, loc. type). – Nord de l'Iran.

GEN. 3. — *CYPHONOTUS* FISCHER, 1824

Espèce-type : *Scarabaeus testaceus* Pallas, 1781

Gen. *Cyphonotus* Fischer, 1824 – Entom. Russ., 2 : 215.

Marge antérieure du pronotum sans rebord membraneux. Ongles externe et interne des tarsi avec une dent basale, de grosseur à peu près égale, au bord inférieur. Protibias chez les deux sexes tridentés et dépourvus d'éperon apical interne. Massue antennaire du mâle et de la femelle de quatre articles, petite, ovoïde. Dessus à pilosité courte, peu dense, épaisse mais non écailleuse.

Le genre comprend une espèce d'Irak (*C. bicoloratus* Petrovitz, 1962 – Reichenbachia, 15 : 119) et une espèce d'Europe orientale.

1. — *Cyphonotus testaceus* (Pallas)

*Scarabaeus testaceus* Pallas, 1781 – Icon. Ins. Ross., 1 : 19.

*anketeri* Herbst, 1790 – Nat. Käf., 3 : 43.

*caucasicus* Jacquelin du Val, 1850 – Gen. Col. Eur., 3 : 53.

*maximus* Reitter, 1895 – Wien. Ent. Zeit., 14 : 205.

*integriceps* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 292.

*oryctoides* Semenov, 1892 – Horae Soc. Ent. Ross., 26 : 474. – Nikolajev, 1976 (syn.).

Mâle : long. 26-30 mm. Entièrement brun-rouge, le tégument avec une dense microponctuation. Clypéus très concave; marge antérieure très relevée

en lobes de chaque côté d'une échancrure médiane; angles antérieurs fortement arrondis; côtés également relevés en lobes arrondis, séparés de la marge antérieure par une échancrure; pilosité très courte, épaisse, couchée, peu dense; ponctuation forte, peu dense. Pronotum avec un sillon médian sur sa moitié antérieure; la plus grande largeur vers le milieu; les côtés convergents, droits, en avant, très convergents et fortement crénelés en arrière; angles postérieurs très largement arrondis; rebord basal un peu effacé au milieu; ponctuation assez forte et dense, épargnant de chaque côté deux petites zones latérales; pilosité très courte, épaisse, couchée, peu dense. Elytres à surface très irrégulière, ridée transversalement; pilosité comme celle du pronotum, éparse. Pygidium et sternite avec la même pilosité, mais plus dense; apex du pygidium nettement sinué. Méso- et métafémurs imponctués, lisses, sur toute leur zone médiane.

Femelle : long. 40 mm. Très semblable au mâle. Métafémurs bien élargis.

Répartition : Transcaucasie. — Kazakhstan.

#### GEN. 4. — *CYPHONOXIA* REITTER, 1889

Espèce-type : *Cyphonoxia praestabilis* Reitter, 1889

Gen. *Cyphonoxia* Reitter, 1889 — Wien. Ent. Zeit., XIV : 152.

Marge antérieure du pronotum sans rebord membraneux. Protibias tridentés au bord externe et dépourvus d'éperon apical interne chez les deux sexes. Masue antennaire de cinq articles, droite et pas plus longue que les cinq articles précédents réunis chez le mâle, de quatre articles et très courte chez la femelle.

Ce petit genre a été mis en synonymie de *Cryptotrogus* Kr. par NIKOLAJEV (1987 : 141), ce qui ne nous paraît pas souhaitable. Il regroupe quelques espèces de Transcaspié, Mésopotamie, une espèce d'Afrique du Nord et une d'Europe.

##### 1. — *Cyphonoxia maluzhenkoi* Zaitzev

*Cyphonoxia maluzhenkoi* Zaitzev, 1927 — 3 : 397.

Cette espèce a été classée comme *Cryptotrogus* Kr. par MEDVEDEV (1951 : 174) mais conservée comme *Cyphonoxia* par IABLOKOV-KHNZORIAN (1967 : 176). Il nous a été malheureusement impossible d'obtenir le moindre renseignement à son sujet.

Répartition : Arménie (loc. type).

GEN. 5. — *MELOLONTHA* FABRICIUS, 1775Espèce-type : *Scarabaeus melolontha* Linné, 1758Gen. *Melolontha* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 31.Subgen. *Apropyga* Medvedev, 1951 – Fauna SSSR, X(1) : 126.

Espèces grandes. Marge antérieure du pronotum sans rebord membraneux. Massue antennaire de sept articles chez les mâles, de six articles chez les femelles. Pronotum peu convexe, les côtés très convergents en arrière du milieu; rebord basal plus ou moins interrompu au milieu. Elytres avec les interstries impairs étroits et relevés, costiformes. Pygidium allongé, souvent prolongé en pointe. Sternites avec de chaque côté une tache triangulaire de poils blancs, épais et denses, couchés. Ongles dentés à leur base. Protibias avec un éperon apical interne chez les deux sexes.

Genre répandu en Europe et en Asie, jusqu'en Chine. Neuf espèces se rencontrent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

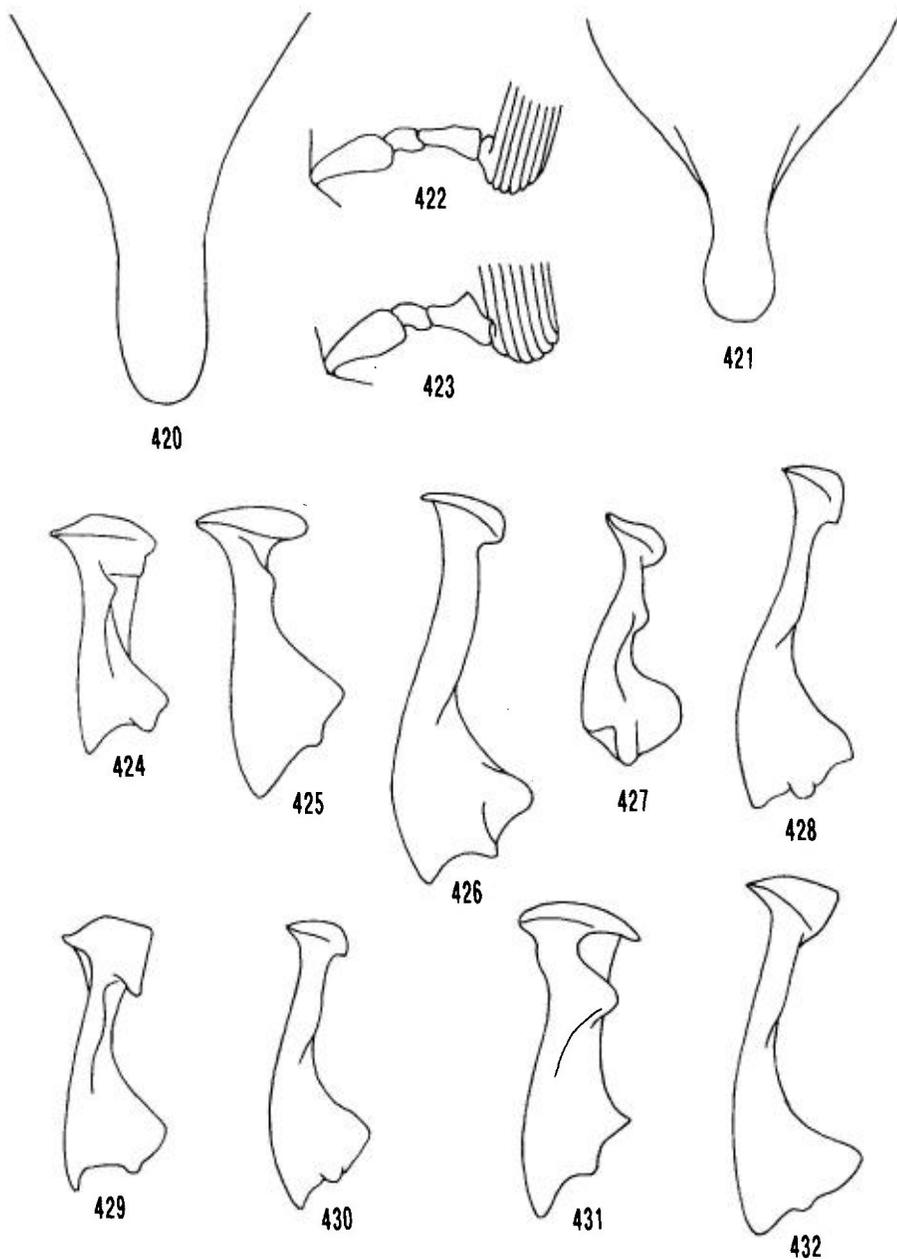
1. Angles postérieurs du pronotum droits ou légèrement obtus, non saillants en dehors. Pygidium triangulaire, non prolongé en pointe à l'apex ..... 2
- Angles postérieurs du pronotum très pointus et nettement saillants du fait d'une sinuosité bien marquée des côtés juste avant ces angles. Pygidium longuement prolongé en pointe à l'apex, sauf, parfois, chez la femelle..... 3
2. Protibias bidentés au bord externe; lorsqu'il y a indication d'une troisième dent, elle est située vers le tiers basal. Arête externe de la face supérieure des mésotibias avec quatre ou cinq denticules sur la moitié basale, le plus distal guère plus marqué que les précédents; plateau apical des mésotibias avec un lobe à peine indiqué au bord supérieur. — Péninsule ibérique.....  
..... 7. *papposa* Illiger (p. 447)
- Protibias tridentés au bord externe, la dent proximale située vers le milieu. Arête externe de la face supérieure des mésotibias avec quatre ou cinq denticules, le plus distal très développé en dent tournée vers l'arrière; plateau apical des mésotibias avec un lobe bien développé au bord supérieur. — Caucase.....  
..... 1. *aceris* Faldermann (p. 443)
3. Base des élytres et côte externe (neuvième interstrie) dépourvues de longs poils dressés. Scutellum entièrement ou en majeure partie ponctué et pileux ..... 4
- Base des élytres et côte externe avec des longs poils dressés. Scutellum en grande partie lisse et glabre..... 6
4. Pronotum avec des longs poils dressés seulement sur sa marge antérieure; disque avec, de chaque côté d'un faible sillon médian, une assez large zone lisse, im-ponctuée et glabre. — Grèce ..... 2. *albida* Frivaldszky (p. 445)

- Pronotum avec des longs poils dressés sur tout le disque ; ce dernier sans plages lisse de part et d'autre du milieu..... 5
- 5. Carène transversale des méso- et métatibias située au milieu du bord supérieur. Front, côtés du pronotum, scutellum et côtés des élytres, entre la dernière côte et l'épipleure, noirs. — Caucase..... 9. *permira* Reitter (p. 448)
- Carène transversale des méso- et métatibias située bien en arrière du milieu du bord supérieur. Dessus brun-rouge, à l'exception d'une bande étroite, noire, à la base des élytres et sur la base de l'épipleure. — Grèce..... 3. *fuscotestacea* Kraatz (p. 445)
- 6. Apex du pygidium prolongé en pointe assez courte, étroite, raccordée très anguleusement aux côtés (figure 421). — Presque toute l'Europe..... 4. *hippocastani* (F.) (p. 445)
- Apex du pygidium avec une pointe prolongeant régulièrement la courbure des côtés (figure 420), ou bien, chez la femelle de certaines espèces, brièvement arrondi, sans pointe..... 7
- 7. Côtés du pronotum avec une zone médiane de ponctuation forte et éparse. Interstries pairs des élytres avec des petits poils écailleux surtout condensés sur le bord, comme pour souligner la délimitation avec les interstries impairs qui sont glabres. Article apical des palpes maxillaires nettement concave sur la face supérieure. — Azerbaïdjan..... 5. *kraatzi* Reitter (p. 446)
- Côtés du pronotum à ponctuation un peu plus grosse mais très serrée. Les petits poils écailleux des élytres sont uniformément répartis sur les interstries pairs et débordent même souvent sur les côtés des interstries impairs. Article apical des palpes maxillaires aplati et dépoli, mais non concave, sur sa face supérieure..... 8
- 8. Mâle : troisième article antennaire symétrique, vu de dessus (figure 422) ; massue antennaire d'un tiers plus longue que le funicule. Pilosité du pygidium simple, formée de poils courts et couchés, avec tout au plus quelques poils dressés à l'apex. Apophyse mésosternale arrondie. Femelle : pygidium avec une pointe apicale assez courte. — Presque toute l'Europe..... 6. *melolontha* (L.) (p. 446)
- Mâle : troisième article antennaire asymétrique, vu de dessus, avec une dilatation triangulaire vers le tiers apical du bord antérieur (figure 423) ; massue antennaire deux fois plus longue que le funicule. Pilosité du pygidium double, formée sur presque toute sa surface de petits poils couchés et de poils plus longs dressés ou inclinés. Apophyse mésosternale acuminée. Femelle : pygidium dépourvu de pointe apicale. — Europe centrale et orientale..... 8. *pectoralis* Germar (p. 448)

### 1. — *Melolontha aceris* Faldermann

*Melolontha aceris* Faldermann, 1835 — Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, 4 : 270.  
*praeambula* Kolenati, 1846 — Meletemata Ent., 5 : 24.

Long. 18-22 mm. Brun-noir, le disque élytral, les pattes et le funicule antennaire brun-rouge. Pronotum avec une pilosité courte, écailleuse, dense, couchée et des longs poils fins, dressés, épars sur toute la surface. Pilosité des élytres très courte, couchée, squameuse, régulièrement répartie n'épargnant que le centre des interstries impairs relevés. Pygidium dépourvu de pointe apicale. Protibias tridentés au bord externe. Massue antennaire du mâle seulement d'un tiers plus longue que le funicule. Paramères : figure 424.



Figures 420-432 : genre *Melolontha* F.

420 : *M. melolontha* (L.), apex du pygidium. - 421 : *M. hippocastani* F., idem. - 422 : *M. melolontha* (L.), funicule antennaire. - 423 : *M. pectoralis* Germ., idem. - 424 : *M. aceris* Fald., paramères, profil droit. - 425 : *M. albida* Friv., idem. - 426 : *M. fuscotestacea* Kr., idem. - 427 : *M. hippocastani* F., idem. - 428 : *M. kraatzi* Reit., idem. - 429 : *M. melolontha* (L.), idem. - 430 : *M. papposa* Ill., idem. - 431 : *M. pectoralis* Germ., idem. - 432 : *M. permira* Reit., idem.

*M. aceris* Fald. est l'espèce-type du sous-genre *Apropyga* Medvedev.

Répartition : Caucase (loc. type).

## 2. — *Melolontha albida* Frivaldszky

*Melolontha albida* Frivaldszky, 1835 – Magyar. Tudos Tarsasag : 258.

*candicans* Burmeister, 1855 – Handb. Ent., IV : 413.

v. *naxiana* Reitter, 1887 – Deuts. Ent. Zeitschr., 31 : 538.

Long. 24-26 mm. Dessus brun-jaune clair, l'abdomen noir ; pilosité blanchâtre ou jaunâtre. Pronotum avec une pilosité dense, couchée, épaisse et courte, épargnant une zone lisse et glabre de part et d'autre d'un sillon médian large et peu profond, et en outre une autre petite tache lisse au milieu des côtés ; bord antérieur avec des longs poils dressés. Elytres à pilosité écailleuse, très courte, dense sur les interstries pairs, beaucoup plus fine sur les côtés et à l'apex, épargnant en général les interstries impairs, bien relevés et luisants ; absence de poils dressés à la base. Pygidium avec une courte pointe apicale, arrondie. Massue antennaire au moins trois fois plus longue que le funicule, très arquée vers l'extérieur. Paramères : figure 425.

Répartition : Grèce (loc. type). Naxos. Lesbos.

Asie mineure. Syrie.

## 3. — *Melolontha fuscotestacea* Kraatz

*Melolontha fuscotestacea* Kraatz (Reitter), 1887 – Deuts. Ent. Zeitschr., 31 : 538.

Long. 25-30 mm. Très semblable au précédent. Se distingue par la pilosité du pronotum, fine, assez longue, en partie dressée, en partie inclinée mais non couchée ; par l'absence de zones lisses de part et d'autre du milieu ; par la massue antennaire beaucoup plus courte, environ une fois et demie plus longue que le funicule. Paramères : figure 426.

Répartition : Grèce (loc. type).

## 4. — *Melolontha hippocastani* Fabricius

*Melolontha hippocastani* Fabricius, 1801 – Syst. El., 2 : 162.

*pectoralis* Megerle, non Germar, 1812 – Bemerk. zu Illiger : 21.

v. *aethiops* Westhoff, 1884 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 72.

v. *albicans* Stierlin, 1862 – Mittheil. Schweiz. Ent. Ges. : 58.

v. *amasicola* Westhoff, 1884 – l.c.

v. *coronata* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 415.

v. *discoidalis* Dalla Torre, 1879 – Ber. Ver. Nat. Oberöst. X : 113.

v. *festiva* Westhoff, 1884 – l.c. : 73.

v. *fuscicollis* Kraatz, 1885 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 69.

v. *metzleri* Westhoff, 1884 – l.c. : 68.

v. *mulsanti* Bedel, 1911 – Faune Col. Bassin Seine, IV : 118.

v. *nigricollis* Mulsant, 1842 – l.c.

v. *nigriceps* Comolli, 1837 – Col. Nova : 24.

- v. *picea* Wanach, 1906 – Berl. Ent. Zeitschr., LI : 233.  
 v. *rex* Dalla Torre, 1879 – l.c.  
 v. *schwarzi* Kraatz, 1888 – Deuts. Ent. Zeitschr., XXXII : 362.  
 v. *suturalis* Kraatz, 1888 – l.c. : 544.  
 v. *tibialis* Mulsant, 1842 – l.c.  
 ssp. *romana* Reitter, 1887 – Deuts. Ent. Zeitschr., XXXI : 535.  
 ssp. *mongolica* Ménériès, 1854 – in Motschulsky, Etud. Ent., 2 : 28.  
*baicalica* Reitter, 1892 – Wien. Ent. Zeit., XI : 152.

Pl. VIII, b. – Long. 22-25 mm. Espèce bien caractérisée par la forme de son pygidium (figure 421) et de ses paramères (figure 427); par ailleurs très variable :

- f. *nominative* : dessus entièrement brun.  
 a. *coronata* Muls. : disque du pronotum et pattes rousses.  
 a. *rex* Dalla Torre : pronotum, pattes, pygidium et segment anal roux.  
 a. *discoidalis* Dalla Torre : disque du pronotum, pattes et segment anal roux.  
 a. *fuscicollis* Kr. : disque du pronotum brun ; pattes rouges.  
 a. *tibialis* Muls. : pronotum noir ; pattes rouges à fémurs sombres.  
 a. *suturalis* Kr. : comme *tibialis* Kr., la suture élytrale sombre en avant.  
 a. *metzleri* Kr. : pronotum et pattes rouges ; élytres noirâtres.  
 a. *nigricollis* Muls. : pronotum et fémurs noirs ; tibias bruns.  
 a. *nigripes* Muls. : pronotum et pattes noirs.  
 a. *schwarzi* Kr. : pronotum à disque roux, pattes noires.

Répartition : Nord de l'Espagne ; France du Nord et du Centre, paraît manquer dans le quart Sud-Est. Italie du Nord, jusqu'aux Apennins. Nord de la Yougoslavie. Europe centrale et septentrionale. URSS, sauf les régions méridionales. Sibérie.

### 5. — *Melolontha kraatzi* Reitter

- Melolontha kraatzi* Reitter, 1906 – Cat. Col. Eur., ed. 2 : 737.  
*tibialis* Kraatz, 1882 – Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 245 (non Mulsant).  
 v. *brenskii* Reitter, 1896 – Stett. Ent. Zeit., 57 : 204.  
 v. *persica* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 267.

Long. 24-28 mm. Tête et pronotum noirs à pilosité blanche ; antennes, tibias et tarses jaune-rougeâtre ; élytres jaune-brun, avec la base étroitement noire. Ressemble beaucoup à *M. melolontha* (L.) mais s'en sépare par les caractères du tableau et par sa forme plus étroite et parallèle. Paramères : figure 428. Deux aberrations ont été décrites :

- a. *brenskii* Reit. : pronotum, scutellum et élytres bruns ; dessous noir ; antennes, tibias et tarses jaune-rouge.  
 a. *persica* Reit. : entièrement noir, à l'exception des antennes rougeâtres.

Répartition : Azerbaïdjan.  
 Iran (loc. type).

### 6. — *Melolontha melolontha* (Linné)

- Scarabaeus melolontha* linné, 1758 – Syst. Nat., ed. 10 : 351.  
*majalis* (Moll), 1785 – Naturh. Briefe, 1 : 179.  
*vulgaris* F., 1775 – Syst. Ent. : 32.  
 v. *albida* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 409.

- v. *asiatica* Brenske, 1900 – Ann. Soc. Ent. Belg., 44 : 109.  
 v. *discicollis* Mulsant, 1842 – l.c. : 413.  
 v. *femoralis* Kraatz, 1885 – Deuts. Ent. Zeitschr., 29 : 69.  
 v. *funesta* Westoff, 1884 – Berl. Ent. Zeitschr., 28 : 60.  
 v. *humeralis* Westhoff, 1884 – l.c. : 61.  
 v. *luctuosa* Westhoff, 1884 – l.c. : 61.  
 v. *lugubris* Mulsant, 1842 – l.c. : 412.  
*nigra* Kellner, 1877 – Verz. Käfer Thüringens : 405.  
*nigritarsis* Pfanneberg, 1905 – Ent. Zeitschr. Guben, XIX : 44.  
 v. *marginata* Kraatz, 1888 – l.c. : 363.  
 v. *pulcherrima* Dalla Torre, 1879 – Ber. Ver. Nat. Oberöster. X : 113.  
*albida* Redtenbach, 1849 – Fauna Austr. : 265.  
 v. *melanopus* Westhoff, 1884 – l.c. : 60.  
 v. *obscuripes* Westhoff, 1884 – l.c. : 61.  
 v. *ruficeps* Kraatz, 1885 – l.c. : 68.  
 v. *ruficollis* Mulsant, 1842 – l.c. : 413.  
 v. *scapularis* Westhoff, 1884 – l.c. : 69.  
 v. *colpopyga* Petz, 1905 – Wien. Ent. Zeit., XXIV : 100.

Long. 20-30 mm. Très variable. Paramères : figure 429.

- f. nominative : tête et pronotum noirs, élytres bruns, pattes rousses.  
 a. *femoralis* Kr. : idem, fémurs rembrunis.  
 a. *albida* Muls. Elytres à dense pubescence blanche squamuleuse.  
 a. *pulcherrima* Dalla Torre : Tête et pronotum noirs à reflet métallique vert.  
 a. *scapularis* West. : tubercule huméral des élytres noir.  
 a. *lugubris* Muls. : corps à peu près uniformément brun-rouge sombre.  
 a. *marginata* Kr. : pronotum, côtés des élytres et pygidium noirs.  
 a. *discicollis* Muls. : disque du pronotum brun-rouge.  
 a. *humeralis* West. : pronotum brun-rouge, calus huméral largement noir.  
 a. *ruficollis* Muls. : tête noire, le reste du corps brun-jaune clair.  
 a. *ruficeps* Kr. : entièrement brun-jaune clair.

Répartition : presque toute l'Europe, sauf dans les régions les plus méridionales ; à l'Est jusqu'au Caucase.

## 7. — *Melolontha papposa* Illiger

- Melolontha papposa* Illiger, 1803 – Mag. Ins., 2 : 215.  
*hybrida* Charpentier, 1825 – Horae Ent. : 212.  
*fuscata* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., I : 160.  
 ab. *rufotestacea* Kraatz, 1885 – Deuts. Ent. Zeitschr., 24 : 70.

Long. 18-24 mm. Dessus brun clair ou foncé, la pilosité blanchâtre courte et couchée sur le pronotum, microscopique sur les élytres ; parfois entièrement brun-rouge (a. *rufotestacea* Kr.), ou bien tête et pronotum noirs, élytres brun-rouge ; parfois la pilosité est plus épaisse, jaunâtre et dense au point de masquer presque complètement le tégument (a. *hybrida* Charp.). La longueur de la massue antennaire peut aussi varier dans des proportions considérables. La forme des paramères est aussi légèrement variable (figure 430).

Répartition : toute la Péninsule ibérique (Portugal, loc. type). Commun au début du printemps ; activité diurne.

8. — *Melolontha pectoralis* Germar

- Melolontha pectoralis* Germar, 1824 – Ins. Spec. Nov., 126.  
*aceris* Erichson, non Faldermann, 1847 – Nat. Ins. Deutsch., 3 : 672.  
*albida* Castelnau, non Frivaldsky, 1840 – Hist. Nat., II : 131.  
*farinosa* Kraatz, 1866 – Berl. Ent. Zeitschr., 8 : 11. – Pittino, 1981, Boll. Soc. ent. ital., 113 : 42 (syn.).  
*melolontha* ssp. *velebitica* Müller, 1902 – Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 52 : 460. – Pittino, 1981, l.c. : 42 (syn.).  
*rhenana* Bach, 1845 – Verh. Nat. Ver. Rheinl., II : 19.  
*rufithorax* Kraatz, 1885 – Deuts. Ent. Zeitschr., 29 : 70.  
v. *fosca* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 268.  
v. *ilsia* Reitter, 1902 – l.c. : 268.  
v. *femoralis* Reitter, 1887 – Deuts. Ent. Zeitschr., 31 : 536.  
v. *nigritula* Kraatz, 1885 – l.c. : 71.  
v. *satema* Reitter, 1902 – l.c., 50 : 268.  
v. *soror* Marseul, 1879 – Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 29 : 474.  
v. *spatulata* (Steven) Ballion, 1870 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 43 : 343.

Long. 20-28 mm. Corps noir, avec parfois un reflet métallique vert ; élytres brun clair. Espèce assez variable. Troisième article antennaire asymétrique, dilaté à l'apex en dent (figure 423). Paramères : figure 431. Les principales aberrations décrites sont :

- a. *satema* Reitt. : épipleures élytraux noirs en avant.  
a. *soror* Mars. : élytres gris-jaune à pubescence extrêmement fine.  
a. *spatulata* Ball. : front noir ; clypéus et pronotum brun-rouge ; élytres jaune-brun ; pilosité blanche.  
a. *fosca* Reit. : métafémurs noirâtres, pubescence élytrale fine et dense.  
a. *farinosa* Kr. : dessus à pubescence blanchâtre très dense.

Répartition : France, uniquement en Alsace. Allemagne du Sud. Autriche. Hongrie. Nord de l'Italie. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Roumanie. URSS : Caucase.

9. — *Melolontha permira* Reitter

*Melolontha permira* Reitter, 1887 – Deuts. Ent. Zeitschr., 31 : 539.

Long. 22-24 mm. Front, côtés du pronotum, scutellum, bord externe des élytres (sauf à l'apex), abdomen noirs, le reste du dessus brun-rouge clair. Tête et pronotum avec une abondante pilosité, formée d'un mélange de poils écailleux, couchés, très denses sur les côtés, et de longs poils fins dressés sur tout le disque. Elytres avec des petites écailles blanches denses. Antennes avec le troisième article dilaté à l'apex en pointe dirigée vers l'avant, la massue au moins deux fois plus longue que le funicule, bien recourbée. Article apical des palpes maxillaires bien excavé sur le dessus. Paramères : figure 432.

Répartition : Caucase (Circassie, loc. type).

GEN. 6. — *MICROPHYLLA* KRAATZ, 1890Espèce-type : *Anoxia paupera* Hampe, 1852Gen. *Microphylla* Kraatz, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 351.

Marge antérieure du pronotum sans rebord membraneux. Ongle externe des tarsi du mâle avec une très grosse dent basale au bord inférieur, l'ongle interne avec une très petite dent. Protibias chez les deux sexes tridentés et dépourvus d'éperon apical interne. Troisième article des antennes un peu allongé, deux fois plus long que le suivant ; la massue de quatre articles, courte et droite, chez les deux sexes. Dessus à pilosité courte, assez dense, épaisse et couchée ; front et marge antérieure du pronotum avec des longs poils.

Genre monospécifique, qui a été mis en synonymie de *Cryptotrogus* Kr. par NIKOLAJEV (1987 : 141), à tort nous semble-t-il.

1. — *Microphylla paupera* Hampe*Anoxia paupera* Hampe, 1852 – in Wagner, Reise Persien : 312.*albella* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 288.*xorema* Reitter, 1902 – l.c.

Mâle : long. 20-23 mm. Entièrement brun-rouge, luisant. Clypéus trois fois plus large que long, marge antérieure droite, angles antérieurs bien arrondis, côtés nettement convergents en arrière ; ponctuation forte et dense ; pilosité épaisse, blanche, assez courte, couchée. Front avec la même pilosité un peu écailleuse, et en plus des poils fins plus longs et dressés. Pronotum peu transverse, les côtés régulièrement arrondis en avant et en arrière ; les angles postérieurs arrondis, un peu marqués ; rebord basal largement interrompu au milieu ; ponctuation assez forte et dense, pilosité courte, épaisse, couchée, un peu écailleuse. Elytres avec des traces de côtes relevées sur les interstries impaires ; ponctuation fine, un peu confuse ; pilosité très courte, peu épaisse, couchée. Pygidium non échancré à l'apex, couvert comme les sternites de poils blancs, un peu écailleux, courts, couchés et très denses.

Femelle : Long. 23-26 mm. Très semblable au mâle ; pilosité du pronotum formée d'un mélange de poils écailleux couchés et de poils fins dressés sur presque toute la surface. Pilosité élytrale plus longue.

Répartition : Arménie (Aralych, Ordubad).

Transcaspie. Iran.

## GEN. 7. — POLYPHYLLA HARRIS, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus fullo* Linné, 1758Gen. *Polyphylla* Harris, 1842 – Rep. Ins. Massachusetts : 30.Subgen. *Gynexophylla* Medvedev, 1951 – Fauna SSSR, X(1) : 86.Subgen. *Mesopolyphylla* Medvedev, 1951 – l.c. : 89.Subgen. *Xerasiobia* Medvedev, 1951 – l.c. : 101.

Marge antérieure du pronotum sans rebord membraneux. Massue antennaire du mâle de sept articles, très longue et recourbée, celle de la femelle de cinq articles, très courte. Protibias avec un éperon apical interne chez les deux sexes. Dent basale des deux ongles des tarsi antérieurs de longueur égale. Protibias des mâles bi- ou tridentés au bord externe. Interstries impaires des élytres non relevés en côtes. Apex des paramères dépourvus de dents et dissymétriques.

Le genre regroupe une cinquantaine d'espèces holarctiques ; sept d'entre elles se trouvent en Europe.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES ET ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Bord antérieur du pronotum avec des longs poils ; pilosité du front dressée. – Espèces d'Asie centrale ou orientale, aucune en Europe .....   | [Subgen. <i>Gynexophylla</i> Medv. et <i>Mesopolyphylla</i> Medv.] |
| —  | Bord antérieur du pronotum sans longs poils ; front avec des écailles, sans poils dressés .....   | 2  |
| 2. | Protibias des mâles bidentés, ceux de la femelle tridentés. Pronotum avec trois bandes plus ou moins fragmentées d'écailles claires, la médiane atteignant la base : Subgen. <i>Polyphylla</i> s. str .....               | 4  |
| —  | Protibias tridentés chez les deux sexes. Pronotum sans bandes définies d'écailles blanches, ou bien avec une bande médiane seulement sur la moitié antérieure : Subgen. <i>Xerasiobia</i> Medvedev .....                  | 3  |
| 3. | Massue antennaire du mâle au moins aussi longue que le pronotum. Dessous du thorax avec une longue et dense pilosité, les écailles peu nombreuses. – Russie méridionale ; Caucase .....                                   | 2. <i>alba</i> (Pallas) (p. 451)                                   |
| —  | Massue antennaire du mâle plus courte ou à peine aussi longue que le pronotum. Dessous du thorax avec une pilosité longue mais très éparse, parmi laquelle les écailles sont nombreuses et bien visibles. – Caucase ..... | 1. <i>adpersa</i> Motschulsky (p. 451)                             |
| 4. | Base du pronotum entièrement non rebordée .....   | 5  |
| —  | Base du pronotum rebordée, sauf devant le scutellum .....   | 6  |
| 5. | Premier interstrie élytral nettement convexe sur toute sa longueur et pratiquement dépourvu d'écailles blanches. Protibias du mâle avec deux dents externes   |  |

- rapprochées, la première aussi aiguë que l'apicale. — Europe méridionale, jusqu'en Arménie ..... 4. *fullo* (L.) (p. 453)
- Premier interstrie élytral plan, sauf près du scutellum et parfois à l'apex, couvert d'écailles blanches assez denses. Protibias du mâle avec deux dents, la première large, très émoussée, beaucoup moins aiguë que l'apicale. — Sicile..... 7. *ragusai* Kraatz (p. 454)
6. Abdomen couvert de très petits poils, un peu épais mais allongés. — Yougoslavie, Grèce, Bulgarie..... 3. *boryi* Brullé (p. 453)
- Abdomen couvert d'écailles petites, ovales, en moyenne deux fois plus longues que larges ..... 7
7. Elytres avec des écailles regroupées en taches, comme chez *P. fullo* (L.). — Europe orientale ..... 5. *olivieri* Castelnau (p. 454)
- Elytres avec des écailles peu denses et à peu près uniformément réparties. — Ile Naxos ..... 6. *naxiana* Reitter (p. 453)

### 1. — *Polyphylla (Xerasiobia) adpersa* Motschulsky

*Polyphylla adpersa* Motschulsky, 1853 — Etud. Ent., I : 28.  
*? nivea* Hampe in Wagner, 1852 — Reise nach Persien : 311.  
*turcestana* Brenske, 1890 — Ent. Nachr., 21 : 126.  
*araxidis* Koenig, 1901 — Wien. Ent. Zeit., 20 : 9.  
*turkestanica* Reitter, 1906 — Cat. Col. Eur. : 738.  
*ab. pulvereae* Ballion, 1870 — Bull. Soc. Nat. Moscou, 43 : 342.  
*ab. atrana* Reitter, 1902 — Best. Tab., 50 : 274.

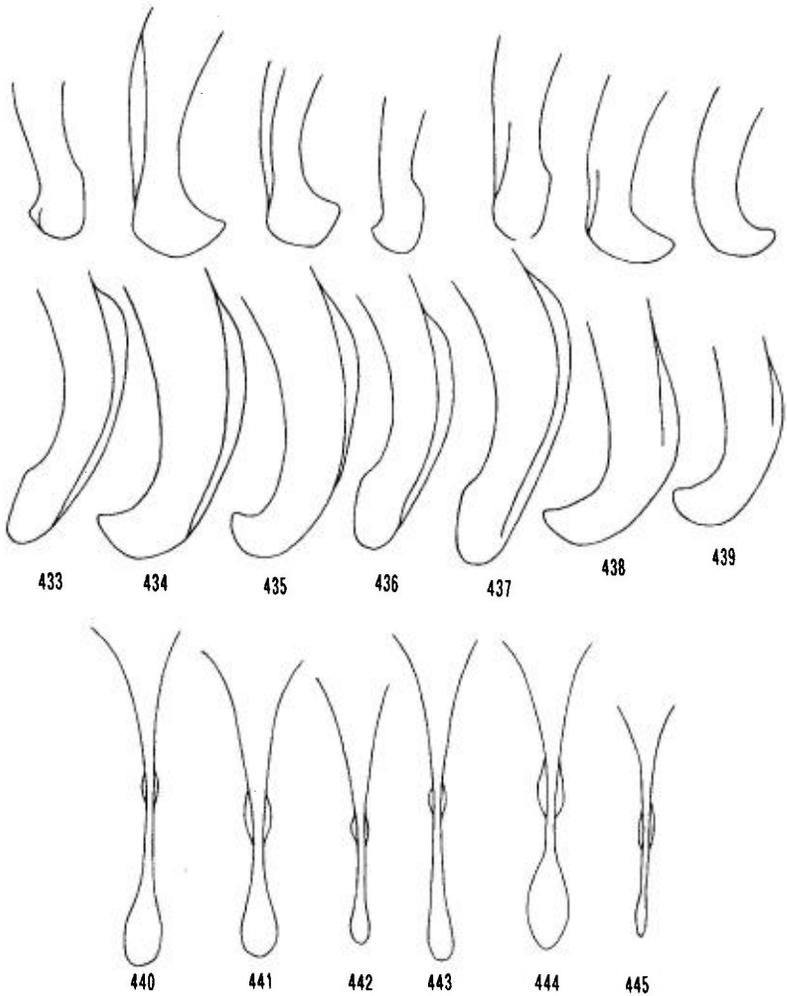
Long. 25-35 mm. Tête couverte d'écailles blanches, très serrées; seul le milieu du vertex lisse et glabre. Pronotum avec des écailles très serrées sur les côtés, moins denses sur le disque qui cependant présente une ligne médiane d'écailles très serrées sur sa moitié antérieure. Elytres couverts d'écailles plus petites, denses, uniformément réparties même sur le premier interstrie; avec une tache d'écailles très serrées au bord interne du calus huméral.

Répartition : Arménie, Azerbaïdjan.  
 Afghanistan, Iran, Transcaspié.

### 2. — *Polyphylla (Xerasiobia) alba* (Pallas)

*Scarabaeus albus* Pallas, 1773 — Reisen Prov. Russ. Reiches, 2, app. 1718.  
*hololeuca* Pallas, 1781 — Icon. Ins. Ross. : 19.  
*v. permagna* Reitter, 1903 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 273.  
 (?) ssp. *vicaria* Semenov, 1900 — Horae Soc. Ent. Ross., 34 : 307.

Long. 25-33 mm. Très semblable au précédent, dont il diffère surtout par la massue antennaire du mâle beaucoup plus longue; par la pilosité de la face inférieure de l'avant-corps, très longue et dense, avec presque pas d'écailles mélangées; par la couverture écailleuse du dessus, en général nettement plus dense.



Figures 433-439 : apex des paramères des *Polyphylla* Har., profil droit (en haut) et gauche (en dessous).

433 : *P. boryi boryi* Brul. – 434 : *P. boryi albertschutzi* Kunt. – 435 : *P. fullo* (L.). – 436 : *P. naxiana* Reit. – 437 : *P. olivieri* Cast. – 438 : *P. ragusai ragusai* Kr. – 439 : *P. ragusai aliquoi* Massa & Tassi.

Figures 440-445 : spiculum gastrale des *Polyphylla* Har.

440 : *P. boryi* Brul. – 441 : *P. fullo* (L.). – 442 : *P. naxiana* Reit. – 443 : *P. olivieri* Cast. – 444 : *P. ragusai ragusai* Kr. – 445 : *P. ragusai aliquoi* Massa & Tassi.

Répartition : plus septentrional que le précédent : occupe le Sud de l'Ukraine, la Crimée, le Sud de la Russie jusqu'au versant Nord du Caucase et à la Mer Caspienne.

Kazakhstan, Sud-Ouest de la Sibérie, Nord de la Chine.

### 3. — *Polyphylla (Polyphylla) boryi* Brullé

*Polyphylla boryi* Brullé, 1832 – Explor. scient. Morée : 175.

*lesinae* Reitter, 1890 – Wien. Ent. Zeit., 9 : 21.

*fullo albertschultzi* Kuntzen, 1933 – Mitteil. Zool. Mus. Berlin, 4 : 61.

*boryi albertschultzi* Kunt., Sabatinelli, 1979, Boll. Ass. Romana Ent., 34 : 63 (comb. n.).

#### (a) *P. boryi boryi* Brullé.

Long. 32-40 mm. Espèce très semblable à *P. fullo* (L.) dont elle ne se distingue que par les caractères du tableau et par la forme des paramères (figure 433). Spiculum gastrale : figure 440.

Répartition : Grèce, Péloponnèse (loc. type); Mont Parnasse. Dalmatie; île Hvar (loc. type de *P. lesinae* Reit.). Bulgarie, Rhodope-Demir Kapija.

#### (b) *P. boryi albertschultzi* Kuntzen.

En tous points identique à la forme typique, seule la forme des paramères est un peu différente (figure 434). C'est SABATINELLI (1979) qui a montré que cette forme se rattache à *boryi* et non à *fullo*.

Répartition : Crète (loc. type : Crète orientale, sentier de montagne entre Anadoli et Kalojeri).

### 4. — *Polyphylla (Polyphylla) fullo* (Linné)

*Scarabaeus fullo* Linné, 1758 – Syst. Nat. ed. X : 352.

v. *macrocera* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 36.

v. *marmorata* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 407.

v. *luctuosa* Mulsant, 1842 – l.c. : 407.

Pl. VIII, c. – Long. 32-40 mm. Noir ou brun-rouge (a. *marmorata* Muls.). Tête avec deux bandes d'écailles blanches. Pronotum avec des écailles blanches formant trois bandes longitudinales dont la médiane est toujours entière. Écailles des élytres regroupées en petites taches irrégulières et inégalement réparties. Paramères : figure 435. Spiculum gastrale : figure 441.

Répartition : Europe occidentale, de l'Espagne au Sud de l'Angleterre, au Danemark et en Suède. Italie du Nord. Yougoslavie, Grèce, Bulgarie, Turquie d'Europe. Europe centrale, de l'Allemagne orientale et Pologne à la Roumanie. Russie. Caucase.

Maroc, Algérie, Tunisie. Proche-Orient.

### 5. — *Polyphylla (Polyphylla) naxiana* Reitter

*Polyphylla naxiana* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 274.

Long. 32-38 mm. Très semblable à *P. fullo* (L.). Il s'en distingue, comme de *P. boryi* Brullé, par l'abdomen recouvert d'écailles, et non de poils épais.

La base du pronotum est rebordée sur les côtés. Paramères : figure 436. Spiculum gastrale : figure 442.

Répartition : île Naxos (loc. type).

## 6. — *Polyphylla (Polyphylla) olivieri* Castelnau

*Polyphylla olivieri* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. 2 : 131.

*fullo* ssp. *olivieri* Cast. : Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 28 : 263.

*olivieri* b. sp. : Sabatinelli, 1977 – Fragm. Ent., 13,2, : 75.

*abchastica* Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 18 : 57.

*caucasica* Heyden, 1864 – Berl. Ent. Zeitschr., 8 : 319.

ssp. *albertschultzi* Kuntzen, 1933 – cf. *boryi* Brullé.

Long. 30-38 mm. Espèce du « groupe *fullo* », encore plus proche de *naxiana* par sa base du pronotum rebordée et par son abdomen recouvert d'écailles. Paramères : figure 437. Spiculum gastrale : figure 443.

Répartition : Transcaucasie ; Arménie.

Iran, Anatolie. Syrie.

## 7. — *Polyphylla (Polyphylla) ragusai* Kraatz

*Polyphylla ragusai* Kraatz, 1881 – Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 239.

ssp. *aliquoi* Massa & Tassi, in Baraud, 1977 – Suppl. Nouv. Rev. Ent., 7(3), 271. – Massa, 1980 : Boll. Soc. Ent. Ital., 112, 70.

### (a) *P. ragusai ragusai* Kraatz.

Long. 24-33 mm. Écailles du pronotum très denses, celles des élytres régulièrement courtes, blanc-jaunâtre, uniformément réparties. Marge interne des élytres avec habituellement des rares poils dressés. Pygidium très pubescent. Marge antérieure du clypéus de la femelle également relevée sur toute sa largeur. Extrémité du spiculum gastrale du mâle nettement élargie en spatule (figure 444). Paramères : figure 438.

Répartition : Sicile, plages de la côte septentrionale et de la côte sud-occidentale.

### (b) *P. ragusai aliquoi* Massa & Tassi.

Écailles du pronotum nettement moins denses, celles des élytres plus allongées, blanc-jaunâtre, non uniformément réparties mais formant des taches irrégulières entre lesquelles les écailles sont rares et plutôt fines. Marge interne des élytres avec habituellement de nombreux poils dressés dans la partie apicale. Pygidium peu pubescent. Marge antérieure du clypéus de la femelle élargie sur les côtés et légèrement plus relevée au milieu. Extrémité du spiculum gastrale du mâle acuminée en pointe fine (figure 445). Paramères : figure 439.

Répartition : Sicile, plages du Sud-Est, de Licata à Pozzalo ; Siracusa.

## TRIBU 2. — RHIZOTROGINI

TABLEAU DES GENRES

1. Ongles profondément incisés à l'apex, bifides ..... Gen. 16. *Lasiopsis* Erichson (p. 491)
- Ongles non incisés à l'apex, parfois inermes, plus souvent avec une dent au bord inférieur, située entre la base et le milieu ..... 2
2. Antennes de sept ou huit articles ..... 3
- Antennes de neuf ou dix articles ..... 4
3. Ongles des tarses non dentés au bord inférieur chez les mâles, parfois dentés chez la femelle. Article apical des palpes maxillaires peu allongé ..... Gen. 19. *Monotropus* Erichson (p. 504)
- Ongles des tarses dentés à la base chez les deux sexes. Article apical des palpes maxillaires très allongé et grêle ..... Gen. 8. *Amphimallina* Reitter (p. 457)
4. Premier article des tarses postérieurs plus long que le deuxième. Au moins les côtés du pronotum avec un enduit blanc, mat ..... Gen. 11. *Chioneosoma* Kraatz (p. 480)
- Premier article des tarses postérieurs plus court que le deuxième. Dessus avec très rarement un aspect blanchâtre, mais cirieux, luisant ..... 5
5. Base du pronotum non rebordée ..... 6
- Base du pronotum nettement rebordée ..... 9
6. Antennes de neuf articles ..... Gen. 12. *Eriotrogus* Reitter (p. 483)
- Antennes de dix articles ..... 7
7. Corps entièrement noir, le dessus glabre.. Gen. 10. *Butozania* Miksic (p. 480)
- Corps entièrement brun-rouge, rarement noirâtre, mais toujours avec une abondante pilosité sur tout le dessus ..... 8
8. Pilosité élytrale plus abondante sur les interstries impairs, formant des bandes longitudinales. Ongles des mâles le plus souvent non dentés au bord inférieur ..... Gen. 15. *Holochelus* Reitter (p. 490)
- Pilosité des élytres uniformément répartie sur toute la surface. Ongles des mâles dentés au bord inférieur ..... Gen. 18. *Miltotrogus* Reitter (p. 493)
9. Antennes de neuf articles ..... 10
- Antennes de dix articles ..... 12
10. Dessus avec une pilosité bien visible, au moins sur la marge antérieure du pronotum. Paramères formant un étui qui n'est que brièvement ouvert à l'apex, le pénis fort peu sclérifié.. Gen. 9. *Amphimallon* Le Peletier & Serville (p. 458)
- Dessus entièrement glabre, même sur la marge antérieure du pronotum. Face supérieure des paramères échancrée presque dès la base, laissant voir une partie du pénis très fortement sclérifiée; apex de la face inférieure des paramères largement fendue longitudinalement ..... 11
11. Entièrement noir, mat. Pilosité de la face ventrale de l'avant-corps courte et peu dense. Femelle aptère ..... Gen. 21. *Pseudotrematodes* J. du Val (p. 509)

- Entièrement brun-jaune ou brun-rouge, luisant. Pilosité de la face ventrale de l'avant-corps très longue et touffue. Femelle ailée..... Gen. 17. *Madotrogus* Reitter (p. 492)
- 12. Vertex avec une très forte carène, entière, à arête vive. Massue antennaire également courte chez les deux sexes. Dessus noir ou brun très sombre, mat chez le mâle, luisant chez la femelle ..... Gen. 14. *Haplidia* Hope (p. 485)
- Vertex sans carène, ou avec une carène peu élevée, émoussée et le plus souvent interrompue au milieu. Massue antennaire presque toujours beaucoup plus longue chez le mâle que chez la femelle ..... 13
- 13. Tarses courts. Les deux sexes ailés. Paramères, vus de profil, aussi longs ou un peu plus longs que la pièce basale; vus de dessus, entiers et soudés (sauf chez certaines espèces dépourvues d'épines sur la face supérieure des métatibias) ..... Gen. 22. *Rhizotrogus* Berthold (p. 510)
- Tarses allongés. Au moins les femelles aptères. Paramères plus courts que la pièce basale; vus de dessus, échancrés et reliés par une membrane peu sclérifiée ..... 14
- 14. Mâles ailés, à calus huméral saillant. Epipleures ciliés. Hanches postérieures des mâles éloignées des hanches médianes. Femelles aptères avec une frange de cils vers l'apex de la suture élytrale ..... Gen. 20. *Pseudoapterogyna* Escalera (p. 508)
- Les deux sexes aptères et sans calus huméral; élytres soudés. Epipleures tout au plus ciliés à la base. Hanches postérieures rapprochées des médianes chez les deux sexes..... Gen. 13. *Geotrogus* Guérin (p. 484)

La classification des *Rhizotrogini* n'a guère évolué depuis un siècle; elle est donc telle que REITTER (1902 : 162) l'a exposée, et MEDVEDEV (1951 : 223) l'a reprise sans grandes modifications. Elle repose sur divers caractères de la morphologie externe, dont les principaux sont la forme des antennes, la structure des ongles, la base du pronotum rebordée ou non. Il n'est pas question de minimiser l'importance de ces caractères, mais il semble qu'une classification moderne devrait aussi prendre en compte la morphologie des organes sexuels, non seulement au niveau spécifique, ce qui est universellement admis aujourd'hui, mais aussi au niveau générique et même supra-générique.

L'examen des édéages, dans les divers genres et sous-genres reconnus actuellement, montre qu'ils se répartissent en deux grandes catégories. Dans la première, les paramères sont soudés entre eux aussi bien dessus que dessous, formant ainsi un étui qui n'est ouvert qu'à la partie supérieure de l'apex. De son côté, le pénis est entièrement membraneux ou bien comporte une partie fortement sclérifiée mais peu développée. Dans cette catégorie se rangent les édéages des genres *Rhizotrogus* Berthold, *Pseudoapterogyna* Escalera, *Geotrogus* Guérin, *Amphimallon* Le Peletier & Serville, *Monotropus* Erichson, pour ne citer que les principaux.

Dans la deuxième catégorie, les paramères sont très largement échancrés, sur au moins la moitié de leur face supérieure, ce qui met à découvert une partie du pénis fortement sclérifiée et très développée, la «pièce interne» selon NONVEILLER (1965 : 14). Ce type d'édéages se rencontre par exemple dans les genres *Haplidia* Hope, *Chioneosoma* Kraatz et une partie du genre *Miltotrogus* Reitter (ce cas sera discuté avec l'étude du genre).

Ces constatations pourraient bien aboutir à la répartition des *Rhizotrogini* en deux sous-tribus : *Rhizotrogina* et *Haplidiina* par exemple, mais ce n'est

pas ici qu'une telle position peut être prise, car elle doit prendre en compte tous les genres, et pas seulement ceux de la faune d'Europe. Par ailleurs elle devrait s'appuyer sur d'autres critères, par exemple l'étude des larves. Ce problème est évoqué ici pour révéler la profonde différence qu'il y a entre des entités jusqu'ici considérées très voisines. De même que Nonveiller a montré que *Miltotrogus* ne pouvait plus être considéré comme un sous-genre de *Rhizotrogus*, de même nous établirons que les *Eriotrogus* Reitter et *Madtrogus* Reitter n'ont rien à voir avec les *Amphimallon*.

## GEN. 8. — *AMPHIMALLINA* REITTER, 1905

Espèce-type : *Amphimallina jenrichi* Reitter, 1905 (par monotypie)

Gen. *Amphimallina* Reitter, 1905 – Wien. Ent. Zeit., 24 : 203.

Antennes de huit articles, dont trois à la massue; troisième article antennaire très allongé, un peu anguleux au milieu mais non divisé. Ongles avec une dent basale. Article apical des palpes maxillaires grêle, très long, fusiforme.

### 1. — *Amphimallina arnoldii* Medvedev

*Amphimallina arnoldii* Medvedev, 1951 – Fauna SSSR, X(1) : 496.

Espèce décrite sur un mâle provenant de Lenkoran (Azerbaïdjan). Nous ne connaissons pas cet exemplaire, mais d'après les figures données par Medvedev, on constate que le quatrième article antennaire est très vraisemblablement formé par la fusion de deux articles, ce qui porterait à neuf le nombre des articles antennaires. Par ailleurs l'article apical des palpes maxillaires est dilaté, épais et court, ce qui est en contradiction avec la diagnose de REITTER. Il s'agit donc, vraisemblablement, d'un mâle un peu aberrant d'*Amphimallon* sp.; Medvedev dit d'ailleurs dans sa diagnose qu'il ressemble à *A. solstitialis* (L.).

### 2. — *Amphimallina jenrichi* Reitter

*Amphimallina jenrichi* Reitter, 1905 – Wien. Ent. Zeit., 24 : 203.

Espèce décrite aussi sur exemplaire unique mâle, provenant d'Uralsk, sur le fleuve Oural. NIKOLAJEV (Reichenbachia, 1975, 15 (32) : 279-282) a montré qu'il s'agit en réalité d'un *Amphimallon volgensis* (Fischer), et il a mis le genre *Amphimallina* en synonymie de *Rhizotrogus* Berthold, puisque pour cet auteur les *Amphimallon* n'en constituent qu'un sous-genre.

GEN. 9. — *AMPHIMALLON* LE PELETIER & SERVILLE, 1825Espèce-type : *Scarabaeus solstitialis* Linné, 1758Gen. *Amphimallon* Le Peletier & Serville, 1825 – Encycl. Périod., Hist. Nat., Entom., X : 368.Subgen. *Amadotrogus* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 248.

Genre voisin de *Rhizotrogus* Berthold. Base du pronotum rebordée. Antennes de neuf articles, dont trois à la massue qui est bien plus longue chez les mâles que chez les femelles; la face visible du premier article de la massue bien lisse. Ongle dentés à la base de leur bord inférieur. Premier article des tarses antérieurs fortement denticulé au bord inférieur, sauf rares exceptions. Métatibias parfois denticulés sur leur face supérieure, mais seulement chez des espèces du Nord de l'Afrique. Dimorphisme sexuel faible, les deux sexes ailés.

Genre occupant toute l'Europe, sauf l'extrême-Nord, l'Afrique du Nord, le Proche-Orient et l'Asie Centrale. L'Europe en compte une quarantaine d'espèces, dont l'étude sera facilitée par leur répartition en quatre groupes.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES ET GROUPES D'ESPÈCES

1. Pronotum entièrement glabre, même sur la marge antérieure; seuls subsistent les cils latéraux. Corps étroit, parallèle, cylindrique. Massue antennaire beaucoup plus courte que le funicule, même chez le mâle. Etui paramérique avec de larges zones peu sclérifiées, transparentes ..... Subgen. 2. *Amadotrogus* Reitter (p. 478)
- Pronotum pileux, au moins sur sa marge antérieure (sauf très rares exceptions). Corps plus large, non cylindrique. Massue antennaire du mâle au moins aussi longue que le funicule et le scape réunis. Etui paramérique entièrement et uniformément sclérifié : Subgen. 1. *Amphimallon* s.str ..... 2
2. Pronotum avec un sillon longitudinal médian très net; les cinq interstries impairs très relevés en côtes lisses, les pairs finement et très densément ponctués, rugueux, mats. Sauf une exception, la massue antennaire est au moins deux fois plus longue que les six articles suivants réunis ..... Groupe « *pini* » (p. 459)
- Pronotum sans sillon longitudinal médian, avec tout au plus une petite dépression médiane en avant; tous les interstries plus ou moins luisants, les impairs peu relevés, les pairs à ponctuation plus ou moins dense mais jamais rugueux ni mats. Massue antennaire courte ou très courte ..... 3
3. Protibias du mâle avec parfois une seule dent apicale, le plus souvent bi- ou tridentés au bord externe, et alors l'éperon apical interne est inséré au niveau de l'intervalle entre la dent apicale et la dent médiane ..... Groupe « *solstitiale* » (p. 462)
- Protibias du mâle toujours tridentés au bord externe, l'éperon apical interne inséré au niveau de la dent médiane ..... Groupe « *atrum* » (p. 468)

## SUBGEN. 1. — AMPHIMALLON S.STR.

Groupe «*pini*»

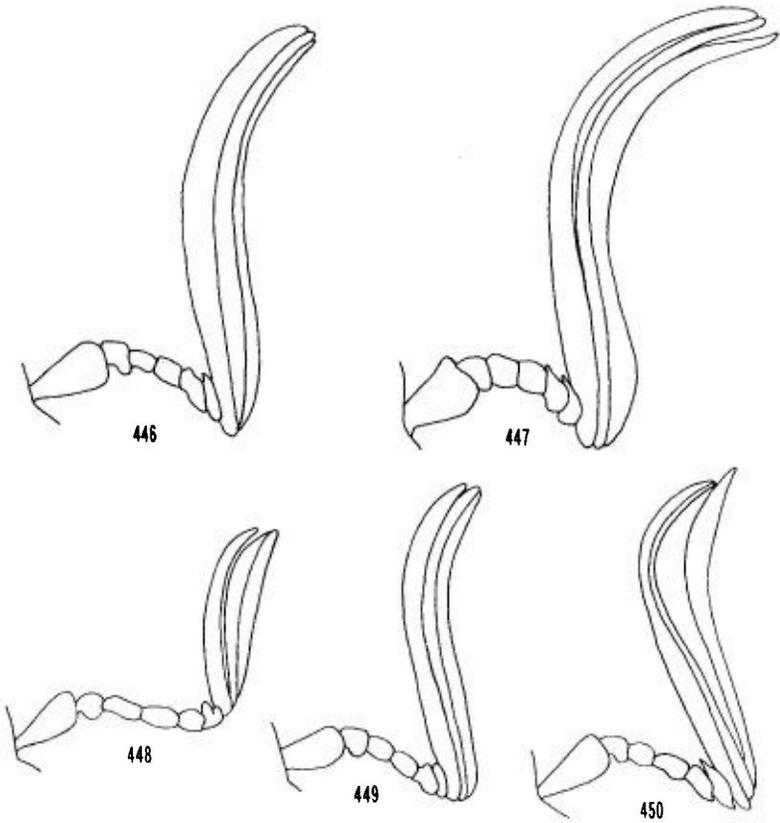
## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Massue antennaire du mâle droite, à peine aussi longue que le reste de l'antenne (figure 446). Tarses avec une ponctuation grossière, dense. Tibias antérieurs du mâle avec une seule dent, apicale, au bord externe. Article apical des palpes maxillaires court et large, piriforme, profondément concave en dessus. — France, Espagne, Italie ..... 3. *pini* (Olivier) (p. 461)
- Massue antennaire du mâle fortement incurvée, bien plus longue que le reste de l'antenne (figures 447-450). Tarses avec une ponctuation plus fine et bien plus éparse. Tibias antérieurs du mâle presque toujours tridentés au bord externe. Article apical des palpes maxillaires allongé, peu ou pas élargi ni concave sur sa face supérieure..... 2
2. Entièrement brun-jaune, à l'exception du front et du vertex noirs, et d'un fin liseré noir sur le pourtour du clypéus et des protibias. — Italie méridionale (Puglie)..... 1. *gianfranceschii* Luigioni (p. 459)
- Au moins le milieu du pronotum largement noir ..... 3
3. Entièrement noir, dessus et dessous, à l'exception parfois des antennes. Péninsule ibérique..... 2. *nigrum* Waltl (p. 460)
- Les côtés du pronotum largement brun-jaune, ainsi que le clypéus et les pattes ..... 4
4. Pronotum avec des longs cils dressés le long du bord antérieur et de la base; ailleurs avec une pilosité un peu plus courte mais dressée et dense. — France méridionale, Espagne ..... 4. *pygiale* Mulsant (p. 461)
- Bord antérieur et base du pronotum dépourvus de cils dressés, le disque glabre ou avec une pilosité très courte, couchée, peu visible ..... 5
5. Disque du pronotum glabre. Articles des tarses allongés et assez fins. Protibias du mâle toujours tridentés. — Espagne ..... 6. *vivesi* Baraud (p. 462)
- Disque du pronotum avec une pilosité courte et couchée, peu visible. Articles des tarses épais et assez courts. Protibias des mâles en général avec une dent apicale externe, parfois avec deux autres dents externes faiblement indiquées. — Sicile ..... 5. *vitalei* Luigioni (p. 462)

1. — *Amphimallon gianfranceschii* Luigioni

*Amphimallon gianfranceschii* Luigioni, 1931 — Atti Acad. Pont. Sc. Nuovi Lincei, an. 84.

Long. 13-15 mm. Entièrement brun-jaune, à l'exception de la tête, noire en arrière de la suture clypéo-frontale. Clypéus brun-jaune finement ourlé de noir, de même que les protibias. Pronotum à ponctuation assez fine, dense, régulière; avec des longs poils dressés le long de la marge antérieure et de



Figures 446-450 : antennes des *Amphimallon* Le Pel. & Serv.

446 : *A. nigrum nigrum* Waltl. - 447 : *A. nigrum ebeninum* Bar. - 448 : *A. pini* (Ol.). - 449 : *A. pygiale* Muls. - 450 : *A. vivesi* Bar.

la base; le disque avec une pilosité plus courte, un peu couchée, aisément caduque. Protibias tridentés au bord externe. Massue antennaire du mâle très longue et arquée.

Répartition : Italie, Puglie (Novoli, loc. type).

## 2. — *Amphimallon nigrum* Waltl

*Amphimallon nigrum* Waltl, 1835 - Reis. Span. : 68.  
*flavicornis* Blanchard, 1850 - Cat. Coll. Ent., 1 : 144.  
*ssp. ebeninus* Baraud, 1973 - Eos, 49 : 44.

### (a) *A. nigrum nigrum* Waltl.

Long. 14-17 mm. Entièrement noir, à l'exception des antennes et palpes jaunes, et de la pilosité ventrale blanchâtre. Pronotum avec des longs poils dressés au bord antérieur et au milieu de la région basale; partout ailleurs

pilosité courte, couchée, aisément caduque. Ponctuation assez forte et dense, régulière. Elytres bien luisants, contrastant avec le pronotum assez mat, à ponctuation très grossière confluant en grosses rides transverses. Protibias tridentés. Massue antennaire du mâle très longue et très arquée (figure 446).

Répartition : Centre et Sud de la Péninsule ibérique (Andalousie, loc. type).

**(b) *A. nigrum ebeninum* Baraud.**

Antennes et palpes noirs; massue antennaire encore plus longue (figure 447). Pronotum plus mat du fait d'une dense microponctuation entre les points. Ponctuation élytrale grossière mais seulement visible à la base et autour du scutellum; partout ailleurs elle est oblitérée par des petites rides transverses très serrées, suffisamment fines pour donner un aspect plus satiné que rugueux.

Répartition : Espagne, région de Sevilla (Carmona, loc. type) et de Córdoba (Balanzona).

**3. — *Amphimallon pini* (Olivier)**

*Melolontha pini* Olivier, 1789 – Entom., I(5) : 18.

ab. *bicolor* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 443

ab. *ustulatipennis* Mulsant, l.c. : 443.

ab. *diluticollis* Baraud & Tausin, 1987 – Entomologiste, 43, 5 : 266.

Long. 15-18 mm. Brun-rouge avec le front, le vertex, une large bande médiane du pronotum, le scutellum et la face ventrale noirs; parfois les élytres assombris avec les interstries impairs plus clairs (a. *bicolor* Muls.) ou entièrement noirâtres (a. *ustulatipennis* Muls.); parfois le disque du pronotum et le scutellum bruns comme les marges du pronotum ou à peine plus sombre. Ponctuation du pronotum forte, irrégulière, assez dense; pilosité uniforme mais caduque. Scutellum lisse avec quelques rares points. Massue antennaire du mâle courte et peu arquée (figure 448).

Répartition : France méridionale, des Hautes-Pyrénées aux Alpes; couloir rhodanien; Gironde. Italie du Nord (Alpes Graies, Piémont, Lombardie). Espagne (Centre et Est).

**4. — *Amphimallon pygiale* Mulsant**

*Amphimallon pygiale* Mulsant, 1846 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., Suppl. : 561.

Long. 13-16 mm. Noir ou brun-noir, avec le clypéus, les côtés du pronotum, parfois quelques bandes longitudinales sur les élytres, le pygidium et les appendices brun-jaune. Pronotum avec une pilosité longue et dressée sur le bord antérieur et la base; ailleurs un peu plus courte mais dense et plus ou moins dressée. Elytres avec des très petits poils couchés sur toute la surface, et des cils longs, dressés, le long du bord externe. Articles des tarses assez courts et épais. Protibias tridentés au bord externe. Massue antennaire du mâle longue et très arquée (figure 449).

Répartition : France, tout le Sud-Est, des Pyrénées-Orientales aux Alpes. Péninsule ibérique, à peu près partout sauf dans le Sud-Ouest.

### 5. — *Amphimallon vitalei* Luigioni

*Amphimallon vitalei* Luigioni, 1932 – Atti Acad. Pont. Sci. Nuovi Lincei, an. 85.

Long. 13-15 mm. Très semblable à *A. pygialis* dont il diffère par ses élytres entièrement brun-noir, son pronotum ne portant qu'une pilosité très courte, couchée, difficilement visible, les protibias du mâle le plus souvent avec une seule dent, apicale, au bord externe.

Répartition : endémique de Sicile (Messina, loc. type).

### 6. — *Amphimallon vivesi* Baraud

*Amphimallon vivesi* Baraud, 1967 – Bull. Soc. Ent. Fr., 72 : 39.

Long. 14 mm. Très semblable à *A. pygiale* dont il diffère par les caractères suivants : élytres entièrement brun-noir. Clypéus nettement plus concave, pratiquement imponctué. Massue antennaire du mâle encore plus longue et plus flexueuse (figure 450), son premier article offrant une surface dépolie analogue à la face externe de l'article apical sur tout le tiers basal, alors que chez *pygiale* cette surface sensorielle est limitée à une très étroite bande le long du bord inférieur. Ponctuation du pronotum plus fine, régulière, dense, surtout en arrière, plus éparse sur les côtés. Pilosité élytrale très courte, pratiquement invisible. Pronotum glabre, à l'exception des cils latéraux.

Répartition : Espagne, uniquement connu de la province de Murcia (Alhama, loc. type).

## Groupe « solstitiale »

### TABEAU DES ESPÈCES

1. Tibias médians du mâle avec une carène médiane très rudimentaire, parfois obsole, ne formant pas d'angle saillant sur le bord inférieur; absence d'une deuxième carène plus basale. Sternites avec une rangée médiane de très gros poils, épais, raides et dressés, encore plus épais que ceux des fémurs et tibias médians et postérieurs. Côtés des sternites avec des taches de pilosité claire, couchée, analogue à celle des *Melolontha*. Interstries impairs des élytres fortement relevés en côtes convexes et lisses..... 2
- Tibias médians du mâle avec une carène médiane entière, formant un angle saillant sur le bord inférieur, et une autre carène, plus basale, plus ou moins développée. Sternites avec une rangée médiane de poils longs et dressés, mais

- fins et flexueux ; les côtés sans taches de pilosité couchée. Interstries impairs des élytres beaucoup moins relevés..... 3
2. Elytres avec des très longs poils dressés, épars sur les côtés des interstries impairs, et avec une rangée de poils identiques, très longs et perpendiculaires sur la marge externe. Pygidium avec une pilosité dense, fine, très longue et dressée. Sternites avec une pilosité triple, comportant, outre les gros poils raides du milieu, des longs poils dressés, fins et flexueux et des petits poils couchés, denses. Protibias du mâle en général unidentés. – Toute l'Europe. Espèce très variable, les caractères indiqués ici ne sont pas toujours réunis..... 13. *solstitiale* (L.) (p. 466)
- Elytres avec des poils assez longs et dressés uniquement dans la région péri-cutellaire ; aileurs avec des poils très courts, surtout visibles à l'apex. Pygidium glabre. Sternites, au moins les quatre premiers, avec une pilosité double, formée par les très grtos poils dressés et par des petits poils couchés très denses ; les deux derniers ont en outre des poils longs, flexueux et dressés, mais peu denses. Protibias du mâle presque toujours tridentés, les deux dents basales au moins indiquées. – Europe occidentale et centrale..... 12. *ochraceum* (Knoch) (p. 465)
3. Pygidium à pubescence longue et dressée. – Russie, Caucase ..... 16. *volgense* (Fischer) (p. 468)
- Pygidium glabre ou à courte pubescence le plus souvent couchée..... 4
4. Rebord basal du pronotum aplati, large. Clypéus bien concave, tout le pourtour fortement relevé, le bord antérieur bien échancré au milieu ; carène frontale forte, le plus souvent interrompue au milieu..... 5
- Rebord basal du pronotum étroit, à arête vive, parfois épaissi au milieu, devant le scutellum. Clypéus plus ou moins concave mais le bord antérieur non échancré au milieu..... 6
5. Dessus brun-jaune, à pilosité assez longue et dense. Pygidium à pilosité très courte, presque couchée. – Europe méridionale orientale ..... 8. *causicum* (Gyllenhal) (p. 464)
- Pronotum brun-rouge clair, élytres brun-noir. Tout le dessus, y compris le pygidium, glabre. – Turquie d'Europe ..... 10. *nigripenne* Reitter (p. 465)
6. Petite espèce (11-13 mm) entièrement jaune. Tête très étroite. – Espagne ..... 9. *naceyroi* Mulsant (p. 465)
- Espèces plus grandes (13-18 mm) ; au moins le pronotum brun foncé ou noir, les élytres concolores ou non ..... 7
7. Pronotum noir, élytres, pattes, antennes, palpes et face ventrale rouges. – Grèce ..... 7. *ariana*e Fairmaire (p. 464)
- Entièrement brun plus ou moins foncé, les élytres et les pattes parfois plus clairs ..... 8
8. Pronotum glabre, à l'exception des cils courts, dressés du bord antérieur et du milieu de la base. Ponctuation du pronotum forte, simple, peu dense sur le disque ; rebord basal bien épaissi au milieu. – Grèce, Crète ..... 15. *verticale* Burmeister (p. 468)
- Pronotum pileux, la ponctuation dense ; rebord basal étroit, à arête vive, même au milieu..... 9
9. Ponctuation du pronotum nettement double ; pilosité courte, épaisse, inclinée vers l'arrière. Bord externe des élytres avec une rangée de poils brun-noir épais, raides, spiniformes, presque perpendiculaires. Pygidium avec une ponctuation extrêmement fine et épars. – Grèce..... 14. *spartanum* Brenske (p. 467)

- Ponctuation du pronotum à peu près régulière, très serrée; pilosité longue, dressée. Bord externe des élytres avec des poils brun-jaune fins, très denses, bien inclinés vers l'arrière. Pygidium avec une ponctuation assez forte et très dense.  
 — Grèce, Crète..... 11. *nomadicum* Reiche (p. 465)

### 7. — *Amphimallon arianae* Fairmaire

*Amphimallon arianae* Fairmaire, 1879 — Anns. Soc. Ent. Fr., 5(9) : 253.

Long. 14-18 mm. Dessus et dessous rouges, à l'exception de l'arrière de la tête (front et vertex), du pronotum et du scutellum, noirs. Pronotum à ponctuation moyenne, assez dense et régulière; pilosité courte, dressée le long de la marge antérieure et devant le scutellum, couchée et peu dense ailleurs. Elytres avec une grosse ponctuation, uniformément répartie, pratiquement glabres.

Répartition : Grèce. Ile Naxos.

### 8. — *Amphimallon caucasicum* (Gyllenhal)

*Melolontha caucasica* Gyllenhal, 1817 — in Schönherr, Syn. Ins., I : 173.

*torrulosus* Waltl, 1838 — Isis : 456.

*vernalis* Brullé, 1832 — Explor. Morée, 3,1 : 176.

*medvedevi* Iablokov Khnzorian, 1955. — Iablokov Khnzorian, 1967 : 188 (syn.).

v. *schiraziensis* Reitter, 1902 — Best. Tab., 50 : 237.

spp. *persicum* Petrovitz, 1970 — Ent. Phytopath. Appl. : 29 : 40.

Long. 13-18 mm. Brun-jaune ou brun-rougeâtre, avec le bord du clypéus finement ourlé de noir. Clypéus à bord très relevé, sinué au milieu; carène frontale forte, interrompue au milieu. Pronotum à ponctuation double, forte et assez dense; pilosité assez longue, fine, inclinée vers l'arrière. Scutellum et base des élytres avec une pilosité analogue, un peu plus courte; le reste des élytres avec des petits poils très épars.

Répartition : Yougoslavie. Albanie. Grèce. Turquie. Bulgarie. Roumanie. Sud de la Russie, Caucase. Arménie. Anatolie. Iran.

### [*Amphimallon circassicum* Brenske]

*Amphimallon circassicum* Brenske, 1894 — Mém. Soc. Ent. Belg., 2 : 59.

Espèce dont la validité paraît douteuse; très proche de *solstitiale* (L.) ou plutôt de *ochraceum* (Knoch) par ses élytres à pilosité très courte et son pygidium glabre. MEDVEDEV (1951 : 473) ajoute que les angles postérieurs du pronotum sont largement arrondis, pas du tout marqués; les ongles seraient moins recourbés et moins fortement dentés à la base.

Répartition : Caucase, versant nord (Grozny, loc. type).

**9. — *Amphimallon naceyroi* Mulsant**

*Amphimallon naceyroi* Mulsant, 1859 – Opusc. Entom., 9 : 189.

Long. 11-13 mm. Entièrement jaune clair. Tête curieusement très étroite. Pronotum à ponctuation assez forte, pas très dense, et à longue pilosité dressée. Elytres avec une longue pilosité à la base, avec seulement, partout ailleurs, des petits poils épars et couchés. Pygidium glabre.

Répartition : Espagne centrale ; nous le connaissons de la province de Toledo (loc. type) et d'Estremadura.

**10. — *Amphimallon nigripenne* Reitter**

*Amphimallon nigripenne* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 238.

Long. 15-18 mm. Forme allongée, parallèle en arrière. Tête et pronotum brun-rouge clair, finement ourlés de noir sur le pourtour, peu luisants. Elytres noirs ou brun-noir, très luisants. Pygidium et tout le dessous brun-rouge clair. Dessus entièrement glabre.

Répartition : Turquie d'Europe (BALTHASAR, 1952 : 24). Anatolie (Adana, loc. type).

**11. — *Amphimallon nomadicum* Reiche**

*Amphimallon nomadicum* Reiche, 1862 – Anns. Soc. Ent. Fr., (4)2 : 543.  
*creticus* Brenske, 1891 – Ent. Nachr., 17 : 218.

Long. 13-15 mm. Brun foncé, les élytres et les pattes plus clairs. Pronotum, scutellum et base élytrale avec une pilosité dense, longue, dressée ; le reste des élytres avec des très petits poils couchés, épars, peu visibles. Ponctuation élytrale grossière, uniformément répartie, tous les interstries également convexes. Pygidium glabre, avec une ponctuation assez fine et dense.

Répartition : Crète. Ile Naxos.

**12. — *Amphimallon ochraceum* (Knoch)**

*Melolontha ochracea* Knoch, 1801 – Neue Beitr., I : 90.  
*maldinesi* Chevrolat, sec. Reitter, 1902 – Best. Tab. : 234.

Long. 14-20 mm. Corps allongé. Brun-roux ou brun-jaune, disque du pronotum assombri. Clypéus à bord antérieur faiblement sinué ; ponctuation forte et dense ; vertex avec une forte carène interrompue au milieu. Pronotum transverse ; côtés sinués dans leur moitié postérieure ; angles postérieurs presque droits ; ponctuation assez dense, moyenne ; pilosité double, formée de poils

couchés assez denses et de poils dressés beaucoup plus rares. Elytres à ponctuation assez forte et éparse, un peu ridée en travers, beaucoup plus dense sur les interstries impairs. Pygidium à ponctuation éparse, assez fine, en général glabre.

Répartition : Europe occidentale, depuis l'Angleterre et la Péninsule ibérique, jusqu'en Autriche et Nord de l'Italie.

Répartition mal connue du fait de la confusion fréquente avec *solstitialis* (L.) ; c'est ainsi que les citations de Yougoslavie, Grèce, Caucase sont erronées.

### 13. — *Amphimallon solstitialis* (L.)

- Scarabaeus solstitialis* Linné, 1758 – Syst. Nat., 10 : 351.  
*autumnalis* Geoffroy, 1785 – in Fourcr. Ent. Paris I : 6.  
*subsulcatus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 277.  
*v. aurantiacus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 447.  
*ssp. dalmatinum* Brenske, 1894 – Mém. Soc. Ent. Belg., 2 : 58.  
*v. falleni* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syn. Ins., 3 : 175.  
*v. fulvicollis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 447.  
*ssp. grossatum* Eschscholtz, in Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 235.  
*ssp. javeti* Stierlin, 1864 – Berl. Ent. Zeitschr., 8 : 147.  
*v. lateralis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 447.  
*ssp. mesasiaticum* Medvedev, 1951 – Fauna SSSR, X(1) : 470.  
*v. montivagus* Halbherr, 1892 – Publi. Mus. Rovr. : 24.  
*ssp. orientale* Brenske, in Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 235.  
*ssp. parumsetosum* Medvedev, 1951 – Fauna SSSR, X(1) : 472.  
*ssp. pictum* Kraatz, in Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 235.  
*v. pineticola* Graëlls, 1858 – Mem. Map. Geol. Zool. : 63.  
*ssp. setosum* Brenske, in Reitter, 1902 – Best. Tab., 50, 235.  
*ssp. sibiricum* Brenske, in Reitter, 1902 – Best. Tab., 50, 234.  
*v. simplicissimus* Müller, 1902 – Verh. zool.-bot. Ges. Wien : 457.  
*v. suturalis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 447.  
*ssp. tropicus* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syn. Ins., 3, 175.

Pl. VIII, d. – Long. 14-20 mm. Espèce très semblable à *A. ochraceum* (Knoch), dont elle se distingue par les caractères de la pilosité indiqués dans le tableau. On peut ajouter que, chez la forme typique, les protibias des mâles sont unidentés au bord externe, alors qu'ils sont tridentés chez *ochraceum*. Mais chez l'une et l'autre espèce ce caractère n'est pas constant. A voir le nombre de sous-espèces et aberrations décrites, on peut se faire une idée de la variabilité de *solstitialis*, dont l'étude devrait être entièrement reprise avec un matériel important. L'espèce, sous ses diverses formes, est répandue à travers toute l'Europe, de l'Angleterre au Caucase, à l'exception de la moitié Sud de la Péninsule ibérique. Elle s'étend en Sibérie et en Mongolie.

**Forme nominative.** Brun-jaune ou brun-rougeâtre, rembruni sur le bord du clypéus, le front, le disque du pronotum et la suture élytrale. Entièrement couvert d'une très longue pilosité dressée, dense sur le pronotum et le pygidium, éparse sur les élytres où elle est alignée de chaque côté des interstries impairs, chaque poil étant issu d'un gros point râpeux. Ponctuation du pygidium nettement râpeuse. Protibias du mâle unidentés au bord externe. – Europe occidentale, centrale et septentrionale.

a. *pineticola* Graëlls : protibias du mâle avec seulement une dent apicale et parfois l'indication d'une deuxième dent. Pronotum avec une bande sombre de chaque côté. Pygidium glabre, à ponctuation fine, non râpeuse. – Espagne centrale (Navarredonda, province de Madrid, loc. type).

a. *falleni* Gyll. : coloration de la forme typique mais plus petit ; ponctuation du pygidium fine et simple ; pronotum très court. – ça et là avec le type. Selon Landin, il pourrait s'agir d'une espèce distincte.

a. *tropicus* Muls. : corps assez grand, brun luisant ; clypéus et une tache sur les côtés du pronotum brun-rouge. Elytres brun clair, la pilosité presque absente, sauf à la base. Pygidium avec en général deux bandes jaunes, la pilosité courte et dressée, parfois absente. Ponctuation du pronotum moins dense et plus uniforme. – avec le type.

a. *montivagus* Halb. : comme la forme typique, mais plus lisse ; pilosité beaucoup plus courte. Elytres à ponctuation fine et éparse, luisants. Pronotum avec trois taches sombres longitudinales dont la médiane est étroite, la pilosité courte. – Décrit d'Italie (Venezia Tridentina).

(a) *A. solstitialis dalmatinum* Brenske. Entièrement jaune-rougeâtre, y compris la tête et le disque du pronotum. Pygidium à ponctuation râpeuse peu ou pas visible, à pilosité dressée. Pronotum à ponctuation double, peu dense, les angles plus arrondis. Pilosité des sternites couchée, plus courte. Protibias du mâle bidentés, la troisième dent indiquée. – Dalmatie.

(b) *A. solstitialis grossatum* Eschs. Pilosité du pronotum moins dense, courte et couchée, avec des poils dressés un peu plus longs. Pilosité élytrale très éparse à l'exception de la zone périscutellaire et de la suture où elle est presque absente. Protibias du mâle bidentés. – Croatie.

(c) *A. solstitialis javeti* Stierlin. Dessus entièrement brun-jaune ; protibias du mâle bi- ou tridentés au bord externe. Pygidium glabre, à ponctuation très éparse et non râpeuse. Pilosité du pronotum et des élytres très longue et très dense. – Sicile.

(d) *A. solstitialis pictum* Kr. Grand, brun, luisant, pronotum avec une tache brun-rouge de chaque côté ; élytres et pygidium marron clair. Pronotum à pilosité très dense, aussi bien couchée que dressée ; celle des élytres comme chez la f. typique. Pygidium à pilosité dressée mais sans points râpeux. Fémurs avec une tache noire au bord externe. – Grèce.

(e) *A. solstitialis setosum* Brenske. Forme petite. Ponctuation du pronotum plus forte et moins dense. Pilosité du pygidium beaucoup plus éparse. – Russie méridionale, Caucase.

#### 14 — *Amphimallon spartanum* Brenske

*Amphimallon spartanum* Brenske, 1884 – Deuts. Ent. Zeitschr., 28 : 77.

Long. 13-16 mm. Front et vertex noirs, comme le pronotum et le scutellum ; élytres brun-noir comme le clypéus ; antennes, palpes et pattes marron foncé. Pronotum à ponctuation dense, très irrégulière, pilosité dense, courte et dressée. Elytres à ponctuation grossière, ridée, pilosité très éparse sauf autour du scutellum ; bord épipleural avec des gros poils courts, spiniformes. Pygidium glabre, lisse, avec des très petits points épars.

Répartition : Grèce (Morée, loc. type).

### 15. — *Amphimallon verticale* Burmeister

*Amphimallon verticale* Burmeister, 1855 – Handb. Ent. : 389.

Long. 14-17 mm. Tête et pronotum noirs, peu luisants. Elytres bien luisants, brun-rouge très sombre, ainsi que les antennes, palpes et pattes. Tout le dessus glabre, à l'exception des cils latéraux de pronotum et des élytres. Pronotum à ponctuation moyenne, peu dense, sauf près des angles postérieurs; rebord basal étroit mais élargi au milieu devant le scutellum. Elytres à grosse ponctuation un peu ridée. Pygidium glabre et lisse à la base, avec une ponctuation assez fine vers l'apex.

Répartition : Grèce, Crète.  
Anatolie.

### 16. — *Amphimallon volgensis* (Fischer)

*Melolontha volgensis* Fischer, 1823 – Entomogr. Ross., 2 : 213.

*caspicus* Ménétries, 1832 – Cat. rais. : 184.

*jenrichi* Reitter, 1905 : voir au sg. *Amphimallina* Reitter, p. 457.

Long. 13-14 mm. Entièrement brun-jaune, le clypéus finement bordé de noir. Pronotum avec une ponctuation dense, de taille très irrégulière, et une longue pilosité dense, dressée, mêlée de poils plus couchés. Elytres avec les interstries impairs assez relevés, peu ponctués, interstries pairs à ponctuation grosse et dense; pilosité longue et dense autour du scutellum et à la base, courte et bien plus épars ailleurs; bord épipleural avec des cils fins, dressés, très longs en avant, beaucoup plus courts en arrière. Pygidium à ponctuation dense, râpeuse, pilosité dressée, dense.

Répartition : Russie méridionale. Caucase.

### Groupe « *atrum* »

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Pronotum à ponctuation fine, parfois inégale, mais très dense, contiguë, la pilosité également très dense, soit couchée, soit mixte, couchée et dressée..... | 2 |
| —  | Pronotum à ponctuation plus ou moins forte et dense mais les points jamais contigus .....  | 5 |
| 2. | Côtés du pronotum fortement sinués avant les angles postérieurs; pilosité du disque couchée, avec parfois quelques poils dressés épars.....                  | 3 |
| —  | Côtés du pronotum droits, non sinués avant les angles postérieurs; pilosité du disque double, couchée et dressée, les poils dressés très nombreux.....       | 4 |

3. Pilosité couchée du pronotum courte (0,2 mm), avec parfois quelques rares poils dressés plus longs. Article apical des palpes maxillaires trapu, largement déprimé en dessus. Ponctuation du pygidium dense mais assez superficielle. – France, Péninsule ibérique, Suisse, Nord de l'Italie..... 26. *majale* (Razoumowsky) (p. 474)
- Pilosité couchée du pronotum plus longue (0,6 mm) sans mélange de poils plus longs dressés. Article apical des palpes maxillaires allongé, le sillon du dessus plus étroit. Ponctuation du pygidium dense et profonde. – Sicile, Calabre ..... 31. *pseudomajale* Sabatinelli (p. 477)
4. Tête assez étroite par rapport au pronotum; celui-ci à côtés régulièrement arrondis. Ponctuation du pronotum double, les points fins séparés par une distance supérieure à leur diamètre portant la pilosité couchée; entre eux les points plus gros, portant la pilosité dressée, sont facilement perceptibles. – Europe centrale et méridionale, à l'Ouest jusque dans le Sud-Est de la France ..... 18. *assimile* (Herbst) (p. 471)
- Tête beaucoup plus large; pronotum moins long, les côtés nettement anguleux au milieu. Ponctuation du pronotum double, les points fins séparés par une distance inférieure à leur diamètre, la pilosité courte, couchée est de ce fait plus dense, feutrée; les gros points sont difficilement perceptibles. – Europe centrale et méridionale ..... 21. *burmeisteri* Brenske (p. 472)
5. Marge antérieure du pronotum avec des cils dressés; disque glabre, au moins dans sa moitié antérieure; la marge basale soit glabre, soit avec des poils dressés ne s'avancant que très exceptionnellement sur la moitié postérieure du disque ..... 6
- Pilosité du disque du pronotum variable en longueur et en densité mais toujours bien visible, les marges antérieure et basale toujours ciliées ..... 11
6. Pronotum, à l'exception des marges, entièrement glabre et lisse, ou avec des points très fins et très épars ménageant des espaces lisses. – Espagne ..... 26. *majale* (Razoumowsky) ab. *korbi* Reitter (p. 474)
- Pronotum avec une ponctuation assez forte et uniforme ..... 7
7. Marge basale du pronotum glabre ..... 8
- Marge basale avec une pilosité dressée, qui s'étend parfois plus ou moins sur la moitié postérieure du disque ..... 9
8. Bord antérieur du clypéus trisinué, les deux sinuosités latérales plus fortes que la médiane. Côtés du pronotum sinués avant les angles postérieurs. – Portugal ..... 36. *trisinuatum* Reitter (p. 478)
- Bord antérieur du clypéus avec seulement une sinuosité médiane. Côtés du pronotum non sinués avant les angles postérieurs. – Menorca (îles Baléares) ..... 27. *menorcanum* Reitter (p. 474)
9. Côtés du pronotum nettement sinués avant les angles postérieurs; pilosité de la marge basale à peu près alignée en une seule rangée de soies longues et dressées. – Péninsule ibérique ..... 35. *seidlitzii* Brenske (p. 478)
- Côtés du pronotum non ou à peine sinués avant les angles postérieurs; pilosité de la marge basale s'étendant en avant, parfois jusqu'au milieu du disque, en se raccourcissant et en se raréfiant ..... 10
10. Article apical des palpes maxillaires peu élargi. Scape et articles du funicule antennaire courts et épais. Articles des tarsi antérieurs courts, faiblement denticulés au bord inférieur, les ongles assez courts. Pilosité du bord antérieur et des côtés du pronotum moyennement longue, celle du bord externe des élytres très courte en arrière. – Péninsule ibérique ..... 34. *sainzi* Graells (p. 478)

- Article apical des palpes maxillaires très élargi, concave en dessus. Scape et articles du funicule antennaire allongés, plus grêles. Articles des tarses antérieurs longs; fortement denticulés au bord inférieur, les ongles longs. Pilosité du bord antérieur et des côtés du pronotum très longue, celle du bord extrême des élytres très longue en avant, encore assez longue en arrière. — Péninsule ibérique ..... 32. *roris* Baraud (p. 477)
- 11. Ponctuation du pronotum très fine, très éparse et nettement râpeuse sur un tégument noir mat. — Portugal ..... 30. *peropacum* Reitter (p. 475)
- Ponctuation du pronotum fine ou moyenne, jamais très éparse et toujours simple, non râpeuse ..... 12
- 12. Elytres à pilosité assez longue ou courte mais régulière, dense, couchée, bien visible; plus longue à la base et autour du scutellum ..... 13
- Elytres glabres ou avec des poils microscopiques et épars, difficilement perceptibles; seule la base porte des poils dressés en général assez longs ..... 16
- 13. Pygidium avec une ponctuation peu dense mais fortement granuleuse. — Balkans, Russie méridionale, Caucase ..... 17. *altaicum* Mannerheim (p. 471)
- Pygidium à ponctuation simple ou très finement râpeuse ..... 14
- 14. Ponctuation du pronotum dense, nettement plus fine que celle des élytres. Pilosité élytrale très courte. Pygidium avec une ponctuation moyenne, dense. — Europe occidentale et centrale ..... 33. *ruficorne* (F.) (p. 477)
- Ponctuation du pronotum plus ou moins dense mais aussi forte que celle des élytres. Pilosité élytrale plus longue. Pygidium avec une ponctuation très éparse, peu profonde ..... 15
- 15. Pronotum à ponctuation peu dense sur le disque, les côtés un peu convergents en arrière, les angles postérieurs obtus. — Grèce ..... 20. *brucki* Fairmaire (p. 472)
- Pronotum à ponctuation un peu plus fine et bien plus serrée sur le disque, les côtés parallèles en arrière, les angles postérieurs bien arrondis mais à peu près droits. — Italie, Yougoslavie ..... 24. *fuscum* Scopoli (p. 473)
- 16. Côtés du pronotum nettement sinués avant les angles postérieurs ..... 17
- Côtés du pronotum droits ou arrondis en arrière, mais non sinués avant les angles postérieurs ..... 18
- 17. Pronotum à tégument microponctué, un peu mat. Pilosité du pronotum et de la base élytrale modérément longue. Tête étroite. — Nord-Ouest de la Péninsule ibérique ..... 22. *cantabricum* Heyden (p. 472)
- Pronotum à tégument luisant, non microponctué. Pilosité du pronotum et de la base élytrale longue. Tête large. — Nord-Ouest de la Péninsule ibérique ..... 25. *lusitanicum* (Gyllenhal) (p. 474)
- 18. Carène frontale nette, droite, entière ou à peine interrompue au milieu. Mâle brun-noir, femelle entièrement rougeâtre. — Europe occidentale et centrale ..... 19. *atrum* (Herbst) (p. 471)
- Carène frontale absente, ou irrégulière et difficilement visible au milieu de la ponctuation. Mâle et femelle de même couleur ..... 19
- 19. Entièrement brun-noir. Pilosité du pronotum et de la base élytrale courte. Surface élytrale très rugueuse, ridée transversalement. — Portugal ..... 29. *occidentale* Petrovitz (p. 475)
- Au moins les élytres brun-jaune. Pilosité du pronotum et de la base élytrale longue. Elytres à ponctuation forte mais nette ..... 20

20. Entièrement brun-jaune. Clypéus à ponctuation dense, la marge antérieure relevée et sinuée au milieu. — Espagne, Portugal..... 28. *memori* Báguena (p. 475)
- Tête, pronotum et scutellum noirs, élytres brun-jaune étroitement bordés de brun-noir. Clypéus très concave, pratiquement impondue au milieu, la marge antérieure relevée mais rectiligne. — Portugal..... 23. *evorensis* Reitter (p. 473)

### 17. — *Amphimallon altaicum* (Mannerheim)

*Melolontha altaica* Mannerheim, 1825 — in Hummel, Essai Ent., 4 : 29.  
*suwartzewi* Semenov, 1891 — Horae Soc. Ent. Ross., 25 : 319.

Long. 14-17 mm. Noir, les élytres brun-rouge très sombre, la suture et le bord externe noirs chez le mâle, brun-jaune chez la femelle. Tête avec une carène frontale bien marquée, un peu interrompue au milieu. Pronotum à ponctuation moyenne, dense; pilosité blanchâtre, longue et dressée. Elytres à ponctuation forte, irrégulière, pilosité un peu couchée, longue à la base et autour du scutellum, courte ailleurs. Pygidium avec une ponctuation très granuleuse, assez dense, et une pilosité courte et dressée.

Répartition : Russie méridionale; Caucase. Roumanie. Bulgarie. Grèce. Sibérie.

### 18. — *Amphimallon assimile* (Herbst)

*Melolontha assimilis* Herbst, 1790 — Nat. Käf., 3 : 83.  
*aprilinus* Duftschmid, 1805 — Fauna. Austr., I, 90.  
*neapolitanus* Reitter, 1902 — Best. Tab., 50 : 247.  
*pilicollis* Burmeister, non Gyllenhal, 1855 — Handb. Ent. : 392  
*v. fulvicollis* Erichson, 1847 — Nat. Ins. Deutsch., 3 : 689.  
*v. obscurus* Brenske, 1890 — Ent. Nachr., 16, 13.

Long. 10-12 mm. Entièrement brun-rouge (forme typique), ou bien tête et pronotum brun-rouge, élytres bruns (*a. fulvicollis* Er.), ou encore entièrement brun sombre (*a. obscurus* Brenske). Pronotum à ponctuation double, couchée et dressée. Elytres avec une ponctuation assez forte et dense sur tous les interstries, les impairs un peu relevés; pilosité dressée, assez longue, autour du scutellum; ailleurs, courte et couchée. Pygidium à ponctuation fine, râpeuse, assez dense, et pilosité courte, dressée.

Répartition : France, Alpes, Drôme, Pyrénées-Orientales. Italie, presque toute la Péninsule. Yougoslavie. Europe centrale.

La forme *obscurus* Brenske n'est connue que du Centre de l'Italie; son statut est discuté, et pour certains auteurs il s'agirait d'une autre espèce.

### 19. — *Amphimallon atrum* (Herbst)

*Scarabaeus ater* Herbst, 1790 — Nat. Käf., 2 : 84.  
*fuscus* Olivier, non Scopoli, 1789 — Entom., I, 5 : 19.

Long. 11-14 mm. Mâle brun-noir, femelle brun clair avec la suture élytrale rembrunie. Clypéus à marge antérieure presque droite. Carène frontale très

haute et tranchante. Pronotum avec les côtés crénelés; ponctuation moyenne, simple, dense, sur un fond finement chagriné; pilosité dense, longue et dressée. Elytres presque glabres, à interstries impairs à peine plus relevés que les pairs; les impairs presque impondués, les pairs avec une ponctuation forte et dense. Pygidium chagriné, à ponctuation fine et peu dense.

Répartition : France; Corse. Belgique. Péninsule ibérique, seulement dans le Nord. Italie, seulement en Piemonte et Lombardia. Europe centrale.

## 20. — *Amphimallon brucki* Fairmaire

*Amphimallon brucki* Fairmaire, 1879 – Anns. Soc. Ent. Fr., (5)IX : 253.

Long. 12-14 mm. Noir ou brun-noir; élytres brun-jaune ou brun-rouge, la suture étroitement noire, les côtés plus ou moins largement obscurcis; antennes et pattes brun-jaune ou brun-rouge. Tête à marge antérieure droite, non sinuée; carène frontale peu visible. Pronotum à ponctuation assez forte, régulière, peu dense; pilosité blanchâtre, dressée, longue. Elytres à ponctuation forte, pas très dense, épargnant à peu près les interstries impairs qui sont un peu relevés; pilosité longue à la base, courte et couchée ailleurs. Pygidium à ponctuation très fine, nettement râpeuse, éparse, et pilosité courte, dressée.

Répartition : Grèce (Taygetos, loc. type).

## 21. — *Amphimallon burmeisteri* Brenske

*Amphimallon burmeisteri* Brenske, 1886 – Deuts. Ent. Zeitschr., 30 : 207.  
*bonadonai* Paulian, 1959 – Faune France, Scarab., 2<sup>e</sup> éd. : 215.

Long. 12-14 mm. Espèce longtemps considérée comme une « variété » de *A. assimile*. Elle n'en diffère que par les caractères indiqués dans le tableau.

Répartition : Europe centrale : Hongrie, Autriche, Yougoslavie (Slovénie, Croatie, Serbie), Italie (Haut-Adige, Val Gardena), France (Alpes-Maritimes).

## 22. — *Amphimallon cantabricum* Heyden

*Amphimallon cantabricum* Heyden, 1870 – Ent. Reis. Span. : 116.  
*felicitanus* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 245.  
*trichrous* Reitter, 1907 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 486.

Long. 12-13 mm. Dessus brun-rouge foncé; pronotum avec une tache jaune sur le milieu des côtés; dessous brun-jaune. Parfois, élytres brun-jaune, finement entourés de noir (a. *trichrous* Reitter). Clypéus à marge antérieure non sinuée, le relief frontal confus. Pronotum à ponctuation grosse, très irrégulière de taille et de répartition, le tégument finement pointillé; pilosité jaunâtre longue, dressée. Scutellum large, très fortement ponctué, avec une pilosité courte et inclinée. Elytres glabres, à l'exception du bord épipleural

avec une rangée de petits poils perpendiculaires; tégument luisant, très ridé transversalement, avec une grosse ponctuation, moins dense sur les interstries impairs qui sont bien relevés. Pygidium glabre, à ponctuation assez fine, peu serrée et peu profonde.

Répartition : Nord-Ouest de l'Espagne (Santas Albas, Asturias, loc. type). Nord du Portugal. La f. *trichrous* Reitter a été décrite de Casayo (Orense).

### 23. — *Amphimallon evorensis* Reitter

*Amphimallon evorensis* Reitter, 1913 – Deuts. Ent. Zeit. : 656.

Long. 12 mm. Brun-noir, les élytres brun-jaune avec la suture noire et le bord externe plus ou moins largement obscurci. Tête sans relief frontal. Pronotum assez peu luisant, à ponctuation assez fine, régulière, dense, et pilosité blanchâtre, très longue, dressée. Elytres bien luisants avec quelques longs poils dressés à la base, et des très petits poils couchés sur le côté et l'apex; ailleurs pratiquement glabres; ponctuation grosse, ridée, assez dense. Pygidium dépoli, glabre, ponctuation très fine et dense.

Répartition : Portugal (Evora, loc. type).

### 24. — *Amphimallon fuscum* Scopoli

*Scarabaeus fuscus* Scopoli, 1786 – Delic. Faun. Insub. I : 53.

*logesi* Mulsant, 1870 – Ann. Soc. Linn. Lyon, 28 : 1.

*nebrodensis* Ragusa, 1882 – Nat. Sicil. : 64.

*v. furvum* Germar, 1817 – Reise n. Dalmatien : 215.

*sirentensis* Leoni, 1906 – Rev. Col. Ital. : 63.

Long. 12-15 mm. Brun-noir, les élytres souvent brun-rouge très sombre; parfois les élytres à disque plus ou moins largement brun-jaune (a. *furvum* Germ.); ou bien le pronotum ferrugineux, les élytres entièrement jaune-roux chez le mâle, jaune paille chez la femelle (a. *sirentense* Leoni). Ponctuation du pronotum moyenne, dense, régulière, pilosité jaunâtre, longue et dressée. Elytres bien luisants; pilosité longue et dressée à la base, courte et couchée ailleurs. Pygidium avec une ponctuation fine, éparse, et une pilosité très courte, inclinée. Pilosité des sternites plus dense sur les côtés où elle forme des taches claires

Répartition : Italie, Sicile. Suisse. Yougoslavie. Pour MIKSIĆ (1970 : 37), la forme typique se trouverait en Istrie, tandis que la f. *furvum* Germar occuperait le Nord de la Dalmatie (loc. type), où elle aurait valeur de sous-espèce. Cette forme se rencontre aussi en Italie et en Suisse, mêlée à la forme typique.

### 25. — *Amphimallon lusitanicum* Gyllenhal.

*Melolontha lusitanica* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syn. Ins., 1 : 177.  
*angulicollis* Fairmaire, 1859 – Anns. Soc. Ent. Fr., 7 : 152.

Long. 12-13 mm. Très semblable à *A. cantabricum* Heyden, dont il diffère par le tégument du pronotum non pointillé et bien plus luisant ; par la pilosité du pronotum et de la base élytrale bien plus longue ; par le disque élytral portant des petits poils très courts, denses ; par les articles III et IV des antennes nettement plus allongés.

Répartition : Nord du Portugal (loc. type) ; commun à Areia, Douro-Litoral (T. BRANCO). Nord-Ouest de l'Espagne (Pontevedra).

### 26. — *Amphimallon majale* (Razoumowsky)

*Melolontha majalis* Razoumowsky, 1789 – Hist. Nat. Jorat I : 249.  
*rufescens* Latreille, 1802 – Hist. Nat. Crust. Ins., 10 : 188.  
*semirufus* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syn. Ins., 1,3 : 177.  
*pellitulus* Reitter, 1894 – Wien. Ent. Zeit. : 248.  
*a. korbi* Reitter, 1894 – Wien. Ent. Zeit., 13 : 302.

Long. 10-14 mm. Brun plus ou moins rougeâtre. Clypéus transverse, la marge antérieure sinuée. Pronotum à côtés sinués en arrière ; ponctuation extrêmement fine et très serrée ; marge antérieure et base avec des longs cils dressés ; ailleurs, pilosité courte, couchée, dense, et parfois quelques rares poils dressés isolés. Elytres à ponctuation uniformément peu dense et assez faible, les interstries impairs un peu plus relevés que les pairs ; pilosité courte, couchée, assez dense. Pygidium à ponctuation moyenne, assez dense et faiblement râpeuse.

Chez l'*a. korbi* Reitter, le disque du pronotum est complètement glabre et très lisse, dépourvu de toute ponctuation. Décrite comme « variété » de *majale*, parfois considérée comme une espèce distincte (BÁGUENA, 1967 : 402 ; BARAUD, 1977 : 258), elle doit être ramenée au rang de forme locale du fait qu'on trouve des intermédiaires entre elle et la forme *majale* typique.

Répartition : Europe occidentale. Toute la France ; Belgique ; Espagne (Nord et Est) ; Italie (Nord). Europe centrale. Inconnu en Grande-Bretagne, Pays-Bas et Balkans.

L'*a. korbi* Reit. est étroitement localisée dans le Sud-Est de l'Espagne ; décrite d'Albacete (Molinicos, Sierra de Segura, loc. type), elle se rencontre aussi dans la province de Granada.

### 27. — *Amphimallon menorcanum* Reitter

*Amphimallon menorcanum* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 241.

Long. 14 mm. Jaune rougeâtre, la suture et le bord externe des élytres assombris. Clypéus en demi-cercle, aplati et légèrement sinué au milieu ; ca-

rène frontale bien visible. Ponctuation du pronotum assez fine et peu dense; base fortement rebordée; côtés bien convergents en avant; angles postérieurs arrondis. Elytres à ponctuation assez fine; interstries I et III un peu relevés. Pygidium glabre, à ponctuation simple, éparse.

Répartition : îles Baléares, Menorca (loc. type). Il semble que l'espèce n'a pas été retrouvée depuis sa description.

### 28. — *Amphimallon menori* Báguena.

*Amphimallon menori* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 291.

Long. 14-15 mm. Entièrement brun-rouge. Tête assez large, le bord antérieur légèrement sinué au milieu, la ponctuation superficielle sur le clypéus, confluyente sur le front où la carène est interrompue au milieu. Pronotum à côtés non sinués près des angles postérieurs qui sont arrondis; ponctuation superficielle, assez forte, inégale, assez dense; pilosité dense, fine et dressée, laineuse. Elytres à ponctuation forte, dense, non ridée, la pilosité longue et dressée à la base, courte et inclinée ailleurs. Pygidium à ponctuation grande et superficielle, la pilosité courte, peu dense, presque couchée.

Répartition : centre de l'Espagne, Toledo (Bargas, loc. type); Madrid (Puerto de Navacerrada. Portugal : Felgueira, Serra do Gerês).

### 29. — *Amphimallon occidentale* Petrovitz

*Amphimallon occidentale* Petrovitz, 1964 – Reichenbachia, 3(9) : 127.

Long. 12-13 mm. Entièrement noir, à peine éclairci sur les élytres. Pronotum à ponctuation forte, peu dense; pilosité assez courte; côtés non sinués en arrière. Elytres à pilosité courte, à ponctuation peu visible, perdue dans de nombreuses rides transversales qui donnent à la surface un aspect rugueux, quoique luisant.

Répartition : Portugal, Serra do Caramullo (loc. type); Arestal, Beira-Litoral (T. BRANCO).

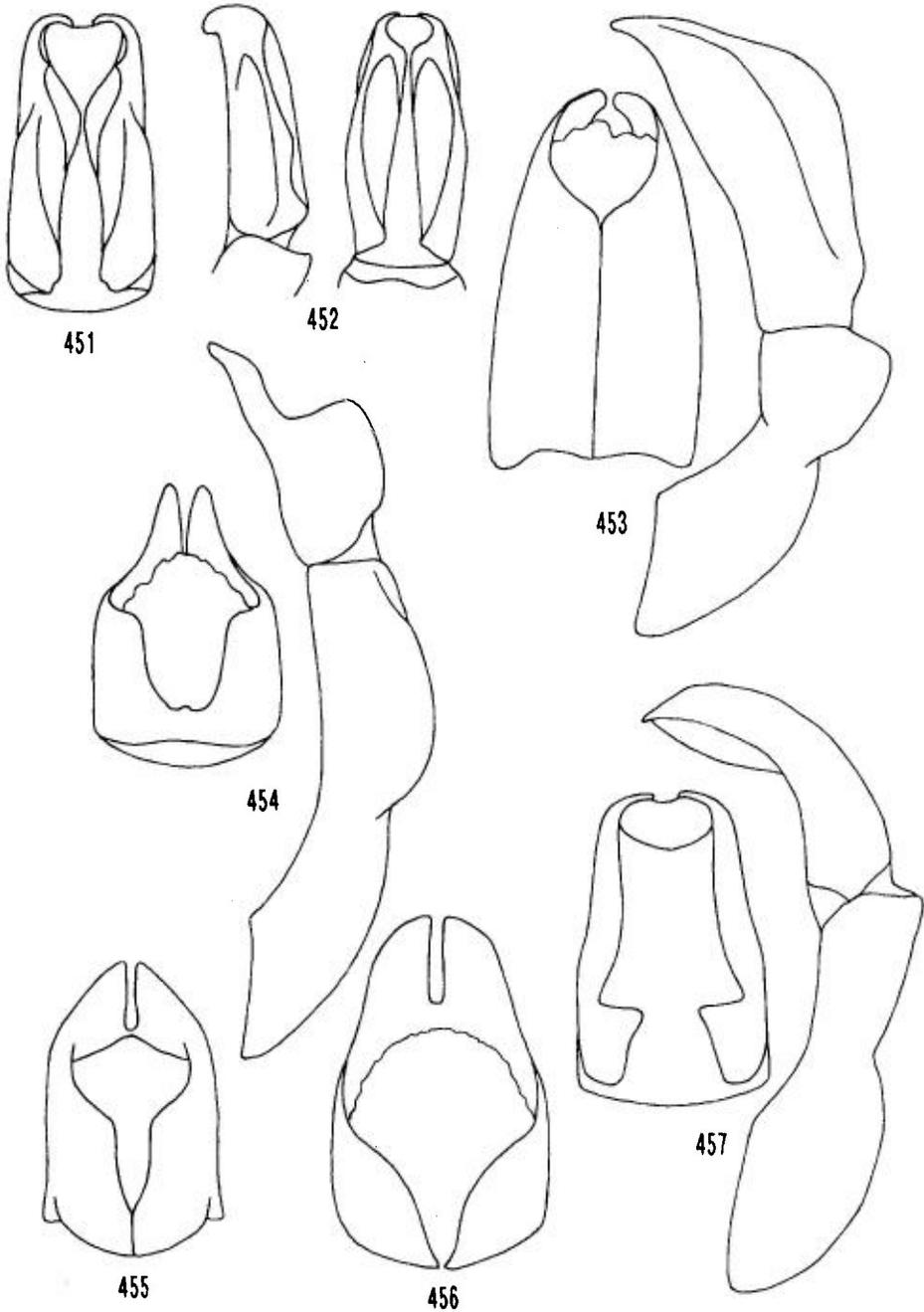
### 30. — *Amphimallon peropacum* Reitter

*Amphimallon peropacum* Reitter, 1911 – Wien. Ent. Zeit., 30 : 53.

*peropacus* Baraud, 1972 – Nouv. Rev. Ent., 2 : 162.

Long. 9-12 mm. Noir, les élytres parfois un peu plus clairs. Dessus mat, un peu prumineux; pilosité jaunâtre. Pronotum à côtés largement arrondis et non sinués avant les angles postérieurs; ponctuation très éparse, très fine mais nettement râpeuse (ce qui le distingue de toutes les autres espèces d'Europe), chaque point donnant naissance à un long poil. Ponctuation des élytres assez forte et dense mais non ridée; pilosité courte et peu dense.

Répartition : Portugal, Faro (loc. type).



Figures 451-457 : édages des *Rhizotrogini*.

451 : *Amphimallon (Amadotrogus) catalaunicum* Bag., face dorsale des paramères. – 452 : *Amphimallon (Amadotrogus) quercanum* Burm., paramères (profil et face dorsale). – 453 : *Amphimallon solstitialis* (L.), profil de l'édage et dessus des paramères. – 454 : *Chioneosoma (Alocoleumus) porosum* (Fisch.), idem. – 455 : *Chioneosoma (Alocoleumus) vulpinum* (Gyll.), dessus des paramères. – 456 : *Chioneosoma (Chionotrogus) pulvereum* (Knoch), idem. – 457 : *Geotrogus sicelis* (Blanch.), profil de l'édage et dessus des paramères.

**31. — *Amphimallon pseudomajale* Sabatinelli**

*Amphimallon pseudomajale* Sabatinelli, 1976 – Boll. Assoc. Rom. Ent., 31 : 38.

Long. 14-15 mm. Espèce très voisine de *majale* (Raz.), dont il diffère par les caractères indiqués dans le tableau.

Répartition : Sicile, Mont Etna (loc. type). Italie méridionale : Aspromonte (DELLACASA).

**32. — *Amphimallon roris* Baraud**

*Amphimallon roris* Baraud, 1981 – Nouv. Rev. Ent., XI : 273.

Long. 13-14 mm. Brun-rouge, élytres brun-jaune, le premier interstrie, l'apex et le côté externe noirâtres; pygidium testacé avec une tache basale noirâtre; dessous et appendices testacés. Dessus bien luisant. Tête large, carène frontale largement interrompue au milieu. Pronotum à ponctuation assez dense, très inégale en grosseur et en répartition; marge antérieure avec de très longs poils dressés; base avec des longs poils dressés, s'avancant jusque vers le milieu du disque. Elytres glabres avec seulement des longs cils dressés à la base; interstries impairs très relevés; ponctuation forte, nettement ridée. Pygidium mat, glabre, ponctuation assez forte, parmi des rides denses donnant un aspect très rugueux.

Répartition : Espagne, Huelva (Matalascañas, loc. type). Portugal, Ribatejo (Coruche).

**33. — *Amphimallon ruficornis* (F.)**

*Melolontha ruficornis* Fabricius, 1775 – Syst. Nat. : 33.

*marginatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 454.

Long. 11-13 mm. Tête et pronotum brun foncé; élytres brun-jaune plus ou moins largement marginés de brun sombre. Pronotum à ponctuation fine, dense, régulière, et pilosité dressée, longue. Scutellum à ponctuation dense et râpeuse. Elytres avec tous les interstries à peu près égaux, la ponctuation assez forte et irrégulière; la pilosité longue et dressée à la base, ailleurs très fine et courte, dense, couchée. Pygidium chagriné, à fine et dense ponctuation.

Répartition : Europe occidentale : France, Belgique, Pays-Bas, mais absent de la Péninsule ibérique et de l'Italie. Europe centrale, jusqu'en Hongrie, Roumanie, Ukraine, mais pas dans les Balkans.

### 34. — *Amphimallon sainzi* Graëlls

*Amphimallon sainzi* Graëlls, 1852 – Mem. Mapa Geol. Zool. Madrid : 65

Long. 10,5-12 mm. Très semblable à *A. roris* Bar., dont il diffère par les caractères indiqués dans le tableau.

Répartition : Centre de l'Espagne (Monte de la Serrota, loc. type). Connu des provinces de Madrid, Avila, Segovia, Granada.

### 35. — *Amphimallon seidlitzii* Brenske

*Amphimallon seidlitzii* Brenske, 1891 – Ent. Nachtr., 17 : 57.  
*limbatipennis* Kraatz, 1891 – Ent. Nachtr., 17 : 333.

Long. 12-14 mm. Marron clair ou brun-rouge, le premier interstrie et le bord externe des élytres plus sombre; dessus luisant. Pronotum à ponctuation assez forte, irrégulière et peu dense; disque glabre; marge antérieure avec une rangée de longs poils dressés, de même que la base devant le scutellum. Elytres glabres, à ponctuation assez forte et dense, peu ou pas ridée. Pygidium mat, glabre, à ponctuation assez fine, très dense.

Répartition : Espagne, toute la moitié Nord (El Escorial, loc. type); également cité de Granada. Portugal : Coimbra, Serra da Estrela.

### 36. — *Amphimallon trisinuatum* Reitter

*Amphimallon trisinuatum* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50, 242.

Long. 15,5 mm. Jaune rougeâtre. Pronotum glabre, à l'exception de la ciliation de la marge antérieure et des côtés; ceux-ci nettement sinués avant les angles postérieurs; ponctuation du disque assez fine sur un tégument microponctué. Ponctuation des élytres dense et profonde. Forme du clypéus très particulière (voir tableau).

Répartition : Portugal, Serra da Estrela (loc. type). Espèce décrite sur une femelle unique et qui reste énigmatique.

## SUBGEN. 2. — *AMADOTROGUS* REITTER, 1902

Espèce-type : *Amphimallon quercanum* Burmeister, 1855 (présente désignation)

Espèces petites, parallèles, cylindriques. Pronotum entièrement glabre, y compris sur les marge antérieure et basale; seuls subsistent quelques cils sur les côtés. Massue antennaire très courte, pas plus longue que les quatre ar-

ticles précédents réunis. Métatibias dépourvus d'épines sur la face dorsale. Paramères d'un type très particulier (figures 451, 452).

Le sous-genre a été créé par REITTER pour deux espèces : *quercanum* Burm. et *scutellare* Lucas. En fait, cette dernière espèce doit en être écartée car elle est bien différente par la présence d'épines sur la face supérieure des métatibias; elle forme, avec *subparallelum* Escalera et *subcristatum* Fairmaire, un groupe naturel dont l'édéage est du type des autres *Amphimallon*. Le type bien particulier de l'édéage de *quercanum* Burm. (figure 452) justifie de conserver le sous-genre *Amadotrogus* Reitter, qui doit comprendre une deuxième espèce : *catalaunicum* Báguena.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Moitié antérieure des côtés du pronotum fortement crénelée. Bord externe des élytres avec une rangée de cils assez longs, perpendiculaires. Ponctuation du pygidium éparsée et très peu profonde. — Italie, France..... 38. *quercanum* Burmeister (p. 479)
- Côtés du pronotum non crénelés, même en avant. Bord externe des élytres avec des très petits poils couchés. Ponctuation du pygidium plus dense et bien marquée. — Nord-Est de l'Espagne..... 37. *catalaunicum* Báguena (p. 479)

#### 37. — *Amphimallon (Amadotrogus) catalaunicum* Báguena

*Amphimallon catalaunicum* Báguena, 1956 — Graellsia, 14 : 4. — Stat. nov.

Long. 11-12 mm. Entièrement brun-rouge clair, très luisant, la suture élytrale et le disque du pronotum à peine assombrés. Tête large, bord antérieur du clypéus bien relevé, sinué au milieu; carène frontale peu distincte. Pronotum à ponctuation moyenne, peu dense. Scutellum à peu près lisse. Elytres à ponctuation simple, nette; premier interstrie relevé et un peu moins ponctué; tous les autres interstries plans et uniformément ponctué. Massue antennaire pas plus longue que les articles III à VI réunis, même chez le mâle. Edéage bien particulier (figure 451).

Répartition : Nord-Est de l'Espagne; Tarragona (Valls, loc. type); Zaragoza (Tiermas).

#### 38. — *Amphimallon (Amadotrogus) quercanum* Burmeister

*Amphimallon quercanum* Burmeister, 1855 — Handb. Ent., 4(2) : 395.

Long. 10-12 mm. Brun-jaune, le bord antérieur du clypéus et le bord externe des protibias finement ourlés de noir; disque du pronotum, scutellum et suture élytrale plus sombres. Tête étroite, le bord antérieur très relevé et sinué au milieu; carène frontale bien visible. Ponctuation du pronotum

moyenne et peu dense. Scutellum lisse. Elytres avec les interstries I, III et V bien relevés et lisses, impondués. Antennes comme chez l'espèce précédente; l'édéage est du même type (figure 452).

Répartition : Italie, Lombardia, Piemonte, Emilia, Toscana, Abruzzo, Basilicata. — France : Alpes-Maritimes.

#### GEN. 10. — *BUTOZANIA* MIKSIC, 1955

Espèce-type : *Rhizotrogus (Butozania) macedonicus* Miksic, 1955 (monotypie)

Gen. *Butozania* Miksic, 1955 — Ent. Bericht., 15 : 514.

Ongles non fendus; mais dentés à leur base. Antennes de dix articles dont trois à la massue. Premier article des tarses postérieurs plus court que le deuxième. Base du pronotum non rebordée. Dessus glabre. Métasternum très court chez la femelle. Les deux sexes avec des ailes normalement développées.

Genre monospécifique.

##### 1. — *Butozania macedonica* Miksic.

*Rhizotrogus (Burozania) macedonicus* Miksic, 1955 — Ent. Berichten, 15 : 516. (Stat. nov.).

Long. 16-17 mm. Entièrement noir; parfois, chez la femelle, les élytres et les tibias sont plus ou moins brunâtres; dessus mat, dessous luisant. Tête ponctuée et ridée. Pronotum à côtés arrondis, crénelés; ponctuation grossière, les intervalles un peu ridés. Scutellum triangulaire avec une forte ponctuation. Elytres à forte ponctuation, pas très dense.

Aspect général très semblable à celui de *Pseudotrematodes friwaldszkyi* Mén., dont il diffère essentiellement par la base du pronotum non rebordée, les antennes de dix articles au lieu de neuf, la femelle non microptère, la forme de l'édéage.

Répartition : Yougoslavie, Macédoine (Skopska Crna Gora, loc. type).

#### GEN. 11. — *CHIONEOSOMA* KRAATZ, 1891

Espèce-type : *Rhizotrogus komarovi* Brenske, 1886

Gen. *Chioneosoma* Kraatz, 1891 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 354.

Subgen. *Chionotrogus* Reitter, 1902 — Best. Tab., 50 : 190.

Subgen. *Aleucolomus* Reitter, 1902 — Best. Tab., 50 : 192.

Pl. VIII, g. — Espèces moyennes ou grandes. Dessus avec presque toujours un enduit blanc, mat, au moins sur les côtés du pronotum. Ongles non fendus,

pourvus d'une dent à la base du bord inférieur. Antennes de dix articles. Premier article des tarsi postérieurs plus long que le deuxième. Paramères très courts par rapport à la pièce basale, fortement échancrés en dessus, laissant voir la pièce interne sclérifiée du pénis (figures 454-456).

Grand genre comprenant une trentaine d'espèces, presque toutes réparties dans le Sud de la partie asiatique de l'URSS. Trois espèces seulement débordent à l'Ouest sur la partie européenne.

### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Marge antérieure du clypéus rarement un peu, en général pas du tout échancrée. Articles des tarsi anguleusement élargis à l'apex de leur face inférieure. Marge latérale des élytres avec une pilosité courte. Eperon apical interne des protibias inséré au niveau de l'intervalle entre les deux dents externes apicale et médiane. Ces deux dents plus rapprochées entre elles que de la dent basale. Massue antennaire du mâle en général aussi longue que les articles précédents (Subgen. *Chionotrogus* Reit.)..... 2. *pulverum* (Knoch) (p. 483)
- Marge antérieure du clypéus avec une échancrure profonde. Articles des tarsi antérieurs non élargis à l'apex. Marge latérale des élytres avec des longs poils, surtout en avant. Eperon apical interne inséré au niveau de la dent médiane externe (Subgen. *Aleucolomus* Reit.)..... 2
2. L'échancrure du clypéus n'atteint pas la base du bord relevé. Front avec une carène forte. Côtés et base du pronotum avec des longs poils dressés. — Russie méridionale ..... 3. *vulpinum* (Gyllenhal) (p. 483)
- L'échancrure du clypéus est si profonde qu'elle permet de voir la partie inférieure du bord antérieur. Front sans carène. Base du pronotum sans longs poils dressés. — Transcaucasie..... 1. *porosum* (Fischer) (p. 481)

#### 1. — *Chioneosoma (Aleucolomus) porosum* (Fischer)

*Melolontha porosa* Fischer, 1824 — Ent. Russ., II : 213.

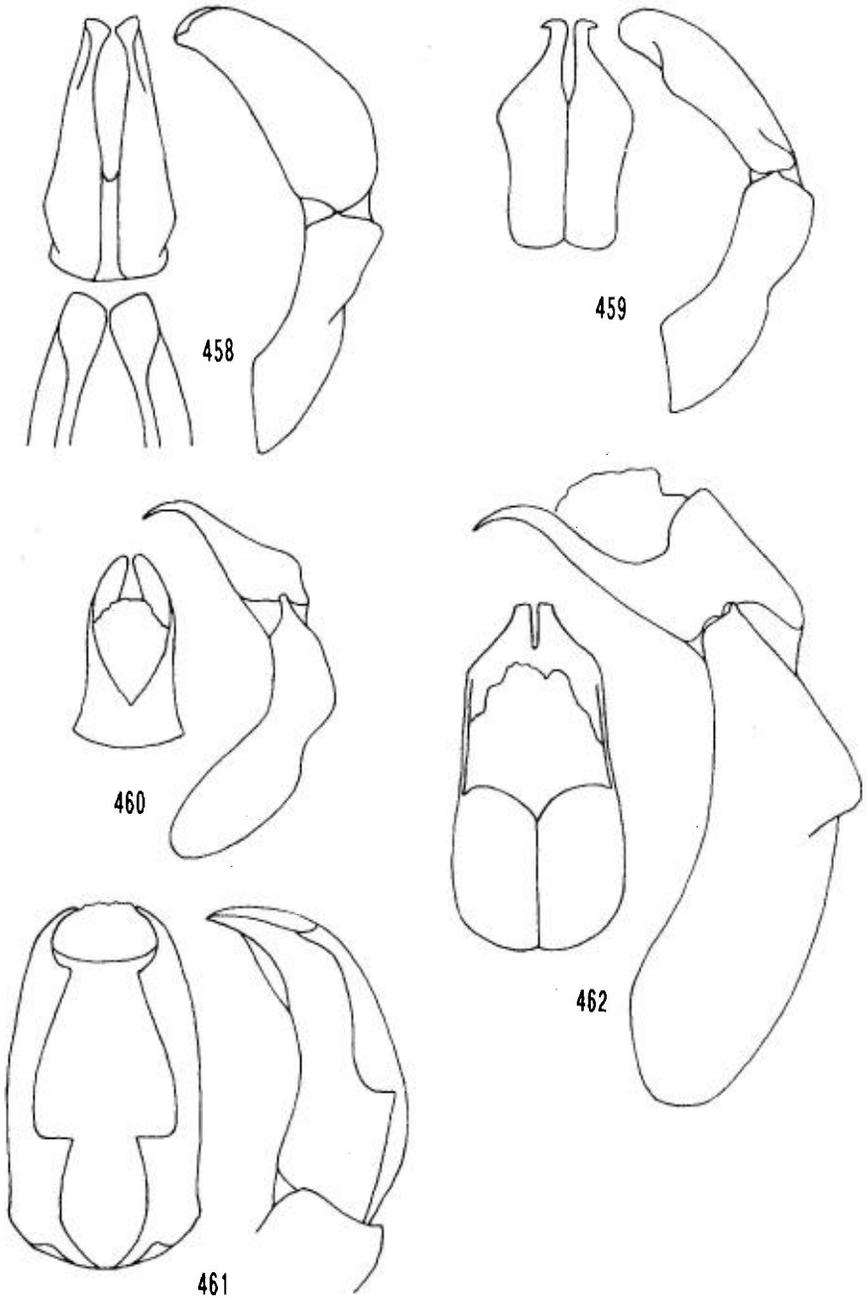
*holosericeum* Ménériès, 1849 — Mém. Acad. Sci. St-Petersb. : 64.

ab. *akinini* Brenske, 1888 — Horae Soc. Ent. Ross., XXII : 352.

ab. *nitidurum* Reitter, 1902 — Best. Tab., 50 : 193.

Long. 14-25 mm. Noir, mais tout le dessus recouvert d'un enduit blanc, mat. Tête très petite. Pronotum à côtés parallèles en arrière, les angles postérieurs bien marqués, un peu obtus. Pronotum, scutellum et élytres avec une ponctuation fine, pas très dense, et une pilosité blanche couchée, très courte. Pygidium et sternites avec une pilosité analogue mais plus longue. Edéage : figure 454.

Répartition : Transcaucasie. — Transcaspié, Turkestan.



Figures 458-462 : édéages des *Rhizotrogini* (profil) et paramères (face dorsale).

458 : *Holochelus costulatus* (Friv.). – 459 : *Lasiopsis caninus* (Zoub.). – 460 : *Madotrogus jubatus* (Reit.). – 461 : *Pseudoapterogyna vorax* (Mars.). – 462 : *Pseudotrematodes frivaldszkyi* (Mén.).

## 2. — *Chioneosoma (Chionotrogus) pulvereum* (Knoch)

*Melolontha pulverea* Knoch, 1801 – Neue Beitr., I : 88.  
*macrophyllus* Fischer-Waldheim, 1844 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 17 : 49.  
*tataricum* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, VI : 78.  
*thoracicum* Zoubkov, 1833 – Bull. Soc. Nat. Moscou, VI : 322.  
*zoubkovi* (Dejean), in Zoubkov, 1833 – l.c. : 321.

Long. 15-20 mm. Brun-rouge, enduit blanc peu épais, laissant à découvert la majeure partie du disque du pronotum et irrégulièrement réparti sur les élytres. Clypéus héli-elliptique, bord antérieur non sinué. Pronotum très court, transverse, les côtés très fortement convergents en arrière, les angles postérieurs très arrondis, peu visibles; ponctuation assez forte et dense; pilosité dense, dressée et longue sur la marge postérieure et les côtés, plus courte et couchée sur le disque. Elytres à ponctuation fine, éparses, pilosité très courte et très éparses, peu visible. Pygidium convexe, à pilosité très fine et éparses, pilosité courte et couchée. Paramères : figure 455.

Répartition : Russie méridionale.

## 3. — *Chioneosoma (Aleucolomus) vulpinum* (Gyllenhal)

*Melolontha vulpina* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syn. Ins. I(3) : 173.  
*thoracicum* Krynický, 1829 – Bull. Soc. Nat. Moscou, I : 192.  
*rusticum* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 275.  
*ochraceus* Motschulsky, 1860 – Bull. Acad. Sci. St-Petersb., II : 523.

Long. 13-21 mm. Brun-rouge, enduit blanc seulement sur les côtés du pronotum; dessus bien luisant. Tête large, le bord antérieur en courbe régulière, sinué au milieu; arête frontale forte. Pronotum à ponctuation assez forte, très dense, irrégulière; pilosité longue et dressée sur une large zone latérale et la base, côtés fortement convergents en avant et en arrière, les angles postérieurs arrondis, très obtus. Elytres à ponctuation confuse, très ridée, avec des poils longs et plus ou moins dressés à la base, plus courts et couchés sur les côtés, presque invisibles sur le disque. Pygidium dépoli, ponctuation fine, pilosité assez courte, couchée. Paramères : figure 456.

Répartition : Russie méridionale; bassin de la Volga.  
 Turkestan, Kirghizistan. Iran.

## GEN. 12. — *ERITROGUS* REITTER, 1902

Espèce-type : *Amphimallon (Eriotrogus) erivanicus* Reitter, 1902

Subgen. *Eriotrogus* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50, 232 : 252. – Stat. nov.

Ongles non fendus à l'apex, dentés à la base de leur bord inférieur. Antennes de neuf articles, dont trois à la massue. Premier article des tarses postérieurs plus long que le deuxième. Base du pronotum non rebordée.

Petit genre ne comprenant que deux espèces, une du Sinai, l'autre du Caucase.

### 1. *Eriotrogus erivanicus* (Reitter)

*Amphimallon* (*Eriotrogus*) *erivanicus* Reitter, 1902.— Best. Tab., 50 : 253.

Long. 11-16 mm. Entièrement jaune-rougeâtre, bien luisant. Mâle cylindrique, femelle élargie en arrière. Clypéus à angles antérieurs arrondis, le bord bien relevé, à peine sinué au milieu. Front sans carène visible; plus court que le clypéus et un peu plus ponctué. Pronotum aussi large que les élytres à leur base, les côtés fortement anguleux, finement festonnés, avec des longs cils jaunes comme la marge antérieure; dessus à ponctuation forte, un peu irrégulière, assez dense, avec des longs poils dressés; ponctuation plus fine et plus dense à la base. Elytres avec la même ponctuation que le pronotum, peu dense, les interstries impairs un peu surélevés et plus lisses; pilosité longue et dressée à la base, courte ailleurs. Pygidium à ponctuation assez dense mais peu profonde, pilosité courte et couchée. Protibias tridentés, l'éperon apical interne inséré au face de la dent externe médiane.

Répartition : Caucase, cité de Erivan, Tiflis (Tbilissi), Ordubad.

## GEN. 13. — *GEOTROGUS* GUÉRIN, 1842

Espèce-type : *Geotrogus magagnosci* Guérin, 1842 (Présente désignation)

Gen. *Geotrogus* Guérin, 1842 — Rev. Zool. : 7.

Antennes de dix articles. Tibias médians et postérieurs dépourvus de dents sur leur face supérieure. Tarses allongés, le premier article des tarses postérieurs aussi long ou plus long que le troisième. Ongles non fendus à l'apex, dentés à leur face inférieure. Base du pronotum rebordée. Mâles et femelles aptères; calus huméral absent; élytres soudés, la marge suturale non ciliée en dedans à l'apex. Bord épipleural non cilié (sauf chez une espèce), avec tout au plus quelques poils à la base. Mâles assez élancés; femelles plus obèses, la massue antennaire plus petite. Paramères largement échancrés sur le dessus et réunis par une fine membrane (figure 457).

Genre d'Afrique du Nord, où il compte quinze espèces. Une seizième espèce se rencontre en Sicile.

### 1. — *Geotrogus sicelis* (Blanchard)

*Rhizotrogus sicelis* Blanchard, 1850 — Cat. Coll. Ent. : 146.  
*siculus* Burmeister, 1855 — Handb. Ent., IV : 369.

Long. 112-16 mm. Brun; côtés du pronotum largement éclaircis, rougeâtres; marges élytrales étroitement rougeâtre clair; pattes jaunes. Dessus

glabre. Pronotum luisant; peu rétréci en avant; ponctuation assez forte mais simple et pas très dense. Elytres dépolis, satinés; ponctuation éparse, peu visible. Pygidium à peu près imponctué. Hanches médianes très rapprochées des postérieures. Edéage : figure 457.

Répartition : endémique de Sicile et des petites îles voisines (Ustica, Pantelleria).

#### GEN. 14. — *HAPLIDIA* HOPE, 1837

Espèce-type : *Melolontha transversa* Fabricius, 1801 (monotypie)

Gen. *Haplidia* Hope, 1837 – Col. Man., I, 101 (*Aplidia*). – Baraud, 1988 : 539 (révision).

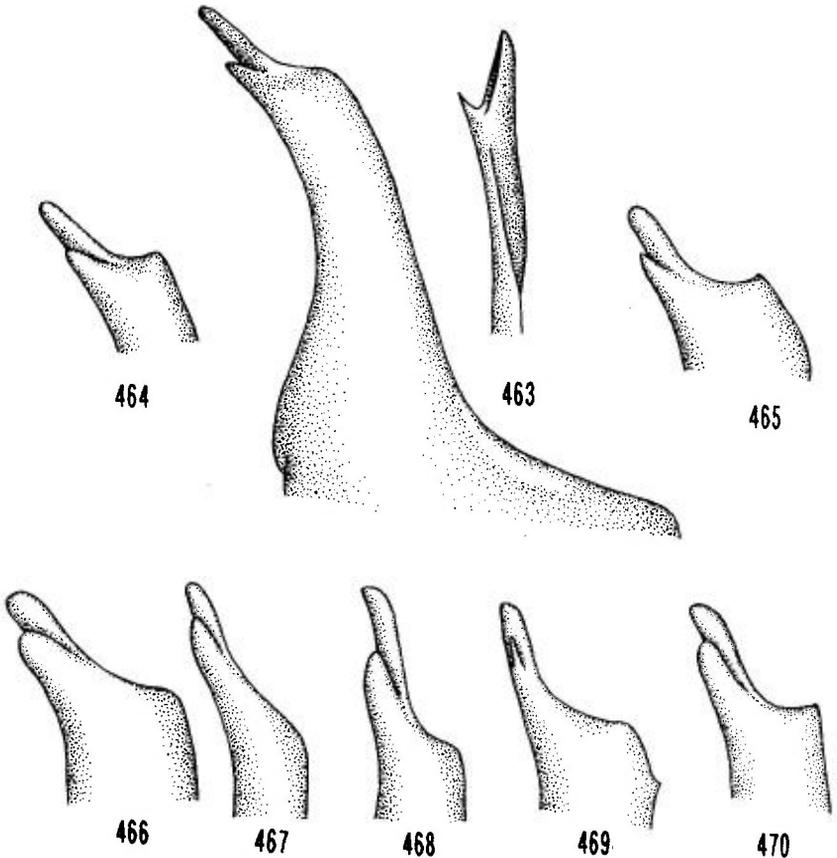
Ongles non incisés à l'apex, avec une dent près de la base du bord inférieur. Antennes de dix articles, dont trois à la massue, celle-ci très courte, même chez le mâle. Vertex avec une très forte carène, haute, droite, entière, en lame de couteau. Base du pronotum rebordée. Entièrement brun-noir ou brun-rouge foncé, le dessus prumineux, mat chez les mâles, luisant chez les femelles. Etui paramérique largement ouvert en dessus, laissant voir une « pièce interne » fortement sclérifiée du pénis (figures 471-478).

Le genre regroupe une quarantaine d'espèces, réparties en Europe méridionale (à l'Est de l'Italie), en Anatolie (qui à elle seule comprend plus de la moitié des espèces) et au Proche-Orient, jusqu'en Iran (une espèce) et au Sud en Egypte (une espèce également). La faune européenne en compte six espèces.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Base du pronotum sans longs poils dressés.....   | 2  |
| —  | Base du pronotum avec des longs poils dressés devant le scutellum.....   | 4  |
| 2. | Ponctuation du pronotum assez forte, irrégulière, pupillée, épargnant de nombreuses plages lisses. – Crète .....   |  |
|    | ..... 5. <i>transversa</i> (F.) ssp. <i>cretica</i> Petrovitz (p. 488)   |  |
| —  | Ponctuation du pronotum fine, régulière, simple, n'épargnant tout au plus que des petites plages lisses éparses.....   | 3  |
| 3. | Pilosité élytrale aussi longue que les intervalles des points. Ponctuation du pronotum épargnant des petites plages lisses. – Péloponnèse.....                                 |  |
|    | ..... 5. <i>transversa</i> (F.) ssp. <i>peloponnesica</i> Petrovitz (p. 488)   |  |
| —  | Pilosité élytrale très courte, bien plus que les intervalles des points. Ponctuation du pronotum dense et régulière, sans plages lisses. – Europe centrale et méridionale..... | 5. <i>transversa</i> (F.) ssp. <i>transversa</i> (F.) (p. 488) |

4. Pilosité des élytres longue et dressée, celle du pronotum très longue. Ponctuation du pronotum double, pas très dense, sur un fond bien luisant. Ponctuation du pygidium très fine, râpeuse, peu profonde. — Sicile..... 6. *villigera* Burmeister (p. 488)
- Pilosité des élytres courte (sauf parfois autour du scutellum, mais pas chez les espèces européennes). Pilosité du pronotum variable..... 5
5. Pilosité du pronotum double : dressée et inclinée en arrière ; pas très dense mais entièrement longue et fine. Scutellum lisse avec de très rares points épars. — Sicile..... 4. *massai* Baraud (p. 488)
- Pilosité du pronotum très courte, plus ou moins couchée, avec parfois de rares poils plus longs et dressés ; ou bien plus ou moins longue, inclinée, très dense, cachant presque entièrement le tégument, avec des poils plus longs, dressés, peu nombreux ..... 6



Figures 463-470 : édéage des *Haplidia* Hope : apex du paramère droit.

463 : *H. transversa cretica* Petr., profil et dessus. — 464 : *H. transversa transversa* (F.), profil. — 465 : *H. transversa peloponnisica* Petr., idem. — 466 : *H. villigera* Burm., idem. — 467 : *H. massai* Bar., idem. — 468 : *H. etrusca* Kr., idem. — 469 : *H. graeca* Kr., idem. — 470 : *H. hirticollis* Burm., idem.

6. Pilosité du pronotum très courte, plus ou moins couchée, avec ou sans poils dressés ..... 7
- Pilosité du pronotum inclinée vers l'arrière, plus ou moins longue, très dense, cachant presque complètement le tégument, avec en outre quelques poils plus longs, dressés. Ponctuation du scutellum égale à celle des élytres. Ponctuation du pygidium très dense, verruqueuse, la pilosité très courte, dressée, le tégument bien luisant. — Sardaigne, Calabre, Sicile..... 3. *hirticollis* Burmeister (p. 487)
7. Scutellum à ponctuation dense, aussi forte que celle des élytres et à pilosité plus longue que celle des élytres. Métafémurs à ponctuation forte, râpeuse, éparse sur le disque. — Grèce, Rhodes..... 2. *graeca* Kraatz (p. 487)
- Scutellum à ponctuation éparse, plus fine que celle des élytres, et à pilosité courte comme celle des élytres ou à peine plus longue. Métafémurs lisses, impunctués sur le disque. — Italie ..... 1. *etrusca* Kraatz (p. 487)

Toutes ces espèces sont très voisines, et les seuls caractères distinctifs sont indiqués dans le tableau.

### 1. — *Haplidia etrusca* Kraatz

*Haplidia etrusca* Kraatz, 1882 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 26 : 34.

Long. 15-17 mm. Brun-rouge sombre. Paramères : figure : 468. Apex de la pièce interne du pénis : figure 476.

Répartition : endémique italien (loc. type : Fossombrone) : Toscana, Abruzzo, Lazio, Liguria, Marche, Basilicata, Calabria. N'existe ni en Sardaigne ni en Sicile.

### 2. — *Haplidia graeca* Kraatz

*Haplidia graeca* Kraatz, 1882 — Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 35.

Long. 14 mm. Brun-rouge sombre. Paramères : figure : 469. Apex de la pièce interne du pénis : figure 477.

Répartition : Grèce (Péloponnèse, Thessalie); îles ioniennes (loc. type); Rhodes.

### 3. — *Haplidia hirticollis* Burmeister

*Haplidia hirticollis* Burmeister, 1855 — Handb. Ent., IV : 344

Long. 15-18 mm. Brun-noir. Paramères : figure : 470. Apex de la pièce interne du pénis : figure 478.

Répartition : Sardaigne (loc. type); Calabre; Sicile.

#### 4. — *Haplidia massai* Baraud

*Haplidia massai* Baraud, 1975 – Nouv. Rev. Ent., V : 195.

Long. 11-13 mm. Brun-rouge sombre, élytres brun-noir. Paramères : figure : 467. Apex de la pièce interne du pénis : figure 475.

Répartition : Sicile, Catania, Foce Fiume Cimeto (loc. type).

#### 5. — *Haplidia transversa* (F.)

*Melolontha transversa* Fabricius, 1801 – Syst. Ent., 2 : 163.

*lateriventris* Reitter, 1902 – Best. Tab. : 185.

v. *quercina* Burmeister, 1855 – Handb. Ent., IV : 185.

ssp. *cretica* Petrovitz, 1971 – Israel J. Ent., VI : 231.

ssp. *peloponnisica* Petrovitz, 1971 – Israel J. Ent., VI : 231.

##### (a) *H. transversa transversa* (F.).

Long. 13-17 mm. Brun-noir ou brun-rouge sombre. Paramères : figure : 464. Apex de la pièce interne du pénis : figure 472.

Répartition : Autriche (loc. type), Hongrie, Italie, Yougoslavie, Albanie, Grèce (sauf Péloponnèse), Turquie.

##### (b) *H. transversa cretica* Petrovitz.

Paramères : figure : 463. Apex de la pièce interne du pénis : figure 471.

Répartition : Crète (Assites, loc. type).

##### (c) *H. transversa peloponnisica* Petrovitz.

Forme plus grande (17-18 mm). Paramères : figure : 465. Apex de la pièce interne du pénis : figure 473.

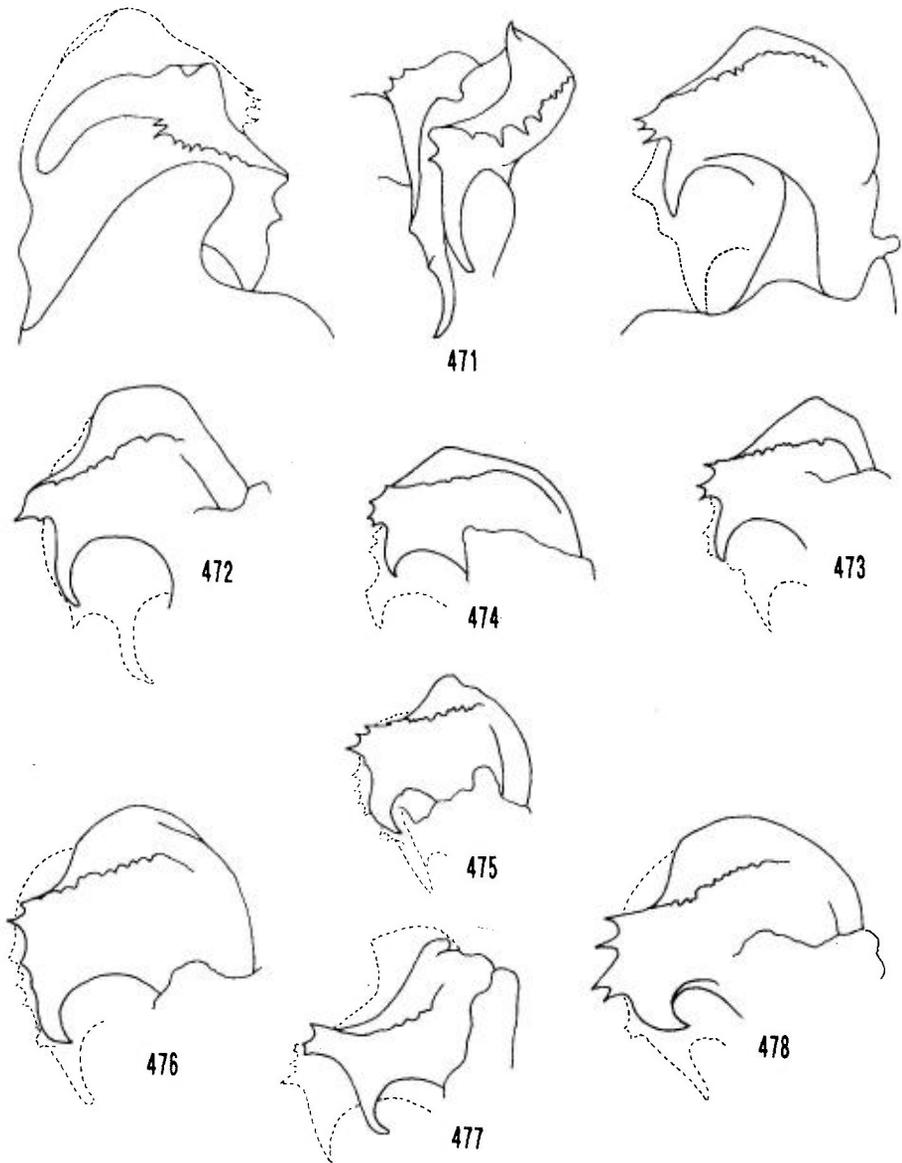
Répartition : Péloponnèse, de Gythion au Sud (loc. type) à Kalavrita et Mont Chelmos au Nord.

#### 6. — *Haplidia villigera* Burmeister

*Haplidia villigera* Burmeister, 1855 – Handb. Ent. : 344.

Long. 13-18 mm. Brun-rouge sombre. Paramères : figure : 466. Apex de la pièce interne du pénis : figure 474.

Répartition : Sicile (loc. type).



Figures 471-478 : édéage des *Haplidia* Hope : pièce interne.

471 : *H. transversa cretica* Petr., profils et dessus. – 472 : *H. transversa transversa* (F.), profil gauche. – 473 : *H. transversa peloponnisica* Petr., idem. – 474 : *H. villigera* Burm., idem. – 475 : *H. massai* Bar., idem. – 476 : *H. etrusca* Kr., idem. – 477 : *H. graeca* Kr., idem. – 478 : *H. hirticollis* Burm., idem.

GEN. 15. — *HOLOCHELUS* REITTER, 1889Espèce-type : *Rhizotrogus costulatus* Frivaldszky, 1835Gen. *Holochelus* Reitter, 1889 – Wien. Ent. Zeit., VIII : 279.*Odontochelus* Semenov, 1905 – Rev. Russe Ent. : 141.

Espèces petites (10-12 mm). Ongles non fendus à l'apex, avec une dent à la base du bord inférieur chez les femelles, rarement chez les mâles. Antennes de dix articles dont trois à la massue. Base du pronotum non rebordée. Pilosité des élytres plus dense sur les interstries impairs, formant des bandes longitudinales. Protibias des mâles bidentés, ceux des femelles tridentés au bord externe. Etui paramérique simple, seulement un peu échancré à l'apex (figure 458), cachant entièrement le pénis qui comporte une « pièce interne » sclérifiée mais réduite.

Petit genre de trois espèces, dont deux de la faune d'Europe; voir la discussion à propos du genre *Miltotrogus* Reitter.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Pronotum entièrement couvert d'une longue pilosité dressée. — Russie méridionale ..... 2. *subseriatus* Reitter (p. 491)
- Pronotum avec une pilosité assez courte, couchée, avec des longs poils dressés seulement le long des marges antérieure et latérales, ainsi qu'une touffe à la base devant le scutellum. — Balkans ..... 1. *costulatus* (Frivaldszky) (p. 490)

1. — *Holochelus costulatus* (Frivaldszky)*Rhizotrogus costulatus* Frivaldszky, 1835 – Magyar Tarsasag, : 257

Long. 10-11 mm. Tête, pronotum et scutellum noirs; élytres brun-rouge clair avec la suture étroitement obscurcie; rarement élytres entièrement noirs; pattes brun-rouge sombre; pilosité blanchâtre. Pronotum à ponctuation assez fine et dense; parfois un peu plus grosse sur le disque, beaucoup plus fine et dense sur les côtés. Elytres à ponctuation forte, dense, assez ridée; interstries impairs un peu relevés, à ponctuation confuse et à pilosité dense. Pygidium à pilosité très courte et couchée. Massue antennaire du mâle aussi longue que les articles précédents réunis, celle de la femelle très courte. Edéage : figure 468.

Répartition : Yougoslavie (Macédoine), Grèce, Bulgarie, Turquie. Asie Mineure.

## 2. — *Holochelus subseriatus* Reitter

*Holochelus subseriatus* Reitter, 1889 – Wien. Ent. Zeit., 8 : 279.

Long. 11-12 mm. Très semblable à l'espèce précédente, dont il diffère par la pilosité du pronotum uniformément longue et dressée, par la ponctuation du pronotum plus grossière et plus éparsée sur le disque, par la pilosité du pygidium jaunâtre, plus longue et inclinée, non couchée.

Répartition : Ukraine (Kharkov, loc. type); Crimée (Sébastopol).

## GEN. 16. — *LASIOPSIS* ERICHSON, 1847

Espèce-type : *Rhizotrogus caninus* Zoubkov, 1829

Gen. *Lasiopsis* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutsch., III : 658.

Ongles profondément entaillés à l'apex, bifides. Antennes de neuf articles dont trois à la massue. Tête étroite, avec une forte carène frontale. Base du pronotum non rebordée. Dessus à longue pilosité dressée.

Genre comprenant six espèces répandues en Asie centrale et une en Europe orientale.

### 1. — *Lasiopsis caninus* (Zoubkov)

*Rhizotrogus caninus* Zoubkov, 1829 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 6 : 156.

*bergrothi* Reitter, 1892 – Wien. Ent. Zeit., 11 : 101.

*caucasicus* Semenov, 1899 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 14 : 124.

Long. 11-12 mm. Brun-rouge, luisant. Clypéus régulièrement arrondi, le bord antérieur bien relevé mais non sinué; ponctuation fine et très éparsée; carène frontale forte, droite, interrompue au milieu. Côtés du pronotum parallèles dans leur moitié postérieure; ponctuation assez fine, très dense, fortement râpeuse; pilosité fine, longue, dressée, dense. Elytres à ponctuation très grosse, ridée, pilosité longue et dressée à la base, plus courte et couchée ailleurs. Pygidium à ponctuation granuleuse, dense à la base, éparsée au sommet. Pilosité longue et dressée. Massue antennaire pas plus longue que le funicule. Protibias tridentés, l'éperon apical interne inséré au niveau de la dent médiane externe. Paramères, vus de dessus, larges, brusquement rétrécis à l'apex (figure 459).

Répartition : Sud de la Russie. Une population isolée dans le Caucase oriental (Daghestan) correspond au *caucasicus* Semenov, que MEDVEDEV (1951 : 264) considère comme une sous-espèce; elle ne présente pourtant pas de caractères bien différents.

GEN. 17. — *MADOTROGUS* REITTER, 1902

Espèce-type : *Amphimallon glabricollis* Reitter, 1888 (désignation originale)

*Amphimallon* Sg. *Madotrogus* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 232, 252. – Nikolajev, 1987 : 155 (stat. nov.).

Antennes de neuf articles, dont trois à la massue. Ongles non fendus à l'apex, avec une dent à la base du bord inférieur. Pronotum avec la base rebordée, les côtés avec un rebord large; glabre, y compris sur les marges antérieure et basale, avec tout au plus des très petits poils couchés sur les côtés. Métasternum long chez les deux sexes. hanches postérieures très courtes. Clypéus aussi long que le reste de la tête. Etui paramérique très fortement échancré en dessus (figure 460), laissant voir la « pièce interne » du pénis fortement sclérifiée. Cette forme de l'édéage interdit de considérer les *Madotrogus* comme un sous-genre des *Amphimallon*.

Le genre comprend une dizaine d'espèces, presque toutes d'Asie centrale; une seule existe avec certitude en Europe.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Massue antennaire du mâle plus courte que le funicule. Article apical des palpes maxillaires dilaté. Marge antérieure du clypéus sinuée au milieu. Protibias bidenté (mâle) ou tridenté (femelle). – Crimée (?)..... [ *glabripennis* Ballion ] (p. 493)
- Massue antennaire du mâle plus longue que le funicule. Article apical des palpes maxillaires non dilaté. Marge antérieure du clypéus non sinuée. Protibias tridentés chez les deux sexes..... 2
2. Suture frontale relevée en carène, le front nettement surélevé en arrière. Les trois dents des protibias équidistantes, l'éperon apical interne inséré au niveau de la dent médiane. – Arménie ..... 1. *jubatus* Reitter (p. 493)
- Suture frontale non carénée, le front pas plus relevé que le clypéus. Dent médiane des protibias très rapprochée de la dent apicale, l'éperon apical interne inséré au niveau de l'intervalle entre les dents médiane et basale. Espèce plus grande. – Transcaucasie (?)..... [ *glabricollis* Reitter ] (p. 492)

[ *Madotrogus glabricollis* (Reitter) ]

*Amphimallon glabricollis* Reitter, 1888 – Wien. Ent. Zeit., 7, 68.  
*tekkensis* Brenske, 1888 – Horae Soc. Ent. Ross., 22 : 355.

Long. 15-20 mm. Brun-rouge clair, bien luisant. Suture frontale gravée mais non carénée; front non surélevé, à pilosité dressée, longue et dense. Pronotum à côtés très convergents en avant et en arrière, un peu anguleux au milieu; ponctuation assez fine, dense en avant, très éparse en arrière; pilosité réduite à des poils minuscules sur les angles antérieurs. Elytres à ponctuation forte, pas très dense, nette, les interstries impairs un peu relevés

et presque lisses. Pygidium à ponctuation très éparse, peu profonde, fine, et pilosité très courte, couchée.

Répartition : signalé d'Arménie turque (Erzurum), de Transcaspië, Turkestan. Pourrait bien exister en Transcaucasie, mais n'est pas signalé d'Arménie soviétique par IABLOKOV-KNZORIAN (1967).

[*Madotrogus glabripennis* (Ballion)]

*Amphimallon glabripennis* Ballion, 1871 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 43 : 341.

Long. 13-19 mm. Brun-jaune, dessus bien luisant et glabre. Clypéus sinué au milieu du bord antérieur; suture frontale gravée mais non carénée, front non relevé, glabre. Pronotum glabre, à ponctuation assez fine, très dense en avant et sur les côtés, très éparse en arrière; côtés à peu près parallèles en arrière. Elytres à ponctuation fine, nette, assez dense sur les interstries pairs; les impairs relevés, lisses. Pygidium glabre, à ponctuation très éparse à la base, très dense à l'apex.

Répartition : Espèce de Transcaspië, Turkestan. Nous avons pourtant étudié des exemplaires étiquetés de Crimée, ce qui est surprenant et est probablement erroné.

1. — *Madotrogus jubatus* (Reitter)

*Amphimallon jubatus* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 170.

Long. 10-14 mm. Brun-rougeâtre clair. Front nettement surélevé en arrière de la suture clypéo-frontale carénée; front à pilosité dressée. Pronotum transverse, fortement rétréci et arrondi en arrière, les angles postérieurs non visibles; ponctuation moyenne, serrée en avant, éparse en arrière; côtés avec des petits poils couchés peu visibles. Elytres à ponctuation grossière, ridée, à peu près uniforme, seul le premier interstrie est nettement relevé et un peu plus lisse; côtés avec des poils assez longs et denses sous le calus huméral. Pygidium lisse, ponctuation fine et très éparse, pilosité courte et couchée. Edéage : figure 460.

Répartition : Arménie, Erivan, vallée de l'Araxe.

GEN. 18. — *MILTOTROGUS* REITTER, 1902

Espèce-type : *Melolontha aequinoctialis* Hebst, 1790

*Rhizotrogus* Sg. *Miltotrogus* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 196. – Nonveiller, 1965 (révision, stat. nov.).

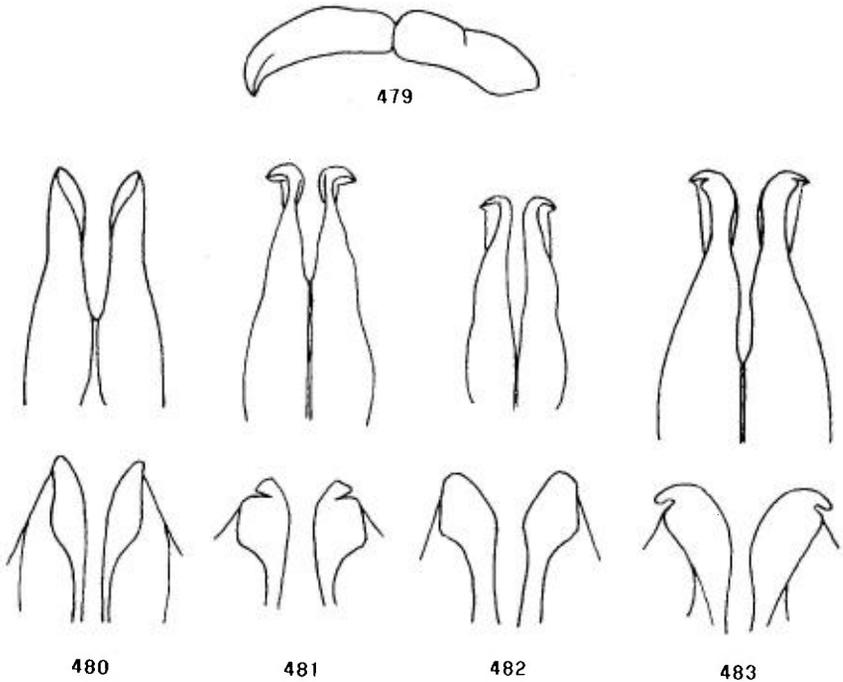
Subgen. *Microtrogus* Miksic, 1965 – Scarab. Jug., III : 46.

Antennes de dix articles dont trois à la massue. Ongles non fendus à l'apex, avec une dent avant le milieu du bord inférieur. Base du pronotum non

rebordée. Front sans carène ou avec une carène peu élevée et largement interrompue au milieu. Métasternum allongé, hanches postérieures toujours plus courtes que les côtés du métasternum. Ailes normalement développées chez les deux sexes. Premier article des tarses postérieurs plus court que le deuxième. Etui paramérique avec ou sans échancrure, sur la face supérieure, le pénis ayant une « pièce interne » fortement sclérifiée plus ou moins développée.

Genre regroupant plus d'une trentaine d'espèces, réparties en Europe Centrale et Sud-Orientale, Asie mineure et Proche-Orient.

Il peut paraître surprenant que NIKOLAJEV (1987 : 154) ait mis le genre *Miltotrogus* Reitter (1902) en synonymie du genre *Holochelus* Reitter (1889). En fait il ne serait pas impossible qu'il ait eu raison, mais en partie seulement. Les *Miltotrogus* forment en effet un ensemble hétérogène dans lequel il est possible de distinguer au moins deux ensembles phylétiques partageant le genre en deux parties à peu près égales. Ces deux lignées sont d'ailleurs explicitées dans le premier alinea du tableau de NONVEILLER (1965 : 28) comme on le verra plus loin. Le principal caractère distinctif en est la forme des édéages. Dans le premier groupe, les paramères sont minces, vus de profil, et forment un étui à peu près entier, non échancré en dessus et seulement ouvert à l'apex (figures 479-483); le pénis à l'intérieur comprend une partie bien sclérifiée mais peu développée. Dans le second groupe, les paramères sont très épaissis, le dessus est fortement échancré; la partie inférieure et les côtés prennent alors des formes très diverses (figures 484-495) comme chez les *Haplidia* Hope; sur le dessus, l'échancrure fait place à la



Figures 479-483 : édéage des *Miltotrogus* Reit.

479 : *M. pilicollis* (Gyll.), profil de l'édéage. – 480 : *M. pilicollis* (Gyll.), apex des paramères, dessus et vue frontale. – 481 : *M. fallax* (Mars.), idem. – 482 : *M. gracilis* Nonv., idem. – 483 : *M. majusculus* Nonv., idem.

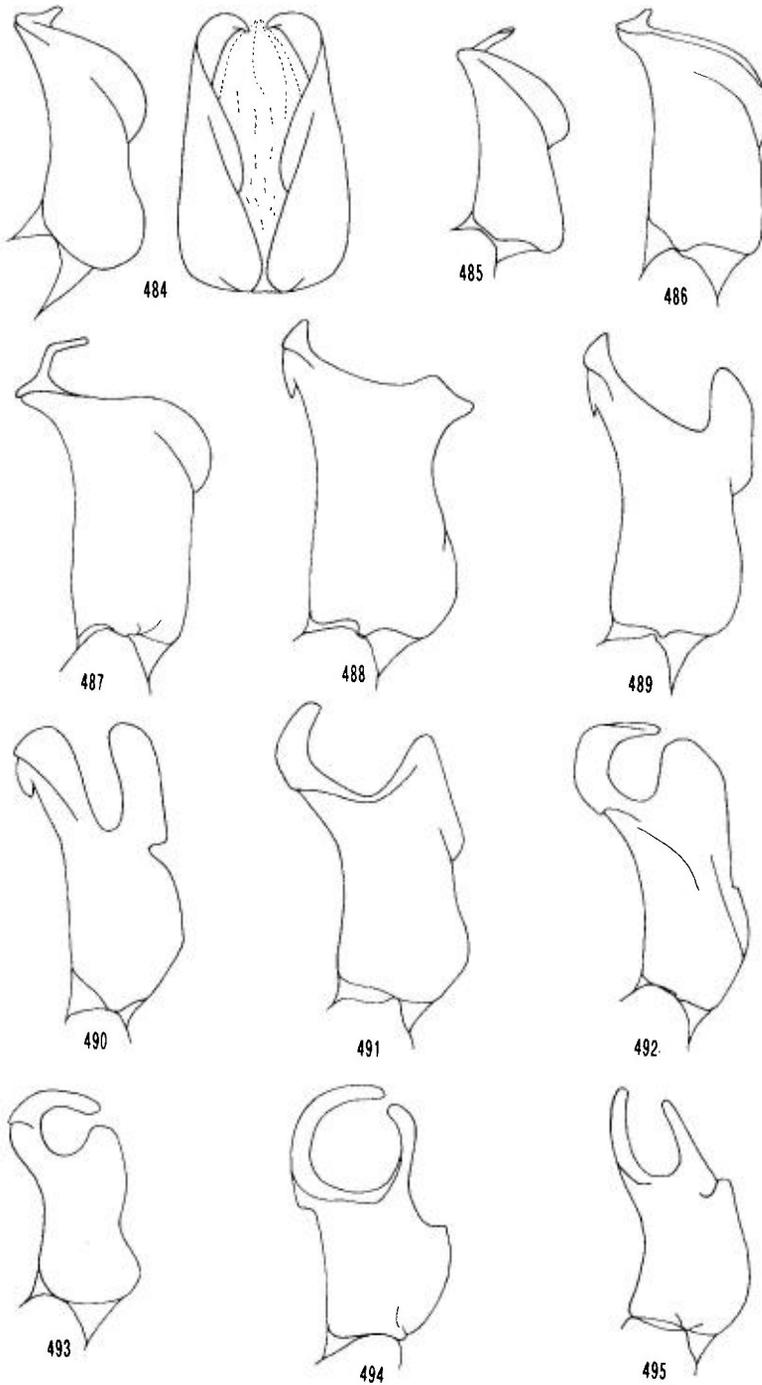
« pièce interne » du pénis, fortement sclérifiée et très développée, la partie membraneuse étant très réduite.

On peut constater alors que le type d'édéage du premier groupe est en tous points identique à celui des *Holochelus*. Ceux-ci ne se distinguent alors que par la disposition sérielle de la pilosité élytrale et par les ongles non dentés à leur base chez les mâles. Ce sont là deux caractères assez mineurs, d'autant plus que chez certains *Miltotrogus* la dent basale des ongles est atrophiée. On pourrait donc être tenté de diviser l'actuel genre *Miltotrogus* en deux parties : l'une, regroupant les espèces du type *pilicollis* (Gyll.), serait rattachée au genre *Holochelus*; pour l'Europe, elle comprendrait *fallax* (Mars.), *gracilis* Nonv., *majusculus* Nonv. et *pilicollis* (Gyll.). L'autre partie formerait le genre *Miltotrogus* (restricto sensu) et comprendrait, pour l'Europe, toutes les autres espèces du tableau ci-dessous.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Espèces petites (longueur maximale 12 mm). Clypéus court, fortement transversal. Massue antennaire du mâle pas plus longue que le funicule, droite, rarement très peu recourbée en dehors. Paramères étroits, non échancrés en dessus (figures 479-483). Pénis peu sclérifié ..... | 2  |
| —  | Espèces grandes (plus de 12 mm). Clypéus bien plus long. Paramères plus trapus, très échancrés en dessus, l'apex fortement différencié (figures 484-495). Pénis fortement sclérifié, la partie membraneuse fortement réduite .....   | 5  |
| 2. | Pronotum à ponctuation double, les points fins portant des poils courts et couchés, les plus gros points portant des poils longs et dressés .....  | 3  |
| —  | Pronotum à pilosité simple, longue et dressée, avec rarement quelques poils couchés mêlés .....  | 4  |
| 3. | Pronotum partout à ponctuation très fine, dense et pilosité couchée, dense, blanchâtre, avec des points plus gros mêlés portant les longs poils dressés. — Europe orientale, Russie méridionale .....  | 10. <i>pilicollis</i> (Gyllenhal) (p. 501) |
| —  | Pronotum à ponctuation très grossière et irrégulière sur le disque, laissant des surfaces lisses; ponctuation fine limitée aux côtés où elle est dense. — Caucase .....  | 4. <i>fallax</i> (Marseul) (p. 499)        |
| 4. | Pronotum à ponctuation très dense, les intervalles plus petits que les points. Elytres à pilosité extrêmement courte, à gros points plats et denses, les interstries chagrinés, un peu convexes. — Caucase .....   | 8. <i>majusculus</i> Nonveiller (p. 500)   |
| —  | Pronotum à ponctuation éparsée, les points plus petits que leurs intervalles. Elytres à pilosité assez longue, inclinée. — Caucase .....   | 6. <i>gracilis</i> Nonveiller (p. 500)     |
| 5. | Pronotum à pilosité double, une longue, dressée, et une courte, couchée. Eperon apical interne des protibias inséré en face de l'intervalle entre les dents externes basale et médiane .....   | 6  |
| —  | Pronotum avec seulement une pilosité longue et dressée .....   | 9  |
| 6. | Elytres à pilosité assez longue, inclinée .....  | 7  |
| —  | Elytres à pilosité courte et couchée .....   | 8  |
| 7. | Pilosité courte et couchée du pronotum dense. Pygidium à ponctuation très dense, serrée, surtout à la base; le fond de chaque point soulevé en granule; pilosité courte, épaisse, dressée, comme tondue. — Europe centrale et méridionale, jusqu'en Russie .....                   | 15. <i>vernus</i> (Germar) (p. 503)        |

- Pilosité courte et couchée du pronotum peu dense. Pygidium à ponctuation moins dense, les points moins larges que leurs intervalles, non granuleux; pilosité moins dense et inclinée en arrière. — Europe centrale..... 5. *fraxinicola* (Sturm & Hagenbach) (p. 499)
- 8. Massue antennaire du mâle un peu plus longue que le funicule, un peu recourbée à son extrémité. Front du mâle aplati. Elytres finement chagrinés. — Europe centrale, Russie méridionale, Caucase..... 9. *nocturnus* Nonveiller (p. 501)
- Massue antennaire du mâle pas plus longue que le funicule, droite. Front du mâle fortement convexe. Elytres finement ridés mais sans microsculpture, donc luisants. — Grèce..... 14. *tauricus* (Blanchard) (p. 503)
- 9. Eperon apical interne des protibias inséré en face de l'intervalle entre les dents externes basale et médiane. — Caucase ..... 2. *brenskei* (Reitter) (p. 498)
- Eperon apical interne des protibias inséré vis-à-vis de la dent médiane externe ..... 10
- 10. Massue antennaire du mâle pas plus longue que le funicule, droite ou faiblement recourbée à l'extrémité..... 11
- Massue antennaire du mâle nettement plus longue que le funicule et fortement arquée vers l'extérieur..... 14
- 11. Clypéus brusquement et fortement rétréci à la base, formant un angle nettement saillant en avant des yeux. Angles postérieurs du pronotum largement arrondis. — Grèce..... 3. *escherichi* (Brenske) (p. 498)
- Base du clypéus ne formant pas d'angle en avant des yeux. Angles postérieurs du pronotum seulement émoussés..... 12
- 12. Espèce grande (20 mm). Pronotum à ponctuation très forte et dense, avec sur les côtés des points un peu plus fins et denses. Elytres glabres et luisants, avec des côtes aplaties mais nettes. Pygidium avec des points gros ocellés, irrégulièrement répartis. Arête postérieure des mésotibias avec une rangée de fortes épines. — Europe orientale..... 7. *gradojevici* Nonveiller (p. 500)
- Espèces plus petites (12-18 mm) ..... 13
- 13. Clypéus à peu près rectangulaire, à ponctuation très dense et fine; front à ponctuation plus grosse. Pygidium à ponctuation peu dense, non ocellée, et pilosité extrêmement courte, à peine visible. — Crimée ..... 16. *vulpinus* (Burmeister) (p. 504)
- Clypéus demi-circulaire, arrondi, la base fortement rétrécie, à ponctuation aussi forte que celle du front. Pygidium à ponctuation dense et ocellée, à pilosité assez longue, inclinée. — Caucase..... 13. *tataricus* (Faldermann) (p. 502)
- 14. Articles IV à VII des antennes graduellement plus fortement transverses, dentiformes. — Caucase..... 12. *serrifunis* (Marseul) (p. 502)
- Seuls les articles VI et VII des antennes sont transverses..... 15
- 15. Pronotum à ponctuation fine et dense chez le mâle, un peu plus forte chez la femelle. Elytres chagrinés, mats. Pygidium à pilosité très courte et ponctuation simple, en général très peu dense. Apex des paramères avec une dent perpendiculaire, épaisse et courte (figure 484). — Europe centrale et méridionale, jusqu'en URSS..... 1. *aequinotialis* (Hesbst) (p. 498)
- Très semblable, ne différant guère que par la forme des paramères (figure 485), dont la dent apicale est longue [ne pas confondre avec *M. escherichi* (Brenske)]. — Arménie ..... 11. *rusticus* (Faldermann) (p. 502)



Figures 484-495 : édage des *Miltotrogus* Reit.

484 : *M. aequinoctialis* (Herbst), paramères, dessus et profil droit. – 485 : *M. rusticus* (Fald.), paramère droit, profil. – 486 : *M. serrifunis* (Mars.), idem. – 487 : *M. escherichi* (Brenske), idem. – 488 : *M. vernus* (Germ.), idem. – 489 : *M. fraxinicola* (Hope), idem. – 490 : *M. nocturnus* Nonv., idem. – 491 : *M. tauricus* (Blanch.), idem. – 492 : *M. brenskei* (Reit.), idem. – 493 : *M. vulpinus* (Burm.), idem. – 494 : *M. tataricus* (Fald.), idem. – 495 : *M. gradogevici* Nonv., idem.

### 1. — *Miltotrogus aequinoctialis* (Herbst)

*Melolontha aequinoctialis* Herbst, 1790 – Nat. Käf., 3 : 62.  
*grandicornis* Ballion, 1871 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 43 : 342.  
*pilicollis* Krynický, 1832 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 5 : 124.

Long. 13-18 mm. Brun-rouge uniforme, pilosité jaune. Clypéus allongé, les angles antérieurs largement arrondis. Pronotum à ponctuation assez fine et dense, régulière, et pilosité très longue, dressée. Elytres à ponctuation plus forte, nette, interstries impairs relevés et lisses, tégument finement ridé, un peu mat; pilosité très fine et très courte, couchée, avec de très longs poils dressés à la base. Pygidium à ponctuation fine, assez dense et pilosité courte, inclinée. Antennes à articles VI et VII transversaux, la massue plus longue que le funicule et très recourbée. Eperon apical interne des protibias inséré au niveau de la dent médiane externe. Paramères : figure 484.

Répartition : Europe centrale, depuis l'Autriche, le Nord et l'Est de la Yougoslavie. Grèce, Bulgarie, Turquie, Roumanie, Sud de l'URSS jusqu'à l'Oural et au Caucase.

### 2. — *Miltotrogus brenskii* (Reitter)

*Rhizotrogus brenskii* Reitter, 1888 – Wien. Ent. Zeit. : 68.  
*intermedius* Medvedev, 1951 – Fauna SSSR, X(1) : 364.  
*transcaucasicus* Medvedev, 1951 – l.c. : 363.

Long. 14-18 mm. Brun-rouge clair. Clypéus moins allongé, bien concave, les angles antérieurs arrondis. Pronotum à ponctuation forte, irrégulière, peu dense; pilosité fine, longue, dressée. Scutellum avec quelques points épars. Elytres à ponctuation assez fine, nette, interstries impairs relevés, à peu près lisses, tégument alutacé; pilosité fine, couchée, avec des longs poils dressés à la base et, ça et là, sur les côtés; épipleures avec une rangée de très longs poils fins. Pygidium à ponctuation assez grosse, éparse, et pilosité courte, inclinée. Antennes à articles VI et VII transverses, la massue longue et flexueuse. Protibias avec la dent médiane externe rapprochée de l'apicale; l'éperon interne inséré en face de l'intervalle entre les dents basale et médiane. Paramères : figure 492.

Répartition : toute la région du Caucase, depuis Novorossick jusqu'à la mer Caspienne.

### 3. — *Miltotrogus escherichi* (Brenske)

*Rhizotrogus escherichi* Brenske, 1897 – Stett. Ent. Zeit. : 21.

Long. 16-20 mm. Brun-rouge. Côtés du clypéus bien arrondis en avant, brusquement rétrécis en arrière, formant un angle marqué au-dessus des yeux; marge antérieure faiblement sinuée au milieu. Pronotum à ponctuation forte

et épars sur le disque, plus fine et dense en arrière et sur les côtés; pilosité fine, longue et dressée; angles postérieurs très arrondis, non marqués. Scutellum avec des points assez denses épargnant le contour. Ponctuation élytrale forte, dense, un peu ridée; interstries impairs relevés, peu ponctués; tégument lisse, assez luisant; pilosité très courte, couchée, avec des longs poils dressés à la base; marge épipleurale avec de très longs poils fins. Pygidium à ponctuation assez fine, dense, pilosité courte et inclinée. Massue antennaire pas plus longue que le funicule, droite. Protibias étroits, les dents externes équidistantes, l'éperon interne inséré au niveau de la dent médiane. Paramères : figure 487.

Répartition : espèce d'Asie mineure, qui se trouve dans de nombreuses îles grecques : Naxos, Syra, Lesbos, Karpathos.

#### 4. — *Miltotrogus fallax* (Marseul)

*Rhizotrogus fallax* Marseul, 1879 – Vehr. zool. bot. Ges. Wien, 29,472.  
*heydeni* Brenske, 1891 – Ent. Nachr., 17 : 216.

Long. 9-12 mm. Brun-rouge, le dessous et les pattes plus clairs. Clypéus court, transverse. Pronotum avec des gros points très épars sur le disque, plus nombreux latéralement, et remplacés sur les côtés par des points très petits et très denses; pilosité double, les gros points portant des poils dressés, les petits des poils couchés. Scutellum lisse. Elytres à pilosité forte, un peu ridée, également répartie sur tous les interstries dont seul le premier est un peu relevé; pilosité un peu longue, couchée, avec des très longs poils dressés à la base et jusqu'au milieu du disque. Pygidium dépoli, à ponctuation peu dense, assez fine, et pilosité courte et dressée. Massue antennaire droite, pas plus longue que le funicule. Eperon interne des protibias inséré en face de la dent médiane externe. Paramères : figure 481.

Répartition : Yougoslavie (Macédoine). Grèce, Corfou. Bulgarie. Turquie. Caucase.  
Asie Mineure, Syrie, Iran, Turkménistan.

#### 5. — *Miltotrogus fraxinicola* (Sturm & Hagenbach)

*Melolontha fraxinicola* Sturm & Hagenbach, 1825 – Verh. Kais. Leop.-Carol. Akad. Naturf., 12 : 488. – cf. Krell, 1990 : 103.

Long. 14-20 mm. Brun-rouge. Clypéus allongé, les angles antérieurs très arrondis. Pronotum à ponctuation assez forte et dense sur le disque, avec une étroite bande médiane lisse, bien plus fine et très serrée sur les côtés; pilosité double, d'une part courte et couchée, d'autre part très longue et dressée. Scutellum presque lisse. Elytres à ponctuation assez forte, dense, les interstries impairs relevés et moins ponctués; tégument dépoli; pilosité assez courte, couchée, avec des très longs poils dressés à la base et le long de l'épipleure. Pygidium dépoli, avec des points moyens dont le fond est relevé et des très petits points intercalés; pilosité très courte, inclinée. Massue antennaire droite, pas plus longue que le funicule. Protibias avec la dent

médiane externe rapprochée de l'apicale, l'éperon interne inséré en arrière de cette dent médiane. Paramères : figure 489.

Répartition : Nord de l'Italie, jusqu'à la latitude de Rome et de Gargano. Sardaigne. Yougoslavie, Istrie et tout le long de la côte adriatique. Albanie. Grèce, Corfou.

### 6. — *Miltotrogus gracilis* Nonveiller

*Miltotrogus gracilis* Nonveiller, 1965 – Ent. Arb. Mus. Frey : 57 (mâle). – Petrovitz, 1971 – Ann. Naturhist. Mus. wien, 75 : 280 (femelle).

Long. 10 mm. Brun-rouge clair. Clypéus court, bien concave, le bord antérieur très légèrement sinué au milieu. Pronotum avec des gros points ocellés, épars sur le disque ; un peu plus denses sur les côtés ; pilosité simple, longue et dressée. Scutellum ponctué. Elytres avec une ponctuation forte, ocellée, un peu ridée, à peine moins dense sur les interstries impairs qui sont un peu relevés ; pilosité assez longue, couchée, avec des longs poils dressés à la base. Pygidium dépoli, à ponctuation dense et fine à la base, épars et forte au sommet ; pilosité très courte, inclinée. Massue antennaire courte. Protibias avec l'éperon interne inséré un peu en arrière de la dent médiane externe, qui est rapprochée de la dent apicale. Paramères : figure 482.

Répartition : Arménie (Erevan, loc. type).

### 7. — *Miltotrogus gradojevici* Nonveiller

*Miltotrogus gradojevici* Nonveiller, 1965 – Ent. Arb. Mus. Frey : 98.

Long. 20 mm. Brun-rouge clair. Clypéus à côtés fortement arrondis, un peu sinué au milieu du bord antérieur. Pronotum à ponctuation très forte et dense, plus fine et plus serrée sur les côtés ; pilosité longue et dressée. Elytres lisses, luisants, à ponctuation dense, ocellée ; interstries impairs relevés et presque lisses ; pilosité très courte et couchée, le bord latéral avec des poils très longs en avant, courts en arrière. Pygidium avec des points inégaux, ocellés, et une pilosité très courte, inclinée. Massue antennaire plus courte que le funicule. Protibias avec l'éperon interne inséré en face de la dent médiane externe. Paramères : figure 495.

Répartition : Grèce (Thessaloniki, loc. type).

### 8. — *Miltotrogus majusculus* Nonveiller

*Miltotrogus majusculus* Nonveiller, 1965 – Ent. Arb. Mus. Frey : 52.

Long. 12 mm. Brun-rouge clair. Corps large. Clypéus transverse, très arrondi, non sinué en avant. Pronotum peu luisant, ponctuation dense, pas très fine ; pilosité simple, très longue et dressée. Elytres chagrinés ; ponctuation

ocellée, dense et forte, assez ridée; pilosité très courte. Pygidium chagriné, ponctuation fine, pilosité très courte avec des poils plus longs, dressés. Troisième article des antennes très allongé, les articles VI et VII très transverses. Eperon apical interne des protibias inséré en face de la dent médiane externe. Paramères : figure 483.

Répartition : Caucase (loc. type).

### 9. — *Miltotrogus nocturnus* Nonveiller

*Miltotrogus nocturnus* Nonveiller, 1958 – Plant Prot., 46 : 103.

Long. 15-20 mm. Brun-rouge clair. Clypéus allongé; côtés bien arrondis, marge antérieure droite. Pronotum à ponctuation très dense, double, très fine sur les côtés, avec un mélange de points plus gros et ocellés au milieu; pilosité double, les petits points portant des poils couchés, les gros portant des poils dressés. Scutellum lisse au milieu, ponctué tout le tour. Elytres à ponctuation forte, ocellée, dense, assez ridée; un peu moins serrée sur les interstries impairs qui sont faiblement relevés. Pilosité courte, couchée, avec des longs poils le long de l'épipleure. Pygidium à ponctuation dense, moyenne, pilosité très courte, inclinée. Massue antennaire un peu plus longue que le funicule, un peu arquée. Protibias avec la dent médiane externe très rapprochée de l'apicale; éperon interne inséré en face de la dent médiane externe. Paramères : figure 490.

Répartition : Yougoslavie. Grèce. Bulgarie. Autriche. Tchécoslovaquie. Ukraine, Crimée. Caucase.

### 10. — *Miltotrogus pilicollis* (Gyllenhal)

*Melolontha pilicollis* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syst. Ins. :177.

*castaneus* Gyllenhal, 1817 – l.c. : 178.

*tauricus* Burmeister, non Blanchard, 1855 – Handb. Ent., IV : 379

var. *bodemeyeri* Brenske, in Reitter, 1902 – Best. Tab. : 199.

Long. 12-14 mm. Brun-rouge, dessous plus clair; pilosité blanchâtre. Clypéus court, angles antérieurs largement arrondis. Pronotum court, transverse, très rétréci en avant comme en arrière; ponctuation très dense, les points fins portant des poils couchés, avec des points un peu plus gros portant des poils longs et dressés. Scutellum ponctué. Élytres à ponctuation assez forte, dense, un peu ridée, moins dense sur les interstries impairs qui sont faiblement relevés; pilosité assez longue, couchée, avec des longs poils dressés à la base; bord épipleural avec des poils longs en avant, très courts en arrière. Pygidium à ponctuation fine, dense la base, plus forte et moins dense à l'apex; pilosité très courte, couchée. Massue antennaire un peu plus longue que le funicule, presque droite. Eperon interne des protibias inséré en face de la dent médiane externe. Paramères : figures 479, 480.

Répartition : Autriche. Hongrie. Yougoslavie (Nord-Bosnie). Grèce. Bulgarie. Roumanie. Turquie. Sud-Ukraine. Crimée.  
Asie mineure. Syrie.

### 11. — *Miltotrogus rusticus* (Faldermann)

*Ancyclonycha rustica* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 275.  
*obenbergeri* Nonveiller, 1965 – Ent. Arb. Mus. Frey, 16 : 73. – Baraud, 1987 : 166 (syn.).

Long. 14-18 mm. Brun-rouge clair. Clypéus allongé, les côtés droits, les angles antérieurs arrondis. Pronotum à ponctuation dense, assez forte au milieu et en arrière, bien plus fine sur les côtés ; pilosité simple, longue, dressée. Scutellum à ponctuation éparse. Elytres fortement chagrinés, ridés ; ponctuation moyenne, peu visible ; interstries impairs bien relevés, peu ponctués ; pilosité très courte, couchée, avec des longs poils dressés à la base. Bord épipleural avec des poils longs en avant, courts en arrière. Pygidium large ; ponctuation fine, dense, pilosité très courte, inclinée. Massue antennaire bien plus longue que le funicule, bien recourbée. Eperon interne des protibias inséré en face de la dent médiane externe. Paramères : figure 485.

Répartition : Arménie. Roumanie.  
Asie Mineure.

### 12. — *Miltotrogus serrifunis* (Marseul)

*Rhizotrogus serrifunis* Marseul, 1879 – Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 29 : 472.

Long. 16-20 mm. Clypéus long, à bord antérieur droit, arrondi sur les côtés qui forment un angle saillant à leur base, au-dessus des yeux. Pronotum à ponctuation peu dense, assez fine et irrégulière sur le disque, très fine sur les côtés ; pilosité fine, longue et dressée, avec des petits poils couchés, peu nombreux ; angles postérieurs obtus mais bien marqués. Scutellum avec une ponctuation fine au milieu. Elytres à ponctuation moyenne, peu dense, interstries impairs bien relevés, presque lisses ; pilosité extrêmement fine, couchée, avec des longs poils dressés à la base ; pilosité du bord épipleural courte en avant, très courte en arrière. Pygidium très convexe ; ponctuation très fine, assez dense, pilosité très courte, inclinée. Articles IV à VII des antennes transverses, formant une dent en avant, la massue longue et flexueuse. Eperon apical interne des protibias inséré en face de la dent médiane externe. Paramères : figure 486.

Répartition : Transcaucasie (Mihajlovo, loc. type).

### 13. — *Miltotrogus tataricus* (Faldermann)

*Rhizotrogus tataricus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 278.  
*arcilabris* Marseul, 1879 – Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 29 : 473. – Baraud, 1987 : 165 (syn.).

Long. 12-16 mm. Brun-rouge. Clypéus arrondi, héli-elliptique. Pronotum à ponctuation dense, assez forte sur le disque, mêlée de points très fins sur

les côtés; pilosité double, formée de poils longs, dressés, et de poils plus courts, couchés, peu nombreux, surtout sur les côtés. Scutellum à ponctuation éparse. Elytres à ponctuation assez forte, peu ridée, dense; interstries impairs bien relevés et lisses; pilosité courte et couchée, avec des longs poils dressés sur la base; marge épipleurale avec des poils longs en avant, courts en arrière. Pygidium dépoli, ponctuation assez fine, dense, pilosité courte, inclinée. Massue antennaire guère plus longue que le funicule. Eperon interne des protibias inséré en face de la dent médiane externe. Paramères : figure 494.

Répartition : Transcaucasie. Arménie.  
Asie mineure.

#### 14. — *Miltotrogus tauricus* (Blanchard)

*Rhizotrogus tauricus* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., I : 146.

Long. 13-18 mm. Brun-rouge clair. Clypéus bien arrondi sur les côtés, héli-elliptique. Pronotum à ponctuation assez forte, un peu râpeuse, peu dense sur le disque, plus fine et serrée sur les côtés; pilosité blanchâtre, dressée, avec des poils couchés mêlés. Scutellum à ponctuation assez dense. Elytres fortement ridée; ponctuation grosse, dense; interstries impairs relevés et impondués; pilosité courte, couchée, avec des longs poils sur la base et le long du bord externe. Pygidium à ponctuation assez fine, peu dense et pilosité très courte, couchée. Massue antennaire guère plus longue que le funicule, un peu recourbée. Eperon interne des protibias inséré en face de l'intervalle entre les dents basale et médiane externes. Paramères : figure 491.

Répartition : Grèce : Parnasse.  
Anatolie (Taurus, loc. type).

#### 15. — *Miltotrogus vernus* (Germar)

*Melolontha verna* Germar, 1823 – Ins. Spec. Nov. : 127.

Long. 15-18 mm. Brun-rouge. Clypéus à marge antérieure un peu sinuée au milieu. Pronotum à ponctuation très dense, rugueuse, fine sur le disque, grosse au milieu de la base, très fine sur les côtés; pilosité blanchâtre, formée de longs poils dressés et de poils plus courts, couchés, denses. Scutellum à ponctuation dense. Elytres à ponctuation forte, dense, ridée; interstries impairs relevés et moins ponctués; pilosité courte et couchée, avec des longs poils dressés sur la base et sur le bord externe, même en arrière. Pygidium à ponctuation très fine, très dense, pilosité un peu dressée, courte. Massue antennaire droite, guère plus longue que le funicule. Protibias avec la dent médiane externe rapprochée de l'apicale; l'éperon interne inséré en arrière de la dent médiane. Paramères : figure 488.

Répartition : Europe centrale et Balkans, depuis l'Autriche et l'Istrie, jusqu'en Russie méridionale (vallée du Don).  
Asie mineure.

### 16. — *Miltotrogus vulpinus* (Burmeister)

*Rhizotrogus vulpinus* Burmeister, 1855 – Handb. Ent. : 376.

*lanatus* Fairmaire, 1860 – Ann. Soc. Ent. Fr., 3(8) : 436.

*tauricus* Reitter, non Faldermann, 1902 – Best. Tab., 50 : 197.

Long. 12-18 mm. Brun-rouge clair. Clypéus allongé, marge antérieure droite, les angles bien arrondis. Pronotum à ponctuation assez fine, pas très dense sur le disque, plus serrée et nettement râpeuse sur les côtés; pilosité très longue et inclinée, avec des poils plus courts, presque couchés mais peu nombreux. Elytres fortement alutacés, mats, ponctuation assez forte, interstries impairs bien relevés et presque imponctués; pilosité microscopique, avec cependant des longs poils dressés à la base. Pygidium convexe, luisant, ponctuation assez fine et éparse, pilosité invisible. Massue antennaire pas plus longue que le funicule mais bien arquée. Eperon apical interne des protibias inséré en arrière de la dent médiane externe, laquelle est rapprochée de l'apicale. Paramères : figure 493.

Répartition : Crimée (loc. type).

### GEN. 19. — *MONOTROPUS* ERICHSON, 1848

Espèce-type : *Monotropus nordmanni* Blanchard, 1850

Gen. *Monotropus* Erichson, 1848 – Nat. Ins. Deutsch., III : 658.

Sg. *Paramonotropus* Medvedev, 1951 – Fauna SSSR, X,1 : 499.

Antennes de huit ou sept articles, très exceptionnellement neuf; massue de trois articles, chez les mâles entièrement dépolie sur ses deux faces visibles. Ongles des tarsi non fendus à l'apex, non dentés à la base du bord inférieur chez les mâles (sauf chez *M. jeannei* Bar.), parfois dentés chez les femelles. Premier article des tarsi antérieurs lisse, non denticulé au bord interne. Base du pronotum rebordée. Paramères formant un étui entier, non échancré en dessus, non dilaté à l'apex en vue latérale.

Genre comprenant une espèce marocaine et sept espèces européennes; toutes paraissent étroitement localisées.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Pronotum glabre, à l'exception des poils dressés du bord antérieur, ou bien avec une pilosité courte et couchée. Elytres à peu près glabres..... | 2 |
| —  | Pronotum avec une longue pilosité dressée. Elytres pileux.....   | 3 |

2. Pronotum glabre, avec des longs poils dressés sur la marge antérieure et sur les côtés. Bord antérieur du clypéus droit, non sinué au milieu. Eperon apical interne des protibias inséré au niveau de l'intervalle entre les dents externes médiane et apicale. — Portugal ..... 5. *lusitanicus* Baraud (p. 507)
- Pronotum avec une pilosité courte et couchée. Bord antérieur du clypéus nettement sinué au milieu. Eperon apical interne des protibias inséré au niveau de la dent médiane externe. — Sud de l'URSS ..... 2. *fausti* Semenov (p. 506)
3. Clypéus très court, sa longueur très inférieure à celle d'un œil, le bord antérieur aplati, droit, les angles largement arrondis ..... 4
- Clypéus hémi-circulaire, bien plus long que les yeux ..... 5
4. Côtés du pronotum anguleux au milieu, les angles postérieurs très émoussés, arrondis. Jaune, le disque du pronotum et les côtés des élytres bruns. — Russie méridionale ..... 6. *nordmanni* Blanchard (p. 507)
- Côtés du pronotum arrondis, les angles postérieurs obtus, brièvement arrondis mais marqués. Pronotum noir, élytres jaunes avec la suture largement obscurcie. — Grèce ..... 3. *jeannei* Baraud (p. 506)
5. Pubescence de la moitié postérieure des élytres éparse, fine, aisément caduque. — Espagne (Granada, Almeria) ..... 7. *staudingeri* (Schauffus) (p. 507)
- Pubescence de la moitié postérieure des élytres dense et épaisse ..... 6
6. Clypéus à ponctuation moyenne, dense. Front non déprimé de chaque côté. Ponctuation du pronotum fine, un peu irrégulière et très dense sur le disque. Ongles de la femelle non denticulés à la base. — Espagne centrale ..... 4. *laticollis* (Perez Arcas) (p. 506)
- Clypéus à ponctuation très grosse et très serrée. Front avec une dépression de chaque côté du milieu relevé. Ponctuation du pronotum assez forte, irrégulière, pas très dense sur le disque. Ongles de la femelle avec une dent vers le milieu du bord inférieur. — Nord du Portugal, Nord Ouest de l'Espagne (Pontevedra) ..... 1. *brancoi* Baraud (p. 505)

### 1. — *Monotropus brancoi* Baraud

*Monotropus brancoi* Baraud, 1979 — Nouv. Rev. Ent., IX, 38.  
var. *marquezi* López Colón, 1988 — Entomologiste, 42, 289.

Long. 10,5-12 mm. Tête et pronotum brun-rouge très sombre; élytres un peu plus clairs; pattes, antennes et palpes brun-jaune; pilosité jaune. Dessus bien luisant. Pronotum à pilosité fine, très longue et dressée; élytres avec des poils dressés à la base et autour du scutellum; ailleurs, pilosité plus courte et couchée. Massue antennaire du mâle nettement plus longue que le funicule et le scape réunis.

Femelle: massue antennaire très courte; ongles avec une forte dent vers le milieu de leur bord inférieur.

Répartition: Portugal, Minho (Serra da Cabreira, loc. type) et Douro-Litoral. Espagne, Pontevedra (LÓPEZ COLÓN).

## 2. — *Monotropus fausti* Semenov

*Monotropus fausti* Semenov, 1898 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 12 : 95.  
*nordmanni* Reitter (non Blanchard), 1892 – Wien. Ent. Zeit., 11 : 142.

Long. 11-12 mm. Jaune rougeâtre, le front brun ainsi qu'une large zone médiane du pronotum et que le scutellum. Pilosité courte et dressée sur le front; courte et couchée sur le pronotum, avec cependant des poils dressés en avant; courte et couchée sur le pygidium; élytres à peu près glabres. Clypéus très court, la marge antérieure bien sinuée au milieu. Massue antennaire du mâle pas plus longue que le funicule et le scape réunis. Ongles non dentés au bord inférieur.

Répartition : Russie méridionale; Caucase.

## 3. — *Monotropus jeannei* Baraud

*Monotropus jeannei* Baraud, 1971 – Bull. Soc. Linn. Bordeaux, I(4) : 75.

Long. 11-12 mm. Tête et pronotum brun-noir ou brun-rouge très sombre; élytres testacés, largement obscurcis sur la région suturale et le bord externe; pilosité jaune très clair. Clypéus très court, la marge antérieure droite; massue antennaire du mâle droite, à peine aussi longue que le funicule et le scape réunis; article apical des palpes maxillaires court et épais. Pronotum à pilosité très longue, dressée; élytres avec une pilosité courte et couchée, avec des longs poils dressés à la base. Ongles avec une très petite dent à la base du bord inférieur.

Femelle : massue antennaire très courte; métafémurs très élargis.

Répartition : Grèce, Mont Olympe (loc. type).

## 4. — *Monotropus laticollis* (Perez Arcas)

*Rhizotrogus laticollis* Perez Arcas, 1874 – Anns. Soc. Esp. Hist. Nat., 3 : 126.  
*parvicollis* (nom. err.) Reitter, 1902 – Best. Tab. : 167.

Long. 12-15 mm. Brun-rouge clair. Tête, pronotum et base élytrale à longue pilosité dressée, le reste des élytres avec des poils plus courts mais denses, épais, inclinés vers l'arrière. Clypéus semi-circulaire; massue antennaire du mâle un peu plus longue que le funicule et le scape réunis.

Femelle : massue antennaire très courte; métatibias très élargis; articles des tarses et ongles beaucoup plus courts.

Répartition : Espagne centrale (loc. type); commun dans la Sierra de Gredos.

### 5. — *Monotropus lusitanicus* Baraud

*Monotropus lusitanicus* Baraud, 1976 – Nouv. Rev. Ent., 6 : 79.

Long. 8-11 mm. Allongé, parralèle en arrière. Tête noire; pronotum noir avec deux grandes taches jaune clair de chaque côté; scutellum noir; élytres brun-jaune clair, la suture et les marges rembrunis; antennes brun-rouge avec la massue noire; pygidium et sternites brun-jaune clair. Tête à pilosité assez courte, dressée; pronotum à peu près glabre, à l'exception de la marge antérieure et des côtés portant des longs poils dressés; élytres glabres. Massue antennaire aussi longue que le funicule et le scape réunis.

Femelle inconnue.

Répartition : Portugal, Serra da Estrêla (Guarda, loc. type). Très étroitement localisé.

### 6. — *Monotropus nordmanni* Blanchard

*Monotropus nordmanni* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., I : 142.

*jakovlevi* Semenov, 1892 – Horae Soc. Ent. Ross., 26 : 472.

*starcki* Reitter, 1892 – Wien. Ent. Zeit., 11 : 142.

Long. 12 mm. Dessus jaune, le front brun ainsi qu'une large zone discale du pronotum, le scutellum et une bande latérale étroite sur les élytres. Clypéus très court, la marge antérieure légèrement sinuée au milieu. Tête, pronotum, scutellum et pygidium avec une pilosité longue et dressée.

Répartition : Russie méridionale (Karkov, loc. type). Roumanie.

### 7. — *Monotropus staudingeri* (Schauffus)

*Rhizotrogus staudingeri* Schauffus, 1861 – Isis : 48.

*v. octus* Báguena, 1960 – Graellsia, 18 : 29.

Pl. VIII, e. – Long. 12-15 mm. Brun-rouge clair. Très semblable à *M. laticollis* (P.A.); diffère par le clypéus plus transversal, la ponctuation du pronotum moins inégale, la pilosité de la moitié postérieure des élytres éparses, courte aisément caduque, les ongles des tarsi plus courts, la massue antennaire du mâle très longue et bien arquée.

Femelle : massue antennaire très courte; métafémurs très élargis; articles des tarsi bien plus courts.

Répartition : Espagne, Sierra Nevada, depuis Solynieve (route du Pico del Veleta) jusqu'au Puerto de la Ragua (Almería).

GEN. 20. — *PSEUDOAPTEROGYNA* ESCALERA, 1914Espèce-type : *Rhizotrogus tusculus* Buquet, 1840 (présente désignation)Gen. *Pseudoapterogyna* Escalera, 1914 – Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat. Madrid, Zool., XI : 175. – Peyerimhoff, 1949 : 1-76.

Ni ESCALERA ni PEYERIMHOFF n'ont fait mention d'une espèce-type.

Antennes de dix articles. Tibias médians et postérieurs dépourvus de dents sur leur face supérieure, qui est carénée ou non. Tarses très allongés. Base du pronotum rebordée. Paramères plus courts que la pièce basale, les parties fortement sclérifiées échancrées en dessus mais réunies par une fine membrane formant tout de même un étui complet (figure 461). Femelles aptères ; métasternum et son épimère (vus de côté) notablement plus longs que les hanches postérieures. Marge suturale des élytres ciliée à l'intérieur vers l'apex.

Genre endémique du Nord de l'Afrique, comprenant vingt et une espèces dont deux se retrouvent en Sicile.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Angles postérieurs du pronotum droits ou aigus, nullement émoussés, presque toujours précédés d'une sinuosité des côtés qui les fait paraître encore plus sail-lants. Dent des ongles située vers le quart ou le tiers basal du bord inférieur. – Sicile..... 1. *euphytus* (Buquet) (p. 508)
- Angles postérieurs du pronotum un peu obtus, non précédés d'une sinuosité des côtés. Dent des ongles situés à la base du bord inférieur. – Ile Lampedusa..... 2. *vorax* (Marseul) (p. 509)

**1. — *Pseudoapterogyna euphytus* (Buquet)***Rhizotrogus euphytus* Buquet 1840 – Rev. Zool. : 171.*biskrensis* Marseul, 1878 – Abeille, 16 : 65.*dilutus* Fairmaire, 1884 – C.R. Soc. Ent. Belg. : LXIII.*maculicollis* Fairmaire, non Villa, 1860 – Ann. Soc. Ent. Fr. : 431.*tuniseus* Fairmaire, 1884 – C.R. Soc. Ent. Belg. : LXIII.

Long. 12-14 mm. Corps allongé, parallèle, peu luisant ; brun rougeâtre, disque du pronotum parfois assombri. Pronotum entièrement glabre, ponctuation forte, régulière, assez dense ; tégument alutacé. Ponctuation élytrale plus fine et plus éparsée sur un fond alutacé. Massue antennaire du mâle aussi longue que le funicule et le scape réunis.

Répartition : Sicile. Assez commun dans les régions arides et ensoleillées ; le mâle vole en avril-mai (B. MASSA).  
Algérie (Constantine, loc. type); Tunisie.

## 2. — *Pseudoapterogyna vorax* (Marseul)

*Rhizotrogus vorax* Marseul, 1878 – Abeille, XVI : 67.  
*tripolitanus* Fairmaire, 1884 – C.R. Soc. Ent. Belg. : LXII.  
*quedenfeldti* Brenske, 1890 – Berl. Ent. Zeitschr. : 326.

Long. 10-17 mm. Brun-jaune clair ou rougeâtre, les côtés du pronotum plus clairs que le disque. Marge antérieure du pronotum avec quelques cils dressés, aisément caducs; tégument lisse et luisant, ou bien microréticulé et mat. Massue antennaire du mâle un peu plus courte que le funicule et le scape réunis. Paramères : figure 461.

Répartition : île Lampedusa (Agrigento), B. MASSA leg.  
Algérie (Batna, loc. type); Maroc; Tunisie; Libye.

## GEN. 21. — *PSEUDOTREMATODES* JACQUELIN DU VAL, 1860

Espèce-type : *Rhizotrogus frivaldszkyi* Ménétrès, 1836 (monotypie)

Gen. *Pseudotrematodes* J. du Val, 1860 – Gen. Col. Eur., III : 8.

Ongles non incisés à l'apex mais dentés au bord inférieur. Base du pronotum rebordée. Antennes de neuf articles dont trois à la massue. Dessus entièrement glabre, même sur la marge antérieure du pronotum. Pilosité de la partie ventrale de l'avant-corps courte et peu dense. Femelle aptère. Face supérieure des paramères échancrée presque depuis la base; apex de la face inférieure largement fendue longitudinalement (figure 462); pénis avec une pièce interne fortement sclérifiée.

Genre monospécifique.

## 1. — *Pseudotrematodes frivaldszkyi* (Ménétrès)

*Rhizotrogus frivaldszkyi* Ménétrès, 1836 – Bull. Acad. Sci. St.-Pétersb., 1 : 150.  
*tenebrioides* Frivaldszky, non Pallas, 1835 – Magyar Tudos Tarsasag. : 257.  
*carbonarius* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent. I : 148.

Mâle : long. 12-17 mm. Entièrement noir. Clypéus large, rectangulaire; front sans carène. Pronotum luisant, à ponctuation assez fine et dense éparpillant une petite plage lisse contre la base, près des angles postérieurs, et parfois aussi une étroite bande médiane longitudinale; rebord basal un peu aplati et ponctué; côtés presque parallèles en arrière, les angles postérieurs très obtus. Scutellum luisant, ponctué sauf au centre. Elytres mats, ponctua-

tion forte, nettement ridée; interstries impairs bien relevés, presque impunctués. Pygidium à ponctuation finement râpeuse, peu dense. Massue antennaire pas plus longue que le funicule. Protibias bidentés. Edéage d'un type très particulier, les paramères bien plus courts que la pièce basale et fortement échancrés en dessus (figure 462), la pièce basale elle aussi échancrée en dessus à l'apex et refermée par une membrane peu sclérifiée.

Femelle : long. 15-20 mm. Corps beaucoup plus large, épais, bien dilaté en arrière. Ponctuation plus dense et plus forte. Massue antennaire très courte. Protibias tridentés.

Répartition : Turquie, Grèce, Yougoslavie (Macédoine), Bulgarie. Asie Mineure.

## GEN. 22. — *RHIZOTROGUS* BERTHOLD, 1827

Espèce-type : *Melolontha aestivus* Olivier, 1789

Gen. *Rhizotrogus* Berthold, 1827 – Nat. Famil. Thierr. : 362.

Antennes de dix articles, dont trois à la massue, qui est en général bien développée chez les mâles, très courte chez les femelles. Vertex sans arête vive, avec tout au plus une surélévation aplatie, souvent interrompue au milieu. Base du pronotum rebordée. Ailes normalement développées chez les deux sexes. Métatibias carénés et très souvent denticulés sur leur face supérieure. Premier article des métatarses nettement plus court que le deuxième. Ongles non fendus à l'apex, dentés à la base du bord inférieur. Paramères, vus de profil, aussi longs ou légèrement plus longs que la pièce basale; vus de dessus, entiers ou bien parfois échancrés, mais alors réunis par une membrane peu sclérifiée formant quand même un étui paramérique complet. Pénis membraneux, avec deux apophyses internes disposées en V, accompagnées ou non de cornuti plus ou moins regroupés.

Genre répandu essentiellement en Afrique du Nord (17 espèces) et en Europe où il est représenté par près de 60 espèces; celles-ci occupent surtout l'Europe occidentale, puisque les Balkans n'en comptent plus que quatre, la Pologne trois, et une seule atteint les régions les plus orientales. Il s'agit là du genre *Rhizotrogus* s.str., débarrassé des divers sous-genres qui sont en réalité des genres à part.

L'identification des espèces est souvent difficile et, contrairement à une idée reçue, les organes sexuels sont de peu d'utilité. En effet, comme pour le genre *Amphimallon*, les paramères ne diffèrent de manière significative que pour des espèces éloignées et reconnaissables par les caractères externes. L'examen des sclérites internes du pénis peut permettre de lever certaines ambiguïtés sur la valeur spécifique de certains taxa, comme nous l'avons montré pour le « groupe *marginipes* Muls. » (BARAUD, 1970 : 476), mais n'est guère praticable pour des identifications de routine.

L'étude des nombreuses espèces sera facilitée par leur répartition en groupes, mais nous insistons sur le fait que ces groupes sont tout à fait ar-

tificiels, souvent hétérogènes et n'ont d'autre intérêt que de morceler un tableau dont le maniement serait peu commode.

#### TABLEAU DES GROUPES

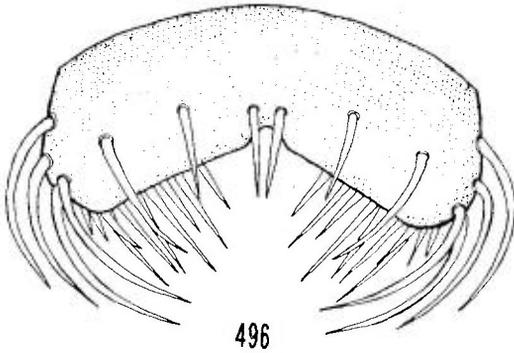
1. Métatibias avec, sur leur face dorsale, une série d'épines parfois très fortes, toujours bien distinctes ..... 2
- Métatibias dépourvus d'épines sur leur face dorsale, avec tout au plus des petites aspérités au niveau de l'insertion des poils .....  
..... Groupe « *vicinus* » (p. 537)
2. Toute la surface du pronotum avec une pilosité longue, plus ou moins dense, dressée ou un peu inclinée ..... Groupe « *marginipes* » (p. 511)
- Pilosité du pronotum tout au plus limitée aux marges; disque glabre, ou très rarement avec une pilosité courte et couchée ..... 3
3. Bord antérieur du pronotum avec des longs poils dressés ..... 4
- Bord antérieur et base du pronotum dépourvus de longs poils dressés, ceux-ci tout au plus présents sur les marges latérales .....  
..... Groupe « *parvulus* » (p. 530)
4. Marge basale du pronotum devant le scutellum présentant une longue pilosité dressée, analogue à celle des marges latérales .....  
..... Groupe « *maculicollis* » (p. 517)
- Marge basale dépourvue de longs poils dressés devant le scutellum, tout au plus avec quelques poils courts et plus ou moins couchés .....  
..... Groupe « *aestivus* » (p. 522)

#### **Groupe « *marginipes* »**

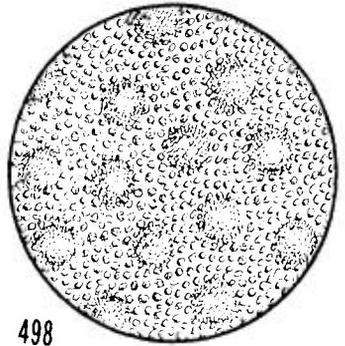
#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Tête et pronotum noirs, ou brun-rouge très foncé, les côtés du pronotum parfois éclaircis. Elytres concolores ou légèrement plus clairs, exceptionnellement brun-jaune ..... 2
- Tout le dessus brun-jaune ou brun-rouge clair ..... 5
2. Pronotum noir, faiblement luisant. Elytres noirs, fortement alutacés, avec un reflet soyeux; interstries impairs très relevés, pratiquement imponctués. — Centre-Ouest de la Péninsule ibérique ..... 1. *angelesae* Galante (p. 513)
- Pronotum et élytres bien luisants, tous les interstries (sauf parfois le premier) à peu près également relevés ..... 3
3. Pronotum brun-noir, largement éclairci sur les côtés; élytres brun-jaune avec la suture et le bord externe étroitement noircis. — Sud de l'Espagne .....  
..... 3. *granatensis* Báguena ab. *tarifensis* Báguena (p. 515)

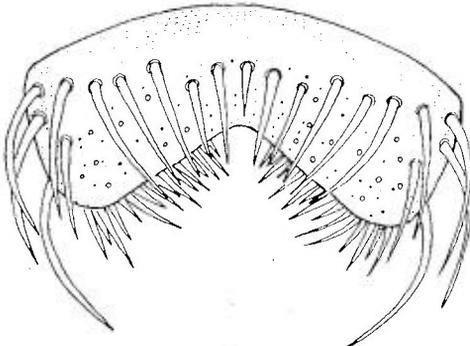
- Pronotum brun-noir ou brun-rouge foncé, les côtés parfois un peu plus clairs; élytres concolores ou légèrement plus clairs ..... 4
4. Troisième article des tarsi postérieurs à peu près aussi long que le premier. Elytres avec des longs poils dressés à la base, ailleurs avec une pubescence assez longue, inclinée. Marge distale du labre assez peu concave, avec une encoche arrondie en son centre; la surface externe avec quelques poils épars (figure 496). — Nord-Ouest de l'Espagne, Nord du Portugal ..... 4. *iglesiassi* (Báguena) (p. 515)
- Troisième article des tarsi postérieurs deux fois plus long que le premier. Elytres avec des longs poils dressés à la base, ailleurs pratiquement glabre. Marge distale du labre fortement concave, sans encoche au milieu; la surface externe avec des poils denses (figure 497). — Nord du Portugal ..... 8. *villiersi* Baraud (p. 517)
5. Clypéus plus étroit et entièrement plan; nettement sinué au milieu de sa marge antérieure. Ponctuation du pronotum dense et inégale, les gros points regroupés sur une zone médiane longitudinale et une zone médiane transversale; de ce



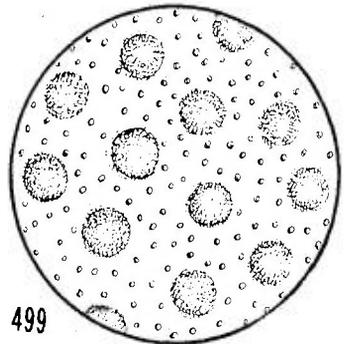
496



498



497



499

Figures 496-497 : labre des *Rhizotrogus* Berthold (d'après Branco, 1990).

496 : *Rh. iglesiassi* (Bag.). — 497 : *Rh. villiersi* Bar.

Figures 498-499 : ponctuation du disque du pronotum des *Rhizotrogus* Berthold (d'après Sabatinelli).

498 : *Rh. aestivus* (Ol.). — 499 : *Rh. romanoi* Sabat.

- fait les angles antérieurs et postérieurs ne présentent que des points fins et très denses. Protibias tridentés, la dent basale à peine esquissée et bien rapprochée de la médiane. — Sicile, Calabre ..... 7. *siculus* Baraud (p. 517)
- Clypéus plus large, plus ou moins concave, à peine ou non sinué au milieu. Ponctuation du pronotum uniformément répartie sur toute la surface. Protibias avec trois dents équidistantes, la basale assez forte..... 6
6. Ponctuation du pronotum simple, forte, peu dense, la distance entre les points égale ou supérieure à leur diamètre. Massue antennaire aussi longue que les sept articles précédents réunis. — Sud de la Péninsule ibérique ..... 3. *granatensis* Báguena (p. 515)
- Ponctuation du pronotum très inégale et très dense, la distance entre les points très inférieure à leur diamètre. Massue antennaire plus courte que les sept articles précédents réunis ..... 7
7. Pygidium à ponctuation éparse, chaque point nettement râpeux à son bord antérieur et portant un poil court, perpendiculaire. — France, Péninsule ibérique, Allemagne, Italie (?) ..... 5. *marginipes* Mulsant (p. 516)
- Pygidium à ponctuation éparse, non râpeuse, chaque point portant un poil très court, incliné, presque couché ..... 8
8. Moitié postérieure des côtés du pronotum un peu convexe, englobant l'angle postérieur qui est arrondi et peu ou non marqué; ponctuation du pronotum très dense et très inégale, les gros points très nombreux. — Italie, Sardaigne. Corse ..... 6. *sassariensis* Perris (p. 516)
- Moitié postérieure des côtés du pronotum droite, l'angle postérieur obtus mais bien marqué; ponctuation du pronotum beaucoup moins dense et moins inégale. — Espagne (Andalousie) ..... 2. *corduensis* Báguena (p. 514)

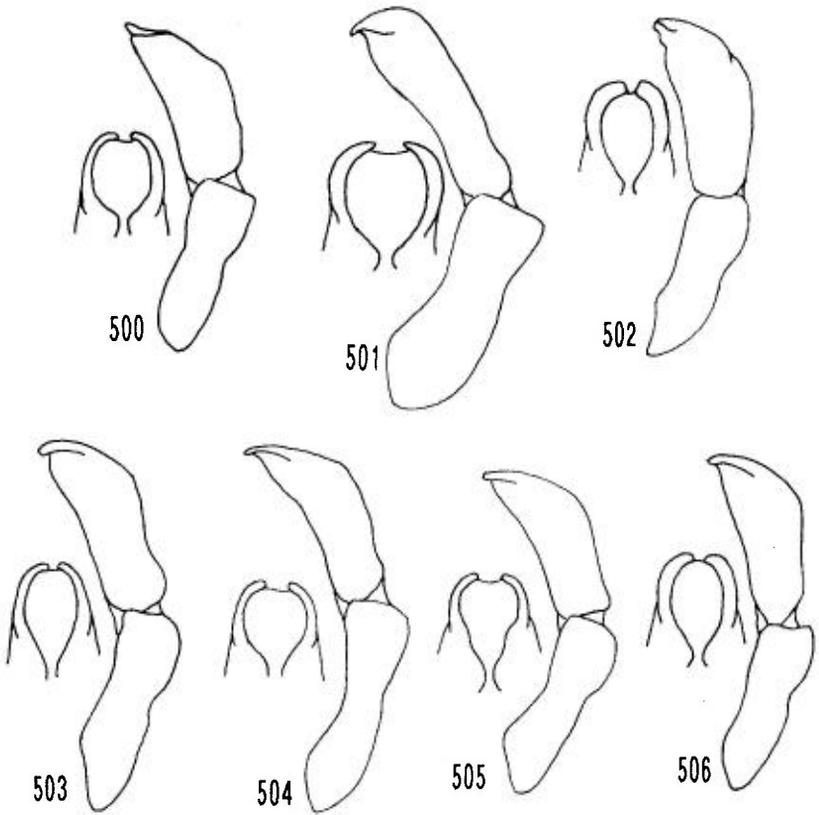
Ce groupe, qui comprend aussi quelques espèces d'Afrique du Nord, est très hétérogène. Parmi les espèces d'Europe, *Rh. angelesae* Galante paraît la plus éloignée de toutes les autres.

### 1. — *Rhizotrogus angelesae* Galante

*Rhizotrogus angelesae* Galante, 1983 — Actas I Congreso Iber. Ent., 1 : 247. Femelle : Galante, 1983 — Boletín. Asoc. esp. Entom., 9 : 183.

Long. 12-13 mm. Entièrement noir, y compris les palpes et les pattes. Pilosité blanc-jaunâtre. Clypéus grand, trapézoïdal, les côtés à peine arrondis, la marge antérieure droite. Massue antennaire un peu plus longue que le funicule; scape aussi long que les trois premiers articles du scape. Pronotum à ponctuation dense, simple, profonde, régulière de taille; pilosité blanchâtre abondante, dressée, un peu incurvée vers l'arrière. Elytres dépolis, légèrement élargis en arrière chez le mâle, très fortement chez la femelle; ponctuation forte et dense, les trois interstries impairs bien relevés et presque imponctués; pilosité très courte, couchée. Pygidium mat, ponctuation très superficielle, pilosité très courte, couchée.

Répartition : Espagne : Cáceres (Huervas, loc. type); Salamanca. Portugal : Alto-Alentejo (ZUZARTE *leg.*).



Figures 500-506 : édéage des *Rhizotrogus* Berthold.

500 : *Rh. corduensis* Bag. – 501 : *Rh. granatensis* Bag. – 502 : *Rh. iglesiasi* (Bag.). – 503 : *Rh. marginipes* Muls. – 504 : *Rh. sassariensis* Perr. – 505 : *Rh. siculus* Bar. – 506 : *Rh. villiersi* Bar.

## 2. — *Rhizotrogus corduensis* Báguena

*Rhizotrogus corduensis* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 284 (femelle). Baraud, 1970 – Annl. Soc. ent. Fr., (N.S.) 6 : 475 (mâle).  
*floritae* Compte, 1985 – Eos, 61 : 72. (Syn. nov.).

Long. 14-18 mm. Brun-jaune, le pronotum parfois un peu rougeâtre ; dessus bien luisant. Clypéus très arrondi, légèrement aplati au milieu du bord antérieur. Massue antennaire plus courte que les sept articles précédents réunis. Pronotum à côtés droits et convergents en arrière, les angles postérieurs obtus mais marqués ; ponctuation inégale, les gros points surtout nombreux au milieu, les points fins très serrés sur les côtés ; pilosité dressée, pas très longue. Elytres à ponctuation assez forte et dense sur les interstries pairs ; les impairs un peu relevés et à peu près lisses ; base avec des poils longs et dressés, ailleurs la pilosité est courte, très éparse et couchée. Pygidium

très finement alutacé, à ponctuation moyenne, éparse; simple, et à pilosité fine, courte, couchée.

Répartition : Espagne, Córdoba (loc. type). Huelva, commun à Matalascañas, en Avril, le soir aux lumières. Décrit d'après une seule femelle.

### 3. — *Rhizotrogus granatensis* Báguena

*Rhizotrogus granatensis* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 283.

ab. *tarifensis* Báguena, 1855 – l.c.

Long. 14-18 mm. Brun-jaune ou brun-rouge clair uniforme; parfois la tête, le pronotum (à l'exception d'une tache latérale), le scutellum, une étroite bande tout le tour des élytres noirs (a. *tarifensis* Bag.); dessus bien luisant. Clypéus bien transverse, les côtés arrondis; massue antennaire aussi longue que les sept articles précédents réunis. Pronotum à côtés un peu concaves en arrière, les angles postérieurs obtus et marqués; ponctuation assez forte, peu dense, régulière de taille et de répartition; pilosité dressée longue. Elytres à ponctuation forte, pas très dense; interstries impairs bien relevés et peu ponctués; pilosité très courte, assez dense, couchée, avec des longs poils dressés à la base. Pygidium à ponctuation très éparse et fine, un peu râpeuse; pilosité assez courte, bien dressée.

Répartition : Espagne, Granada (loc. type); Málaga (Ronda); Cádiz (Algeciras, Tarifa); Cuenca (Rio Jucar, G.J. MINET leg.). Portugal, Algarve (Praia da Luz, J.F. VAYSSIÈRES leg.).

### 4. — *Rhizotrogus iglesiasii* (Báguena)

*Amphimallon iglesiasii* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 275. Branco, 1990 – Boll. Soc. ent. ital. Genova, 121(3) : 196. (comb. n.).

Long. 13-15 mm. Brun-rouge sombre, les côtés du pronotum un peu éclaircis; bien luisant; pattes, antennes et palpes brun-jaune. Clypéus bien sinué au milieu du bord antérieur; ponctuation très dense, les points contigus; suture frontale souvent indistincte; carène frontale présente, la ponctuation grossière et éparse en avant, moyenne et dense en arrière. Pronotum à ponctuation double, très inégale mais peu dense; pilosité dressée, longue; côtés non sinués en arrière, les angles postérieurs obtus, brièvement arrondis. Elytres à ponctuation moyenne, pas très dense, à peu près uniformément répartie sur tous les interstries; pilosité dressée, très longue à la base, très courte ailleurs. Pygidium à ponctuation moyenne, dense, et pilosité assez courte, dressée.

Répartition : Espagne, Pontevedra (Vigo, loc. type); La Coruña. Salamanca (Los Santos, G. MORAGUÈS leg.). Portugal : Tras-os-Montes, Minho, Beira-Alta (Serra da Estrela).

Cette espèce est remarquable par la fréquence de la soudure, totale ou partielle, de certains articles du funicule antennaire. Ce phénomène, que nous avons d'abord attribué à *Rh. villiersi* Bar. (BARAUD, 1977 : 315), est certai-

nement à l'origine de l'erreur de BÂGUENA qui a décrit *iglesiassi* comme *Amphimallon*. BRANCO (1990) a tout remis en ordre.

### 5. — *Rhizotrogus marginipes* Mulsant

*Rhizotrogus marginipes* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 435.

- a. *foveolatus* Bach, 1850 – Stett. Ent., 11 : 16.
- a. *geniculatus* Chevrolat, 1865 – Rev. Mag. Zool., 17 : 351.
- a. *granulifer* Rosenhauer, 1856 – Thiere Andal. : 199.
- a. *pallidus* Mulsant, 1842 – l.c. : 436.
- a. *variolatus* Fairmaire, 1880 – Annl. Soc. Ent. Fr., 10 : 239.
- v. *piemontanus* Brenske, 1891 – Soc. Ent., 5 : 178.

Long. 14-18 mm. Brun-jaune, parfois un peu rougeâtre, avec les marges du pronotum, le scutellum et la suture élytrale un peu rembrunis. Massue antennaire à peine plus longue que le funicule. Côtés du pronotum non sinués en arrière, les angles postérieurs obtus mais bien marqués ; ponctuation double, très inégale et très dense ; tégment le plus souvent microponctué, peu luisant ; pilosité longue et dressée. Elytres à ponctuation moyenne, régulière, pas très dense, encore plus éparse sur les interstries impairs qui sont un peu relevés ; pilosité longue et dressée à la base, ailleurs très courte, couchée, très peu visible. Pygidium à ponctuation nettement râpeuse et pilosité courte, perpendiculaire.

Plusieurs aberrations ont été décrites :

- a. *foveolatus* Bach : ponctuation nettement fovéolée.
- a. *geniculatus* Chevrolat : ponctuation rugueuse.
- a. *granulifer* Rosenhauer : ponctuation un peu plus fine mais extrêmement dense.

Répartition : France (loc. type), au Sud de la Seine, mais remonte jusque dans la Somme et en Alsace. Manque en Corse (voir *Rh. sassariensis* Perris). Allemagne méridionale. Suisse. Péninsule ibérique, où la forme *granulifer* est très répandue. Italie du Nord. Yougoslavie, Istrie, Nord de la Dalmatie et de la Serbie, Istrie. Toutes les citations d'Italie centrale et méridionale semblent devoir être reportées à *sassariensis* Perris ou *siculus* Bar.

### 6. — *Rhizotrogus sassariensis* Perris

*Rhizotrogus sassariensis* Perris, 1870 – Abeille, 7 : 14.

Long. 14-18 mm. Très proche de *marginipes* Mulsant. Ponctuation du pronotum dense, les gros points plus grands et plus nombreux ; côtés un peu arrondis en arrière et englobant plus ou moins les angles postérieurs qui de ce fait sont peu marqués. Apex des élytres avec des cils épars mais assez longs. Ponctuation du pygidium simple, non râpeuse, la pilosité fortement inclinée vers l'arrière.

Répartition : Sardaigne (loc. type). Italie continentale sauf peut-être le Nord où subsisterait *marginipes* Mulsant. Corse : Porto Vecchio ; plusieurs exemplaires, sans localité précise, dans la collection Marseul (MNHNP).

7. — *Rhizotrogus siculus* Baraud

*Rhizotrogus siculus* Baraud, 1970 – Annl. Soc. Ent. Fr., (N.S.)6 : 475.

Femelle : Sabatinelli, 1975 – Boll. Soc. Ent. Ital., 107 : 88.

Long. 14-16 mm. Brun-jaune ou rougeâtre clair. Clypéus plan ou peu concave, étroit, bien sinué au milieu du bord antérieur. Pronotum très rétréci en arrière, les côtés droits, les angles postérieurs obtus et marqués; ponctuation du pronotum très dense et inégale, les gros points regroupés au centre, formant une croix, de sorte que les angles antérieurs et postérieurs ne possèdent que des points fins et très denses; de ce fait la pilosité dressée y est aussi très serrée. Elytres avec des longs poils dressés sur la base; ailleurs ces poils sont aussi dressés, bien plus courts mais très visibles. Pygidium à ponctuation éparse, finement râpeuse; pilosité courte, un peu inclinée vers l'arrière.

Répartition : Sicile (loc. type). Calabre : environs de Rogliano (H. FERY leg.).

8. — *Rhizotrogus villiersi* Baraud

*Rhizotrogus villiersi* Baraud, 1970 – Annl. Soc. Ent. Fr., (N.S.)6 : 475.

Long. 11-14 mm. Tête noire; pronotum brun-noir, un peu éclairci sur les côtés; élytres, face ventrale et appendices brun un peu plus clair et plus rougeâtre; pilosité blanc jaunâtre. Très semblable à *Rh. iglesiassi* (Bág.) dont il diffère par les caractères indiqués dans le tableau. De plus, ponctuation du clypéus nettement moins dense, suture frontale bien distincte, la ponctuation identique de part et d'autre.

Répartition : Portugal central (Mealhada, près de Coimbra, loc. type).

Groupe «*maculicollis*»TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Pygidium avec une pilosité abondante, courte et perpendiculaire, comme tondue, bien visible de profil. – Nord et Est de l'Espagne .....  | 11. <i>camerosensis</i> Báguena (p. 520) |
| —  | Pygidium à pilosité couchée, ou glabre .....   | 2  |
| 2. | Pronotum assez mat, avec une nette microponctuation (x 25) entre les points .....  | 3  |
| —  | Pronotum à tégument lisse et bien luisant entre les points .....   | 5  |
| 3. | Côtés du pronotum, dans leur moitié basale, plus ou moins fortement sinués, les angles postérieurs un peu obtus mais marqués; microponctuation très fine, donnant un aspect satiné. – Espagne..... | 17. <i>subsiniatus</i> Báguena (p. 522)  |

- Côtés du pronotum, dans leur moitié basale, régulièrement arrondis, non sinués, les angles postérieurs très obtus et arrondis; microponctuation du tégument très marquée ..... 4
- 4. Front avec une carène transversale large, peu élevée, irrégulière, interrompue au milieu; côtés du clypéus très obliques jusqu'en arrière. Massue antennaire aussi longue que le funicule et le scape réunis. — Espagne méridionale ..... 10. *areolus* Reitter (p. 519)
- Front sans carène, avec parfois quelques courtes surélévations; côtés du clypéus obliques en avant, presque parallèles en arrière. Massue antennaire nettement plus courte que le funicule et le scape réunis. — France, Italie, Espagne septentrionale ..... 14. *maculicollis* Villa (p. 521)
- 5. Base des élytres avec des longs poils dressés s'étendant parfois, épars, sur le disque. — Péninsule ibérique ..... 16. *subemarginatus* Báguena (p. 522)
- Base des élytres dépourvue de longs poils dressés ..... 6
- 6. Tête et pronotum noirs; élytres brun-jaune, avec la suture et la marge externe plus ou moins largement rembrunies. — Espagne méridionale ..... 9. *almeriensis* Baraud (p. 518)
- Tout le dessus uniformément brun foncé ..... 7
- 7. Tégument du pronotum parfaitement lisse entre les points, ceux-ci assez denses, la distance entre eux étant égale à leur diamètre. Ponctuation du pygidium assez forte et peu dense. — Andalousie ..... 12. *cobosi* Báguena (p. 520)
- Tégument du pronotum soulevé en grosses rides irrégulières entre les points. Ponctuation du pygidium forte et très dense ..... 8
- 8. Ponctuation du pronotum peu dense, la distance entre les points étant nettement plus grande que leur diamètre. Plus grande largeur du pronotum située au milieu; côtés fortement sinués en arrière, les angles postérieurs arrondis mais bien marqués. — Espagne : Andalousie ..... 15. *monochromus* Báguena (p. 521)
- Ponctuation du pronotum très dense, la distance entre les points étant nettement inférieure à leur diamètre. Plus grande largeur du pronotum située en arrière du milieu; côtés droits ou très légèrement concaves en arrière, les angles postérieurs très arrondis et peu marqués. — Andalousie ..... 13. *jeannei* Baraud (p. 520)

### 9. — *Rhizotrogus almeriensis* Baraud

*Rhizotrogus almeriensis* Baraud, 1970 — Anns. Soc. Ent. Fr., (N.S.)6 : 475.

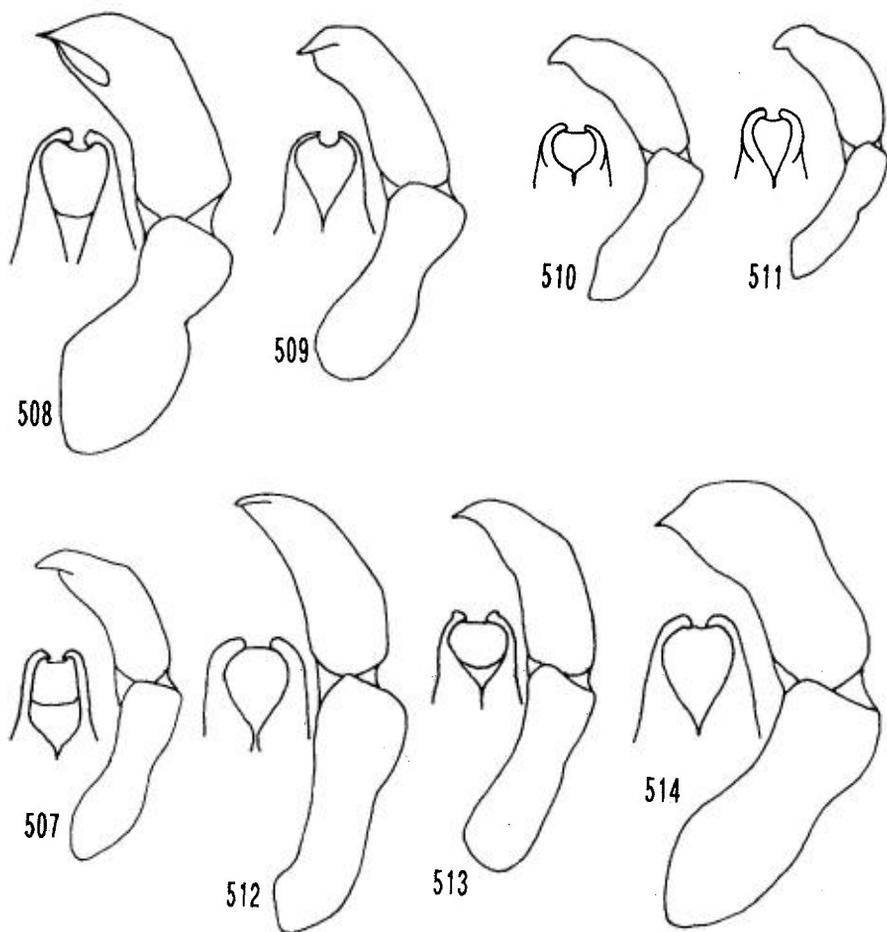
Long. 11 mm. Noir, les élytres brun-jaune cerclés de noir; appendices un peu éclaircis. Clypéus large, marge antérieure droite; massue antennaire plus longue que le funicule. Pronotum à ponctuation assez fine, peu dense, avec aussi des très gros points mêlés en avant et à la base devant le scutellum; côtés droits et parallèles en arrière, angles postérieurs largement arrondis. Elytres glabres, à ponctuation assez forte et peu dense; interstries impaires peu relevés sauf le premier. Pygidium à ponctuation assez forte et dense, pilosité très fine, assez longue, couchée. Edéage : figure 507.

Répartition : Espagne, Almeria (Sierra de Maria, loc. type). Jaén, Sierra de Cazorla.

10. — *Rhizotrogus areolus* Reitter

*Rhizotrogus areolus* Reitter, 1902 – Best. Tab. : 203.

Long. 15,5 mm. Brun-jaune, ou rougeâtre, la suture élytrale parfois étroitement rembrunie. Voisin de *maculicollis* Villa, dont il diffère par le pronotum concolore, le front avec une grosse carène peu élevée, large, interrompue au milieu, les côtés du pronotum fortement divergents vers l'arrière jusqu'à la base, la massue antennaire aussi longue que les sept articles précédents réunis. Édéage : figure 508.



Figures 507-514 : édéage des *Rhizotrogus* Berthold.

507 : *Rh. almeriensis* Bar. – 508 : *Rh. areolus* Reit. – 509 : *Rh. camerosensis* Bag. – 510 : *Rh. cobosi* Bag. – 511 : *Rh. jeannei* Bag. – 512 : *Rh. maculicollis* Villa. – 513 : *Rh. submarginatus* Reiche. – 514 : *Rh. subsinuatus* Bag.

Répartition : Espagne, Cádiz : San Roque, Gibraltar (loc. type). Sevilla (Osuna).

### 11. — *Rhizotrogus camerosensis* Báguena

*Rhizotrogus camerosensis* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 285.

a. *parcepunctatus* Báguena, 1955 – l.c. : 286.

a. *pilicauda* Báguena, 1955 – l.c. : 286

Long. 13-18 mm. Brun-jaune ou un peu rougeâtre, bien luisant. Clypéus large, trapézoïdal, la marge antérieure fortement sinuée; front avec une carène irrégulière; massue antennaire presque aussi longue que les sept articles précédents réunis. Pronotum à ponctuation assez forte, simple, irrégulièrement répartie, parfois très épars (a. *parsepunctatus* Bág.); côtés fortement convergents en arrière, les angles postérieurs largement arrondis. Elytres à ponctuation assez forte sur les interstries pairs; les impairs bien relevés et lisses; pilosité réduite à quelques poils très courts et très épars, surtout visibles à l'apex. Pilosité du pygidium très caractéristique, comme tondue, parfois plus longue (a. *pilicauda* Bág.) mais toujours dressée. Edéage : figure 509.

Répartition : Espagne, tout le Nord, depuis Oviedo jusqu'à Barcelona (Logroño, Cameros, loc. type), et toute la moitié Est, au Sud jusqu'à Almeria.

### 12. — *Rhizotrogus cobosi* Báguena

*Rhizotrogus cobosi* Báguena, 1956 – Graellsia, 14 : 3.

Long. 12-13 mm. Brun foncé, les côtés du pronotum éclaircis. Clypéus large, semi-circulaire; carène frontale forte, interrompue au milieu. Pronotum lisse, avec une ponctuation ombiliquée assez forte, dense et régulièrement répartie; côtés légèrement sinués en arrière, les angles postérieurs obtus et arrondis. Elytres à ponctuation forte, superficielle et peu dense, les interstries impairs relevés et encore moins ponctués; pilosité réduite à quelques rares petits poils à l'apex. Pygidium à pilosité courte, couchée. Edéage : figure 510.

Répartition : Espagne, décrit sur un seul mâle provenant de Málaga (Yunquera, Sierra de los Nieves, loc. type).

### 13. — *Rhizotrogus jeannei* Baraud

*Rhizotrogus jeannei* Baraud, 1970 – Anns. Soc. Ent. Fr., (N.S.)6 : 475.

Long. 11 mm. Brun foncé. Clypéus transverse, la marge antérieure largement mais peu profondément sinuée; côtés largement arrondis; carène

frontale courte, interrompue au milieu. Pronotum ayant sa plus grande largeur en arrière du milieu, les côtés très peu sinués en arrière, les angles postérieurs largement obtus, arrondis; ponctuation moyenne, très serrée, le tégument luisant mais fortement ridé, vermiculé, entre les points. Elytres un peu dépolis, d'aspect soyeux, ponctuation forte, assez dense, non ridée; interstries impairs bien relevés, à ponctuation très éparse. Pygidium à ponctuation forte, très dense, pilosité très courte, couchée, à peine visible. Edéage : figure 511.

Répartition : Espagne, Granada (Sierra de las Alpujarras, loc. type).

#### 14. — *Rhizotrogus maculicollis* Villa

*Rhizotrogus maculicollis* Villa, 1833 – Col. Eur. Dupl. : 34.  
*thoracicus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 431.  
*v. collaris, lineicollis, pallidifrons, vitticollis* Mulsant, 1842 – l.c. : 431.

Long. 14-18 mm. Brun-jaune ou rougeâtre, disque du pronotum et du pygidium avec une bande médiane longitudinale assombrie; suture et côtés des élytres également rembrunis largement. Tête large, bord antérieur du clypéus légèrement sinué; front sans carène. Pronotum à ponctuation assez forte, pas très dense, sur un fond microponctué; côtés non sinués en arrière, les angles postérieurs largement arrondis. Elytres luisants, à ponctuation moyennne, un peu ridée, les interstries impairs bien relevés pratiquement imponctués. Pygidium glabre, très luisant, ponctuation moyenne, pas très serrée, le fond microponctué. Edéage : figure 512.

Répartition : France, moitié orientale, de l'Alsace à la Provence et aux Pyrénées-Orientales; Pyrénées-Atlantiques. Espagne, seulement dans la région pyrénéenne, de Huesca (Ordesa) à Barcelona (Montseny). Suisse (loc. type). Italie du Nord, jusqu'en Toscana; Sargaigne.

#### 15. — *Rhizotrogus monochromus* Báguena

*Rhizotrogus monochromus* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 286.

Long. 13 mm. Brun foncé, les côtés du pronotum et les appendices plus clairs. Clypéus trapézoïdal, non sinué au bord antérieur; carène frontale forte, interrompue au milieu. Pronotum à ponctuation forte, irrégulière, pas très dense, le tégument fortement ridé entre les points; côtés très échancrés en arrière, les angles postérieurs droits. Elytres glabres, peu luisants, d'aspect soyeux, ponctuation assez fine et éparse; interstries impairs bien relevés, très peu ponctués. Pygidium glabre, à ponctuation assez forte et pas très dense. La femelle (non encore décrite), est tout à fait semblable au mâle, avec la ponctuation du pronotum plus forte, le tégument plus fortement ridé et nettement microponctué.

Répartition : Espagne, Cádiz (Grazalema, loc. type). Málaga, Yunquera.

### 16. — *Rhizotrogus submarginatus* Reiche

*Rhizotrogus submarginatus* Reiche, 1862 – Anns. Soc. Ent. Fr., 2(4) : 541.  
*rosinae* Brenske, 1894 – Stett. Ent. Zeit., 55 : 272.  
*tornosii* Perez Arcas, 1872 – Anns. Soc. Esp. Hist. Nat., 1 : 98.

Long. 14-18 mm. Brun-jaune ou brun-rouge, la suture élytrale parfois un peu obscurcie. Pronotum à ponctuation moyenne, simple, irrégulièrement répartie sur un tégument lisse et luisant ; côtés non sinués en arrière, les angles postérieurs très obtus et arrondis. Elytres avec des longs poils dressés à la base, s'étendant parfois sur le disque ou même jusqu'à l'apex, portés par les interstries II et IV ; partout ailleurs, pilosité éparsée, courte, un peu couchée. Pygidium luisant, glabre, à ponctuation assez fine et pas très dense. Edéage : figure 513.

Répartition : Espagne (loc. type) : Nord, Centre et Est. Portugal.

### 17. — *Rhizotrogus subsinuatus* Báguena

*Rhizotrogus subsinuatus* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 287.

Long. 14-18 mm. Brun-jaune, un peu obscurci au milieu du pronotum et à la suture élytrale. Clypéus large, les côtés fortement arrondis, la marge antérieure à peine sinuée au milieu ; massue antennaire nettement plus longue que le funicule ; article apical des palpes maxillaires dilaté, un peu ovoïde. Pronotum à côtés faiblement sinués en arrière, les angles postérieurs très obtus, largement arrondis ; ponctuation très fine et éparsée, sur un fond dépoli, soyeux mais non microponctué. Elytres glabres, à ponctuation fine, nette et peu dense, épargnant complètement les interstries impairs bien relevés. Ponctuation du pygidium assez fine éparsée sur un fond soyeux ; pilosité absente. Edéage : figure 514.

Répartition : Espagne, largement répandu : Santander, Avila, Segovia, Soria, Teruel, Jaén, Granada.

### Groupe « *aestivus* »

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Dessus offrant un aspect cireux, blanc bleuâtre ou rosé, principalement sur le pronotum ou les élytres, parfois aussi les pattes ou l'abdomen..... | 2 |
| —  | Dessus de couleur habituelle, brun-jaune ou brun-rouge, sans aspect cireux.....  | 3 |

2. Aspect circéux affectant la tête, en avant de la carène frontale, le pronotum, et au moins en partie les pattes et l'abdomen. Pygidium à pilosité très courte. – Péninsule ibérique ..... 22. *flavicans* Blanchard (p. 527)
- Aspect circéux affectant les élytres. Pygidium à pilosité assez longue. – Espagne (Caceres) ..... 31. *viedmai* Báguena (p. 529)
3. Disque du pronotum avec une pilosité peu dense, très courte et couchée. – Portugal ..... 21. *fernandesi* Baraud (p. 526)
- Disque du pronotum glabre ..... 4
4. Petites espèces de longueur inférieure à 13 mm ..... 5.
- Espèces plus grandes, de longueur égale ou supérieure à 14 mm ..... 6.
5. Ponctuation du pronotum grossière, très irrégulière, avec de larges intervalles lisses entre les points. – Espagne ..... 30. *turoloensis* Báguena (p. 529)
- Ponctuation du pronotum forte mais nette et dense, les points séparés par une distance tout au plus égale à leur diamètre. – Espagne ..... 29. *toletanus* Báguena (p. 529)
6. Pronotum avec une microponctuation dense ..... 7
- Pronotum lisse, luisant ou dépoli, satiné, avec parfois quelques points microscopiques mais très épars ..... 8
7. Marge antérieure du clypéus faiblement sinuée au milieu. Pronotum peu transverse, avec une micropunctation très dense entre les points donnant un aspect assez mat (figure 498). Apex des paramères tronqué, vu de profil (figure 500). – Presque toute l'Europe ..... 18. *aestivus* (Olivier) (p. 524)
- Marge antérieure du clypéus profondément sinuée au milieu. Pronotum plus court, transverse, avec une micropunctation moins dense, laissant au tégument un aspect luisant (figure 499). Apex des paramères acuminé, vu de profil (figure 501). – Sicile ..... 28. *romanoi* Sabatinelli (p. 528)
8. Elytres nettement bicolores, brun-jaune avec le premier interstrie noir ainsi qu'une étroite bande sur l'apex et le bord externe ..... 9
- Elytres unicolores, brun-jaune ou brun-rouge ..... 10
9. Ponctuation du pronotum fine et éparse sur un tégument lisse, soyeux. Côtés du pronotum presque rectilignes en arrière, les angles postérieurs à peu près droits. – Espagne (Granada) ..... 25. *nevadensis* Reitter (p. 528)
- Ponctuation du pronotum grosse et dense, le tégument très irrégulier, ridé. Côtés du pronotum bien sinués en arrière, les angles postérieurs très marqués. – Péninsule ibérique ..... 24. *monticola* Blanchard (p. 527)
10. Pronotum un peu dépoli, satiné ..... 11
- Pronotum bien luisant, malgré parfois des traces de microponctuation éparse du tégument ..... 13
11. Protibias avec la dent externe médiane plus rapprochée de l'apicale que de la basale; l'éperon interne inséré en arrière de la dent médiane. – Portugal (Algarve) ..... 20. *coiffaiti* Baraud (p. 526)
- Protibias avec la dent médiane externe équidistante des deux autres, l'éperon interne inséré en face de cette dent médiane ..... 12
12. Ponctuation du pronotum fine, éparse; celle du pygidium assez fine, éparse. – îles Baléares ..... 23. *lepidus* Schaufuss (p. 527)
- Ponctuation du pronotum plus forte et plus dense, celle du pygidium très grossière et serrée. – Espagne ..... 26. *pallidipennis* Blanchard (p. 528)

13. Massue antennaire du mâle égale à l'ensemble du funicule et du scape, fortement arquée à l'apex. Pilosité du pygidium couchée, très courte, peu visible. — Europe occidentale ..... 19. *cicatricosus* Mulsant (p. 524)
- Massue antennaire du mâle plus courte que l'ensemble du funicule et du scape, à peine un peu courbée à l'apex. Pilosité du pygidium assez longue et dense, dressée, un peu inclinée vers l'arrière. — Andorre, Espagne septentrionale..... 27. *parvicornis* Baraud (p. 528)

### 18. — *Rhizotrogus aestivus* (Olivier)

*Melolontha aestivus* Olivier, 1789 — Entom., 1 : 17.  
*bimaculatus* Herbst, 1790 — Käf., 3 : 80.  
*gracilis* Frölich, 1792 — Naturforsch., 26 : 96.  
*inanis* Brahm, 1790 — Ins.-Kal., 1 : 85.  
*maculicollis* Zubkoff, 1833 — Bull. Soc. Nat. Moscou, 6 : 322.  
*nudicollis* Dalla Torre, 1879 — Ber. Ver. Nat. Oberösterreich., 10 : 112.  
*v. faldermanni* Reiche, 1862 — Ann. Soc. ent. Fr., (4)2 : 540.  
*incertus* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 428.  
*subvittatus* Mulsant, 1842 — l.c. : 429.

Long. 14-18 mm. Brun-jaune ou brun-rougeâtre clair, le disque du pronotum avec une tache plus sombre, la suture élytrale souvent rembrunie. Clypéus à côtés fortement arrondis; marge antérieure sinuée. Pronotum à ponctuation moyenne, irrégulière, sur un tégument présentant une microponctuation forte et très dense (figure 498); côtés sinués en arrière, les angles postérieurs droits et un peu saillants. Elytres glabres, ponctuation assez forte, pas très dense; interstries impairs relevés, presque aussi ponctués que les pairs. Pygidium glabre, à ponctuation forte, assez dense, un peu irrégulière. Apex des paramères tronqué, vu de profil (figure 515).

Répartition : à peu près toute l'Europe (France, loc. type), jusqu'au Caucase. Manque dans le Sud de l'Italie et en Sicile (voir *Rh. romanoi* Sabatinelli).

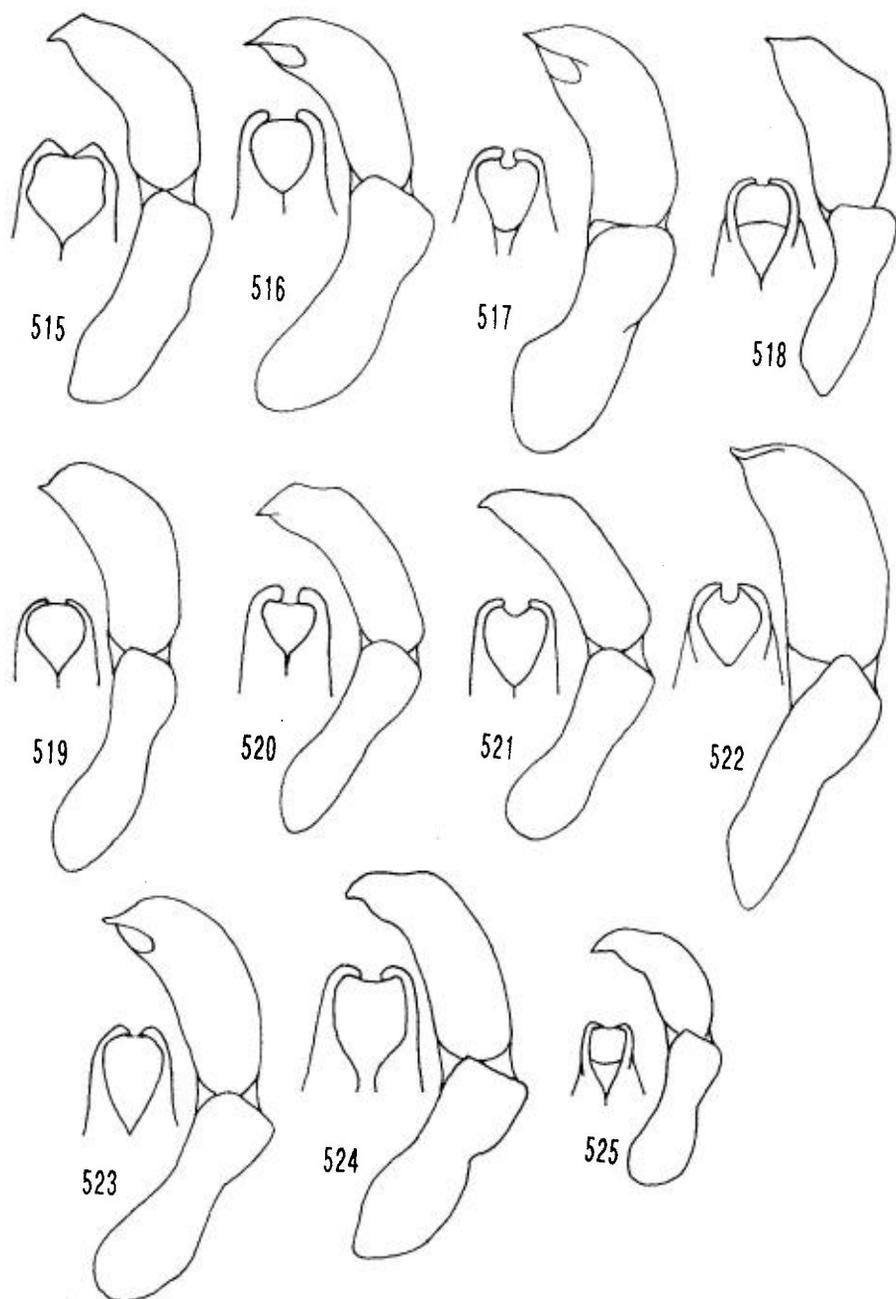
Asie Mineure.

C'est le seul *Rhizotrogus* à large répartition. Diverses formes ont été décrites; certaines pourraient avoir valeur de sous-espèce; c'est ainsi que les exemplaires du Sud-Est de l'aire (Asie Mineure, Grèce) ont une ponctuation plus espacée que ceux de l'Europe occidentale.

### 19. — *Rhizotrogus cicatricosus* Mulsant

*Rhizotrogus cicatricosus* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 433.  
*rubidus* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 434.  
*praecox* Leoni, 1906 — Riv. Col. Ital., IV : 62.

Long. 14-17 mm. Brun-jaune ou rougeâtre clair, bien luisant. Clypéus à côtés fortement rétrécis en courbe régulière, marge antérieure sinuée; carène frontale presque indistincte. Pronotum transverse, sa plus grande largeur située un peu en avant du milieu; côtés rétrécis en arrière en courbe régulière; angles postérieurs arrondis, obtus; tégument finement microréticulé mais bien



Figures 515-525 : édéage des *Rhizotrogus* Berthold.

515 : *Rh. aestivus* (Ol.). - 516 : *Rh. cicatricosus* Muls. - 517 : *Rh. coiffaiti* Bar. - 518 : *Rh. fernandesi* Bar. - 519 : *Rh. flavicans* Blanch. - 520 : *Rh. monticola* Blanch. - 521 : *Rh. nevadensis* Reit. - 522 : *Rh. pallidipennis* Blanch. - 523 : *Rh. parvicornis* Bar. - 524 : *Rh. romanoi* Sabat. - 525 : *Rh. toletanus* Bag.

luisant; ponctuation forte, plus éparse sur le disque. Elytres avec les interstries à ponctuation uniforme, éparse, un peu forte. Pygidium à ponctuation forte, peu dense, inégalement répartie; pilosité couchée, très courte, difficilement visible. Edéage : figure 516.

Répartition : France (loc. type), presque partout. Italie, Piemont et Sardaigne. Nord de l'Espagne, des Asturies à la mer Méditerranée. Suisse. Allemagne.

## 20. — *Rhizotrogus coiffaiti* Baraud

*Rhizotrogus coiffaiti* Baraud, 1979 – Nouv. Rev. Ent., IX, 1 : 35.

Long. 16 mm. Brun-jaune clair; élytres avec la suture et les côtés étroitement noirs. Clypéus très transversal, le bord antérieur largement sinué au milieu, les côtés droits, fortement divergents jusqu'à la base. Pronotum à côtés non sinués en arrière, les angles postérieurs bien arrondis; ponctuation assez fine et dense, épargnant une bande médiane longitudinale; tégument avec une microréticulation lui conférant un aspect satiné. Elytres bien luisants; interstries impairs bien relevés et presque impunctués; les pairs avec une forte ponctuation régulière et dense; rangée épipleurale de cils, très longs sur le tiers antérieur, plus courts ensuite et se prolongeant presque jusqu'à l'angle sutural; en outre, des très petits poils, épars et couchés, sont visibles sur la partie déclive des côtés et surtout de l'apex. Pygidium dépoli, glabre, à ponctuation assez fine, éparse et peu profonde. Edéage : figure 517.

Répartition : Portugal, Algarve (Santa Barbara de Nexe, loc. type).

## 21. — *Rhizotrogus fernandesi* Baraud

*Rhizotrogus fernandesi* Baraud, 1966 – Arq. Mus. Bocage Lisboa, 1, suppl.5 : 19.

Long. 13 mm. Tête et pronotum brun-rouge, le pronotum éclairci sur les côtés; élytres brun-jaune avec la région périscutellaire, le premier interstrie, les épipleures, la moitié postérieure des côtés et l'apex brun-rouge foncé. Ponctuation du pronotum formée de rares points fins et de nombreux points forts, profonds, ombiliqués, donnant naissance à des petits poils courts et couchés en arrière. Elytres à ponctuation moyenne, peu dense, épargnant plus ou moins les interstries impairs qui sont bien relevés; pilosité très courte, inclinée, visible surtout sur les côtés et l'apex. Ponctuation du pygidium très grosse, dense, et pilosité très courte, éparse, inclinée. Edéage : figure 518.

Répartition : Portugal, Viana do Castelo (loc. type); Ribatejo (Muge, T. BRANCO leg.).

**22. — *Rhizotrogus flavicans* Blanchard**

*Rhizotrogus flavicans* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent. : 145.

Long. 11-15 mm. Espèce bien caractérisée par l'aspect cireux de l'avant-corps, blanc-rosé ou bleuâtre, qui affecte normalement la tête, en avant de la crête frontale, le pronotum, le scutellum et la face supérieure des protibias. Parfois l'aspect cireux touche le milieu des sternites, plus rarement les autres tibias et le scape antennaire. Très rarement ce « revêtement » manque presque complètement, et ne se voit que sur les seuls protibias. Edéage : figure 519.

Répartition : Espagne (loc. type), à peu près partout, même dans le Sud-Ouest (Sevilla). Portugal, même en Algarve (Lagos).

**23. — *Rhizotrogus lepidus* Schaufuss.**

*Rhizotrogus lepidus* Schaufuss, 1869 – Beitr. Kenntn. Col. Balear : 16.  
*vexator* Schaufuss, 1869 – Beitr. Kenntn. Col. Balear. : 17.

Long. 14-16 mm. Brun-jaune. Clypéus bien sinué au milieu du bord antérieur, côtés largement arrondis; carène frontale interrompue au milieu. Pronotum transverse; côtés parallèles en arrière, les angles postérieurs bien arrondis; tégument satiné, avec une ponctuation très fine et éparses sur les côtés, un peu plus forte et dense au milieu. Elytres à ponctuation assez fine, peu dense, épargnant les interstries impairs qui sont bien relevés. Pygidium glabre, ponctuation moyenne, peu dense.

Répartition : îles Baléares, Menorca (Mahon, loc. type) et Mallorca.

**24. — *Rhizotrogus monticola* Blanchard**

*Rhizotrogus monticola* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., 1 : 145.  
*zapateri* Martinez, 1871 – Anns. Soc. Esp. Hist. Nat., 2 : 62.

Long. 12-15 mm. Tête et pronotum brun foncé, éclaircis sur les marges; élytres brun-jaune, avec au moins le premier interstrie et le bord externe noircis. Clypéus faiblement sinué au milieu, trapézoïdal, les côtés presque droits; crête frontale forte, interrompue au milieu. Massue antennaire guère plus longue que le funicule. Pronotum à ponctuation forte et très serrée, le tégument très ridé entre les points; côtés nettement concaves en arrière, les angles postérieurs droits, bien marqués. Elytres glabres, à ponctuation assez forte, dense, nette, les interstries impairs bien relevés et presque impondués. Pygidium glabre, à grosse ponctuation ridée et dense. Edéage : figure 520.

Répartition : Espagne (loc. type); cité de Alabacete, Almería, Cádiz, Cuenca, Granada, Jaén. Portugal.

### 25. — *Rhizotrogus nevadensis* Reitter

*Rhizotrogus nevadensis* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 205.

Long. 15-16 mm. Jaune, pronotum avec tout au plus l'ébauche d'une bande longitudinale médiane sombre à la base; élytres avec un fin liseré brun sur tout le pourtour et avec le premier interstrie entièrement noir. Ressemble à première vue à *monticola* Blanchard, mais la ponctuation du pronotum fine et éparse sur un tégument lisse, soyeux; les côtés du pronotum presque rectilignes en arrière, les angles postérieurs à peu près droits; ponctuation du pygidium assez fine et éparse. Edéage : figure 521.

Répartition : Espagne, Granada (Sierra Nevada, loc. type).

### 26. — *Rhizotrogus pallidipennis* Blanchard

*Rhizotrogus pallidipennis* Blanchard, 1850 – Cat. Col. Ent. : 146.

*anachoreta* Rosenhauer, 1854 – Thiere Andal. : 120.

? *signatitarsis* Chevrolat, 1866 – Rev. Mag. Zool., 18 : 102.

Long. 14-18 mm. Brun-jaune ou rougeâtre, uniforme. Clypéus bien sinué au milieu du bord antérieur, les côtés largement arrondis; crête frontale irrégulière. Pronotum bien transverse, les côtés pas du tout sinués en arrière, englobant les angles postérieurs très arrondis; ponctuation assez fine, irrégulièrement répartie, assez dense, sur un tégument dépoli, satiné. Elytres luisants, glabres, ponctuation un peu plus forte, peu dense, un peu ridée; interstries impairs relevés et imponctués. Pygidium glabre, avec une grosse ponctuation peu dense. Edéage : figure 522.

Répartition : Espagne, à peu près partout. Non signalé du Portugal. Italie : île de Pantelleria (PERAZZINI, 1987 : 38). Algérie (Boghar, loc. type), Maroc.

### 27. — *Rhizotrogus parvicornis* Baraud

*Rhizotrogus parvicornis* Baraud, 1972 – Nouv. Rev. Ent., 2 : 157.

*parvicornis* J. Daniel, in litt.

Long. 14-16 mm. Très semblable à *cicatricosus* Mulsant, dont il diffère par les caractères indiqués dans le tableau. Edéage : figure 523.

Répartition : Andorre (Ordino, loc. typ). Espagne, Catalogne.

### 28. — *Rhizotrogus romanoi* Sabatinelli

*Rhizotrogus romanoi* Sabatinelli, 1975 – Boll. Soc. Ent. Ital., 107 : 85.

Long. 16-18 mm. Jaune, la suture élytrale largement rembrunie; parfois avec une bande médiane sombre sur la moitié postérieure du pronotum. Res-

semble beaucoup à *aestivus* (Ol.) dont il diffère par la clypéus plus profondément échancré au milieu; par le pronotum plus transverse, les côtés plus parallèles en arrière, la microponctuation plus éparse (figure 499); par les paramères, non tronqués à l'apex, acuminés, vus de profil (figure 524).

Répartition : Sicile (Piano della Battaglia, Madonie, loc. type).

### 29. — *Rhizotrogus toletanus* Báguena

*Rhizotrogus toletanus* Báguena, 1955 – Eos, 31, 288.

Long. 11-12 mm. Brun-jaune pâle. Corps court, bien élargi en arrière. Clypéus non sinué au milieu du bord antérieur, les côtés presque parallèles; massue antennaire nettement plus longue que le funicule, recourbée à l'apex; article apical des palpes maxillaires étroit, très allongé. Pronotum à ponctuation assez forte, très dense, surtout latéralement; côtés droits en arrière, peu convergents, les angles postérieurs largement arrondis. Elytres glabres, à ponctuation forte, éparse, les interstries impairs bien relevés, presque impunctués; pygidium glabre à ponctuation fine et très éparse. Edéage : figure 525.

Répartition : Espagne, Toledo (loc. type), Madrid, Albacete, Granada, Zaragoza.

### 30. — *Rhizotrogus turolensis* Báguena

*Rhizotrogus turolensis* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 289.

Long. 11 mm. Brun-jaune, la suture et le bord externe des élytres étroitement obscurcis. Clypéus bien sinué au milieu du bord antérieur, les côtés largement arrondis; article apical des palpes maxillaires court et épais. Pronotum à ponctuation assez fine, éparse, irrégulièrement répartie, laissant des espaces lisses assez grands entre les points; côtés fortement convergents, droits, en arrière, les angles postérieurs très largement arrondis. Elytres glabres, ponctuation forte, pas très dense, épargnant les interstries impairs bien relevés. Pygidium à ponctuation assez forte, peu dense, pilosité courte, dressée.

Répartition : Espagne, Teruel (loc. type).

### 31. — *Rhizotrogus viedmai* Báguena

*Rhizotrogus viedmai* Báguena, 1959 – Eos, 35 : 213.

Long. 14,5 mm. Brun-rouge, luisant, les élytres et les pattes comme recouverts d'un enduit cireux, grisâtre, analogue à celui qui existe sur le pronotum de *flavicans* Blanchard (et aussi parfois chez *punicus* Burmeister,

espèce d'Afrique du Nord). Espèce décrite sur une femelle unique et qui, semble-t-il, n'a jamais été reprise.

Répartition : Espagne, Cáceres (Garziaz, loc. type).

### Groupe «*parvulus*»

#### TABLEAU DES ESPÈCES

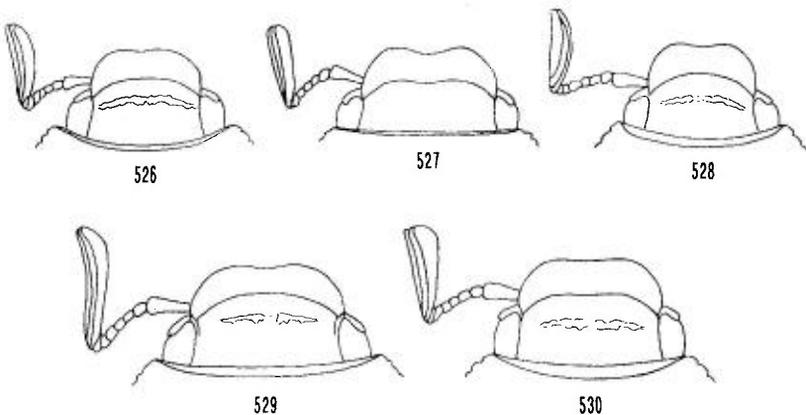
- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Grandes espèces (16-23 mm), larges, les élytres élargis et arrondis .....   | 2   |
| —  | Espèces plus petites (11-18 mm), étroites, les élytres parallèles ou légèrement élargis en arrière.....   | 3   |
| 2. | Très grand (19-23 mm), brun-noir à l'exception du devant du clypéus et des côtés du pronotum, rougeâtres; élytres parfois brun-rouge foncé. Ponctuation du pronotum forte et dense, celle des élytres forte, confuse parmi les petites rides transversales. — Espagne ..... | 34. <i>carmonensis</i> Bâguena (p. 534)   |
| —  | Un peu plus petit (16-20 mm), rougeâtre avec les côtés du pronotum plus clairs. Ponctuation du pronotum dense, un peu moins forte, celle des élytres nette, sans rides transversales. — Espagne .....   | 40. <i>rosalesi</i> Fairmaire (p. 536)    |
| 3. | Elytres brun-noir avec une tache brun-jaune sur le moitié postérieure. Pronotum brun-noir éclairci sur les côtés. — Espagne (Granada) .....   | 33. <i>bicoloripennis</i> Baraud (p. 534) |
| —  | Elytres brun-jaune ou brun-rouge, avec tout au plus la marge externe et la région suturale obscurcies. Pronotum de la même couleur, avec tout au plus une étroite bande médiane longitudinale obscurcie.....  | 4   |
| 4. | Espèces brun-jaune avec une bande médiane longitudinale sombre sur le pronotum et la région suturale des élytres plus ou moins assombrie.....   | 5   |
| —  | Espèces entièrement brun-jaune ou brun-rouge .....  | 6   |
| 5. | Carène frontale nette, interrompue au milieu. Ponctuation du pronotum assez fine, dense, un peu inégalement répartie. Pygidium à pilosité très courte, très éparse, peu visible. — Péninsule ibérique .....   | 35. <i>chevrolati</i> Graëlls (p. 534)    |
| —  | Carène frontale absente. Ponctuation du pronotum plus forte mais moins dense et très inégalement répartie. Pygidium à pilosité assez longue, très dense, presque perpendiculaire au moins à la base et au milieu. — Espagne .....   | 39. <i>ribbei</i> Reitter (p. 536)        |
| 6. | Clypéus à côtés droits sur les deux tiers antérieurs, puis un peu sinués et finalement légèrement saillants et arrondis près de la suture clypéo-génale. — Iles Baléares .....  | 32. <i>auriculatus</i> Bâguena (p. 531)   |
| —  | Clypéus à côtés régulièrement arrondis en une même courbe .....   | 7   |
| 7. | Carène frontale pratiquement indistincte; tête environ deux fois plus large que longue; massue antennaire plus courte que le funicule et le scape réunis. — Péninsule ibérique .....  | 37. <i>neglectus</i> Perez Arcas (p. 535) |
| —  | Carène frontale bien visible, bien que souvent très irrégulière.....  | 8   |
| 8. | Espèce petite (11-13 mm). Tête étroite, la distance entre les yeux égale à une fois et demie celle entre le bord antérieur et la carène frontale (figure 504). — Espagne méridionale .....  | 38. <i>parvulus</i> Rosenhauer (p. 535)   |

- Espèces plus grandes (14-18 mm). Tête large, la distance entre les yeux égale à deux ou trois fois celle entre le bord antérieur et la carène frontale ..... 9
9. Tête petite (figure 502). Marge antérieure du pronotum avec un rebord pas plus large, au milieu, que le rebord basal. Pronotum avec des cils latéraux très fins et très longs, en outre le disque avec quelques poils très petits et très épars. Pygidium avec une pilosité courte, assez dense. — France (Landes), Nord de l'Espagne ..... 36. *mascarauxi* Desbrochers (p. 535)
- Tête plus large (figures 505, 506). Marge antérieure du pronotum avec un rebord bien élargi au milieu, aplati et avec des points épars. Pronotum avec des cils latéraux plus épais et nettement plus courts, le disque complètement glabre. Pygidium glabre ou à pilosité très éparse ..... 10
10. Clypéus peu profondément mais largement sinué au milieu. Ponctuation du pronotum assez forte, irrégulière, peu dense. Les quatre premiers articles des tarsi antérieurs denticulés sur leur face inférieure. — Portugal, Sud-Ouest de l'Espagne ..... 42. *zuzartei* Baraud & Branco (p. 537)
- Clypéus profondément et plus étroitement sinué au milieu. Ponctuation du pronotum plus forte et plus dense. Les quatre premiers articles des tarsi antérieurs avec seulement une petite dent à l'apex de la face inférieure. — Espagne ..... 41. *sulcifrons* Báguena (p. 536)

### 32. — *Rhizotrogus auriculatus* Báguena

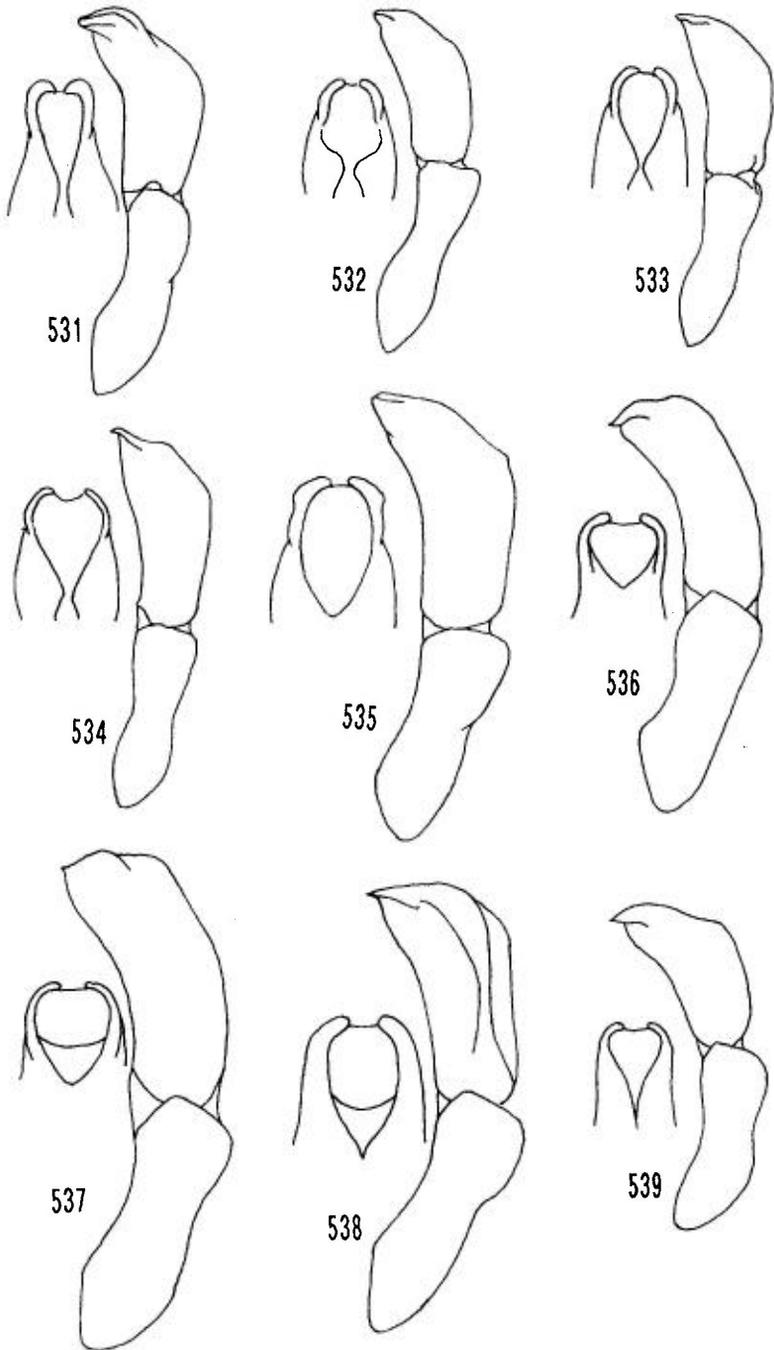
*Rhizotrogus auriculatus* Báguena, 1955 — Eos, 31, 289.

Long. 13 mm. Brun-jaune uniforme. Clypéus un peu héli-hexagonal, les côtés droits sur leurs deux tiers antérieurs, puis sinués et assez saillants à la base; carène frontale légère; ponctuation superficielle. Pronotum avec sa largeur maximale un peu en arrière du milieu, les côtés largement festonnés, longuement ciliés; les angles postérieurs très arrondis; ponctuation forte et



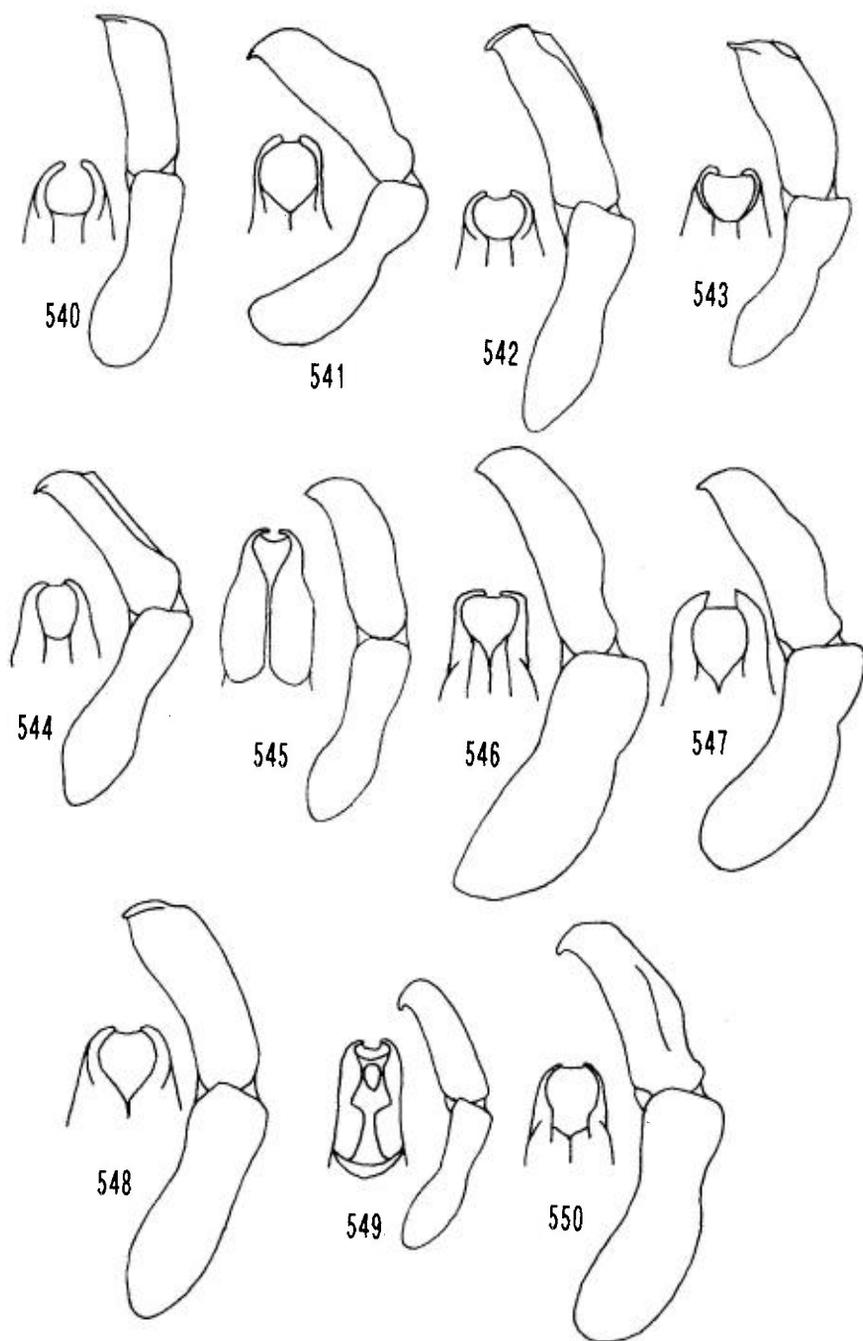
Figures 526-530 : tête des *Rhizotrogus* Berthold.

526 : *Rh. mascarauxi* Desbr. — 527 : *Rh. neglectus* P.A. — 528 : *Rh. parvulus* Rosenh. — 529 : *Rh. sulcifrons* Bag. — 530 : *Rh. zuzartei* Baraud & Branco.



Figures 531-539 : édéage des *Rhizotrogus* Berthold.

531 : *Rh. mascarauxi* Desbr. - 532 : *Rh. neglectus* P.A. - 533 : *Rh. parvulus* Rosenh. - 534 : *Rh. sulcifrons* Bag. - 535 : *Rh. zuzartei* Baraud & Branco. - 536 : *Rh. bicoloripennis* Bar. - 537 : *Rh. chevrolati* Graëlls. - 538 : *Rh. ribbei* Reit. - 539 : *Rh. rosalesi* Fairm.



Figures 540-550 : édéage des *Rhizotrogus* Berthold.

540 : *Rh. bellieri* Reiche. – 541 : *Rh. bolivari* Martinez y Saez. – 542 : *Rh. ciliatus* Reiche. – 543 : *Rh. fossulatus* Muls. – 544 : *Rh. genei* Blanch. – 545 : *Rh. tarsalis* Reiche. – 546 : *Rh. insubricus* Burm. – 547 : *Rh. lajonquierei* Bar. – 548 : *Rh. lautiusculus* Schauf. – 549 : *Rh. rugifrons* Burm. – 550 : *Rh. vicinus* Muls.

régulière mais superficielle. Interstries élytraux impairs très peu ponctués. Pygidium avec une micropilosité et une ponctuation superficielle.

Répartition : îles Baléares (Ibiza, loc. type). Espèce décrite sur un mâle unique.

### 33. — *Rhizotrogus bicoloripennis* Baraud

*Rhizotrogus bicoloripennis* Baraud, 1975 – Nouv. Rev. Ent., 5 : 196.

Long. 13-15 mm. Tête brun-noir; pronotum brun-noir éclairci sur les côtés; élytres brun-noir sur la moitié basale, les côtés, l'apex et le premier interstrie, la moitié postérieure du disque brun-jaune; scutellum brun-jaune avec une large bande médiane sombre. Massue antennaire courte, à peine plus longue que le funicule chez le mâle. Ponctuation du pronotum très dense et forte, surtout en avant et sur les côtés; celle des élytres est forte et ridée. Édage : figure 536.

Répartition : Espagne, Granada (Portugos, loc. type); Sierra Nevada.

### 34. — *Rhizotrogus carmonensis* Báguena

*Rhizotrogus carmonensis* Báguena, 1960 – Graellsia, 18 : 30.

Pl. VIII, f. – Long. 19-23 mm. Brun presque noir, avec la partie antérieure du clypéus et les côtés du pronotum rougeâtres, comme le dessous et les appendices. Clypéus légèrement sinué au milieu du bord antérieur; côtés bien arrondis; front sans carène. Pronotum à côtés crénelés, les crénelures très courtes sur la moitié antérieure, bien plus grandes sur la moitié postérieure; côtés non sinués en arrière, les angles postérieurs très arrondis, indiscernables; ponctuation forte, nette et dense. Ponctuation des élytres assez forte et ridée; interstries impairs bien relevés et imponctués.

Répartition : Espagne, Sevilla (Carmona, loc. type).

### 35. — *Rhizotrogus chevrolati* Graëlls

*Rhizotrogus chevrolati* Graëlls, 1858 – Mem. Mapa Geol. : 98.

Long. 14-18 mm. Brun-jaune clair, avec une bande sombre longitudinale au milieu du pronotum; élytres avec les marges, l'interstrie sutural et la région périscutellaire obscurcis. Clypéus à peine sinué au milieu, les angles bien arrondis; carène frontale forte, interrompue au centre; massue antennaire pas plus longue que le funicule. Pronotum à côtés parallèles en arrière, les angles postérieurs droits, un peu arrondis; ponctuation assez fine, dense en avant, bien plus éparsée près de la base et sur les côtés. Elytres à ponctuation assez forte, dense et un peu ridée; interstries impairs peu relevés. Pygidium à ponctuation moyenne, assez dense au milieu. Édage : figure 537.

Répartition : Espagne centrale (Montes Carpetanos, Sierra de Guadarrama, loc. type), mais aussi Oviedo et tout l'Est de Zaragoza à Almeria. Portugal (Monchique, Foia).

### 36. — *Rhizotrogus mascarauxi* Desbrochers

*Rhizotrogus mascarauxi* Desbrochers, 1895 – Frelon, 5 : 166.  
*reichei* Mulsant, 1870 – Anns. Soc. Agri. Lyon, 8 : 330.

Long. 14-18 mm. Brun-jaune, les côtés du pronotum un peu éclaircis. Clypéus bien sinué au milieu du bord antérieur, les côtés largement arrondis (figure 526); carène frontale forte, interrompue au milieu. Pronotum transverse, la marge antérieure avec un rebord étroit, ni aplati ni élargi au milieu; côtés droits en arrière, les angles postérieurs bien arrondis; ponctuation forte, pas très dense, irrégulièrement répartie; disque avec des poils très courts, très épars, très peu visibles; cils des bords latéraux très fins et très longs. Elytres avec une ponctuation fine, pas très dense; interstries impairs, même le premier, peu relevés et presque aussi ponctués que les pairs; partie déclive de l'apex et des côtés avec des poils très courts et très rares. Pygidium avec une ponctuation assez fine et dense, et une pilosité très courte, inclinée. Paramères : figure 531.

Répartition : France, Landes (Montfort-en-Chalosse, loc. type); Pyrénées-Atlantiques. Espagne : Navarra (Alsasua), Burgos (Aranda de Duero).

### 37. — *Rhizotrogus neglectus* Perez Arcas

*Rhizotrogus neglectus* Perez Arcas, 1865 – Ins. Nuevos : 27.

Long. 14-18 mm. Entièrement brun-rougeâtre. Caractérisé par son clypéus large (figure 527) et par l'absence complète de carène frontale. Pronotum à côtés non sinués en arrière, les angles postérieurs très obtus et très arrondis; marge antérieure avec un rebord pas du tout élargi au milieu; ponctuation moyenne, peu dense, sur un fond légèrement microponctué ou lisse. Elytres à ponctuation plus forte, dense; interstries impairs bien relevés et peu ponctués. Pygidium à ponctuation assez forte, peu dense. Paramères : figure 532.

Répartition : Espagne (loc. type : El Escorial); à peu près partout. Portugal : Serra da Estrela; Ribatejo.

### 38. — *Rhizotrogus parvulus* Rosenhauer

*Rhizotrogus parvulus* Rosenhauer, 1856 – Thiere Andal. : 122.  
*carthagenae* Fairmaire, 1880 – Anns. Soc. Ent. Fr., 10 : 239.  
*hildagoi* Perez Arcas, 1872 – Anns. Soc. Esp. Hist. Nat., 1 : 97.  
*patruelis* Reiche, 1862 – Anns. Soc. Ent. Fr., 12 : 541.

Long. 11-13 mm. Brun-jaune ou rougeâtre, les élytres légèrement obscurcis sur le pourtour, ou parfois unicolores (a. *patruelis* Reiche). Tête étroite mais assez longue, marge antérieure très peu sinuée, les angles bien arrondis, les côtés presque droits en arrière (figure 528); carène frontale forte, fragmentée.

Pronotum glabre, peu transverse; ponctuation assez fine et dense, régulière; côtés non sinués en arrière, les angles postérieurs largement arrondis. Elytres à ponctuation assez fine, dense, un peu ridée; interstries impairs, sauf le premier, guère relevés et guère moins ponctués que les pairs. Pygidium à ponctuation moyenne, peu dense. Paramères : figure 533.

Répartition : Espagne, toute la moitié Sud (Málaga, loc. type).

### 39. — *Rhizotrogus ribbei* Reitter

*Rhizotrogus ribbei* Reitter, 1908 – Wien. Ent. Zeit., 27 : 24.

Long. 14 mm. Très semblable à *chevrolati* Graëlls, dont il se sépare pourtant sans peine par les caractères indiqués dans le tableau. Édéage : figure 538.

Répartition : Espagne, Granada (Sierra de Alfacar, loc. type); Orgiva.

### 40. — *Rhizotrogus rosalesi* Fairmaire

*Rhizotrogus (Geotrogus) rosalesi* Fairmaire, 1862 – Anns. Soc. Ent. Fr., 2 : 549.  
*gougeleti* Fairmaire, sec. Deyrolle, nom. err., Petit Nouv. 1869 : 3.  
*ab. epistomalis* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 289.

Long. 16-20 mm. Forme large, arrondie. Dessus brun-rouge, éclairci sur les côtés du pronotum. Clypéus faiblement sinué au bord antérieur, entièrement ponctué; parfois la ponctuation concentrée sur le centre (*a. epistomalis* Bág.); carène frontale peu saillante, située plus près du vertex que de la suture. Pronotum à côtés régulièrement arrondis, en avant comme en arrière, les angles postérieurs bien arrondis, rebord latéral festonné en denticules larges; ponctuation dense, assez forte, plus éparsée sur les côtés et épargnant une étroite bande médiane longitudinale. Elytres à ponctuation grossière, ridée et dense, le tégument nettement chagriné; interstries impairs un peu relevés. Pygidium glabre, pratiquement lisse, avec seulement quelques points petits et superficiels sur le pourtour. Édéage : figure 539.

Répartition : Espagne, Córdoba (loc. type), Sevilla, Cádiz.

Espèce décrite comme *Geotrogus*, probablement en raison de son aspect large et arrondi, ce qui est irrecevable puisque les deux sexes sont ailés.

### 41. — *Rhizotrogus sulcifrons* Báguena

*Rhizotrogus sulcifrons* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 290.

Long. 15-19 mm. Brun-rouge. Tête très large; clypéus fortement sinué au milieu, les côtés largement arrondis (figure 529); carène frontale fragmentée; massue antennaire longue. Pronotum à marge antérieure aplatie et élargie au milieu; côtés peu ou non sinués en arrière, les angles postérieurs obtus et arrondis; ponctuation forte, un peu irrégulière, dense. Elytres à ponctuation

presque aussi forte, dense, un peu ridée sur les interstries pairs; les impairs bien relevés et à ponctuation très éparse. Pygidium à ponctuation assez forte, pas très dense. Paramères : figure 534.

Répartition : Espagne, Castellón (loc. type), Granada, Cádiz.

#### 42. — *Rhizotrogus zuzartei* Baraud & Branco

*Rhizotrogus zuzartei* Baraud & Branco, 1981 – Bolm. Soc. port. Ciénc. nat., 20 : 91.

Long. 14-16 mm. Brun-jaune ou rougeâtre, la suture élytrale parfois assombrie assez largement. Espèce très proche de *sulcifrons* Bág. Bord antérieur du clypéus beaucoup moins sinué au milieu (figure 530); massue antennaire moins longue. Ponctuation du pronotum moins dense, le rebord antérieur bien élargi et aplati au milieu. Ponctuation élytrale nettement plus fine que celle du pronotum, assez ridée, les interstries impairs, à l'exception du premier, peu relevés et aussi ponctués que les pairs. Paramères : figure 535.

Répartition : Portugal (Ribatejo, Coruche, loc. type). Espagne, Sevilla.

### Groupe «*vicinus*»

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |                                       |
|----|--|---------------------------------------|
| 1. | Très petite taille : 8-9 mm. Tête et pronotum brun-noir; élytres brun-rouge sombre. – Sud-Est de l'Espagne .....   | 43. <i>alicantinus</i> Dieck (p. 539) |
| —  | Taille moyenne ou grande : 11-26 mm. Dessus concolore, brun-jaune ou rougeâtre .....   | 2                                     |
| 2. | Pronotum avec une très longue pilosité dressée sur la plus grande partie de sa surface; base élytrale avec des poils semblables .....  | 3                                     |
| —  | Pilosité du pronotum limitée tout au plus à la ciliation des côtés et, parfois, du bord antérieur .....  | 5                                     |
| 3. | Elytres avec la ciliation du bord épipleural très courte depuis l'angle huméral jusqu'à l'apex. – Italie centrale .....  | 56. <i>procerus</i> Baudi (p. 543)    |
| —  | Elytres avec la ciliation du bord épipleural longue ou très longue .....   | 4                                     |
| 4. | Ponctuation du pronotum double, les gros points porteurs de la pilosité répartis sur tout le tiers antérieur et aussi sur une étroite bande basale; pilosité du devant du pronotum aussi longue que celle des côtés. Base des élytres bien ponctuée, avec des poils dressés nombreux. – Italie, Sicile .....                       | 48. <i>ciliatus</i> Reiche (p. 541)   |
| —  | Ponctuation du pronotum double, les gros points porteurs de la pilosité limités à une rangée le long du bord antérieur et à une petite zone centrale sur le quart antérieur du disque; la pilosité, de ce fait, peu abondante et de plus nettement plus courte que celle des côtés. Base des élytres peu ponctuée et peu pilifère, |                                       |

- paraissant presque lisse, cette zone s'étendant presque jusqu'au milieu sur les côtés. — Calabre..... 45. *baudii* Brenske (p. 540)
5. Marge antérieure du pronotum avec des soies dressées, au moins de moitié aussi longue que celles des côtés. Massue antennaire du mâle longue..... 6
- Marge antérieure du pronotum glabre, ou rarement avec des poils très courts. Massue antennaire du mâle très courte, à peine plus longue que celle de la femelle..... 10
6. Ciliation de la marge antérieure du pronotum seulement de moitié aussi longue que celle des côtés..... 7
- Ciliation de la marge antérieure du pronotum aussi longue que celle des côtés..... 9
7. Carène limitant l'épipleure élytral au bord interne prolongée jusqu'à l'angle sutural. — Corse, Sardaigne..... 49. *fossulatus* Mulsant (p. 541)
- Carène limitant l'épipleure au bord interne arrêtée au niveau de l'arrondi apical externe de l'élytre..... 8
8. Longueur 16 mm. Dessus brun-rouge uniforme. — Espagne..... 44. *alsasuanus* Reitter (p. 539)
- Longueur 12-13 mm. Jaune avec le vertex, une ligne médiane longitudinale sur le pronotum, la région suturale et les bords des élytres rembrunis. — Corse, Sardaigne..... 46. *bellieri* Reiche (p. 540)
9. Clypéus étroit; carène frontale absente, le sommet du vertex soulevé. Ciliation des côtés des élytres assez courte. Côtés du pronotum avec la fossette commune à presque toutes les espèces. — Corse, Sardaigne, île de Capraia (Toscana)..... 50. *genei* Blanchard (p. 541)
- Clypéus large; carène frontale présente. Ciliation des côtés des élytres très longue. Côtés du pronotum avec une deuxième fossette, plus en arrière et plus interne que la première. — Autriche, Balkans..... 54. *lautiusculus* Schaufuss (p. 543)
10. Ciliation du bord élytral externe longue en avant. — Corse, Sardaigne..... 57. *rugifrons* Burmeister (p. 544)
- Ciliation du bord élytral externe très courte, même en avant..... 11
11. Ponctuation du pronotum plus ou aussi fine que celle des élytres..... 12
- Ponctuation du pronotum au moins deux fois plus grosse que celle du disque élytral..... 14
12. Forme petite, subcylindrique. Ponctuation du pronotum très éparsée et bien plus fine que celle du disque élytral. — Espagne..... 47. *bolivari* Martinez & Saez (p. 540)
- Forme plus grande, un peu élargie à l'arrière et moins convexe. Ponctuation du pronotum dense et égale ou subégale à celle du disque élytral..... 13
13. Brun-jaune un peu rougeâtre, les élytres un peu plus clairs. Clypéus bien sinué au milieu du bord antérieur. — Grèce..... 55. *oertzeni* Brenske (p. 543)
- Brun-jaune, le disque du pronotum assombri, la suture et le bord externe des élytres étroitement noircis. Clypéus aplati mais non sinué au milieu du bord antérieur. — Espagne orientale..... 53. *lajonquierei* Baraud (p. 542)
14. Côtés du pronotum non ou à peine sinués en arrière, les angles postérieurs obtus..... 15
- Côtés du pronotum fortement sinués en arrière avant les angles postérieurs qui sont droits..... 17

15. Tête large, la marge antérieure du clypéus très faiblement sinuée au milieu. Ponctuation du pronotum grosse et pupillée, celle des élytres au contraire très fine. Premier article des palpes maxillaires bien dilaté. — Italie ..... [fiorii Brenske] (p. 542)
- Tête étroite, la marge antérieure du clypéus fortement sinuée au milieu. Ponctuation du pronotum moyenne, non pupillée, celle des élytres deux fois plus fine sur le disque mais presque aussi forte sur les côtés et à l'apex. Premier article des palpes maxillaires étroit et allongé ..... 16
16. Protibias tridentés. Articles des tarsi antérieurs grêles et allongés. Ponctuation des côtés des sternites très dense. France; Italie et Espagne septentrionales ..... 59. *vicinus* Mulsant (p. 544)
- Protibias bidentés. Articles des tarsi antérieurs épais et courts. Ponctuation des côtés des sternites éparses. — Italie (Toscana) ..... 51. *grassii* Mainardi (p. 542)
17. Protibias tridentés. Articles des tarsi avec une longue pilosité dense sur toute leur face inférieure. Labre avec une profonde et étroite impression médiane. Ponctuation du pronotum très grosse, nettement pupillée. — Italie; France (Sud-Est) ..... 52. *insubricus* Burmeister (p. 542)
- Protibias bidentés, la dent proximale très émoussée. Articles des tarsi avec des longs poils seulement à l'apex de leur face inférieure. Labre sans impression médiane. Ponctuation du pronotum beaucoup moins grosse, à peine pupillée. — Sicile ..... 58. *tarsalis* Reiche (p. 544)

#### 43. — *Rhizotrogus alicantinus* Dieck

*Rhizotrogus alicantinus* Dieck, 1870 — in Heyden, Ent. Reise Span. : 118.

Long. 8-9 mm. Corps allongé, subcylindrique. Pronotum brun-noir, élytres brun-rouge sombre. Pronotum à côtés ciliés et festonnés, non sinués en arrière; bord antérieur avec des longs poils dressés; base avec des poils plus courts; ponctuation uniforme, assez forte et dense, et pilosité microscopique, dense. Elytres à ponctuation forte, un peu irrégulière, les interstries peu visibles sauf le premier. Pygidium avec une micropilosité.

Répartition : Espagne, Alicante (loc. type)

#### 44. — *Rhizotrogus alsasuanus* Reitter

*Rhizotrogus fossulatus* Mulsant var. *alsasuanus* Reitter, 1902 — Best. Tab., 50 : 206.

Long. 16 mm. Entièrement brun-rouge clair. Tête large, à ponctuation dense et grosse; carène frontale forte, interrompue au milieu. Pronotum à ponctuation grosse et assez dense, superficielle, sur un fond microponctué. Ponctuation des élytres superficielle, le pygidium avec des poils obliques très visibles. Métatibias dépourvus de dents sur la face supérieure (toutes les autres espèces ibériques qui présentent ce caractère sont beaucoup plus petites, 13 mm au maximum).

Répartition : Espagne, Navarre (Alsasua, loc. type).

#### 45. — *Rhizotrogus baudii* Brenske

*Rhizotrogus baudii* Brenske, 1882 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 34. Perazzini, 1987 – Acta Coleopt., 3 : 33.

Long. 18,5-20 mm. Brun-rouge très luisant. Tête large, le bord antérieur du clypéus sinué au milieu. Massue antennaire du mâle longue et arquée. Pronotum transverse, côtés un peu concaves en arrière, les angles postérieurs obtus et arrondis; ponctuation assez fine, peu dense, avec des gros points pilifères le long du bord antérieur et sur une petite zone médiane du tiers antérieur; pilosité fine et très longue. Elytres à ponctuation forte et très ridée sur le disque, effacée à la base et sur un large tiers antérieur des côtés; interstries impairs relevés et impondués; base et marge externe avec de très longs poils fins, dressés. Pygidium à ponctuation moyenne, peu dense et superficielle; pilosité courte et perpendiculaire.

Répartition : Italie, Calabria (loc. type).

#### 46. — *Rhizotrogus bellieri* Reiche

*Rhizotrogus bellieri* Reiche, 1862 – Anns. Soc. Ent. Fr. : 295.

Long. 12-13 mm. Espèce bien caractérisée par sa petite taille et sa coloration (voir tableau). Les articles V et VI des antennes sont souvent soudés. Edéage : figure 540.

Répartition : endémique corso-sarde.

#### 47. — *Rhizotrogus bolivari* Martinez y Sáez

*Rhizotrogus bolivari* Martinez y Sáez, 1873 – Anns. Soc. Esp. Hist. Nat., 2, 64.

Long. 10-12 mm. Brun-jaune, disque du pronotum avec une étroite bande médiane sombre, bord externe des élytres assombri surtout à l'apex; dessus bien luisant et entièrement glabre. Bord antérieur du clypéus bien sinué; carène frontale forte, lisse. Ponctuation du pronotum très fine et très éparse sur le disque, un peu plus dense sur les côtés. Ponctuation élytrale beaucoup plus forte, assez dense, nette; interstries impairs, sauf le premier, non relevés et aussi ponctués que les pairs. Pygidium à ponctuation assez fine et dense, avec une micropilosité à peine visible. Edéage : figure 541.

Répartition : Espagne : Zaragoza, Ciudad Real, Albacete, Cuenca (loc. type), Valencia, Murcia, Sevilla.

48. — *Rhizotrogus ciliatus* Reiche

*Rhizotrogus ciliatus* Reiche, 1862 – Anns. Soc. Ent. Fr. : 539.  
*v. proximus* Brenske, 1886 – Deuts. Ent. Zeitschr., 30 : 203.  
*ssp. vexillis* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 202.

(a) *Rh. ciliatus ciliatus* Reiche

Long. 17-22 mm. Brun-jaune, côtés du pronotum jaune plus clair; suture élytrale un peu assombrie. Parfois pronotum brun à brun-noir avec les côtés largement jaunes (*a. proximus* Brenske). Espèce bien caractérisée par la pilosité dense et très longue du pronotum, de la base et du bord externe des élytres. Edéage : figure 542.

Répartition : Sicile (loc. type).

(b) *Rh. ciliatus vexillis* Reitter

Long. 16-18 mm. Jaune plus clair, les côtés du pronotum plus pâles; en général les tarsi bruns, les palpes et la massue antennaire obscurcis.

Répartition : à peu près toute l'Italie continentale (Bologna, loc. type).

49. — *Rhizotrogus fossulatus* Mulsant

*Rhizotrogus fossulatus* Mulsant, 1869 – Opusc. Entom., 9 : 168.

Long. 16-17 mm. Brun-jaune clair. Clypéus fortement sinué au milieu du bord antérieur. Pronotum très transverse; côtés en courbe régulière entre le milieu et les angles postérieurs qui sont arrondis; ponctuation assez fine, éparsée, épargnant une étroite bande médiane; tégument très finement chagriné. Elytres également très finement chagrinés, ponctuation moyenne et éparsée, encore plus sur les interstries impairs qui sont relevés. Pygidium à ponctuation moyenne et dense, irrégulière. Edéage : figure 543.

Répartition : endémique corso-sarde.

50. — *Rhizotrogus genei* Blanchard

*Rhizotrogus (Apterogyna) genei* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent. : 146.  
*sardous* Burmeister, 1855 – Handb. Ent., 4 : 280.  
*insularis* Reiche, 1862 – Anns. Soc. Ent. Fr. : 294. – Baraud, 1977 : 244 (syn.).

Long. 14-18 mm. Brun-jaune, clypéus et côtés du pronotum plus clairs. Clypéus sinué au milieu du bord antérieur. Pronotum à côtés en courbe régulière, les angles latéraux complètement effacés, les angles postérieurs arrondis; ponctuation forte, peu dense, épargnant une étroite bande médiane; tégument lisse. Elytres à ponctuation moyenne et peu dense sur un fond très finement chagriné; interstries impairs à peine relevés mais peu ponctués. Pygidium à ponctuation très éparsée. Edéage : figure 544.

Répartition : endémique corso-sarde. Les citations de Sicile et d'Italie continentale (Abruzzo, Lazio) par Porta (1923 : 425) paraissent erronées.

### 51. — *Rhizotrogus grassii* Mainardi

*Rhizotrogus grassii* Mainardi, 1902 – Bull. Soc. Ent. Ital. Firenze, 33 : 105.

Long. 12 mm. Espèce très semblable à *vicinus* Mulsant; elle s'en distingue par les côtés du clypéus bien relevés et un peu anguleux de chaque côté de l'échancrure médiane, par les protibias bidentés, par les articles des tarsi antérieurs bien plus courts et plus épais.

Répartition : Italie, Toscana (Tombolo, loc. type). Cette répartition est très mal connue du fait de la confusion fréquente avec *vicinus* Muls.

### 52. — *Rhizotrogus insubricus* Burmeister

*Rhizotrogus insubricus* Burmeister, 1855 – Handb. Ent., 4(2) : 383.  
*fiorii* Brenske, 1893 – Ent. Nachrichten : 188.

Long. 12-16 mm. Brun-rouge foncé. Clypéus faiblement sinué au milieu du bord antérieur, les côtés largement arrondis; carène frontale forte, irrégulière. Pronotum à côtés très concaves en arrière, les angles postérieurs droits; marge antérieure avec une rangée de très petits poils couchés; ponctuation très grosse, pupillée, les points bien plus larges que leurs intervalles. Elytres à ponctuation moyenne, dense, épargnant presque complètement les interstries impairs bien relevés. Pygidium à ponctuation forte et dense, pilosité courte, couchée, mais bien visible. Edéage : figure 546.

*Rh. fiorii* Brenske est parfois considéré comme une espèce distincte; la différence essentielle porte sur la forme des angles postérieurs du pronotum (voir tableau).

Répartition : Italie septentrionale, jusqu'en Emilia et Liguria (La Spezia, loc. type). Peut-être plus au Sud (confusion avec *vicinus* Muls.).

France : Var (Aups; Correns), Alpes-Maritimes (Grasse).

### 53. — *Rhizotrogus lajonquierei* Baraud

*Rhizotrogus lajonquierei* Baraud, 1970 – Anns. Soc. Ent. Fr., (N.S.)6 : 483.

Long. 13 mm. Tête et pronotum brun-rouge clair; élytres brun-jaune avec la suture et le bord externe étroitement noircis. Forme un peu élargie en arrière, moins cylindrique que *vicinus* Muls. Clypéus large, aplati mais non sinué en avant; article apical des palpes maxillaires bien élargi. Pronotum à côtés droits en arrière, les angles postérieurs très obtus, un peu arrondis; ponctuation fine et dense, irrégulièrement répartie. Elytres à ponctuation semblable, dense; interstries impairs, sauf le premier, non relevés et aussi

ponctués que les pairs. Pygidium à ponctuation fine, dense, pilosité microscopique, presque invisible. Edéage : figure 547.

Répartition : Espagne, Murcia (Alhama, loc. type); Castellón (Peñíscola); Granada (Orgiva).

#### 54. — *Rhizotrogus lautiusculus* Schaufuss

*Rhizotrogus lautiusculus* Schaufuss, 1864 – Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 14 : 675.

Long. 16-19 mm. Brun-rouge, les côtés du pronotum plus clairs. Clypéus large, très peu sinué au bord antérieur. Pronotum à côtés arrondis, presque droits en arrière, les angles postérieurs obtus et largement arrondis; ponctuation moyenne, assez dense au milieu, plus éparsée sur les côtés, plus dense et plus forte sur le tiers antérieur; pilosité dressée de la marge antérieure aussi longue que celle des côtés. Elytres un peu chagrines; ponctuation forte, dense, un peu ridée; interstries impairs relevés et imponctués; cils de la marge latérale très longs en avant, bien plus courts en arrière. Pygidium à ponctuation moyenne ou forte, et à micropilosité peu visible. Edéage : figure 548.

Répartition : Yougoslavie, Albanie, Grèce, Autriche (Carinthie).

#### 55. — *Rhizotrogus oertzeni* Brenske

*Rhizotrogus oertzeni* Brenske, 1886 – Deuts. Ent. Zeitschr., 3 : 201.

Long. 13 mm. Dessus brun-rouge, luisant, entièrement glabre. Clypéus large, trapézoïdal, la marge antérieure à sinuosité large et peu profonde; carène frontale forte. Pronotum à côtés droits en arrière, les angles postérieurs obtus, bien arrondis; ponctuation fine, assez dense sur le disque, plus serrée sur les côtés. Elytres à ponctuation plus forte, pas très dense, ridée; interstries impairs, sauf le premier, à peine relevés mais moins ponctués que les pairs. Pygidium à ponctuation fine, dense.

Répartition : Grèce (Céphalonie, Mont Thinos, loc. type).

#### 56. — *Rhizotrogus procerus* Baudi

*Rhizotrogus procerus* Baudi, 1870 – Ber. Ent. Zeit., 14 : 73. Perazzini, 1987 – Acta Coleopt., 3 : 33.

Long. 18-26 mm. Brun-jaune, côtés du pronotum plus clairs. Bien caractérisé par la longue et dense pilosité dressée du pronotum et de la base élytrale, et au contraire par la ciliation courte du bord externe des élytres, ce qui le sépare aisément de *ciliatus* Reiche et de *baudii* Brenske.

Répartition : Italie (Etrurie, loc. type) : Piemonte, Toscana, Umbria, Abruzzo.

### 57. — *Rhizotrogus rugifrons* Burmeister

*Rhizotrogus rugifrons* Burmeister, 1855 – Handb. Ent., 4 : 384.

Long. 12-132 mm. Brun clair, à peine un peu rembruni le long de la base du pronotum et de la suture élytrale. Clypéus assez allongé, bien rétréci en avant, la marge antérieure nettement sinuée au milieu; carène frontale nette. Pronotum très transverse, les côtés droits en arrière du milieu; ponctuation forte et dense, épargnant une ligne médiane. Elytres à ponctuation moyenne et peu dense; interstries impairs un peu relevés, presque lisses; ciliation du bord externe longue en avant, courte ensuite. Pygidium à ponctuation moyenne, assez dense; pilosité fine, couchée, peu dense. Edéage : figure 549.

Répartition : endémique corso-sarde; les citations de France continentale sont dues à des confusions avec *vicinus* Muls. ou *insubricus* Burm.

### 58. — *Rhizotrogus tarsalis* Reiche

*Rhizotrogus tarsalis* Reiche, 1862 – Anns. Soc. Ent. Fr. : 542.

Long. 13-15 mm. Entièrement brun-jaune ou rougeâtre; luisant, entièrement glabre en dessus. Clypéus assez long, trapézoïdal, peu sinué en avant; carène frontale forte, interrompue au milieu. Pronotum à côtés fortement concaves en arrière, les angles postérieurs droits; ponctuation forte, peu dense au milieu, plus serrée sur les côtés. Elytres à ponctuation fine, dense, un peu ridée; interstries impairs relevés et très peu ponctués. Pygidium à ponctuation très serrée, rugueuse; pilosité très courte, couchée, peu visible. Edéage : figure 545.

Répartition : Sicile (Messina, loc. type).

### 59. — *Rhizotrogus vicinus* Mulsant

*Rhizotrogus vicinus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. :438.

Long. 11-13 mm. Brun-jaune ou rougeâtre, la suture élytrale très étroitement rembrunie. Dessus luisant et glabre; corps allongé, parallèle en arrière. Clypéus nettement sinué au milieu du bord antérieur; carène frontale lisse. Pronotum à côtés non ou faiblement sinués en arrière, les angles postérieurs obtus, légèrement arrondis; ponctuation simple, peu dense, deux fois plus grosse que celle des élytres, épargnant une bande médiane mal définie. Elytres à ponctuation fine et dense, interstries impairs un peu relevés, peu ponctués. Pygidium à ponctuation moyenne, assez dense; pilosité très courte, couchée, peu dense, peu visible. Edéage : figure 550.

Répartition : France du Sud-est : Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône (environs de Marseille, loc. type), Gard, Vaucluse, Ardèche. Espagne : dans l'extrême-Nord : Zaragoza, Barcelona. Italie : Nord et Centre, en fait, répar-

tition très mal connue du fait de la confusion avec trois autres espèces du groupe : *insubricus* Burmeister, *grassii* Mainardi, *fiorii* Brenske; il ne serait pas impossible que *vicinus* n'existât pas en Italie.

## SUBFAM. 2. — PACHYDEMINAE

Genre-type : *Pachydema* Castelnau, 1832

Les *Pachydeminae* ont fait l'objet, au niveau générique, de nombreux remaniements qui traduisent la grande hétérogénéité de la sous-famille. Le tableau suivant se propose d'inclure tous les genres paléarctiques actuellement connus.

### TABLEAU DES GENRES

1.	Massue antennaire de trois articles.....	Gen. 27. <i>Peritrissus</i> Reitter (p. 572)	
—	Massue antennaire de cinq à sept articles.....		2
2.	Ongles simples, ni dentés ni fendus à l'apex.....		3
—	Ongles dentés à la base ou fendus à l'apex.....		4
3.	Articles du funicule antennaire très courts et globuleux. Articles des tarsi antérieurs courts, avec une brosse de poils courts en dessous.....	[Gen. <i>Brenskiella</i> Berg]	
—	Articles du funicule antennaire allongés. Articles des tarsi antérieurs très longs et sans brosse de poils en dessous.....	Gen. 25. <i>Europton</i> Marseul (p. 569)	
4.	Ongles denticulés.....	Gen. 28. <i>Pseudopachydema</i> Balthasar (p. 572)	
—	Ongles fendus à l'apex.....		5
5.	Massue antennaire de six ou sept articles.....		6
—	Massue antennaire de cinq articles.....		11
6.	Massue antennaire de six articles (Arabie Saoudite).....	[Gen. <i>Tanyproctoides</i> Petrovitz]	
—	Massue antennaire de sept articles. Dans certains cas les femelles de <i>Ceramida</i> Bar. n'ont que six articles à la massue (Espèces ibériques ou nord-africaines).....		7
7.	Articles II à IV des tarsi antérieurs des mâles feutrés en dessous et le plus souvent élargis et aplatis.....		8
—	Articles II à IV des tarsi antérieurs des mâles non feutrés en dessous, ni élargis ni aplatis.....		10
8.	Troisième article antennaire relié à la massue loin de la base du premier article. Articles II à IV des tarsi antérieurs des mâles aplatis et élargis. Articles des tarsi postérieurs fortement carénés en dessous. Apex des paramères dilaté en forme de pointe de harpon.....	[Gen. <i>Leptochristina</i> Baraud & Branco]	

- Troisième article antennaire relié à la base du premier article de la massue. Articles II à IV des tarsi antérieurs des mâles ni aplatis ni élargis. Articles des tarsi postérieurs non carénés en dessous. Apex des paramères arrondi ..... **9**
- 9.** Premier article de la massue antennaire de moitié plus court que les six autres. Base du pronotum avec un large rebord et sans trace de pilosité ..... Gen. 26. *Pachydemocera* Reitter (p. 570)
- Premier article de la massue antennaire aussi longue que les six autres. Base du pronotum soit avec un rebord presque toujours mal délimité par des poils piifères, soit très exceptionnellement non rebordée et glabre..... Gen. 24. *Elaphocera* Gené (pars) (p. 554)
- 10.** Eperon interne des protibias inséré en arrière de la dent médiane externe. Premier article des tarsi postérieurs très peu ou pas plus long que le deuxième ..... Gen. 24. *Elaphocera* Gené (pars) (p. 554)
- Eperon interne des protibias inséré nettement en avant de la dent médiane externe. Premier article des tarsi postérieurs bien plus long que le deuxième..... Gen. 23. *Ceramida* Bar. (p. 546)
- 11.** Premier article de la massue antennaire très raccourci..... [Gen. *Hemictenius* Reit.]
- Premier article de la massue antennaire aussi longue que les autres ..... **12**
- 12.** Marge antérieure du pronotum sans ourlet membraneux ..... [Gen. *Alaia* Petrovitz]
- Marge antérieure du pronotum avec un ourlet membraneux ..... **13**
- 13.** Cinquième (et aussi parfois quatrième) article antennaire très transverse..... (\*) [Gen. *Pachydema* Castelnau] (\*)
- Cinquième et quatrième articles antennaires bien allongés..... **14**
- 14.** Articles des tarsi antérieurs plus ou moins aplatis, élargis, au moins chez les mâles, et feutrés en dessous..... Gen. 29. *Tanyproctus* Faldermann (p. 573)
- Articles des tarsi antérieurs ni aplatis ni élargis, et glabres en dessous, même chez les mâles..... [Gen. *Atanyproctus* Petrovitz]

### GEN. 23. — CERAMIDA BARAUD, 1987

Espèce-type : *Melolontha longitarsis* Illiger, 1803

Gen. *Ceramida* Baraud, 1987 – Anns. Soc. Ent. Fr., (N.S.)23 : 126.  
*Elaphocera* Reitter, 1902 (non Gené, 1836) – Best. Tab., 50 : 97.

Pl. VIII, h. – Ongles bifides à l'apex. Antennes de dix articles dont sept à la massue (chez certaines femelles, les antennes n'ont que neuf articles dont six à la massue). Articles des tarsi antérieurs et médians, chez les

(\*) Ici se place aussi *Otoclinius* Brenske, genre regroupant un petit nombre d'espèces d'Iran, caractérisées par leur faible taille, leur forme bien cylindrique, leurs tarsi très longs, leur couleur brun-jaune ou rougeâtre.

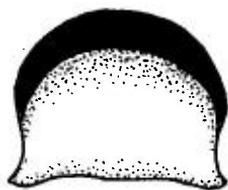
mâles, ni élargis ni feutrés en dessous. Articles des tarsi postérieurs ni aplatis ni carénés sur leur face inférieure; le premier article bien plus long que le deuxième. Eperon interne des protibias inséré en avant de la dent médiane externe, tout au plus au niveau de son bord antérieur ou très peu plus en arrière. Article apical des palpes maxillaires très long, effilé, cylindrique. Pronotum glabre, à l'exception des marges; base non rebordée (sauf une exception). Elytres sans côtes; les interstries, à l'exception du premier bien délimité, tout au plus marqués par des rudiments de stries. Paramères allongés et étroits, plus courts que la pièce basale; pénis sans sclérites. Femelles aptères et obèses; les ongles ne sont pas bifides mais denticulés au milieu de leur bord inférieur.

Genre propre au Sud de la Péninsule ibérique, où il compte une quinzaine d'espèces, et au Nord du Maroc et de l'Algérie où il est représenté par deux autres espèces.

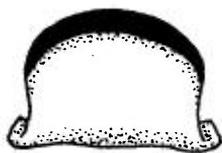
Les femelles sont toujours très rares, souvent encore inconnues. Leur identification est donc très difficile, voire impossible.

#### TABLEAU DES ESPÈCES (MÂLES)

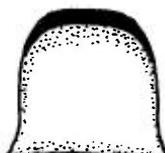
1.	Front glabre en arrière de la suture.....	2
—	Front, en arrière de la suture, avec des poils épais, denses, inclinés vers l'arrière.....	6
2.	Clypéus à côtés subparallèles en arrière, non ou très faiblement rétréci au niveau des insertions antennaires (fig. 553).....	3
—	Clypéus orbiculaire, plus ou moins fortement rétréci au niveau des insertions antennaires (fig. 551, 552).....	4
3.	Massue antennaire jaune, 1,4 fois plus longue que les trois premiers articles réunis. Front avec une grosse ponctuation assez dense. Base du pronotum non rebordée. — Portugal.....	15. <i>zuzartei</i> (Branco) (p. 554)
—	Massue antennaire brun foncé, au moins deux fois plus longue que les trois autres articles réunis. Front avec une ponctuation moyenne, éparse. Base du pronotum avec un large rebord aplati. — Portugal.....	5. <i>brandeiroi</i> (Flach) (p. 551)
4.	Ponctuation du pronotum forte et dense sur un tégument micropunctué. Base du clypéus nettement plus large que le disque; côtés fortement rétrécis au niveau des insertions antennaires. — Portugal.....	14. <i>transtagona</i> (Branco) (p. 553)
—	Ponctuation du pronotum fine et éparse. Base du clypéus peu ou pas plus large que le disque.....	5
5.	Massue antennaire très grande, 1,8 fois plus longue que les trois autres articles réunis. Clypéus faiblement rétréci au niveau des insertions antennaires. Pronotum à ponctuation très fine et éparse sur un tégument lisse et luisant. — Portugal.....	9. <i>longitarsis</i> (Illiger) (p. 552)
—	Massue antennaire moins grande, 1,4 fois plus longue que les trois autres articles réunis. Ponctuation du pronotum fine et éparse sur un tégument micropunctué.....	2. <i>baraudi</i> (Branco) (p. 550)



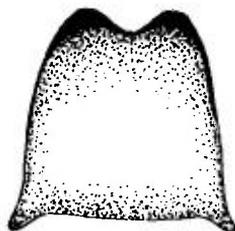
551



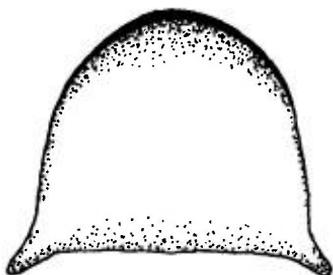
552



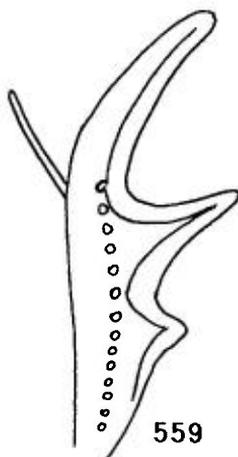
553



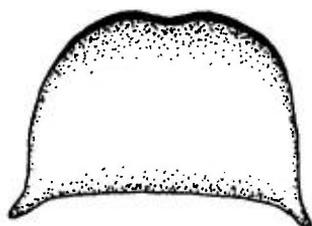
554



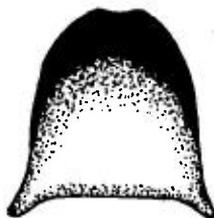
555



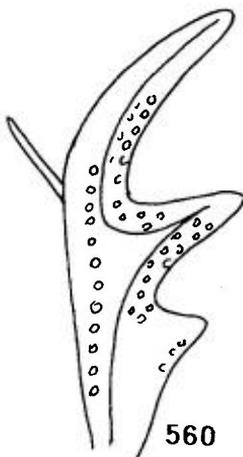
559



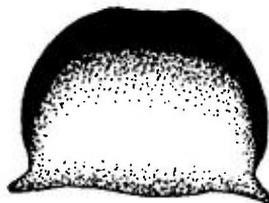
556



557



560



558

**Figures 551-558 : clypéus des *Ceramida* Bar.**

551 : *C. longitarsis* (Ill.). – 552 : *C. transtagana* (Branco). – 553 : *C. zuzartei* (Branco). – 554 : *C. brancoi* (Bar.). – 555 : *C. championi* (Reit.). – 556 : *C. bedeauui* (Er.). – 557 : *C. stenostoma* (Bag.). – 558 : *C. luctuosa* (Bag.).

**Figures 559-560 : protibia des *Ceramida* Bar.**

559 : *C. luctuosa* (Bag.). – 560 : *C. abderramani* (Esc.).

6. Bord antérieur du clypéus avec une forte et large incision médiane, triangulaire (fig. 554)..... 7

- Bord antérieur du clypéus non ou faiblement entaillé au milieu..... 8
- 7. Massue antennaire 1,4 fois plus longue que les trois articles précédents réunis. Clypéus trapézoïdal, allongé, l'incision de la marge antérieure très profonde et limitée par deux dents bien relevées. — Portugal (Algarve) ..... 4. *brancoi* (Baraud) (p. 551)
- Massue antennaire 1,7 fois plus longue que les trois articles précédents réunis. Clypéus nettement plus large que long, l'incision du bord antérieur moins profonde et limitée par deux dents moins fortement relevées. — Portugal (Algarve) ..... 8. *dinizi* (Branco) (p. 552)
- 8. Protibias avec une ligne dorsale de points pilifères, parallèle au bord interne, et en outre une ligne de points plus ou moins irrégulière sur le bord externe, à la base des dents (fig. 560)..... 9
- Protibias avec seulement une ligne dorsale de points pilifères (fig. 559)..... 10
- 9. Clypéus pileux. Massue antennaire beaucoup plus longue que les trois articles précédents réunis. Ponctuation élytrale forte et dense. Angle sutural des élytres saillant. — Espagne ..... 1. *abderramani* (Escalera) (p. 550)
- Clypéus glabre. Massue antennaire un peu moins développée mais encore nettement plus longue que les trois articles précédents réunis. Ponctuation élytrale très fine; angle sutural arrondi. — Espagne..... 7. *cobosi* (Báguena) (p. 551)
- 10. Massue antennaire nettement plus courte que les trois articles précédents réunis ..... 11
- Massue antennaire au moins aussi longue que les trois premiers articles réunis ..... 14
- 11. Espèce très grande : 17,5 – 24 mm. — Portugal (Algarve) ..... 12. *moelleri* (Flach) (p. 553)
- Espèces moyennes : 12 – 16 mm..... 12
- 12. Clypéus nettement plus long que large, fortement concave, les côtés et la marge antérieure redressée depuis la moitié du clypéus (fig. 557). — Espagne ..... 13. *stenostoma* (Báguena) (p. 553)
- Clypéus tout au plus aussi long que large, plan, les côtés non ou peu relevés, seule la marge antérieure fortement et étroitement redressée ..... 13
- 13. Clypéus aussi long que large, plus ou moins ogival et non sinué en avant, les côtés parallèles en arrière (fig. 555); ponctuation très forte, peu dense, sur un tégument fortement chagriné et mat. — Espagne ..... 6. *championi* (Reitter) (p. 551)
- Clypéus nettement plus large que long, rétréci ou non en arrière, largement et régulièrement arrondi en avant, semi-elliptique, la marge antérieure légèrement sinuée au milieu (fig. 556); ponctuation plus fine, irrégulière, sur un fond chagriné mais luisant. — Espagne, Portugal ..... 3. *bedeai* (Erichson) (p. 550)
- 14. Clypéus nettement plus large que long, faiblement mais nettement sinué au milieu du bord antérieur (fig. 558); couvert, au moins sur sa moitié postérieure, d'une ponctuation forte, nette, assez dense. Scutellum imponctué. — Espagne ..... 10. *luctuosa* (Báguena) (p. 552)
- Clypéus aussi long que large, sa marge antérieure non sinuée; ponctuation tout au plus limitée à quelques points sur les angles postérieurs ou contre la suture frontale. Scutellum à ponctuation fine, serrée, au moins sur la moitié basale. — Portugal ..... 11. *lusitanica* (Baraud) (p. 552)

Comme l'a remarqué BRANCO (1981), la forme des paramères n'est pratiquement d'aucune utilité, et la forme du clypéus est encore le meilleur critère de distinction des espèces, malgré une variabilité non négligeable qui doit toujours être prise en compte.

### 1. — *Ceramida abderramanni* (Escalera)

*Elaphocera abderramani* Escalera, 1923 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 23 : 403.  
*certa* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 135.

16-17 mm. Tête et disque du pronotum noirs; côtés du pronotum et élytres brun-jaune (f. typique), ou bien entièrement brun-noir (f. *certa* Bág.). Espèce bien caractérisée par son front pileux et ses protibias ponctués sur leur face externe (fig. 560); ces deux caractères ne se trouvent réunis que chez *cobosi* (Bág.) : voir tableau.

Répartition : Espagne, Córdoba (loc. type); Sevilla; Huelva.

### 2. — *Ceramida baraudi* (Branco)

*Elaphocera baraudi* Branco 1981 – Bull. Soc. Ent. Fr., 86 : 134.

Long. 10-13 mm. Pronotum, front et scutellum brun-noir; clypéus, élytres et pattes brun-rouge; antennes brun-jaune ou brun-rouge clair; pilosité jaune. Clypéus orbiculaire, fortement rétréci à la base. Massue antennaire 1,4 fois plus longue que les trois articles précédents réunis. Ponctuation du pronotum pas très fine, assez dense, sur tégument à microponctuation éparse.

Répartition : Portugal, Ribatejo (Bogas, près de Coruche, loc. type).

### 3. — *Ceramida bedeau* (Erichson)

*Elaphocera bedeau* Erichson, 1840 – Entomogr., 1 : 37.  
*malacensis* Rambur, 1843 – Ann. Soc. Ent. Fr., (2)I : 343.  
*bedeau* a. *adusta* Kraatz, 1882 – Deuts. Ent. Zeit. : 20.

Long. 12-16 mm. Brun-noir avec les côtés du pronotum plus clairs, ou bien les élytres brun clair avec l'apex largement rembruni (a. *adusta* Kr.). Clypéus large, plan, le bord antérieur relevé, très faiblement sinué au milieu (figure 556). Massue antennaire plus courte que les trois articles précédents réunis.

Répartition : Espagne, Andalousie (loc. type). Portugal, côte de l'Algarve (SERRANO, 1985). Répartition à préciser, du fait de la confusion fréquente avec d'autres espèces, en particulier *championi* Reitter. La var. *tangeriana* Kraatz du Maroc et la var. *moelleri* Flach du Portugal sont en réalité des espèces distinctes.

#### 4. — *Ceramida brancoi* (Baraud)

*Elaphocera brancoi* Baraud, 1975 – Nouv. Rev. Ent., 5 : 61.

Long. 12-13 mm. Tête brun-noir, le devant du clypéus éclairci; pronotum noir, les côtés plus clairs; élytres marron foncé; appendices brun-jaune clair. Clypéus trapézoïdal, la marge antérieure largement relevée de chaque côté de l'échancrure médiane, large et profonde (figure 554). Massue antennaire 1,4 fois plus longue que les trois articles précédents réunis

Répartition : Portugal, Algarve (Quarteira, loc. type).

#### 5. — *Ceramida brandeiroi* (Flach)

*Elaphocera brandeiroi* Flach, 1906 – Wien. Ent. Zeit., 25 : 119.

*Elaphocera (Elaphocerida) brandeiroi* Flach, Báuena, 1967 : 341.

*longicornis* Serrano, 1985 – Nouv. Rev. Ent., (N.S.)2 : 364. (syn. nov.).

Long. 10-11 mm. Clypéus, front et pronotum noir; élytres brun-noir, scutellum et premier interstrie presque noirs; parfois entièrement noir. Clypéus guère plus long que large, les côtés subparallèles, peu sinués à la base; marge antérieure sinuée. Massue antennaire très arquée, plus de deux fois plus longue que les trois articles précédents réunis. Base du pronotum rebordée.

Répartition : Portugal, Algarve (Faro, loc. type).

#### 6. — *Ceramida championi* (Reitter)

*Elaphocera championi* Reitter, 1902 – Best. Tab. 50 : 97.

*onubensis* Escalera, 1923 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 23 : 400.

Long. 12-16 mm. Très semblable à *bedeui* Er., avec lequel il est souvent confondu. Il s'en distingue par la forme du clypéus (figure 555) dont la ponctuation est très grosse, peu dense, sur un fond fortement chagriné, mat. Massue antennaire plus courte que les trois articles précédents réunis.

Répartition : Gibraltar (loc. type). Espagne : Huelva (Ayamonte, loc. type de *C. onubensis* Esc.); Málaga.

#### 7. — *Ceramida cobosi* (Báuena)

*Elaphocera cobosi* Báuena, 1955 – Eos, 31 : 140.

Long. 14-18 mm. Brun-jaune clair, le disque du pronotum parfois rembruni. Très proche de *C. abderramani* (Esc.) par ses protibias ponctués sur leur face externe, mais s'en distingue par le clypéus glabre, la massue antennaire plus courte, l'angle sutural des élytres arrondi.

Répartition : Espagne, Cádiz (Chiclana, loc. type).

### 8. — *Ceramida dinizi* (Branco)

*Elaphocera dinizi* Branco, 1981 – Bull. Soc. Ent. Fr., 86 : 139.

Long. 10-12 mm. Tête, pronotum et scutellum brun foncé; devant du clypéus et côtés du pronotum un peu éclaircis; élytres et pattes brun-rouge; antennes et palpes brun-jaune; pilosité jaune. Par son front glabre et son clypéus fortement entaillé au milieu du bord antérieur, ne peut être rapproché que de *brancoi* (Bar.) mais s'en distingue aisément (cf. tableau).

Répartition : Portugal, Algarve (Faro, loc. type).

### 9. — *Ceramida longitarsis* (Illiger)

*Melolontha longitarsis* Illiger, 1803 – Mag. Ins., 2 : 218.

Long. 11,5-13,5 mm. Pronotum et front brun foncé; clypéus, scutellum et élytres brun-rouge, le clypéus étroitement marginé de brun-noir; pattes brun clair; antennes et palpes jaune-brun; pilosité jaune. Clypéus orbiculaire, bien rétréci à la base, la marge antérieure parfois faiblement sinuée au milieu (figure 551). Massue antennaire presque deux fois plus longue que les trois articles précédents réunis.

Répartition : Portugal, environs de Lisbonne (loc. type) et de Setubal.

### 10. — *Ceramida luctuosa* (Báguena)

*Elaphocera luctuosa* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 133.

*mancinii* Báguena, 1955 – l.c. : 134.

Long. 13-16 mm. Brun-noir, les appendices brun-rouge; pilosité jaune. Clypéus très fortement concave, la marge antérieure sinuée au milieu et les côtés relevés depuis au moins le tiers antérieur (figure 558); surface clypéale assez luisante avec, au moins en arrière, une très grosse ponctuation nette et assez dense. Massue antennaire nettement plus longue que les trois articles précédents réunis. Scutellum imponctué.

Répartition : Espagne, Cádiz (Chiclana, loc. type); Sevilla.

### 11. — *Ceramida lusitanica* (Baraud)

*Elaphocera lusitanica* Baraud, 1975 – Nouv. Rev. Ent., 5 : 62.

Long. 13-14 mm. Tête brun-noir; pronotum noir, largement éclairci sur les côtés; élytres brun-noir ou noirs; appendices brun-jaune. Clypéus aussi long que large, très concave, les côtés et la marge antérieure largement relevés; bord antérieur arrondi en arc de cercle régulier, nullement sinué au

milieu; lisse, luisant, imponctué à l'exception de quelques points le long de la suture frontale; côtés parallèles en arrière, non ou faiblement sinués au niveau des insertions antennaires. Massue antennaire un peu plus longue que les trois articles précédents réunis. Scutellum ponctué à la base.

Répartition : Portugal, Ribatejo (Muge, loc. type).

## 12. — *Ceramida moelleri* (Flach)

*Elaphocera bedeau* v. *moelleri* Flach, 1906 – Wien. Ent. Zeit., 25 : 120.

*gigas* Serrano, 1985 – Nouv. Rev. Ent., (N.S.)2 : 361 (mâle). Serrano & Mendoça, 1989 – Nouv. Rev. Ent., (N.S.)6 : 29. (femelle). – (Syn. nov.).

Espèce remarquable par sa grande taille (long. 17,5-24 mm). Front brun-noir; pronotum presque noir, les côtés brun-rouge; clypéus, élytres et appendices brun-rouge; pilosité brun-jaune. Clypéus plus large que long, presque plan; marge antérieure aplatie ou très faiblement sinuée au milieu, les angles antérieurs largement arrondis, les côtés parallèles, non sinués près de la base. Massue antennaire plus longue que les trois articles précédents réunis.

Répartition : Portugal, Algarve (loc. type).

## 13. — *Ceramida stenostoma* (Báguena)

*Elaphocera stenostoma* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 136.

Long. 15 mm. Très voisin de *C. luctuosa* (Bág.) par la grande concavité et la ponctuation du clypéus, mais celui-ci est très étroit, ogival en avant, les côtés parallèles en arrière (figure 557). Massue antennaire nettement plus courte que les trois articles précédents réunis.

Répartition : Espagne, Cádiz (loc. type). Ne paraît connu que par l'holotype.

## 14. — *Ceramida transtagana* (Branco)

*Elaphocera transtagana* Branco, 1981 – Bull. Soc. Ent. Fr., 86 : 132.

*luisae* López Cólón & Rodríguez Arias, 1990 – L'Entomologiste, 46(6) : 291 (syn. nov.).

Long. 11,5-13,5 mm. Pronotum et front noirs; clypéus et scutellum brun foncé, le clypéus étroitement marginé de noir; élytres et pattes brun-rouge; parfois tout le dessus noir; antennes, palpes et pilosité jaunes. Clypéus court, nettement plus large que long, bien arrondi, fortement rétréci au niveau des insertions antennaires (figure 552). Massue antennaire 1,6 fois plus longue que les trois articles précédents réunis.

Répartition : Portugal, Alto-Alentejo (Estremoz, loc. type). Algarve, Castro Marim (Serrano, 1985). – Espagne, Cáceres (Trujillo, loc. type de *C. luisae*).

15. — *Ceramida zuzartei* (Branco)

*Elaphocera zuzartei* Branco, 1981 – Bull. Soc. Ent. Fr., 86 : 138.

Long. 9,5-12,5 mm. Dessus entièrement noir; parfois clypéus et élytres brun-noir, rarement brun-rouge; pattes brun-noir; antennes et palpes brun-jaune ou jaunes; pilosité jaune. Clypéus presque aussi long que large, les côtés subparallèles dans leur moitié basale, faiblement sinués au niveau des insertions antennaires; marges assez faiblement relevées (figure 553). Massue antennaire 1,4 fois plus longue que les trois articles précédents réunis.

Répartition : Portugal, Ribatejo (Rosmanihal, loc. type).

GEN. 24. — *ELAPHOCERA* GENÉ, 1836

Espèce-type : *Melolontha emarginata* Gyllenhal, 1817

Gen. *Elaphocera* Gené, 1836 – Mem. reg. Sc. Acad. Taurin., 39 : 161.  
Sg. *Elaphocerida* Reitter, 1902 – Best. Tab. 50 : 98.

Ongles bifides à l'apex. Antennes de dix articles dont sept à la massue; le troisième article présente souvent en avant une apophyse, parfois étirée en longue pointe; ce caractère est très variable et ne peut pas être pris en compte sur le plan systématique. Articles des tarsi antérieurs et médians des mâles ni élargis ni aplatis, les troisième et quatrième avec parfois une brosse de poils courts sur la moitié apicale de leur face inférieure. Eperon interne des protibiae en général très court, inséré en arrière de la dent médiane externe ou tout au plus au niveau de son bord postérieur. Premier article des tarsi postérieurs égal au deuxième ou à peine plus long. Article apical des palpes maxillaires ovoïde allongé, simple, non élargi. Base du pronotum avec au moins une rangée de points, ou bien rebordée et pileuse. Dessus du pronotum glabre ou pileux. Stries élytrales bien indiquées, géminées, délimitant des interstries pairs beaucoup plus larges que les impairs. Paramères allongés et étroits, bien plus courts que la pièce basale. Femelles ailées, les ongles denticulés à leur bord inférieur.

Genre comprenant une quarantaine d'espèces, principalement ibériques mais occupant également le Nord de l'Afrique, la Sardaigne, la Grèce, la Crète et le Proche-Orient. Sur les 34 espèces d'Europe, 22 sont propres à l'Espagne méridionale et Baléares, et aucune n'est signalée au Portugal. Toutes sont étroitement localisées. Bien qu'ailées, les femelles sont beaucoup plus rares que les mâles et sont même inconnues pour bien des espèces. Le tableau suivant, pour cette raison, ne concerne que les mâles.

## TABLEAU DES ESPÈCES (MÂLES)

1. Bord antérieur du pronotum glabre ..... 2  
 — Bord antérieur du pronotum avec des longs poils dressés..... 15
2. Sommet du vertex avec un tubercule central. — Iles Baléares ..... 8. *capdeboui* Schaufuss (p. 561)  
 — Sommet du vertex sans tubercule ..... 3
3. Entièrement rouge-jaunâtre. — Espagne orientale ..... 34. *torressalai* Báguena (p. 569)  
 — Au moins le pronotum noir ou brun-noir..... 4
4. Bord externe des hanches postérieures prolongé en arrière par une grosse pointe aiguë ..... 5  
 — Bord externe des hanches postérieures aigu ou obtus, plus ou moins arrondi, non prolongé en pointe ..... 7
5. Bord antérieur du clypéus non échancré, tout au plus faiblement sinué. Base du pronotum glabre. — Sardaigne..... 16. *erichsoni* J. Du Val (p. 563)  
 — Bord antérieur du clypéus avec une forte échancrure triangulaire au milieu. Base du pronotum avec des longs poils dressés plus ou moins denses..... 6
6. Articles II et III des tarsi antérieurs et médians avec une brosse de poils courts, raides, très serrés, sur la moitié distale de leur face inférieure. — Espagne orientale ..... 5. *baguenai* Mancini (p. 560)  
 — Articles II et III des tarsi antérieurs et médians sans brosse de poils sur leur face inférieure. — Sardaigne ..... 14. *emarginata* (Gyllenhal)(p. 563)
7. Base du pronotum avec des poils très courts ..... 8  
 — Base du pronotum avec des poils aussi longs que ceux des côtés ..... 10
8. Pygidium glabre. — Crète..... 12. *cretica* Reitter (p. 562)  
 — Pygidium avec des longs poils dressés à sa base..... 9
9. Première strie élytrale effacée bien avant la partie déclive apicale; stries géminées assez faiblement indiquées. Long. 13,5-14,5 mm. — Crète ..... 24. *insularis* Fairmaire (p. 566)  
 — Première strie élytrale marquée jusqu'à l'apex. Stries géminées bien marquées. Long. 11-12 mm. — Rhodes (Anatolie, Syrie)..... 32. *suturalis* Schaufuss (p. 568)
10. Pygidium glabre..... 11  
 — Pygidium pileux à sa base ..... 12
11. Clypéus plan, la marge fortement relevée avec une échancrure ou une sinuosité au milieu. Ponctuation du pronotum assez fine, un peu plus forte en avant. Ponctuation élytrale irrégulière, grossière, ridée; cils de la frange latérale fins et longs, même en arrière. — Grèce..... 20. *hiemalis* Erichson (p. 565)  
 — Clypéus fortement concave; bord antérieur très largement relevé avec une nette échancrure au milieu. Ponctuation du pronotum très fine, presque invisible en arrière (x 25), un peu plus marquée en avant. Ponctuation élytrale moyennement forte, un peu irrégulière mais non ridée; cils de la frange latérale épais et très raccourcis en arrière. — Ile Tinos ..... 15. *erberi* Kraatz (p. 563)
12. Pronotum sans trace de sillon médian. Tout le dessus brun-rouge clair. Ponctuation élytrale double, fine, éparse, non ridée. — Ile Paros..... 30. *phungae* Baraud (p. 568)

- Pronotum avec un sillon médian plus ou moins creusé. Pronotum noir, élytres brun-rouge sombre ou brun-jaune ..... **13**
- 13.** Troisième article antennaire avec, au tiers basal, un épaississement anguleux, rarement en forme de dent obtuse et courte. Première strie élytrale interrompue avant la partie déclive apicale. Marge antérieure du clypéus avec une forte échancrure médiane. — Grèce ..... **13.** *elongata* Schaufuss (p. 563)
- Troisième article antennaire avec, au tiers basal, une dent effilée, spiniforme, au moins aussi longue que le tiers de l'article. Première strie élytrale prolongée presque jusqu'à l'angle sutural. Marge antérieure du clypéus échancrée ou non ..... **14**
- 14.** Clypéus légèrement sinué mais non échancré au milieu du bord antérieur. Ponctuation élytrale double, dense et très ridée, même sur le disque. — Grèce ..... **28.** *nigroflabellata* Burmeister (p. 567)
- Clypéus avec une profonde échancrure au milieu du bord antérieur. Ponctuation élytrale double, les gros points très épars sur le disque, très denses sur les côtés. — Grèce ..... **18.** *gracilis* Waltl (p. 564)
- 15.** Disque du pronotum glabre. Bord externe des hanches postérieure prolongé en arrière en une grosse pointe aiguë ..... **16**
- Disque du pronotum pileux ..... **23**
- 16.** Bord antérieur du clypéus avec au milieu une échancrure étroite, formant un angle droit de part et d'autre ..... **17**
- Bord antérieur du clypéus avec au milieu une échancrure fortement évasée, largement arrondi de part et d'autre ..... **18**
- 17.** Bord externe des élytres avec une rangée de poils longs jusqu'à l'arrondi apical. Articles II et III des tarsi antérieurs et médians avec une brosse de poils courts et dressés sur la moitié apicale de leur face inférieure. Long. 8-10 mm. — Espagne ..... **2.** *angusta* Kraatz (p. 558)
- Bord externe des élytres avec une rangée de poils longs en avant, courts sur les deux tiers apicaux. Articles II et III des tarsi antérieurs et médians avec une pilosité normale sur leur face inférieure. Long. 12 mm. — Grèce ..... **29.** *ochsi* Baraud (p. 567)
- 18.** Entièrement brun-rouge clair. Articles II et III des tarsi antérieurs et médians avec une brosse de poils courts et dressés sur la moitié apicale de leur face inférieure. — Sud-Est de l'Espagne ..... **27.** *martorelli* Fairmaire (p. 567)
- Noir ou brun-noir, les élytres parfois rougeâtres. Articles II et III des tarsi antérieurs et médians avec une pilosité normale sur leur face inférieure ..... **19**
- 19.** Bord antérieur du pronotum avec un gros rebord entre le sillon de points pilifères et un sillon supplémentaire, profond et glabre. — Iles Baléares ..... **23.** *ibicensis* Escalera (p. 566)
- Bord antérieur du pronotum sans rebord, avec seulement le sillon de points pilifères ..... **20**
- 20.** Dessus noir. Massue antennaire noire, plus longue que les trois articles précédents réunis. Clypéus fortement rétréci, concave au dessus des insertions antennaires. — Espagne ..... **22.** *hispalensis* Báguena (p. 565)
- Dessus brun-noir, avec parfois les élytres rougeâtres, ou bien marron uniforme. Massue antennaire brun-jaune ..... **21**
- 21.** Ponctuation élytrale peu dense et très superficielle. Clypéus rétréci en arrière. — Espagne ..... **1.** *ampla* Báguena (p. 558)
- Ponctuation élytrale dense et forte. Clypéus à côtés parallèles en arrière ..... **22**

22. Longueur 6-10 mm. Pronotum noir; élytres parfois brun-noir, plus souvent rou-geâtres. Massue antennaire plus courte que les trois articles précédents réunis. Face inférieure des articles tarsaux antérieurs sans dent à l'apex. – Sud-Est de l'Espagne ..... 4. *autumnalis* Motschulsky (p. 560)
- Plus grand (11-12 mm) et plus large. Uniformément brun-noir ou brun-jaune, parfois tête et pronotum brun-noir, élytres brun-jaune. Massue antennaire aussi longue que les trois articles précédents réunis. Face inférieure du premier article des tarses antérieurs avec une forte carène longitudinale, formant à l'apex une petite dent saillante; les deux articles suivants avec aussi une petite dent apicale au bord inférieur. – Sud-Est de l'Espagne ..... 31. *segurensis* (Escalera) (p. 568)  
[Ici pourrait se placer aussi *cacerensis* (Lopez Cólón & Rodriguez Arias)].
23. Paramères, vus de dessus, anguleusement dilatés avant l'apex, un peu en forme de pointe de harpon. – Espagne ..... 17. *ferreri* (López Cólón & Plaza Lama) (p. 564)
- Apex des paramères, vu de dessus, lisse au bord externe ..... 24
24. Bord externe des hanches postérieures prolongé en arrière en une grosse pointe aiguë ..... 25
- Bord externe des hanches postérieures non prolongé en pointe en arrière, formant un angle droit ou obtus, plus ou moins arrondi ..... 26
25. Clypéus avec une échancrure médiane étroite, en forme de U, la marge antérieure droite, les angles antérieurs bien arrondis, les côtés parallèles en arrière. Pronotum à ponctuation dense, sans zone médiane imponctuée mais avec un court sillon longitudinal au milieu du disque. Eperon interne des protibias court, atteignant à peine le sommet du tibia. Massue antennaire brun-noir. – Sud-Ouest de l'Espagne ..... 10. *christina* Baraud (p. 562)
- Clypéus avec une échancrure médiane en V très évasé, les angles antérieurs nettement relevés en lobes arrondis, les côtés divergents jusque vers le tiers basal, puis fortement concaves au dessus des insertions antennaires. Pronotum à ponctuation dense épargnant une petite aire médiane bien lisse, sans sillon. Eperon interne des protibias dépassant d'un tiers le sommet du tibia. Massue antennaire brun-jaune. – Sud-Est de l'Espagne ..... 25. *lajonquierei* Baraud (p. 566)
26. Espèce très petite. Massue antennaire noire. Ponctuation du pronotum très grossière. – Sud-Ouest de l'Espagne ..... 11. *churianensis* Rambur (p. 562)
- Espèces moyennes ou grandes. Massue antennaire brun-jaune ..... 27
27. Angle sutural des élytres droit ou obtus mais bien marqué ..... 28
- Angle sutural des élytres bien arrondi ..... 31
28. Clypéus bien concave, tout le pourtour fortement relevé, le bord antérieur avec une échancrure très large et profonde. Massue antennaire plus longue que les trois articles précédents réunis. – Andalousie..... 21. *hirticollis* Kraatz (p. 565)
- Clypéus plan, seule la marge antérieure est un peu relevée, avec au milieu une échancrure peu profonde et pas très large. Massue antennaire pas plus longue que les trois articles précédents réunis ..... 29
29. Entièrement brun-noir. Clypéus transverse, deux fois plus large que long, les côtés bien arrondis, un peu sinués à la base. Scutellum lisse, avec seulement un sillon irrégulier parallèle au bord. – Espagne ..... 19. *heydeni* Kraatz (p. 564)
- Au moins les élytres brun-rouge clair. Clypéus moins transverse, aussi long que large, ou presque, les côtés non sinués à la base. Scutellum à ponctuation éparse ..... 30

30. Grande espèce (16-20 mm), entièrement brun-rouge, le pronotum à peine plus sombre que les élytres. Ponctuation du pronotum très dense, double, les gros points au moins aussi nombreux que les plus petits. — Espagne..... 33. *tethys* Reitter (p. 569)
- Espèce plus petite (10 mm); la majeure partie de la tête, le pronotum et le scutellum noirs; élytres et appendices brun-rouge. Ponctuation du pronotum peu dense, double, formée de points moyens et de rares points très gros. — Espagne (= *cobosi* Bar., nom. praeocc.)..... 6. *bicolorea* Baraud (p. 561)
31. Pronotum à ponctuation très dense, en particulier à la base, moyenne et un peu irrégulière de taille. Propygidium et base du pygidium avec une microponctuation dense en plus des points pilifères. — Sud de l'Espagne..... 26. *margaritae* Blanco (Blanco Villero) (p. 566)
- Pronotum à ponctuation éparse, en particulier à la base, formée de points très gros, peu nombreux, et de points très petits. Propygidium sans microponctuation..... 32
32. Dessus noir. Côtés du pronotum un peu anguleux au milieu, convergents en ligne droite en avant et en arrière. Premier article des tarses postérieurs un peu plus long que le deuxième. Paramères, vus de profil, plus épais que ceux de l'espèce suivante. — Sud-Ouest de l'Espagne..... 3. *ardoini* Baraud (p. 560)
- Pronotum noir, élytres brun-rouge sombre. Côtés du pronotum non anguleux au milieu, convergents en ligne droite en avant, régulièrement arrondis au milieu et en arrière. Premier article des tarses postérieurs pas plus long que le deuxième. Paramères, vus de profil, plus étroits que ceux de l'espèce précédente. — Sud-Ouest de l'Espagne..... 9. *carteiensis* Rambur (p. 562)

### 1. — *Elaphocera ampla* Bâguena.

*Elaphocera (Elaphocerida) ampla* Bâguena, 1955 — Eos, 31 : 147.

Long. 9-11 mm. Marron, appendices brun-jaune; pilosité jaunâtre. Clypéus assez large, côtés bien arrondis, sinués au niveau de l'insertion des antennes; marge antérieure avec une échancrure très large et peu profonde. Pronotum à côtés très arrondis en arrière, non sinués avant les angles antérieurs qui sont droits; ponctuation forte mais peu dense.

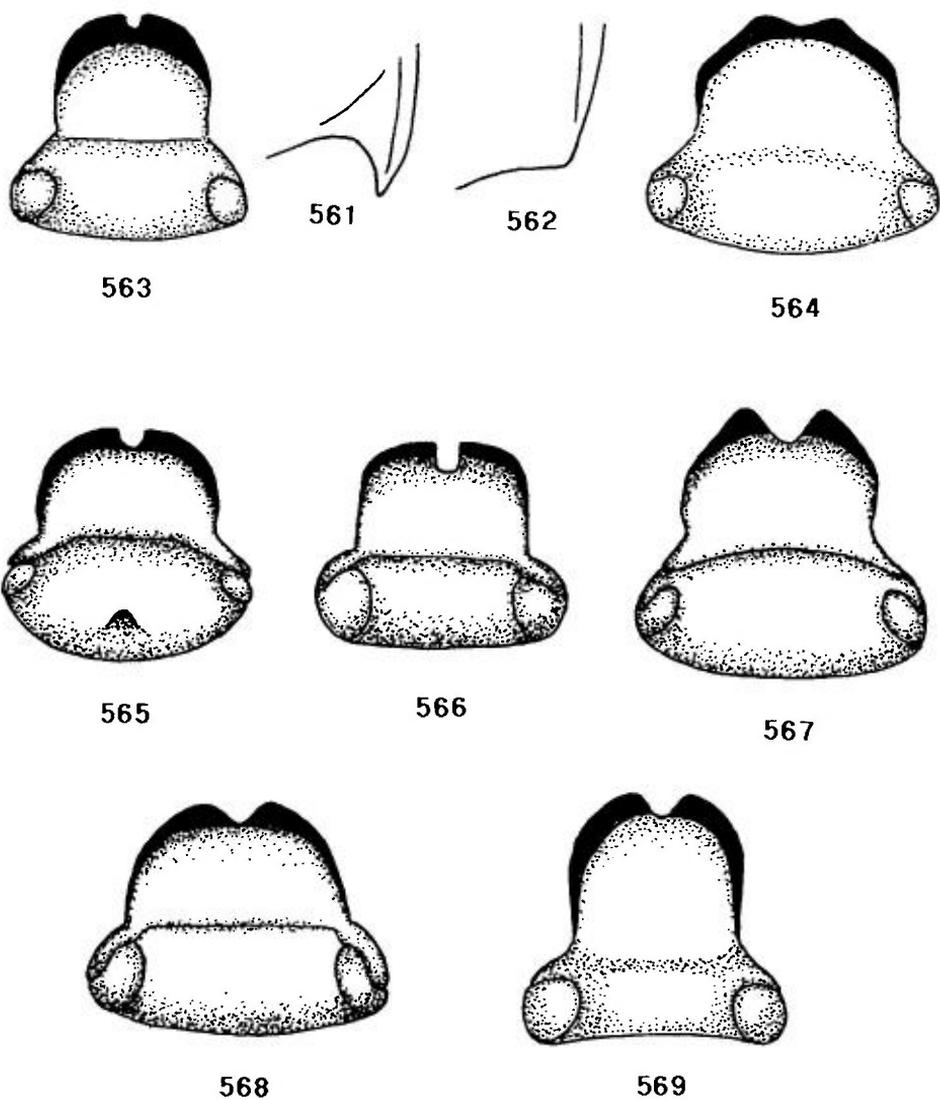
Répartition : Espagne, Córdoba (Iznajar, loc. type); Almeria.

### 2. — *Elaphocera angusta* Kraatz.

*Elaphocera angusta* Kraatz, 1882 — Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 23.

Long. 8-10 mm. Brun-noir, les antennes à peine plus claires. Clypéus (figure 563) à peu près semi-circulaire, avec une échancrure médiane étroite et profonde, le bord du clypéus entaillé à angle droit de chaque côté. Ponctuation du pronotum assez forte, peu dense. Ponctuation élytrale irrégulière, forte et nette, très peu dense.

Répartition : Espagne, Andalousie (loc. type). En fait semble limitée aux provinces de Valencia et d'Alicante (Benidorm).



Figures 561-562 : bord externe des hanches postérieures des *Elaphocera* Gené.

561 : *E. emarginata* (Gyll.). – 562 : *E. elongata* Schauf.

Figures 563-569 : tête des *Elaphocera* Gené.

563 : *E. angusta* Kr. – 564 : *E. autumnalis* Mots. – 565 : *E. capdebouvi* Schauf. – 566 : *E. christina* Bar. – 567 : *E. lajonquierei* Bar. – 568 : *E. martorelli* Fairm. – 569 : *E. segurensis* (Esc.).

### 3. — *Elaphocera ardoini* Baraud

*Elaphocera* (*Elaphocerida*) *ardoini* Baraud, 1966 – Eos, 42 : 34 (mâle). – Femelle : Eos, 1981, 57 : 15.

Long. 9-14 mm. Noir, antennes et palpes brun-jaune. Clypéus bien arrondi, largement mais peu profondément sinué au milieu du bord antérieur, un peu rétréci au niveau des insertions antennaires, les bords fortement relevés, le fond plat. Massue antennaire aussi longue que les trois articles précédents réunis. Ponctuation du pronotum très inégale, irrégulièrement répartie, peu dense.

Répartition : Espagne, Cádiz (Tarifa, loc. type)

### 4. — *Elaphocera autumnalis* Motschulsky

*Elaphocera autumnalis* Motschulsky, 1859 – Etud. Entom., 8 : 139.  
*laufferi* Flach, 1907 – Wien. Ent. Zeit., 26 : 17.  
*pygmaea* Escalera, 1923 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 23 : 405.  
 a. *motschoulskyi* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 160.

Long. 6-9 mm. Brun plus ou moins sombre ; parfois les élytres brun-rouge ou brun-jaune (a. *motschoulskyi* Bág.). Clypéus avec une échancrure médiane large, les bords bien arrondis de part et d'autre ou bien relevés en lobes arrondis (figure 564). Massue antennaire brun-jaune, plus courte que les trois articles précédents réunis. Espèce remarquable par sa très petite taille, qu'elle ne partage qu'avec *E. churianensis* Ramb. et *E. hispalensis* Ramb., et par la forme de son clypéus.

Répartition : Espagne, Andalousie (loc. type) ; en fait semble propre à la province d'Almería.

### 5. — *Elaphocera baguenai* Mancini.

*Elaphocera baguenae* Mancini, 1925 – Bol. Soc. Ent. Ital., 57 : 96.

Long. 11-13 mm. Brun-noir, les élytres souvent brun-rouge ; antennes jaunes ; pilosité jaune. Clypéus plus large que long, un peu ogival, la marge antérieure bien relevée avec une échancrure médiane aussi profonde que large, triangulaire ; côtés parallèles sur leur tiers postérieur, non sinués à la base. Pronotum bien anguleux au milieu, les côtés droits en avant et en arrière, les angles postérieurs très arrondis ; ponctuation fine, un peu plus forte en avant, et peu dense. Massue antennaire aussi longue que les trois articles précédents réunis. Espèce remarquable, pour la faune ibérique, par l'absence de pilosité dressée sur le bord antérieur du pronotum (voir aussi *E. torressalai* Bág.).

Répartition : Espagne, Valencia (El Pla et Villamarchante, loc. type).

**6. — *Elaphocera bicolora* Baraud (nom. nov.)**

*Elaphocera (Elaphocerida) cobosi* Baraud, 1966 – Eos, 42 : 33 (nec. BÀGUENA, 1955).

Long. 10 mm. Tête et pronotum noirs, bien luisants; élytres brun-rouge clair. Clypéus presque semi-circulaire, plan, les côtés peu relevés, non sinués à la base; bord antérieur légèrement sinué au milieu; ponctuation grossière, ridée, peu dense, sur un fond chagriné. Massue antennaire aussi longue que les trois articles précédents réunis. Pronotum à ponctuation assez fine, peu dense, avec des gros points pilifères très épars. Ponctuation élytrale fine et dense, avec des points plus gros peu nombreux, surtout condensée le long des interstries impairs.

Répartition : Espagne, Málaga (loc. type).

**7. — *Elaphocera cacerensis* (López Cólón & Rodríguez Arias)**

*Elaphocerida cacerensis* López Cólón & Rodríguez Arias, 1986 – Nouv.Rev. Ent., (N.S.)3 : 99.

Long. 11,5 mm. Brun-noir, les élytres parfois un peu plus clairs; antennes rouge-jaunâtre; pilosité jaune. Clypéus semi-circulaire, un peu plus large que long, les côtés parallèles sur leur tiers postérieur, à peine sinués à la base; échancrure médiane du bord antérieur très faible, large et peu profonde. Massue antennaire aussi longue que les trois articles précédents réunis. Ponctuation du pronotum pas très forte, assez nette et régulière, peu dense. Ponctuation élytrale double, forte et dense. D'après la description, l'espèce serait voisine de *E. segurensis* Esc. et différerait par sa taille plus grande, son clypéus plus court, moins concave, l'échancrure médiane moins forte et la ponctuation plus grosse.

Répartition : Espagne, Cáceres (Navalmoral de la Mata, loc. type). Localisation remarquable, les autres espèces ibériques occupant les îles Baléares et une large bande côtière allant de Valencia à Huelva.

**8. — *Elaphocera capdeboui* Schaufuss**

*Elaphocera capdeboui* Schaufuss, 1882 – Nunq. Otios, 3 : 533.  
*capdeboui* Schaufuss, BÀguena, 1967 : 338 (nom. emmend.).

Long. 7,5-10,5 mm. Brun-noir, les appendices plus clairs; pilosité jaune pâle. C'est la seule espèce qui possède un tubercule sur le vertex (figure 565).

Répartition : îles Baléares, Mallorca (loc. type).

### 9. — *Elaphocera carteiensis* Rambur

*Elaphocera carteiensis* Rambur, 1843 – Ann. Soc. Ent. Fr., I : 356.

*affinis* Schauffus, 1870 – Nonq. Otios, I : 312.

a. *granatensis* Rambur, 1843 – Ann. Soc. ent. Fr., (2)1 : 349.

Long. 11-13 mm. Tête et pronotum bruns ou brun-noir, élytres brun-rouge très sombre; parfois entièrement brun-rouge (a. *granatensis* Rambur). Clypéus large, les côtés bien arrondis, l'échancrure médiane large peu profonde; bords fortement et largement relevés. Massue antennaire un peu plus longue que les trois articles précédents réunis. Ponctuation du pronotum éparse, fine, avec quelques très gros points pilifères ça et là.

Répartition : Espagne, Cádiz (San Roque, loc. type); Sevilla; Málaga.

### 10. — *Elaphocera christina* Baraud

*Elaphocera (Elaphocerida) christina* Baraud, 1966 – Eos, 42 : 31.

Long. 10 mm. Noir, très luisant, les appendices plus clairs. Clypéus à côtés parallèles, non sinués à la base; bord antérieur avec une échancrure médiane profonde en forme de U (figure 566), ce qui la distingue de *E. lajonquierei* Bar. (figure 567), seule autre espèce ibérique à présenter le bord externe des hanches postérieures prolongé en arrière en une longue pointe (figure 561), de même que le disque du pronotum pileux.

Répartition : Espagne, Sevilla (Villamanrique, loc. type).

### 11. — *Elaphocera churianensis* Rambur

*Elaphocera churianensis* Rambur, 1843 – Ann. Soc. Ent. Fr., I : 355.

Très petite espèce, tout à fait semblable à *autumnalis* Kr. avec laquelle elle a été souvent confondue. Elle s'en distingue pourtant facilement par son pronotum entièrement pileux.

Répartition : Espagne, Málaga (loc. type).

### 12. — *Elaphocera cretica* Reitter

*Elaphocera (Elaphocerida) cretica* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 :102.

Long. 11-13 mm. Tête, pronotum et scutellum noirs, clypéus et élytres brun-rouge; massue antennaire brun-rouge sombre. Clypéus semi-circulaire, échancrure médiane très petite, côtés arrondis, un peu concaves à la base. Massue antennaire aussi longue que les trois articles précédents réunis. Pon-

tuation du pronotum assez fine, éparse; base avec des cils très courts. Pygidium entièrement glabre.

Répartition : Crète (loc. type).

### 13. — *Elaphocera elongata* Schaufuss.

*Elaphocera elongata* Schaufuss, 1874 – Nunq. Otios, 2 : 31.  
*graeca* Kraatz, 1882 – Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 27.

Long. 10-12 mm. Tête et pronotum noirs; élytres brun-rouge sombre, rarement brun-jaune. Clypéus de forme variable; le plus souvent, les côtés convergents en arrière, arrondis et relevés en avant, le bord antérieur avec une échancrure étroite et profonde incisant toute la partie relevée du clypéus. Pronotum avec un sillon médian n'atteignant ni la base ni le bord antérieur; base avec des longs poils dressés. Base du pygidium pileuse.

Répartition : Grèce (Attica, loc. type); c'est la plus commune des espèces de la Méditerranée orientale.

### 14. — *Elaphocera emarginata* (Gyllenhal)

*Melolontha emarginata* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syn., Ins. I,3, App. 70.  
*obscura* Gené, 1836 – Ins. Sard., I : 89.  
*sardoa* Rambur, 1843 – Ann. Soc. Ent. Fr., (2)I : 352.

Long. 10-12 mm. Brun-noir, élytres parfois plus clairs. Espèce facile à identifier par la profonde échancrure du bord antérieur du clypéus, caractère que ne présente pas l'autre espèce sarde (*E. erichsoni* J. Duv.). Bord externe des hanches postérieures prolongé en pointe en arrière.

Répartition : Sardaigne (loc. type).

### 15. — *Elaphocera erberi* Kraatz

*Elaphocera erberi* Kraatz, 1882 – Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 29.

Long. 11 mm. Brun-noir, élytres plus clairs; antennes jaunes. Clypéus fortement concave, le bord très relevé, l'échancrure médiane nette. Base du pronotum ciliée. Pygidium glabre.

Répartition : Grèce, île Tinos (loc. type). Les citations de Naxos doivent être rapportées à *E. hiemalis* Er.

### 16. — *Elaphocera erichsoni* Jacquelin du Val

*Elaphocera erichsoni* Jacquelin du Val, 1860 – Gen. Col. Eur., 3 : 61.  
*obscura* Erichson, non Gené, 1840 – Entomogr., I : 38.  
*v. dilatata* Erichson, l.c. : 39.

Long. 11-15 mm. Dessus brun-noir; les élytres parfois brun clair (*a. dilatata* Er.); antennes jaunes. Clypéus seulement sinué, ou avec une très faible

échancrure, au milieu du bord antérieur. Bord externe des hanches postérieures prolongé en pointe en arrière.

Répartition : Sardaigne (loc. type).

### 17. — *Elaphocera ferreri* (López Cólón & Plaza Lama)

*Elaphocerida ferreri* López Cólón & Plaza Lama, 1989 – Nouv. Rev. Ent., 6,2 : 193.

Long. 11,6 mm. Brun-rouge sombre ; clypéus et côtés du pronotum plus clairs ; tarsi, antennes et pilosité jaunes. Clypéus une fois et demie plus large que long, régulièrement arrondi, sans aucune trace d'échancrure médiane ; très concave, les bords fortement relevés. Massue antennaire un peu plus longue que les trois articles précédents réunis. Pronotum un peu anguleux au milieu, les côtés convergents, droits, aussi bien en arrière qu'en avant ; ponctuation double, peu dense ; pilosité du disque courte et couchée vers l'arrière. Extrémité des paramères, vue de dessus, élargie anguleusement au côté externe ; vue de profil, brusquement rétrécie.

Répartition : Espagne, Cádiz (San Roque, loc. type). Décrit sur un mâle unique.

### 18. — *Elaphocera gracilis* Waltl

*Elaphocera gracilis* Waltl, 1838 – Isis : 457.

*bysantiaca* Rambur, 1843 – Ann. Soc. Ent. Fr., (2)I : 354.

Long. 8-11 mm. Front, pronotum et scutellum noirs ; clypéus et élytres brun-jaune ; massue antennaire noire ; pilosité blanchâtre. Clypéus semi-circulaire, échancrure médiane variable, en général profonde. Massue antennaire un peu plus longue que les trois articles précédents réunis. Pronotum très transverse, ponctuation fine et très épars. Ponctuation élytrale irrégulière, pas très dense sur le disque. Base du pygidium pileuse.

Répartition : Grèce (loc. type). Turquie.

### 19. — *Elaphocera heydeni* Kraatz

*Elaphocera heydeni* Kraatz, 1882 – Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 21.

Long. 13 mm. Brun-noir, bien luisant, pattes et antennes brun-jaune ; pilosité jaune. Clypéus deux fois plus large que long, les côtés bien arrondis jusqu'à la base où ils sont un peu sinués ; bord étroitement relevé, le fond plan, échancrure médiane faible. Massue antennaire pas plus longue que les trois articles précédents réunis. Ponctuation du pronotum très irrégulière de taille, assez dense, absente sur une étroite bande médiane.

Répartition : Espagne (« Hispania meridionalis », loc. type). Tous les exemplaires étudiés provenaient de la province de Málaga.

**20. — *Elaphocera hiemalis* Erichson**

*Elaphocera hiemalis* Erichson, 1840 – Entomogr., I : 39.  
*raymondi* Kraatz, 1882 – Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 28.

Long. 10-12 mm. Tête, pronotum et scutellum noirs; élytres brun-rouge; parfois entièrement noir ou entièrement brun-noir. Clypéus plan, un peu plus long que large, les bords étroitement relevés; côtés régulièrement arrondis, la base non ou très peu sinuée, le bord antérieur avec une faible échancrure médiane. Massue antennaire aussi longue que les trois articles précédents réunis. Pronotum à côtés arrondis; ponctuation assez fine, éparsée; bord antérieur glabre. Ponctuation élytrale double, forte et dense. Pygidium glabre.

Répartition : Grèce (Salonique, loc. type). Ile Naxos.

**21. — *Elaphocera hirticollis* Kraatz**

*Elaphocera hirticollis* Kraatz, 1882 – Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 23.

Long. 9,5-10 mm. Tête et pronotum noirs, élytres brun-rouge ou brun-noir. Clypéus très concave, le bord largement et fortement relevé; côtés parallèles à leur base, largement arrondis en avant; marge antérieure avec une échancrure très large et profonde. Massue antennaire un peu plus longue que les trois articles précédents réunis. Pronotum à côtés largement arrondis; ponctuation dense, très irrégulière de taille et de répartition. Ponctuation élytrale double, peu dense sur le disque.

Répartition : Espagne, Andalousie (loc. type); Cádiz (Chiclana).

**22. — *Elaphocera hispalensis* Rambur**

*Elaphocera hispalensis* Rambur, 1843 – Ann. Soc. Ent. Fr., I : 353.

Long. 9 mm. Noir, élytres brun-rouge très foncé; massue antennaire noire. Clypéus à côtés fortement sinués au niveau de l'insertion antennaire, le bord antérieur avec une échancrure large et profonde. Massue antennaire nettement plus longue que les trois articles précédents réunis. Pronotum avec une ponctuation moyenne, régulière, pas très dense; disque avec une trace de sillon médian. Ponctuation élytrale forte et dense, régulière. Pygidium avec une ponctuation forte et très serrée, épargnant une bande médiane.

Répartition : Espagne, Sevilla (loc. type); Almería.

### 23. — *Elaphocera ibicensis* Escalera

*Elaphocera (Elaphocerida) ibicensis* Escalera, 1926 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 26 : 160.

Long. 10-12 mm. Noir, les appendices plus clairs. Espèce facile à identifier, étant la seule de la faune ibérique à posséder un rebord antérieur du pronotum.

Répartition : îles Baléares, Ibiza (loc. type), Cunillera, Formentera.

### 24. — *Elaphocera insularis* Fairmaire

*Elaphocera insularis* Fairmaire, 1877 – Ann. Soc. Ent. Fr., (5)7. Bull. : LXVI.  
*maltzani* Heyden, 1883 – Deuts. Ent. Zeitschr., 27 : 368.

Long. 13,5-14,5 mm. Noir, devant du clypéus et élytres brun-rouge sombre ; antennes jaunes. Clypéus nettement plus large que long, plan, dépoli, les bords peu relevés ; côtés non sinués à leur base ; marge antérieure avec une échancrure triangulaire, profonde mais assez étroite. Massue antennaire un peu plus courte que les trois articles précédents réunis. Pronotum bien transverse, les côtés fortement arrondis ; ponctuation fine, peu dense, un peu plus forte et aciculée sur les côtés ; base avec des cils très courts. Ponctuation élytrale double, peu dense sur le disque.

Répartition : Crète (loc. type).

### 25. — *Elaphocera lajonquierei* Baraud

*Elaphocera (Elaphocerida) lajonquierei* Baraud, 1966 – Eos, 42 : 29.  
a. *bicolor* Baraud, 1966 – l.c.

Long. 9-14 mm. Entièrement noir ou brun-noir, parfois le pronotum brun-rouge (a. *bicolor* Bar.). Clypéus allongé, les côtés fortement sinués à leur base, puis à nouveau sinués avant les lobes qui limitent la profonde échancrure médiane (figure 567). Bord externe des hanches postérieures prolongé en arrière en une forte pointe, caractère qui ne se retrouve que chez *E. christina* Bar. pour les espèces à disque du pronotum pileux.

Répartition : Murcia (Alhama, loc. type) ; Alicante (J. GOURVÈS leg.).

### 26. — *Elaphocera margaritae* (Blanco Villero)

*Elaphocerida margaritae* Blanco Villero, 1988 – Nouv. Rev. Ent., (N.S.) 5(3) : 283.

Long. 11-13 mm. Entièrement noir, bien luisant ; pattes brun-rouge ; antennes et palpes jaunes. Clypéus plus large que long, plan, les bords peu relevés ; côtés bien arrondis, nettement concaves au niveau de l'insertion an-

tennaire, le bord antérieur avec une échancrure médiane large et peu profonde. Massue antennaire plus courte que les trois articles précédents réunis.

Répartition : Espagne, Cádiz (Los Majales, loc. type).

### 27. — *Elaphocera martorelli* Fairmaire

*Elaphocera martorelli* Fairmaire, 1879 – Ann. Soc. Ent. Fr., 9 : 241.  
*rubiconda* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 100.

Long. 11-13 mm. Entièrement jaune-rougeâtre. Clypéus subelliptique, transverse, très peu rétréci à la base, les côtés largement arrondis, l'échancrure médiane large et assez profonde (figure 568). Massue antennaire pas plus longue que les trois articles précédents réunis. Ponctuation du pronotum forte et peu dense.

Répartition : Espagne, Murcia (Cartagena, loc. type). Cité aussi de Granada et Alicante.

### 28. — *Elaphocera nigroflabellata* Burmeister

*Elaphocera nigroflabellata* Burmeister, 1855 – Handb. Ent., 4 : 456.

Long. 8-9 mm. Pronotum noir, élytres brun-jaune; massue antennaire noire, longue et fortement arquée. Clypéus non échancré au milieu. Ponctuation élytrale double, les gros points formant des rides denses et irrégulières.

Répartition : Grèce (Macédoine, loc. type). Turquie.

### 29. — *Elaphocera ochsi* Baraud

*Elaphocera ochsi* Baraud, 1987 – Anns. Soc. Ent. Fr., (N.S.)23 : 130.

Long. 12 mm. Entièrement brun-rouge sombre, plus foncé sur la tête et le disque du pronotum; antennes et pilosité jaunes. Tête très large; clypéus avec une échancrure médiane profonde, marge antérieure arrondie de part et d'autre; côtés parallèles, un peu concaves. Massue antennaire droite, pas plus longue que les trois articles précédents réunis. Bord externe des hanches postérieures prolongé en arrière en une forte pointe.

Répartition : Grèce (loc. type).

### 30. — *Elaphocera phungae* Baraud

*Elaphocera phungae* Baraud, 1987 – Annl. Soc. Ent. Fr., (N.S.)23 : 132.

Long. 13 mm. Entièrement brun-rouge clair; antennes brun-jaune. Clypéus allongé, côtés parallèles en arrière; marge antérieure largement arrondie, non échancrée, pas même sinuée au milieu; bord faiblement et étroitement relevé. Massue antennaire arquée, un peu plus longue que les trois articles précédents réunis. Pronotum très luisant; ponctuation fine et peu dense; marge antérieure avec une large rebord, glabre. Ponctuation élytrale double, peu dense, bien nette. Base du pygidium ponctuée et pileuse.

Répartition : île Paros, Cyclades (loc. type).

### 31. — *Elaphocera segurensis* (Escalera)

*Elaphocerida segurensis* Escalera, 1923 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 23 : 408.

Long. 9-11 mm. Tête, pronotum et scutellum brun-noir; bord du clypéus brun-jaune; parfois entièrement brun-noir ou au contraire brun-jaune; antennes jaunes. Clypéus plus large que long, les côtés largement arrondis en avant, parallèles et non sinués à la base; bord antérieur avec une échancrure médiane large et peu profonde (figure 569). Massue antennaire aussi longue que les trois articles précédents réunis. Pronotum à ponctuation assez fine, pas très dense. Elytres à ponctuation forte, double, assez dense. Pygidium avec une ponctuation grossière et dense, épargnant une bande médiane.

Répartition : Espagne, Albacete (Elche de la Sierra, loc. type); Murcia; Almeria; Granada.

### 32. — *Elaphocera suturalis* Schaufuss

*Elaphocera suturalis* Schaufuss, 1874 – Nunq. Otios, 2 : 312.

*nigrata* Fairmaire, 1884 – Ann. Soc. Ent. Fr., 4 : 178.

*nigrita* Reitter, 1906 – Cat. Col. Eur., éd.2, Col. : 739.

*rhodana* Marseul, 1878 – Abeille, XVI, Nouv. et Faits, 14 : 59.

femelle *confusa* Kraatz, 1882 – Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 30.

Long. 11-12 mm. Noir ou brun-noir, pattes brun-rouge; antennes jaunes. Clypéus à peine sinué au milieu du bord antérieur. Base du pronotum avec des poils très courts. Première strie élytrale marquée jusqu'à l'apex. Base du pygidium avec des longs poils dressés.

Répartition : Rhodes (loc. type). Asie mineure. Syrie.

33. — *Elaphocera tethys* Reitter

*Elaphocera (Elaphocerida) tethys* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 101.

Long. 16-20 mm. Entièrement brun-rouge clair. Espèce facile à identifier par sa grande taille, la ponctuation très dense du pronotum, l'angle sutural des élytres droit, bien marqué, le clypéus plan, faiblement échancré au milieu du bord antérieur, la massue antennaire pas plus longue que les trois articles précédents réunis.

Répartition : Gibraltar (loc. type). Cádiz (San Roque, Algeciras).

34. — *Elaphocera torressalai* Báguena

*Elaphocera (Elaphocerida) torres-salai* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 143.

Long. 10-13 mm. Entièrement jaune-rougeâtre. Clypéus avec une échancrure au bord antérieur et une légère sinuosité de chaque côté, mais non sinué au niveau des insertions antennaires. Ponctuation du pronotum uniformément assez dense et fine. Espèce remarquable par l'absence de pilosité au bord antérieur du pronotum, caractère qui, pour la faune ibérique, ne se retrouve que chez *E. baguenai* Mancini et *E. capdebouvi* Schaufuss.

Répartition : Espagne, Valencia (Torrente, Alcira et Jativa). Alicante (Pego).

GEN. 25. — *EUROPTRON* MARSEUL, 1867

Espèce-type : *Europtron gracile* Marseul, 1867 (monotypie)

Gen. *Europtron* Marseul, 1867 – Abeille, IV : 81.

Petites espèces (4,5-7 mm), allongées, très convexes, luisantes, ailées. Antennes de dix articles dont cinq à la massue; celle-ci courte, pas plus longue que le funicule. Métafémurs courts et larges; métatibias très courts et élargis à l'apex. Tous les tarses très longs, à articles simples, cylindriques, sans brosse de poils sur la face inférieure. Tous les ongles longs, simples, ni bifurqués à l'apex, ni dentés sur leur face inférieure.

Contrairement à ce que nous avons précédemment avancé (BARAUD, 1985 : 394), les femelles sont bien différentes : taille 9-10 mm; ailes absentes, élytres soudés; articles des tarses épais, beaucoup plus courts surtout le cinquième qui est tronqué à l'apex et dépourvu d'ongles, ceux-ci remplacés par deux longs cils fins; dernier sternite dans le plan des autres, largement séparé du précédent par une membrane; de ce fait le pygidium n'est pas retourné en dessous comme chez le mâle, ni même perpendiculaire.

Petit genre ne comprenant que trois espèces : deux ne se rencontrent que dans certaines oasis du Sud-Algérien, la troisième est décrite d'Espagne.

### 1. — *Europton ibericum* Balthasar

*Europton ibericum* Balthasar, 1929 — Casop. Csl. Spol. Ent. : 41.

Long. 8,5 mm. Brun-rouge clair, luisant. Très convexe. Clypéus semi-circulaire, avec une petite échancrure au milieu du bord antérieur. Pronotum à côtés fortement arrondis, tout le tour rebordé et cilié; pas de fossette au milieu du devant; ponctuation forte et éparse, plus fine et moins dense en arrière. Stries élytrales géminées et bien marquées. Pygidium avec une ponctuation éparse et assez fine. Protibias tridentés; éperon interne inséré au niveau de l'intervalle entre les deux premières dents externes.

Répartition : Espagne, Valencia (loc. type). Un seul exemplaire connu.

Après BÀGUENA (1967 : 327), nous avons émis des doutes sur la validité de cette espèce ou au moins sur sa provenance (BARAUD, 1977 : 283); nous pensions qu'il pouvait s'agir d'un exemplaire d'une des deux espèces algériennes importé accidentellement ou pourvu d'une étiquette erronée. Or la description précise que tout le pourtour du pronotum est cilié, caractère qui ne se retrouve chez aucune des espèces d'Algérie. Il a été impossible d'étudier le Type de Balthasar, mais nous avons vu, au Muséum d'Histoire naturelle de Genève, un *Europton* correspondant tout à fait à la description de *E. ibericum*. Cet exemplaire porte une étiquette «Europton sp. nov. ?» de la main de PETROVITZ et la provenance «Mogador», ce qui n'est pas moins surprenant que «Valencia»; malheureusement il s'agit d'un mâle dont l'édéage a été perdu.

Il est possible de conclure, provisoirement, que *E. ibericum* Balth. est une espèce valable, mais de nouvelles captures seront nécessaires pour préciser sa répartition exacte.

### GEN. 26. — *PACHYDEMOCERA* REITTER, 1902

Espèce-type : *Elaphocera lucidicollis* Kraatz, 1882 (désignation subséquente)

Gen. *Pachydemocera* Reitter, 1902 — Best. Tab., 50 : 95, 115.

Antennes de dix articles, dont sept à la massue; le premier article de celle-ci est normalement raccordé par sa base au funicule. Face interne du rebord antérieur du clypéus dépourvue de frange de soies. Articles II à IV des tarsi antérieurs et médians, chez le mâle, ni aplatis ni élargis, mais avec une brosse de poils sur la face inférieure. Articles des tarsi postérieurs très longs, leur face inférieure avec une rangée de poils mais non carénée.

Genre monospécifique, les autres espèces étant maintenant rangées dans le genre *Leptochristina* Baraud & Branco.

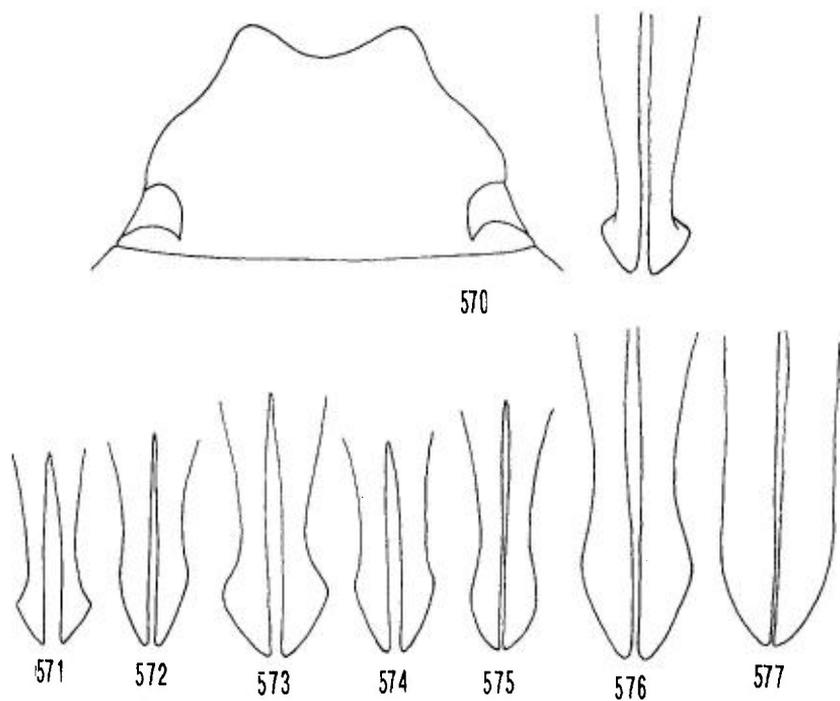


Figure 570 : *Peritrissus excisus* Reit., contour de la tête et apex des paramères (face dorsale).

Figures 571-577 : paramères des *Tanyproctus* Fald. (face dorsale).

571 : *T. araxidis* Reit. – 572 : *T. confinis* Mots. – 573 : *T. ovatus* Mots. – 574 : *T. persicus* (Mén.). – 575 : *T. reichei* Ramb. – 576 : *T. rufidens* Mars. – 577 : *T. satanas* Reit.

### 1. — *Pachydemocera lucidicollis* (Kraatz)

*Elaphocera lucidicollis* Kraatz, 1882 – Deuts. Ent. Zeitschr., 26, 31.

Long. 10 mm. Brun-rouge sombre. Clypéus avec une longue pilosité inclinée vers l'arrière mais la marge antérieure glabre sur sa face interne; front glabre avec une grosse ponctuation nette, peu dense. Marge antérieure et base du pronotum glabres. Ponctuation élytrale dense, très irrégulière de taille. Epipleures limités au côté interne par une carène arrondie, sans arête vive, et seulement sur le quart antérieur. Pygidium lisse, avec des points superficiels et peu nombreux. Insertion des tarses postérieures située au tiers inférieur du plateau tibial, entre celles des deux éperons apicaux. La femelle nous est inconnue.

Répartition : Rhodes (loc. type). Syrie (Saïda).

GEN. 27. — *PERITRYSSUS* REITTER, 1918Espèce-type : *Peritrissus excisus* Reitter, 1918 (monotypie)Gen. *Peritryssus* Reitter, 1918 – Wien. Ent. Zeit., 37 : 77.

Antennes de dix articles dont trois à la massue. Article apical des palpes maxillaires très élargi et aussi long que la massue antennaire, avec un profond sillon sur le dessus. Articles II à IV des tarsi antérieurs et médians très élargis et aplatis; tous les articles, même le cinquième, avec une brosse de poils jaunes très serrés, assez longs, sur leur face inférieure; les articles des tarsi postérieurs non aplatis ni élargis mais avec également une brosse de poils.

Genre monospécifique.

1. — *Peritrissus excisus* Reitter*Peritrissus excisus* Reitter, 1918 – l.c.

Nous avons déjà donné une redescription de cette étonnante espèce (Bauraud, 1979, Nouv. Rev. Ent., IX, 40).

Long. 13 mm. Entièrement brun-rouge, bien luisant, glabre. Clypéus bien rétréci en avant, les côtés concaves avant les angles antérieurs qui sont relevés en lobes arrondis de chaque côté d'une échancrure médiane largement arrondie, assez profonde (figure 570). Pronotum peu transverse, les côtés bien arrondis, la base finement rebordée; ponctuation moyenne, dense, plus éparsée en arrière et épargnant une petite plage vers le tiers postérieur du milieu. Elytres à ponctuation forte, assez dense; premier interstrie lisse, bien relevé, les autres interstries impairs très étroits, peu visibles. Pygidium à ponctuation fine, râpeuse et pilosité très courte, couchée. Protibias tridentés, la dent médiane très rapprochée de l'apicale. Paramères élargis à l'apex en forme de pointe de harpon (figure 571). La femelle paraît inconnue.

Répartition : Sicile (loc. type). Il semble que l'espèce n'a pas été reprise depuis l'époque de sa description.

GEN. 28. — *PSEUDOPACHYDEMA* BALTHASAR, 1930Espèce-type : *Pseudopachydema caucasica* Balthasar, 1930 (monotypie)Gen. *Pseudopachydema* Balthasar, 1930 – Entom. Blätter, 26,1 : 38.*Protoctenius* Medvedev, 1952 – Fauna SSSR, X(2), 88. – Iabloukov-Khuzorian, 1967 : 194 (syn.).

Ongles non fendus à l'apex, mais portant vers le milieu de leur bord inférieur une dent aiguë, large à sa base. Massue antennaire de cinq articles, le premier non raccourci; le cinquième article antennaire un peu transverse, comme chez les *Pachydema*. Article apical des palpes maxillaires allongé, cylindrique, sans sillon. Protibias tridentés, avec un éperon apical interne

inséré au niveau de la dent médiane externe. Dessus luisant. Habitus des *Pachydema* Cast.

Genre monospécifique.

### 1. — *Pseudopachydema caucasica* Balthasar

*Pseudopachydema caucasica* Balthasar, 1930 – l.c. : 38.

*bogatshevi* Medvedev, 1952 – l.c. : 88. – Iablokov-Khnzorian, 1967 : 194 (syn.).

Long. 14 mm. Dessus brun-rougeâtre, avec seulement le milieu du pygidium noir; très convexe, ovoïde, les côtés très arrondis. Dessous brun-jaune. Côtés du pronotum avec des longs poils jaunes, denses; base et marge antérieure avec des poils beaucoup plus courts, blanc-jaunâtre; ponctuation assez fine, peu dense. Elytres à ponctuation éparse mais plus forte; interstrie sutural relevé. Pygidium à ponctuation fine assez dense, et une pilosité longue, éparse, dressée, très fine. Métafémurs très larges.

Répartition : Caucase, Kçriantschai (loc. cl. : probablement Kiourak-Tchai, près de Kirovabad).

## GEN. 29. — *TANYPROCTUS* FALDERMANN, 1835

Espèce-type : *Pachydema persica* Ménétriès (1832)

Gen. *Tanyproctus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 272.

*Phalangonyx* Reitter, 1889 – Wien. Ent. Zeit., VIII : 277. – Petrovitz, 1968 – Ent. Arb. Mus. Frey, 19 : 1 (syn.).

Subgen. *Brachydema* Fairmaire, 1884 – Ann. Soc. Ent. Fr., (6)IV : 177.

Subgen. *Tetraproctus* Khnzorian, 1953 – Acad. Sci. Arménie Soviét., 16,5 : 149.

Pl. VIII, i. – Habitus des *Pachydema* Cast. Corps en général plus parallèle, rarement élargi en arrière. Ongles bifides. Antennes de dix articles dont cinq à la massue; celle-ci longue chez le mâle, souvent très longue et arquée, son premier article non raccourci; articles du funicule étroits allongés, jamais dilatés transversalement. Articles II à IV des tarsi médians et antérieurs du mâle feutrés sur leur face inférieure, souvent dilatés et aplatis.

Genre regroupant plus d'une cinquantaine d'espèces occupant principalement le Sud de l'URSS, l'Iran, l'Afghanistan, le Proche-Orient et l'Afrique du Nord. Onze espèces font partie de la faune d'Europe.

### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Massue antennaire du mâle de quatre articles (Subgen. *Tetraproctus* Khnzorian) : Clypéus rétréci en cône avec de faibles sinuosités devant et sur les côtés. Angles antérieurs du pronotum obtus; bord antérieur glabre. Protibias tridentés. Hanches antérieures entièrement et grossièrement ponctuées. Métafémurs à ponctuation éparse, avec un petit sillon ponctué le long du bord postérieur. Long. 9 mm ..... 1. *antennatus* Khnzorian (p. 575)

- Massue antennaire de cinq articles. Clypéus rétréci en avant, les côtés concaves, la marge antérieure sinuée ou nettement échancrée au milieu (Subgen. *Tanyproctus* Faldermann) ..... 2
2. Marges antérieure et postérieure du pronotum avec des poils dressés verticalement. Massue antennaire des mâles longue et arquée, toujours plus longue que le funicule et le scape réunis. Elytres ovales, leur plus grande largeur située au milieu ou légèrement en arrière. Côtés du clypéus sinués à la base. Dessus brun foncé; antennes, pattes et dessous plus clair. Dessous avec une pilosité jaune, couchée, dense, couvrant complètement le tégument. Hanches antérieures lisses à leur base. Rebord antérieur du pronotum beaucoup plus étroit que le funicule antennaire ..... 3
- Marges antérieure et postérieure du pronotum glabres ou avec des poils courts et couchés. Bords externes des élytres à peu près parallèles, la plus grande largeur proche de l'apex. Côtés du clypéus plus ou moins droits ..... 7
3. Massue antennaire du mâle fortement arquée, nettement plus longue que le funicule et le scape réunis. — Grèce ..... 8. *reichei* Rambur (p. 577)
- Massue antennaire plus courte ou à peine plus longue que le funicule et le scape réunis, droite ou presque. Espèces du Caucase ..... 4
4. Pronotum plus étroit, angles antérieurs droits; vu de dessus, côtés en courbe régulière, la plus grande largeur située à la base. Massue antennaire un peu plus longue que le funicule et le scape réunis, habituellement jaune. Pygidium aussi long que large ..... 6. *ovatus* Motschulsky (p. 576)
- Pronotum très large, les angles antérieurs aigus et proéminents; vu de dessus, fortement élargi au milieu, rétréci à la base. Massue antennaire du mâle une fois et demie plus longue que le funicule et le scape réunis, fortement incurvée. Pygidium plus large que chez toutes les autres espèces (à l'exception de *T. satanas* Reitter) ..... 5
5. Interstrie sutural surélevé en avant. Front à ponctuation plus forte. Elytres nettement chagrinés ..... 5. *inflatus* Motschulsky (p. 576)
- Interstrie sutural des élytres légèrement convexe. Front à ponctuation plus petite. Elytres non chagrinés ..... 6
6. Tarses antérieurs et moyens de la femelle sans brosses. Clypéus peu concave ..... 10. *rufidens* Ménétrières (p. 577)
- Tarses antérieurs de la femelle avec des petites brosses, les médians glabres. Clypéus plus concave ..... 9. *rubicondus* Reitter (p. 577)
7. Marge antérieure du pronotum élargie, le rebord aussi large au milieu que le funicule antennaire; angles antérieurs droits. Pygidium très large, l'apex normalement noir luisant. Prosternum couvert de poils blanchâtres denses cachant le tégument. Hanches antérieures recouvertes d'une dense ponctuation, avec des très petites rides transversales ou perpendiculaires. Pénis avec des paramères tout à fait parallèles. Long. 15-18 mm ..... 11. *satanas* Reitter (p. 578)
- Marge antérieure du pronotum avec un fin rebord, beaucoup plus étroit que le funicule antennaire. Pygidium pas plus large que long (seulement chez les petits exemplaires un peu plus large que long). Prosternum avec des poils longs, gris, denses mais ne cachant pas le tégument. Hanches antérieures en grande partie lisses, avec une rangée longitudinale de points, avec des longs poils et avec des rides perpendiculaires bien visibles. Long. 7-14 mm ..... 8
8. Angles antérieurs du pronotum droits ou obtus. Formes larges, trapues. Elytres plus larges, dont le rebord latéral est légèrement recourbé vers le bas au niveau huméral. Protibias assez larges, tridentés, la dent apicale large à la base ..... 9

- Angles antérieurs du pronotum aigus. Formes plus parallèles, les élytres plus allongés avec leur bord latéral presque droit. Protibias plus étroits avec deux grandes dents externes, l'apicale longue et aiguë, et en général une troisième petite dent basale obtuse plus ou moins vestigiale. Angle sutural des élytres obtus ..... **10**
- 9. Pronotum plus court et étroit. Suture clypéofrontale nette, la tête presque lisse à ce niveau; front grossièrement ponctué. Massue antennaire et palpes maxillaires jaunes. Angle sutural des élytres obtus.....  
..... 3. *carbonarius* Faldermann (p. 576)
- Pronotum plus long, moins transverse. Suture clypéofrontale invisible, la ponctuation uniforme à ce niveau. Massue antennaire et palpes noirs ou brun foncé. Angle sutural des élytres arrondi ..... 7. *persicus* (Ménétrières) (p. 577)
- 10. Corps plus allongé. Métafémurs élargis, avec un profond sillon grossièrement ponctué le long du bord postérieur, jusqu'à la base; par ailleurs presque lisses. Dessus rouge-brun, les élytres orangé-rouge; dessous et pattes plus claires; ou bien dessus brun-noir à noir ..... 2. *araxidis* Reitter (p. 575)
- Corps plus court. Pronotum plus rétréci à la base. Métafémurs plus étroits, avec de nombreux points le long du bord postérieur mais sans sillon (ou avec un sillon à peine marqué). Protibias bidentés (type) ou tridentés. Coloration très variable, noire, jaune ou rouge..... 4. *confinis* Motschulsky (p. 576)

Note : *T. armeniacus* Medvedev, 1952 (Fauna SSSR, X(2) : 58.) a été décrit d'Arménie turque et n'appartient pas à la faune d'Europe.

### 1. — *Tanyproctus (Tetraproctus) antennatus* Khnzorian

*Tanyproctus (Tetraproctus) antennatus* Khnzorian, 1953 – Acad. Sci. Arménie Soviet., 16,5 : 149.

Long. 9 mm. Espèce bien caractérisée par la massue antennaire du mâle ne possédant que quatre articles, et qui semble n'être connue que par l'holotype.

Répartition : Arménie, Kanaker, aux environs d'Erevan (loc. type).

### 2. — *Tanyproctus (Tanyproctus) araxidis* Reitter (nom. emend.)

*Tanyproctus araxis* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 132 (nom. emend., Iablokov-Khnzorian, 1967 : 194).

Long. 9,5-12,5 mm. Noir ou brun-noir ou brun-rouge; pattes brun-rouge à noires; tarsi plus clairs. Clypéus faiblement sinué en avant; suture frontale indistincte. Pronotum à ponctuation fine, peu dense. Scutellum à peine ponctué. Elytres élargis au milieu, ponctués comme le pronotum, interstrie sutural plat et ponctué. Protibias tridentés, la dent basale très petite. Articles des tarsi antérieurs du mâle peu élargis. Paramères : figure 971.

Répartition : Caucase, vallée de l'Araxe (loc. type : Ordubad).

### 3. — *Tanyproctus (Tanyproctus) carbonarius* Faldermann

*Tanyproctus carbonarius* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 272.

Long. 14 mm. Noir ou brun-noir, luisant; antennes jaunâtres, dessous et pattes en grande partie bruns. Pronotum à ponctuation fine, peu dense. Elytres ovales, allongés, la plus grande largeur un peu en arrière du milieu; peu luisants, densément ponctués; interstrie sutural plat, ponctué, peu luisant. Paramères peu différents de ceux de *P. persicus* Mén.

Répartition : Arménie (Ordubad, loc. type).

### 4. — *Tanyproctus (Tanyproctus) confinis* Motschulsky

*Tanyproctus confinis* Motschulsky, 1859 – Etud. Ent., VIII : 138.  
*ordubadensis* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 132.

Long. 7-11 mm. Noir ou brun-noir, élytres le plus souvent bruns; couleur variant jusqu'au brun-rouge et même au brun-jaune (a. *ordubadensis* Reit.). Pronotum avec un fort sillon médian longitudinal, assez fortement mais peu densément ponctué. Elytres courts, élargis en arrière, à ponctuation forte et dense, un peu ridés. Tarses antérieurs du mâle à peine élargis, les médians simples. Paramères : figure 972.

Répartition : Caucase, vallée de l'Araxe. – Nord de l'Iran.

### 5. — *Tanyproctus (Tanyproctus) inflatus* Motschulsky

*Tanyproctus inflatus* Motschulsky, 1859 – Etud. Ent., VIII : 136.

Long. 16-19 mm. Très voisin de *rufidens* Marseul, dont il diffère par les caractères du tableau, en particulier les élytres nettement chagrinés.

Répartition : Azerbaïdjan, Mont Talysch (loc. type).

### 6. — *Tanyproctus (Tanyproctus) ovatus* Motschulsky.

*Tanyproctus ovatus* Motschulsky, 1859 – Etud. Ent., VIII : 136.

Long. 15-17 mm. Noir ou brun-noir, luisant; antennes jaunes ou rougeâtres, la majeure partie du dessous et pattes brunes. Pronotum à ponctuation fine, peu dense. Elytres en ovale court; interstrie sutural lisse et luisant, nettement relevé en avant. Paramères : figure 973.

Répartition : Azerbaïdjan (Baku, mont Talysch). Arménie. – Arménie turque.

### 7. — *Tanyproctus (Tanyproctus) persicus* (Ménétriès)

*Pachydema persica* Ménétriès, 1832 – Cat. Rais. : 185.  
*subcylindricus* Motschulsky, 1859 – Etud. Ent., VIII : 138.  
 a. *brevipennis* Motschulsky, 1859 – l.c. : 139.

Long. 9-13 mm. Noir, le funicule antennaire et les tarsi rougeâtres.; parfois brun avec les élytres rougeâtres (a. *subcylindricus* Mots.). Côtés du pronotum et des élytres avec des poils assez longs et peu denses. Articles des tarsi antérieurs du mâle bien élargis. Protibias tridentés. Articles des tarsi antérieurs du mâle peu élargis. Paramères : figure 974.

Répartition : Transcaucasie (loc. type). – Iran.

### 8. — *Tanyproctus (Tanyproctus) reichei* Rambur

*Tanyproctus reichei* Rambur, 1843 – Ann. Soc. Ent. Fr., (2)I : 322.  
*Tanyproctus (Brachydema) reichei* Rambur, Reitter, 1902 : 123.  
*olivieri* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., I, 163. – Syn. nov.  
*nigricans* Castelnau, 1832 – Mag. Zool. Ins. : 37.  
 (?)v. *graecus* Motschulsky, 1859 – Etud. Ent., VIII : 139.

Long. 8-14 mm. Noir, les élytres souvent bruns; dessus presque mat chez le mâle, luisant chez la femelle. Devant du pronotum sinué au milieu, parfois non sinué (a. *graecus* Mots.). Disque du pronotum avec des points forts, pupillés. Massue antennaire du mâle longue et bien arquée. Articles des tarsi antérieurs et médians du mâle très élargis. Paramères : figure 975.

Répartition : Grèce (loc. type). – Asie mineure (Izmir, Manisa).  
*T. olivieri* Blanchard a été décrit sur un mâle de l'île de Chios dont les protibias n'ont pas de dents externes

### 9. — *Tanyproctus (Tanyproctus) rubicundus* Reitter

*Tanyproctus rubicundus* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 129.

Long. 17 mm. Très semblable à *rufidens* Marseul; en diffère surtout par les articles des tarsi antérieurs de la femelle avec une brosse en dessous; par le devant du clypéus plus fortement sinué.

Répartition : Transcaucasie, Ordubad (loc. type).

### 10. — *Tanyproctus (Tanyproctus) rufidens* (Marseul)

*Elaphocera rufidens* Marseul, 1879 – Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 29 : 474.

Long. 17-19 mm. Entièrement brun-rouge, parfois le front ou toute la tête sombre. Dessus bien luisant. Articles des tarsi antérieurs du mâle faiblement élargis, ceux des tarsi médians simples, tous avec une brosse de poils; chez la femelle, tous les articles simples et sans brosse. Paramères : figure 976.

Répartition : Caucase, de la Géorgie à l'Azerbaïdjan (Lenkoran). – Iran.

### 11. — *Tanyproctus (Tanyproctus) satanas* Reitter

*Tanyproctus satanas* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 130.

Long. 15-18 mm. Dessus noir, très luisant; dessous noir ou brun-noir, les pattes plus claires. Corps en ovale court. Pronotum à ponctuation assez forte surtout en avant. Elytres avec l'interstrie sutural lisse et luisant; relevé au milieu; ailleurs ponctuation plus fine et parfois obsolète en avant. Pygidium à longue pilosité à la base. Articles des tarses antérieurs du mâle bien élargis, ceux des tarses médians faiblement. Paramères : figure 977.

Répartition : Arménie. – Iran.

### SUBFAM. 3. — CHASMATOPTERINAE

La sous-famille ne comprend qu'un seul Genre (révision : BARAUD & BRANCO, 1990).

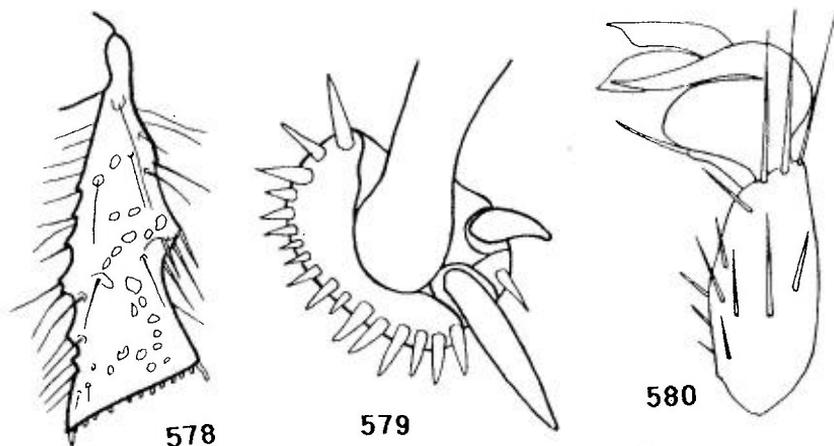
### GEN. 30. — CHASMATOPTERUS LATREILLE, 1825

Espèce-type : *Melolontha villosula* Illiger, 1803

Gen. *Chasmatopterus* Latreille, 1825 – Encycl. Method., X : 378.

Pl. IX, a. – Espèces petites (long. 3,5-8 mm), noires, les élytres brun-jaune ou brun-rouge plus ou moins largement cerclés de noir. Dessus à longue pilosité hirsute. Clypéus de forme variable, souvent spécifique. Antennes de neuf articles, dont trois à la massue qui est peu allongée, identique chez les deux sexes. Labre lamellaire, mince, transversal, entièrement caché par le clypéus mais non soudé à celui-ci. Pronotum nettement convexe, plus large que long, entièrement rebordé. Elytres aplatis sur le disque, nettement déhiscentes. Abdomen avec six segments ventraux visibles entièrement libres, non soudés en leur milieu, les deux derniers reliés par une membrane très distincte. Propygidium découvert. Hanches antérieures coniques, contiguës, avec une petite carène préapicale interne. Hanches médianes presque contiguës. Protibias bidentés au bord externe, l'éperon interne inséré au niveau de la dent proximale. Chez le mâle, les ongles sont bifides, la branche inférieure de l'ongle interne fortement dilatée en lobe arrondi (figure 580). Chez la femelle, l'ongle interne n'est pas dilaté et reste identique à l'ongle externe. Apex des mésotibias avec deux éperons, dont l'un est parfois atrophié mais n'est jamais absent. Apex des métatibias avec deux éperons situés de part et d'autre de l'insertion du métatarse. Édéage mâle bien caractéristique des espèces, possédant deux paramères simples, symétriques, au moins aussi longs que le tambour.

Le genre comprend douze espèces ou sous-espèces ; deux se rencontrent dans l'extrême-Nord du Maroc, toutes les autres appartiennent à la faune ibérique.



Figures 578-580 : *Chasmatopterus hirtulus* (Ill.).

578 : métatibia. — 579 : apex d'un mésotibia. — 580 : ongles antérieurs du mâle.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Arête inférieure des métatibias denticulée (fig. 578).....  | 5. <i>hirtulus</i> (Illiger) (p. 586)  |
| —  | Arête inférieure des tibias postérieurs lisse, non denticulée, ou avec une seule dent au milieu.....  | 2                                      |
| 2. | Marge antérieure du clypéus mâle et femelle avec une forte saillie médiane dentiforme (figures 582, 587). Spinules suturales des élytres noires. Petite taille : 3,5-5,5 mm.....  | 3                                      |
| —  | Marge antérieure du clypéus arrondie ou échancrée. Spinules suturales des élytres noires ou jaunes. Taille supérieure : 5,5-8,0 mm.....   | 4                                      |
| 3. | Premier article des métatarses plus court que le deuxième. Paramères très dilatés à la base puis brusquement rétrécis et effilés jusqu'à l'apex.....  | 9. <i>pilosulus</i> (Illiger) (p. 589) |
| —  | Premier article des métatarses aussi long que le deuxième. Paramères régulièrement rétrécis de la base à l'apex.....  | 2. <i>canosus</i> Báguena (p. 581)     |
| 4. | Spinules suturales des élytres noires. Clypéus ogival, la marge antérieure étroitement échancrée entre deux denticules chez le mâle ; moins allongé, les denticules du bord antérieur plus ou moins émoussés, parfois peu visibles chez la femelle..... | 7. <i>hirtus</i> Blanchard (p. 587)    |
| —  | Spinules suturales des élytres jaunes.....  | 5                                      |
| 5. | Paramères (en vue dorsale) régulièrement rétrécis à partir de la moitié ou du tiers distal, légèrement élargis dans la partie terminale, les deux paramères arrondis ensemble à l'apex (fig. 590, 592).....   | 6                                      |

- Paramères (en vue dorsale) plus ou moins brusquement rétrécis à partir du tiers ou du quart distal, les parties terminales non élargies, les deux paramères arrondis séparément à l'apex..... 7
6. Pilosité dorsale entièrement noire ou grise. Marge antérieure du clypéus étroitement et assez profondément échancrée au milieu chez le mâle; aplatie ou légèrement concave chez la femelle..... 3. *cobosi* Baraud (p. 583)
- Pilosité dorsale en partie jaune sur les élytres. Marge antérieure du clypéus assez largement échancrée chez le mâle et la femelle..... 1. *almeriensis* Baraud (p. 580)
7. Tarses postérieurs, chez les deux sexes, grêles et plus de deux fois plus longs que les métatibias; tarses médians également très allongés par rapport aux tibias. Pilosité dorsale entièrement grise, disque des élytres jaune brunâtre assez foncé. Rebord épipleural peu marqué chez le mâle et parfois interrompu par la ponctuation; assez fort chez la femelle dont l'épipleure est rabattue ventralement dans le tiers antérieur, puis très étroite et verticale. Marge antérieure du clypéus largement échancrée chez le mâle, aplatie chez la femelle..... 10. *uxorum* Baraud & Branco (p. 590)
- Tarses postérieurs, chez les deux sexes, épais et à peine deux fois plus longs que les métatibias; tarses médians également moins allongés par rapport aux tibias..... 8
8. Rebord épipleural interne absent ou obsolète chez le mâle, faible et émoussé chez la femelle dont l'épipleure est verticale. Articles des tarses antérieurs grêles chez le mâle. Pilosité du dessus toujours mêlée de jaune chez le mâle. Elytres de la femelle noirs, avec parfois une faible éclaircie brunâtre sur le disque..... 8. *illigeri* Perris (p. 588)
- Rebord épipleural toujours présent, faible et parfois interrompu chez le mâle, fort et tranchant chez la femelle dont l'épipleure est rabattue ventralement..... 9
9. Extrémité des paramères longuement effilée (fig. 593). Elytres des femelles toujours jaunes, étroitement bordés de noir; bord latéral avec une carène vive, longue, très saillante, l'épipleure en-dessous retournée en position ventrale..... 4. *esuris* Baraud (p. 585)
- Extrémité des paramères courtement effilée (fig. 599). Elytres des femelles jaunes, plus ou moins largement bordés de noir, parfois rembrunis sur le disque; bord latéral avec un bourrelet arrondi, court, l'épipleure en-dessous presque verticale. Tarses antérieurs des mâles robustes..... 11. *villosulus* (Illiger) (p. 590)

### 1. — *Chasmatopterus almeriensis* Baraud.

*Chasmatopterus almeriensis* Baraud, 1965 - Eos, 40 : 277.

Mâle : 7 mm. Noir, élytres brun-jaune, l'interstrie sutural plus ou moins assombri; côté avec une étroite bande noire, l'apex largement obscurci. Pilosité du dessus noire ou grise, avec en outre des poils jaunes le long de la suture et sur la région basale des élytres, avec des spinules jaunes sur l'angle sutural. Clypéus (fig. 581) moins allongé que chez *Ch. cobosi* Bar., plus transversal, la marge antérieure plus largement concave, les angles antérieurs non relevés en lobes; joues petites maisnettement saillantes. Suture frontale sinuée, concave au centre. Ponctuation grossière, fortement ridée, souvent granuleuse sur le front. Pronotum bien luisant, sans réticulation (x 50); ponc-

tuation forte, assez dense; marge antérieure à peine convexe, presque droite. Ponctuation des élytres plus fine et plus dense, un peu irrégulière de taille, peu ou pas alignée en stries. Pilosité du pygidium noire, celle du propygidium et du dessous en majeure partie jaunâtre. Tarses antérieurs normaux, le 5<sup>e</sup> article assez allongé. Edéage plus long que chez *Ch. cobosi* Bar. mais du même type : paramères longuement et progressivement acuminés, arrondis ensemble à l'apex (fig. 590).

Femelle : côtés du clypéus plus arrondis, la marge antérieure droite ou très faiblement concave, les joues non saillantes. Pilosité du dessus noire, avec parfois quelques poils jaunes le long de la suture élytrale. Carène épipleurale comme chez *Ch. cobosi* Bar.

Répartition : Espagne, Almeria, Sierra de los Filabres (Co. de la Camarilla, loc. type); Cobdar (COBOS); Calar Alto (LENEINA); Bayarcal; Prados Altos (COBOS); Albánchez (MATEU). — Granada : Mecina Bombarón (PARDO ALCAIDE); Lacalahorra (SECQ).

*Ch. almeriensis* et *Ch. cobosi* sont deux espèces voisines, ayant parallèlement évolué dans des sites géographiques distincts, quoique proches : Sierra de Los Filabres pour l'une, versant sud de la Sierra Nevada pour l'autre. Il faut remarquer que les aires de répartition des deux espèces interfèrent tout de même en un point, puisque *Ch. almeriensis* a été récolté à Mecina Bombarón (Granada), à l'Ouest de Paterna del Rio (Almeria) qui est la localité-type de *Ch. cobosi*.

Chez *Ch. almeriensis*, les joues saillantes, les tarses antérieurs normalement allongés, la pilosité noire mêlée de jaune sur les élytres, l'édéage plus allongé, permettent de ne pas le confondre avec *Ch. cobosi*.

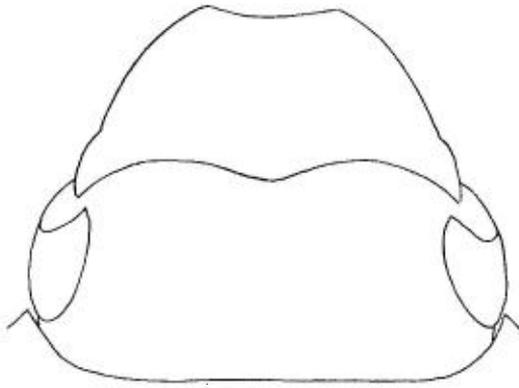
## 2. — *Chasmatopterus canosus* Báguena

*Chasmatopterus canosus* Báguena, 1955 — Eos, 31 : 282.

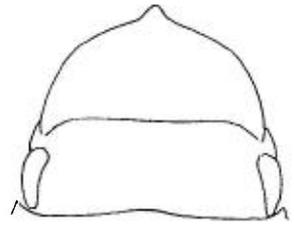
Mâle : 3,75 mm. Très semblable au premier abord à *Ch. pilosulus* (Illiger) dont il diffère par les caractères suivants : clypéus à bords plus fortement relevés, la dent médiane plus aiguë (fig. 582); ponctuation bien différente de celle du front : simple, peu dense, la distance entre les points égale à au moins deux fois leur diamètre, ces points encore plus fins et plus épars en avant. Ponctuation du pronotum aussi dense mais plus fine, de même que celle des élytres. Pilosité du dessus brun-noirâtre, y compris celle du pygidium; par contre, celle du propygidium et des sternites est blanchâtre, comme d'ailleurs toute celle de la face ventrale, au moins dans sa majeure partie. Premier article des tarses postérieurs aussi long que le deuxième. Paramères moins brusquement rétrécis vers le milieu, puis acuminés et arrondis séparément à l'apex (figure 591).

Femelle : inconnue.

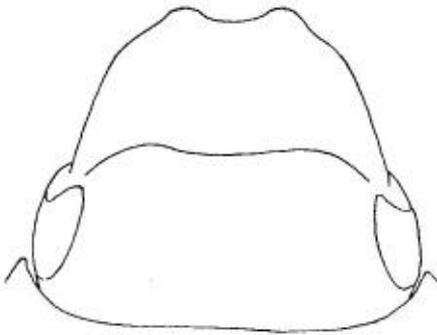
Répartition : Espagne, Coruña (El Ferrol, loc. type); à l'heure actuelle, cette espèce n'est connue que par l'holotype.



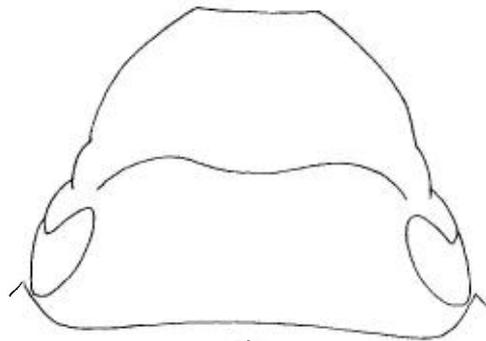
581



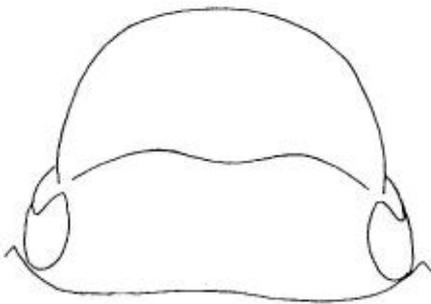
582



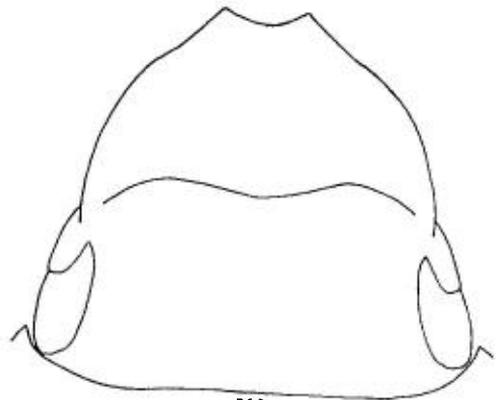
583



584



585



586

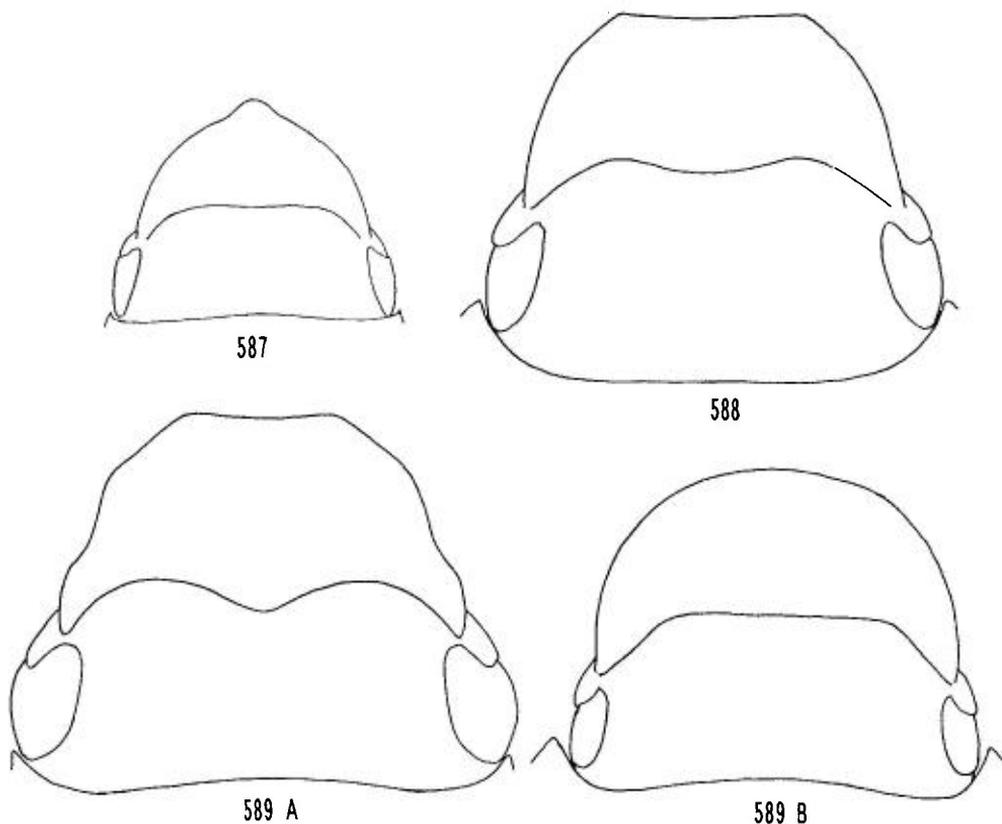
Figures 581-586 : contour du clypéus des mâles de *Chasmatoxenus* Latr.

581 : *Ch. almeriensis* Bar. - 582 : *Ch. canosus* Bag. - 583 : *Ch. cobosi* Bar. - 584 : *Ch. esuris* Bar. - 585 : *Ch. hirtulus* (Ill.), - 586 : *Ch. hirtus* Blanch.

3. — *Chasmatopterus cobosi* Baraud

*Chasmatopterus cobosi* Baraud, 1965— Eos, 40 : : 276 (mâle) — Femelle : Blanco Villero, 1985 — Boletín. Asoc. esp. Entom. 9 : 371.

Mâle : 5,5 – 6 mm. Noir, élytres brun-jaune avec l'interstrie sutural assombri, le côté étroitement bordé de noir, l'apex largement noirci. Pilosité du dessus entièrement noire, à l'exception des spinules brun-jaune de l'angle sutural des élytres. Clypéus (fig. 583) assez allongé, les côtés droits en arrière, arrondis en avant, la marge antérieure assez étroite, pas plus large que le tiers de la base, concave entre les angles antérieurs arrondis et fortement relevés en lobes. Ponctuation de la tête grossière, un peu ridée, serrée, avec quelques granules épars sur le front. Suture frontale droite. Joues non saillantes. Pronotum assez luisant, non réticulé (x 50); ponctuation forte, peu



Figures 587-589 : contour du clypéus des mâles de *Chasmatopterus* Latr.

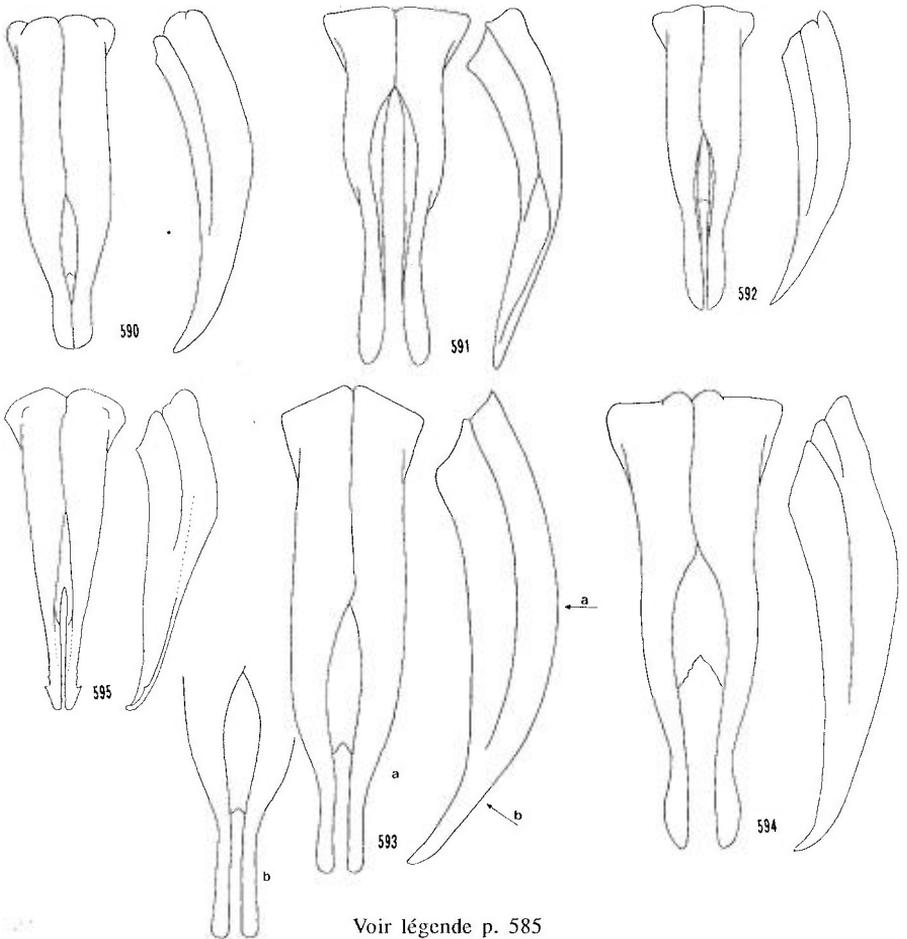
587 : *Ch. pilosulus* (Ill.). — 588 : *Ch. uxorum* Baraud & Branco. — 589 : *Ch. villosulus* (Ill.), mâle (A) et femelle (B).

dense; marge antérieure presque droite, très légèrement convexe. Ponctuation des élytres plus fine, superficielle, simple, plus ou moins alignée en stries. Pilosité du pygidium noire, celle du propygidium et de la majeure partie du dessous jaunâtre. Articles des tarsi antérieurs courts, en particulier le 5ème, qui d'ordinaire est très allongé; ongles antérieurs très petits. Édage court, les paramères longuement acuminés, arrondis ensemble à l'apex (fig. 592).

Femelle : très semblable, elle diffère essentiellement par le clypéus hém elliptique, aplati en avant; par les tarsi antérieurs nettement plus longs, surtout le 5<sup>e</sup> article; par la présence d'un léger bourrelet latéral des élytres, délimitant l'épipleure sur la moitié antérieure mais effacé sous le calus huméral.

Répartition : Espagne : Almeria (Paterna del Rio, loc.-type); Granada : Trevez, 2000 m; Route de Capileira au sommet Veleta, vers 2200 m (BLANCO VILLERO); Puerto de la Ragua (MATEU & COBOS); Portugos (VIVES DURAN).

L'espèce semble localisée sur le versant Sud de la Sierra Nevada et «Las Alpurarras», qui en sont un contrefort méridional.

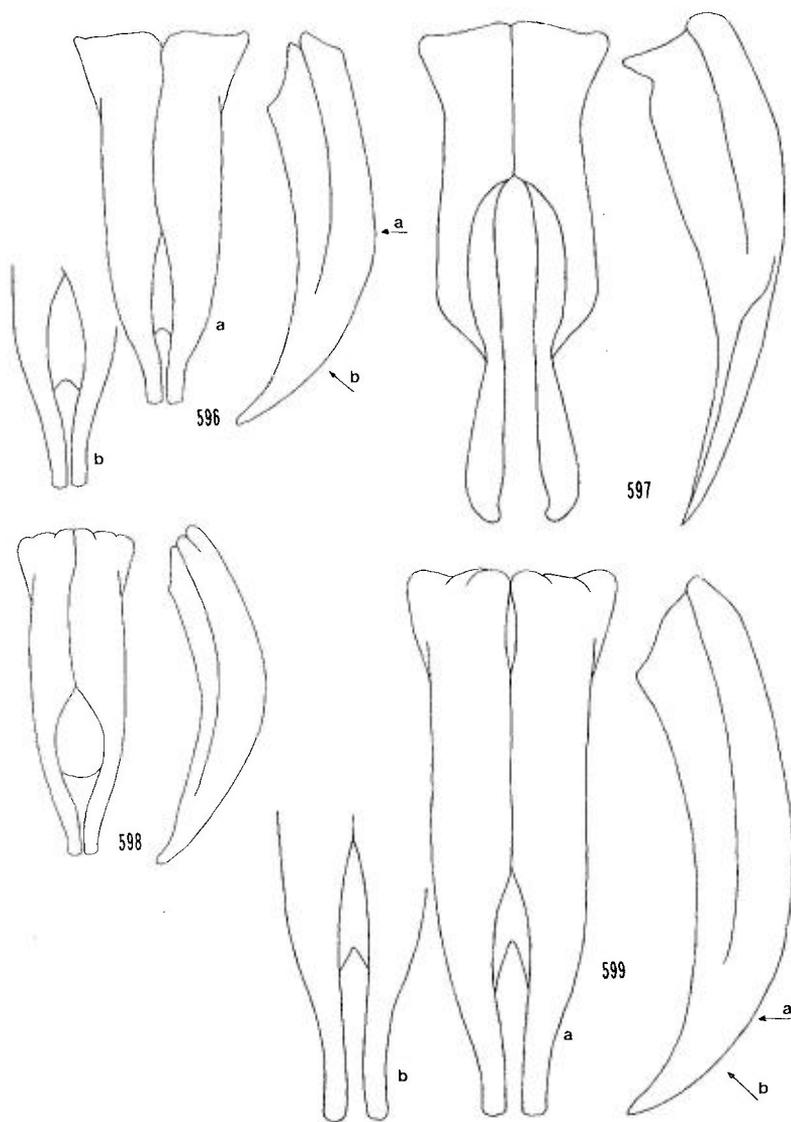


Voir légende p. 585

4. — *Chasmatopterus esuris* Baraud

*Chasmatopterus esuris* Baraud, 1965 – Eos, 40 : 280.

Mâle : 7 – 8 mm. Noir, élytres brun-jaune clair ; premier interstrie élytral noirci seulement le long de la suture, plus largement en arrière ; bande noire



Figures 590-599 : paramères (face supérieure et profil) des *Chasmatopterus* Latr.

590 : *Ch. almeriensis* Bar. – 591 : *Ch. canosus* Bag. – 592 : *Ch. cobosi* Bar. – 593 : *Ch. esuris* Bar. – 594 : *Ch. hirtulus* (Ill.). – 595 : *Ch. hirtus* Blanch. – 596 : *Ch. illigeri* Perris. – 597 : *Ch. pilosulus* (Ill.). – 598 : *Ch. uxorum* Baraud & Branco. – 599 : *Ch. villosulus* (Ill.).

latérale très étroite, un peu élargie à l'apex et plus fortement en avant où elle englobe en général tout le calus huméral. Pilosité du dessus noire, avec des poils jaunes mêlés à la base du pronotum et dans la région suturale des élytres, avec des spinules jaunes dans l'angle sutural. Pilosité du pygidium noire au sommet, plus ou moins mêlée de clair à la base; celle du propygidium et du dessous en majeure partie claire. Clypéus (fig. 584) à bords très relevés; côtés arrondis, légèrement sinués avant les angles antérieurs et avant les joues bien saillantes; marge antérieure assez large, droite ou légèrement concave; angles antérieurs non saillants; ponctuation grosse, dense, un peu ridée; suture frontale nettement concave au milieu. Front couvert de fins granules.

Pronotum bien luisant, non réticulé ( $\times 50$ ); ponctuation assez forte et dense; côtés faiblement convergents en arrière, les angles postérieurs obtus mais bien marqués. Elytres à ponctuation assez fine, légèrement râpeuse, dense mais irrégulièrement répartie; souvent l'interstrie sutural est progressivement rétréci vers l'apex, et non brusquement comme chez *Ch. villosulus* (Ill.), mais ce caractère n'est pas toujours constant; marge latérale avec un bourrelet étroit, en général bien relevé, mais parfois obsolète. Edéage bien caractéristique avec des paramères très longuement effilés à l'apex (fig. 593).

Femelle : clypéus héli-elliptique, aplati en avant. Tégument du pronotum un peu dépoli. Elytres brun-jaune, à peine plus sombres que chez le mâle; ponctuation plus forte, plus grossière, formant même quelques petites rides transversales; bourrelet latéral très marqué, caréné, l'épipleure en-dessous rabattue en position ventrale. Pilosité noire mêlée de jaune comme chez le mâle. Valves génitales : fig. 600.

Répartition : Portugal : Algarve : Faro (loc.-type); Quarteira; Praia da Rocha. — Espagne (?) : Huelva (un seul exemplaire connu).

### 5. — *Chasmatopterus hirtulus* (Illiger)

*Melolontha hirtula* Illiger, 1803 — Mag. Ins., 2 : 222, nec *Ch. hirtulus* auct.

*hispidulus* Graëlls, 1846 — Rev. Zool. : 218.

*baraudi* Pardo, 1976 — Nouv. Rev. Ent., 6(1) : 87.

Cette espèce est actuellement connue par deux sous-espèces, une ibérique : *hirtulus hirtulus* (Illiger) et une marocaine : *hirtulus baraudi* Pardo.

#### *Ch. hirtulus hirtulus* (Illiger).

Mâle : 5,5 – 6 mm. Noir, élytres brun-jaune ou brun-rouge clair, l'interstrie juxta-sutural assombri, l'apex et le côté avec une large bande noirâtre, dégradée vers l'intérieur et englobant le calus huméral. Pilosité du dessus noire, y compris les spinules de l'angle sutural des élytres et les longs poils du pygidium; par contre la pilosité du propygidium est blanchâtre, celle de la face ventrale est en grande partie noire, bien que mêlée de poils clairs. Clypéus presque héli-circulaire, un peu aplati en avant; bords largement et assez fortement relevés (fig. 585); ponctuation forte, dense, un peu ridée, comme celle du front. Ponctuation du pronotum forte et dense sur un tégument luisant, non réticulé ( $\times 50$ ). Stries élytrales vaguement indiquées; ponctuation grosse mais simple et nette sur les deux premiers interstries, plus fine mais

aussi dense ailleurs. Pygidium présentant à l'apex une courte fossette longitudinale. Bord inférieur des métatibias avec une série de dents fortes, en nombre variable (fig. 578). Eperon apical interne des mésotibias nettement raccourci (fig. 579). Edéage : fig. 594.

Femelle : très semblable au mâle ; la fossette apicale du pygidium plus large et plutôt transversale. Dents du bord inférieur des métatibias en général moins fortes et moins nombreuses.

Répartition : Portugal : Trás-os-Montes ; Minho ; Douro litoral ; Beira-Alta ; Beira-Baixa ; Beira-Litoral ; Estremadura (Lisbonne, loc.-type) ; Algarve. – Espagne : Pontevedra ; Orense ; León ; Avila ; Madrid (loc. type pour *Ch. hispidulus* Graëlls) ; Ciudad Real ; Granada. Cité encore, sans précision, par BÁGUENA (1967) de Logroño (= La Rioja), Segovia, Guadalajara, Cádiz, Huelva, Cáceres et Badajoz.

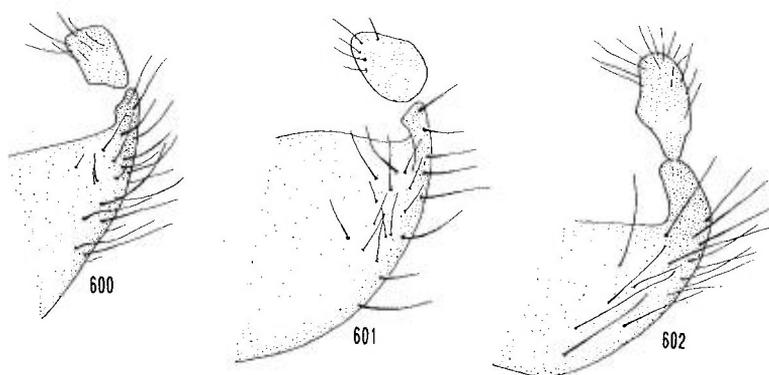
## 6. — *Chasmatopterus hirtus* Blanchard

*Chasmatopterus hirtus* (Sturm, Catal., sine descr.), Blanchard, 1850, Cat. Coll. Ent., 1 : 57.  
*hirtulus* : Reitter, 1902 : 160 – Baraud, 1965 : 272. – Baraud, 1977 : 210.

Mâle : 7 mm. Noir, élytres brun-jaune avec la suture étroitement noircie et une large bande latérale noire, encore élargie à l'apex et sous le calus huméral dont le dessus reste brun-jaune. Pilosité du dessus entièrement noire, y compris les spinules de l'angle sutural des élytres. Pilosité du propygidium blanchâtre, celle du pygidium noire. Pilosité du dessous en majeure partie jaunâtre, plus ou moins mêlée de noir sur les sternites, le metasternum, le prosternum et les fémurs. Clypéus allongé, les côtés arrondis, fortement convergents en avant, largement mais faiblement relevés ; marge antérieure très étroite, égale au cinquième de la base, fortement relevée et bien concave entre les angles antérieurs arrondis (fig. 586). Base du clypéus un peu rétrécie au niveau des canthus oculaires ; suture frontale fortement sinuée, concave au milieu. Toute la tête avec une ponctuation forte, serrée, ridée. Pronotum avec une ponctuation forte, irrégulièrement répartie sur un tégument micro-réticulé (x 50). Scutellum à sommet arrondi, à ponctuation à peine plus fine. Stries élytrales peu perceptibles, sauf la première ; ponctuation assez fine, dense, régulière. Pygidium fortement convexe avant l'apex, avec une ponctuation uniformément assez forte et dense. Bord inférieur des métatibias non denticulé ; métafémurs bien élargis, beaucoup plus larges que chez les autres espèces. Eperon apical interne des mésotibias de moitié plus court que l'autre. Edéage bien particulier, les paramères très longs, avec un petit crochet externe à l'apex, précédé ou non de quelques très petites dents (fig. 595).

Femelle : clypéus moins allongé, la concavité de la marge antérieure moins profonde. Absence de carène le long de l'épipleure des élytres.

Variabilité : la pilosité du dessous est de couleur variable, parfois presque entièrement noire sur les fémurs. La forme du clypéus peut aussi varier légèrement mais elle reste toujours parfaitement reconnaissable chez le mâle ; chez la femelle le clypéus peut, dans le cas extrême, être presque arrondi, ce qui pourrait entraîner des confusions avec d'autres espèces. L'éperon apical interne des mésotibias est de longueur variable, parfois nullement raccourci.



Figures 600-602 : valves génitales des femelles de *Chasmatopterus* Latr.  
600 : *Ch. esuris* Bar. – 601 : *Ch. illigeri* Perris. – 602 : *Ch. villosulus* (Ill.).

Répartition : Tout le Portugal (San Fiel, loc. du néotype), mais surtout commun au nord du Tage. – Espagne : Pontevedra; León; Salamanca. Cité encore sans précision, par BÁGUENA (1967), de La Coruña, Lugo, Orense; Ciudad Real, Caceres et Almeria. Aurait été signalé de Málaga, Cádiz, Huelva; sa présence en Andalousie n'est pas impossible mais mériterait confirmation.

### 7. — *Chasmatopterus illigeri* Perris

*Chasmatopterus illigeri* Perris, 1855 – Ann. Soc. Ent. Fr., 3 : 280.

*villosulus* : Báguena, 1967 : 319 (partim).

*villosulus* ssp. *pardoi* Baraud, 1965 – Eos, 40 : 282.

*villosulus* ssp. *jaenensis* Baraud, 1965 – l.c. : 283.

PERRIS avait créé l'espèce pour redécrire *Ch. villosulus* (Illiger), tandis que *pardoi* et *jaenensis* ont été décrits comme sous-espèces de ce même *villosulus*. Cela sous-entend que les deux espèces se ressemblent beaucoup. Les caractères distinctifs sont les suivants :

Mâle : suture frontale faiblement concave au milieu. Tégument du pronotum nettement plus luisant; côtés du pronotum plus convergents vers l'arrière. Pilosité élytrale noire toujours mêlée de jaune; côtés des élytres sans bourrelet épipleural. Tarses antérieurs plus longs, les articles II à IV plus grêles, un peu plus longs que larges. Édéage voisin de celui de *Ch. villosulus*, mais les paramères nettement plus brusquement rétrécis dans la partie distale (fig. 596).

Femelle : élytres toujours brun-noir, éclaircis sur le disque; bourrelet épipleural pas très relevé, l'épipleure verticale en-dessous. Articles destarses antérieurs encore plus grêles et allongés. Valves génitales différentes (fig. 601).

Répartition : Espagne, Madrid (loc. du néotype); Teruel; Valladolid; Burgos; Soria; Zamora; Avila; Segovia; León; Pontevedra; Zamora; Salamanca; Cáceres; Sevilla; Jaén; Almeria. Sans précision : Sierra Morena; Andalousie.

BÁGUENA (1967 : 319) cite également les provinces de Barcelona, Zaragoza, Logroño (= La Rioja), Toledo. Les citations des provinces du Sud-Ouest sont à rapporter à *Ch. villosulus* (Ill.).

Portugal : Trás-os-Montes; Minho; Beira-Alta; Beira-Baixa; Alto-Alentejo.

France : Pyrénées-Orientales : Osseja (R. NAVIAUX). France méridionale (Institut royal des Sciences naturelles, Bruxelles).

*Ch. illigeri* Perris est largement répandu dans la Péninsule ibérique, à l'exception du Sud-Ouest où il est remplacé par *Ch. villosulus* (Ill.). Les points de contacts des deux espèces actuellement connus sont peu nombreux : environs de Cáceres et de Sevilla; les deux espèces semblent distribuées de part et d'autre d'un axe qui passerait approximativement par Porto et Málaga.

La capture de cette espèce en France par R. NAVIAUX (voir L'Entomologiste, 1974, 30 :7) n'a pas été renouvelée depuis. Elle pourrait cependant confirmer les désignations « France méridionale » d'anciennes captures, et peut-être expliquer la phrase écrite par LATREILLE (1825 : 378) lors de la description du genre : « Il ne contient que quelques petites espèces propres à l'Espagne et au midi de la France ». Mais il semble bien étrange que personne n'en ait parlé pendant 150 ans.

### [*Chasmatopterus parvulus* Graëlls]

*Chasmatopterus parvulus* Graëlls, 1851 – Mem. Cienc. Nat. Madrid, 1(2) : 137.

Cette espèce, décrite des environs de Madrid, a été mise en synonymie de *Ch. pilosulus* (Illiger) par PERRIS (1855 : 283) et par tous les auteurs suivants. Cette position peut paraître justifiée par le caractère du clypéus présentant une dent au milieu de son bord antérieur, mais nous avons déjà vu que *Ch. canosus* Báguena présente ce même caractère. Comme de surcroît aucune de ces deux espèces ne se rencontre aujourd'hui aux environs de Madrid, l'espèce de Graëlls risque fort de rester à jamais énigmatique. Il nous paraît donc plus raisonnable de la laisser en *nomen inquirendum*.

## 8. — *Chasmatopterus pilosulus* (Illiger)

*Melolontha pilosula* Illiger, 1803 – Mag. Ins.2 : 224.

Mâle : 3,5 – 5,5 mm. Noir, élytres brun-jaune, l'interstrie sutural obscurci, de même qu'une étroite bande latérale, s'élargissant en avant sous le calus huméral qui reste clair ou parfois légèrement enfumé. Pilosité du dessus noire, y compris les spinules de l'angle sutural des élytres; pilosité du propygidium et du pygidium noire, parfois rousse, celle du dessous tantôt noire, tantôt en partie blanchâtre sur l'abdomen; poils des tibias et des tarsi brun-jaune. Clypéus (fig. 587) plan, les bords bien arrondis et relevés sur les côtés, avec au milieu de la marge antérieure une forte dent obtuse très redressée; ponctuation forte, serrée, un peu ridée et pratiquement identique à celle du front. Ponctuation du pronotum forte, simple, la distance entre les points très inférieure à leur diamètre. Ponctuation élytrale assez forte et dense, irrégulièrement répartie, un peu râpeuse en particulier sur le premier interstrie. Epipleures limitées dans la moitié antérieure par un fin bourrelet convexe.

Premier article des tarsez postérieurs plus court que le deuxième. Paramères parallèles à la base, brusquement rétrécis vers le tiers distal, puis spatulés et arrondis ensemble à l'apex (fig. 597).

Femelle : très semblable au mâle, y compris dans la forme du clypéus, dont la dent médiane est plus saillante, étant encadrée de chaque côté par une sinuosité du bord clypéal. Bourrelet épipleural à arête vive.

Répartition : espèce toujours rare, peut-être en régression. Semble limitée à la côte sud-ouest de la Péninsule ibérique, de Lisbonne (loc. type) jusqu'à San Roque (Cádiz).

### 9. — *Chasmatopterus uxorum* Baraud & Branco

*Chasmatopterus uxorum* Baraud & Branco, 1985 : in Baraud, 1985 Col. Scarab., Faune Nord Afr. : 468, 627.

*hirtus* : Reitter, 1902 : 160. — Baraud, 1965 : 274. — Baraud, 1977 : 211.

*hirtulus* : Báguena, 1967 : 320.

Mâle : 7 – 8 mm. Noir, élytres brun-rouge clair avec le premier interstrie plus ou moins assombri, une étroite bande noire latérale s'élargissant en avant pour recouvrir le calus huméral, au contraire se rétrécissant à l'apex. Pilosité du dessus entièrement noire, à l'exception des spinules rougeâtres de l'angle sutural des élytres. Pilosité du propygidium jaunâtre, celle du pygidium noire; celle du dessous jaunâtre en particulier sur les sternites, les métafémurs et le métasternum, plus ou moins mêlée de noir en avant. Côtés du clypéus arrondis, faiblement en arrière, plus nettement en avant, largement et assez fortement relevés; marge antérieure en arc concave entre les angles antérieurs arrondis, fortement redressée, sa largeur égale à la moitié de celle de la base (fig. 588); celle-ci non rétrécie au niveau des canthus oculaires. Ponctuation du clypéus forte et dense, les points tangents entre eux; celle du front très serrée, très ridée avec des granules épars. Ponctuation du pronotum forte, un peu irrégulièrement répartie, dense, la distance entre les points tout au plus égale à leur diamètre; tégument très finement réticulé (x 50). Ponctuation élytrale assez forte et dense, nette. Pygidium à ponctuation assez fine, râpeuse, dense, épargnant une bande centrale longitudinale lisse et glabre. Articles des tarsez postérieurs grêles et très longs par rapport aux métatibias. Paramères nettement divergents à l'apex (fig. 598).

Femelle : clypéus bien différent : côtés fortement convergents, presque droits en arrière, largement arrondis en avant jusqu'à la marge antérieure qui est rectiligne et fortement retroussée. Bord élytral portant un étroit bourrelet parallèle à l'épipleure, fort en avant, s'amenuisant en arrière progressivement.

Répartition : Espagne, Cádiz : Algeciras (loc. type) et Tarifa, seules localisations actuellement vérifiées.

### 10. — *Chasmatopterus villosulus* (Illiger)

*Melolontha villosula* Illiger, 1803 – Mag. Ins., 2 : 223.

*nirocinctus* Wollaston, 1854 – Ins. Mader. : 236.

*illigeri* : auct., nec Perris, 1855.

*ardoini* Baraud, 1965 – Eos, 40 : 278.

*villosulus* (Illiger) m. *ardoini* Baraud : Baraud & Branco, 1990 : 46.

m. *duriensis* Baraud & Branco, 1990 : 46.

Pl. IX, a. – Mâle : 7 – 8 mm. Noir ; élytres jaune-brun, interstrie sutural noir, le côté avec une bordure noire étroite, non élargie à l'apex mais élargie sous le calus huméral et le recouvrant même parfois. Pilosité du dessus noire, avec des poils jaunes mêlés sur la moitié postérieure du pronotum et sur les élytres ; parfois ces poils clairs manquent totalement. Spinules toujours jaunes sur l'angle sutural des élytres. Pilosité du pygidium noire ; pilosité du propygidium jaunâtre, comme la majeure partie de celle du dessous. Clypéus (fig. 589 A) trapézoïdal, largement tronqué en avant, la troncature légèrement concave, les angles antérieurs non saillants ; côtés arrondis, légèrement sinués avant les joues qui de ce fait sont saillantes ; tout le bord relevé, plus fortement en avant ; ponctuation du clypéus grossière, dense, les points un peu confluent ; suture frontale fortement sinuée et concave au milieu ; front plan, ponctuation dense, confuse, granulée ; vertex à ponctuation fine et éparse. Pronotum à côtés droits, subparallèles dans la moitié basale, fortement convergents en avant, légèrement sinués avant les angles antérieurs ; marge antérieure presque droite ; ponctuation moyenne, simple, les points distants de 0,5 à 2 diamètres sur le disque, plus denses sur les côtés, sur un fond un peu dépoli, d'aspect soyeux. Ponctuation élytrale plus fine, simple, les points plus ou moins vaguement alignés en stries. Epipleures limités au bord interne, dans la moitié antérieure, par un fin bourrelet arrondi, entier ou interrompu par des points. Articles des tarsi postérieurs épais et relativement courts. Articles II à IV des tarsi antérieurs épais, pas plus longs que larges, l'article V aussi long que les deux précédents réunis. Paramères fortement mais progressivement rétrécis à l'apex, en vue dorsale (fig. 599).

Femelle : bien différente ; clypéus héli-elliptique, ni sinué ni même aplati en avant ; suture frontale droite (fig. 589 B). Elytres brun-rougeâtre un peu plus sombre que chez le mâle, la marge latérale des élytres parfois noircie plus largement, jusqu'à envahir une grande partie de la surface. Pilosité du dessus entièrement noire. Valves génitales : fig. 602.

Répartition : Portugal, Douro-Litoral ; Beira-Litoral ; Estremadura (Lisbonne, loc. type) ; Ribatejo ; Baixo-Alentejo ; Alto-Alentejo ; Algarve. – Espagne, Málaga ; Cádiz ; Sevilla ; Huelva ; Cáceres ; Badajoz.

*Ch. villosulus* (Ill.) est une espèce assez variable. Chez la femelle, cette variabilité porte surtout sur la couleur des élytres qui peuvent être seulement un peu plus rougeâtres et foncés que chez le mâle, ou bien largement assombrés, avec bien entendu toutes les formes intermédiaires.

Aux limites septentrionale et méridionale de son aire de répartition, *Ch. villosulus* présente deux formes bien particulières.

**(a) *Ch. villosulus* (Illiger) m. *duriensis* Baraud & Branco**

Plus petit : 6 – 6,5 mm. Ponctuation du pronotum plus fine et très éparse sur le disque, un peu plus dense sur les côtés. Pilosité du dessus, chez le mâle, avec de nombreux poils jaunes. Femelle à peine plus sombre que le mâle sur les élytres, dont le bourrelet latéral est caréné, à arête vive, l'épipleure retournée en position ventrale sous la carène. L'édéage mâle est semblable à celui de la forme nominative.

Dans l'état actuel des connaissances, cette morphe est étroitement localisée sur la côte du Douro-Litoral : Vila do Conde (Azurara, loc. type), Matosinhos, Porto. Elle paraît aussi bien isolée : au Nord-Est (Braga) comme au Sud-Est (Viseu), elle fait place à *Ch. pardoi* Baraud, et *Ch. villosulus* s. str. ne réapparaît que dans la région de Coimbra.

**(b) *Ch. villosulus* (Illiger) m. *ardoini* Baraud**

Cette forme, décrite en 1965 comme espèce distincte, est caractérisée chez les deux sexes par la pilosité du dessus entièrement noire, à l'exception des spinules du bord interne des élytres qui restent jaunes.

Elle occupe la côte méridionale, depuis Sagres jusqu'à Málaga (loc. type), à l'exclusion absolue de la forme typique. Plus au Nord, elle se rencontre parfois, mais à l'état d'aberrations isolées parmi les populations à pilosité noire mêlée de poils jaunes, comme s'il existait, du Nord au Sud, un gradient de mélanisme de la pilosité.

**SUBFAM. 4 — SERICINAE**

Genre-type : *Serica* MacLeay, 1819

TABLEAU DES GENRES

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Ongles des tarses droits et pourvus d'une membrane sur leur bord inférieur .....  | 2   |
| —  | Ongles des tarses plus ou moins recourbés et dépourvus de membrane sur leur bord inférieur .....  | 3   |
| 2. | Pronotum à angles postérieurs bien marqués ; dessus couvert d'une longue pilosité, au moins en partie. Ailes développées.....               | Gen. 36. <i>Hymenochelus</i> Reitter (p. 614)   |
| —  | Pronotum à angles postérieurs très largement arrondis, indiscernables ; dessus à pubescence très courte, espacée, peu visible. Aptère ..... | Gen. 37. <i>Hymenoplia</i> Eschscholtz (p. 614) |
| 3. | Protibias tridentés. Ongle interne des tarses antérieurs très fortement dilaté chez les mâles .....   | 4   |
| —  | Protibias bidentés. Ongles interne et externe des tarses antérieurs des mâles identiques ou peu différents .....                            | 6   |
| 4. | Dessus à pilosité simple, courte et couchée, même sur le pronotum .....   | Gen. 41. <i>Triodonta</i> Mulsant (p. 635)      |
| —  | Dessus à pilosité double, au moins sur le pronotum, formée de cils longs, dressés, et de soies courtes, couchées.....                       | 5   |
| 5. | Antennes de neuf articles ; hanches médianes rapprochées.....   | Gen. 32. <i>Apotriodonta</i> Baraud (p. 594)    |
| —  | Antennes de dix articles ; hanches médianes distantes.....  | Gen. 39. <i>Paratriodonta</i> Baraud (p. 632)   |
| 6. | Base du pronotum entièrement rebordée. Antennes de neuf articles.....   | 7   |

- Base du pronotum non rebordée, sauf parfois près des angles postérieurs. Antennes de neuf ou dix articles ..... **8**
- 7. Apex élytral dépourvu de membrane. Massue antennaire du mâle trois fois plus longue que le funicule et arquée.....  
..... Gen. 34. *Hellaserica* Baraud & Nicolas (p. 599)
- Apex élytral pourvu d'un liseré membraneux. Massue antennaire du mâle droite et pas plus longue que le funicule .....  
..... Gen. 35. *Homaloptia* Stephens (p. 599)
- 8.** Bord apical des élytres sans liseré membraneux..... **9**
- Bord apical des élytres avec un liseré membraneux ..... **10**
- 9.** Hanches médianes distantes, séparées par une distance au moins égale à la moitié de la largeur des mésosfémurs. Antennes de neuf articles, la massue très courte même chez le mâle ..... Gen. 33. *Euserica* Reitter (p. 595)
- Hanches médianes très rapprochées, presque contiguës. Antennes de neuf articles, la massue très longue chez le mâle .....  
..... Gen. 40. *Serica* MacLeay (p. 634)
- 10.** Antennes de dix articles. Massue antennaire du mâle très longue et arquée .....  
..... Gen. 38. *Maladera* Mulsant (p. 627)
- Antennes de neuf articles. Massue antennaire du mâle à peu près aussi courte que celle de la femelle..... Gen. 31. *Amaladera* Reitter (p. 593)

#### GEN. 31. — *AMALADERA* REITTER, 1896

Espèce-type : *Omaloptia caspica* Faldermann, 1836

Gen. *Amaladera* Reitter, 1896 – Wien. Ent. Zeit., XV : 183 et 188.

*Omaladera* Reitter, 1896 – l.c. : 188.

Espèces petites, globuleuses. Dessus glabre ou avec des petits poils très épars. Ongles bifides, sans membrane au bord inférieur; ceux des tarsi antérieurs égaux entre eux, même chez le mâle. Protibias bidentés au bord externe. Articles des tarsi postérieurs pileux sur leur face inférieure. Base du pronotum non rebordée. Apex élytral avec un rebord membraneux. Antennes de neuf articles, la massue pas plus longue que le funicule chez les deux sexes. Hanches moyennes écartées d'une distance égale à la largeur des mésosfémurs. Organe copulateur mâle avec des paramères courts et fortement dissymétriques. Dimorphisme sexuel très faible, la massue antennaire de la femelle encore plus courte que celle du mâle.

Petit genre comprenant des espèces du Turkestan et deux espèces d'Europe occidentale, qui ressemblent beaucoup à *Maladera holosericea* (Scopoli) avec laquelle elles ont été confondues.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Ponctuation clypéale fine, très dense, nette, très peu ou non ridéc. Marge antérieure du clypéus bien sinuée au milieu. Pronotum à côtés arrondis, surtout en arrière, sa plus grande largeur située vers le tiers postérieur; très convexe

et très relevé au-dessus de la marge basale. Elytres à ponctuation fine, égale, uniformément répartie sur les stries, peu marquées, et sur les interstries, larges et plats. Pygidium à ponctuation plus forte et éparse..... 1. *cobosi* Baraud (p. 594)

- Ponctuation clypéale assez forte, un peu ridée. Marge antérieure du clypéus peu profondément mais largement sinuée. Pronotum à côtés presque droits, sa plus grande largeur près des angles postérieurs; beaucoup moins convexe et peu relevé au-dessus de la marge basale. Elytres à ponctuation fine, assez dense dans les stries, éparse sur les interstries qui sont nettement convexes et plus lisses. Pygidium à ponctuation fine et dense..... 2. *espagnoli* Baraud (p. 594)

### 1. — *Amaladera cobosi* Baraud

*Amaladera cobosi* Baraud, 1964 – Eos, 40 : 31.

Pl. IX, b. – Long. 7-7,5 mm. Coloration allant du brun-rouge sombre au brun-noir. Dessous un peu plus clair. Espèce très voisine de la suivante, dont elle diffère par les caractères indiqués dans le tableau et par la forme de l'édéage : figure 603.

Répartition : Espagne du Nord-Est, provinces de Huesca (Bujaruelo, loc. type), Lerida, Barcelona, Tarragona.

### 2. — *Amaladera espagnoli* Baraud

*Amaladera espagnoli* Baraud, 1964 – Eos, 40 : 31.

Long. 7-7,5 mm. Brun foncé un peu rougeâtre, pruinéux, avec un faible reflet soyeux; tarses et antennes un peu plus clairs. Dessus glabre, à part quelques poils le long des marges latérales du pronotum et des élytres. Tête large, transverse, les angles antérieurs du clypéus largement arrondis; joues saillantes; suture frontale bien marquée, en forme de V très évasé. Pronotum transverse, trapézoïdal, deux fois plus large que long; ponctuation fine, simple et peu dense, plus serrée sur les côtés. Scutellum triangulaire. Elytres à stries bien marquées; interstries convexes, de largeurs égales. Edéage : figure 604.

Répartition : Espagne du Nord-Est, provinces de Barcelona (Berga, loc. type) et de Lerida (Peramola). Plus rare et plus localisé que l'espèce précédente.

## GEN. 32. — *APOTRIODONTA* BARAUD, 1962

Espèce-type : *Triodontia hispanica* Baraud (monotypie)

Gen. *Apotriodontia* Baraud, 1962 – Actes Soc. Linn. Bordeaux, 100 : 4.

Protibias tridentés au bord externe. Ongles bifides, dépourvus de membrane à leur bord inférieur. Base du pronotum rebordée. Antennes de neuf articles, la massue courte chez les deux sexes. Hanches antérieures et pos-

térieures contiguës. Hanches médianes rapprochées, la distance entre elles très inférieure à la largeur des mésotibias. Dessus à pilosité hirsute, double, formée d'un mélange de petites soies courtes, couchées, et de longs poils dressés. Edéage à paramères très courts, symétriques. Mâle avec les articles des tarses antérieurs très courts et transverses, l'ongle interne fortement dilaté, comme chez les *Triodontia* Mulsant.

Genre monospécifique.

### 1. — *Apotriodontia hispanica* (Baraud)

*Triodontia hispanica* Baraud, 1962 – Eos, 38 : 191.

Long. 6-7 mm. Entièrement noir, luisant, avec une dense pilosité blanche. Clypéus très concave aux angles antérieurs, un peu gibbeux sur le disque, le bord antérieur très relevé, trilobé. Pronotum convexe, ponctuation forte, peu dense, râpeuse; côtés très arrondis en avant, convergents et un peu sinués en arrière; angles postérieurs presque droits. Scutellum triangulaire, à ponctuation forte et dense. Elytres aplatis sur le disque; stries indiquées; interstries un peu convexes, ponctuation dense, râpeuse. Edéage : figure 605.

Avec ses protibias tridentés, l'espèce a d'abord été décrite comme *Triodontia* Mulsant; elle s'en distingue cependant par ses antennes à neuf articles au lieu de dix. Ce caractère la rapproche des *Hymenoplia* Eschscholtz, de même que la couleur noire et la pilosité blanche, la forme du clypéus à marge antérieure trilobée; mais elle s'en distingue par les ongles dépourvus de membrane au bord inférieur.

Répartition : Nord-Ouest de l'Espagne, provinces de Léon (Busdongo, loc. type), Orense, Pontevedra. Nord du Portugal.

### GEN. 33. — *EUSERICA* REITTER, 1896

Espèce-type : *Melolontha mutata* Gyllenhal, 1817 (monotypie)

Gen. *Euserica* Reitter, 1896 – Wien. Ent. Zeit., XV : 182, 185.

Protibias bidentés. Antennes de neuf articles, dont trois à la massue, celle-ci pas plus longue que les articles précédents réunis, même chez le mâle. Corps brun-noir à brun-rouge, unicolore; dessus pratiquement glabre. Base du pronotum non rebordée, sauf parfois brièvement près des angles postérieurs. Elytres à stries bien indiquées, les interstries convexes; apex dépourvu d'ourlet membraneux. Paramères très dissymétriques. Dimorphisme sexuel à peu près nul; la massue antennaire est un peu plus longue chez le mâle.

Petit genre comprenant une douzaine d'espèces occupant exclusivement la Péninsule ibérique et le Maroc.

Les espèces ibériques sont très semblables et ne diffèrent que par les caractères indiqués dans le tableau suivant. Tous les autres détails parfois pris en compte sont variables et peu sûrs. En l'absence de mâles, l'identification des femelles est très aléatoire.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Tarses antérieurs très courts, l'apex du deuxième article dépassant à peine l'extrémité de la dent apicale externe des protibias. Petite espèce (long. 5-6 mm). Paramères : figure 607.....   | 2. <i>mulsanti</i> (Brenske) (p. 597)    |
| —  | Tarses antérieurs allongés, l'apex du premier article atteignant ou dépassant l'extrémité de la dent apicale externe des protibias.....   | 2  |
| 2. | Paramère gauche non étiré en longue pointe effilée et recourbée.....  | 3  |
| —  | Paramère gauche étiré en longue pointe effilée et recourbée.....  | 4  |
| 3. | Petite espèce (long. 6-7 mm). Bord postérieur du mésosternum en courbe concave. Paramères : figure 610.....   | 5. <i>segurana</i> (Brenske) (p. 597)    |
| —  | Espèce plus grande (long. 8-9 mm). Bord postérieur du mésosternum droit ou légèrement convexe. Paramères : figure 606.....  | 1. <i>lucipeta</i> Baraud (p. 596)       |
| 4. | Mésosternum très globuleux, sa largeur entre les hanches médianes très inférieure à celle des mésosfémurs. Rebord latéral du pronotum s'arrêtant à l'angle postérieur, ne débordant pas du tout sur la base. Paramère droit peu transverse (figure 608) .....         | 3. <i>mutata</i> (Gyllenhal) (p. 597)    |
| —  | Mésosternum faiblement convexe, sa largeur entre les hanches médianes presque égale à celle des mésosfémurs. Rebord latéral du pronotum débordant brièvement mais nettement sur la base, autour des angles postérieurs. Paramère droit très fortement transverse..... | 5  |
| 5. | Métafémurs larges, le bord postérieur nettement sinué, la ponctuation forte et dense. Côtés des sternites avec une ponctuation fine et une rangée de très gros points pilifères. Paramères : figure 611.....  | 6. <i>villarreali</i> Baraud (p. 598)    |
| —  | Métafémurs étroits, les bords à peu près parallèles, la ponctuation très éparse, surtout sur la partie antérieure. Côtés des sternites avec une ponctuation forte parmi laquelle les points sétigère sont peu différents. Paramères : figure 609 .....                | 4. <i>paenibaeticae</i> Galante (p. 597) |

#### 1. — *Euserica lucipeta* Baraud

*Euserica lucipeta* Baraud, 1965 – Ann. Soc. Ent. Fr., (N.S.)I : 71.

Long. 8-9 mm. Dessus brun-noir ou noir, plus rarement brun-rouge. Paramères : figure 606.

Répartition : Espagne, Madrid (Navacerrada, loc. type); largement répandu, surtout dans le Centre et l'Ouest : Teruel, Burgos, Palencia, Orense, Avila, Salamanca, Pontevedra, Badajoz. – Portugal : Serra da Estrela. – France : Hautes-Pyrénées, Gèdre (G. TEMPÈRE *leg.*), un exemplaire capturé le 13. VIII. 1978.

## 2. — *Euserica mulsanti* (Brenske)

*Serica mulsanti* Brenske, 1902 – Berl. Ent. Zeitschr., 17 : 61.

*ariasi* Brenske, 1897 – Berl. Ent. Zeitschr., 42 : 364.

Long. 5-6 mm. Espèce remarquable par sa petite taille et ses tarsi très courts. Paramères : figure 607.

Répartition : Espagne, Cuenca (Loc. type); bien répandu dans le Centre : Madrid, Burgos, Logroño, Teruel, Tarragona, Granada.

## 3. — *Euserica mutata* (Gyllenhal)

*Melolontha mutata* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syn. Ins., I (3) : 180.

Long. 7-8 mm. Brun-noir, parfois rougeâtre (a. *ariasi* Muls.). Paramères : figure 608.

Répartition : Espagne, Andalousie (loc. type), Granada, Sevilla, mais aussi Salamanca, León.

## 4. — *Euserica paenibaeticae* Galante

*Euserica paenibaeticae* Galante, 1987 – Boletín Asoc. esp. Entom., 11 : 347.

Long. 8-9 mm. Brun-rouge ou brun-noir. Paramères : figure 609.

Répartition : Espagne, Cádiz (Algeciras, loc. type); Málaga, Granada, Almería.

## [*Euserica pauliani* López Cólón]

*Euserica pauliani* López Cólón, 1988 – L'Entomologiste, 44(5) : 257.

Long. 6-7,5 mm. Nous ne connaissons pas cette espèce, dont la description peut s'appliquer à n'importe quelle autre. La petite taille et les dessins des édéages qui accompagnent la description suggèrent une forte parenté, ou même une identité, avec *E. segurana* (Brenske).

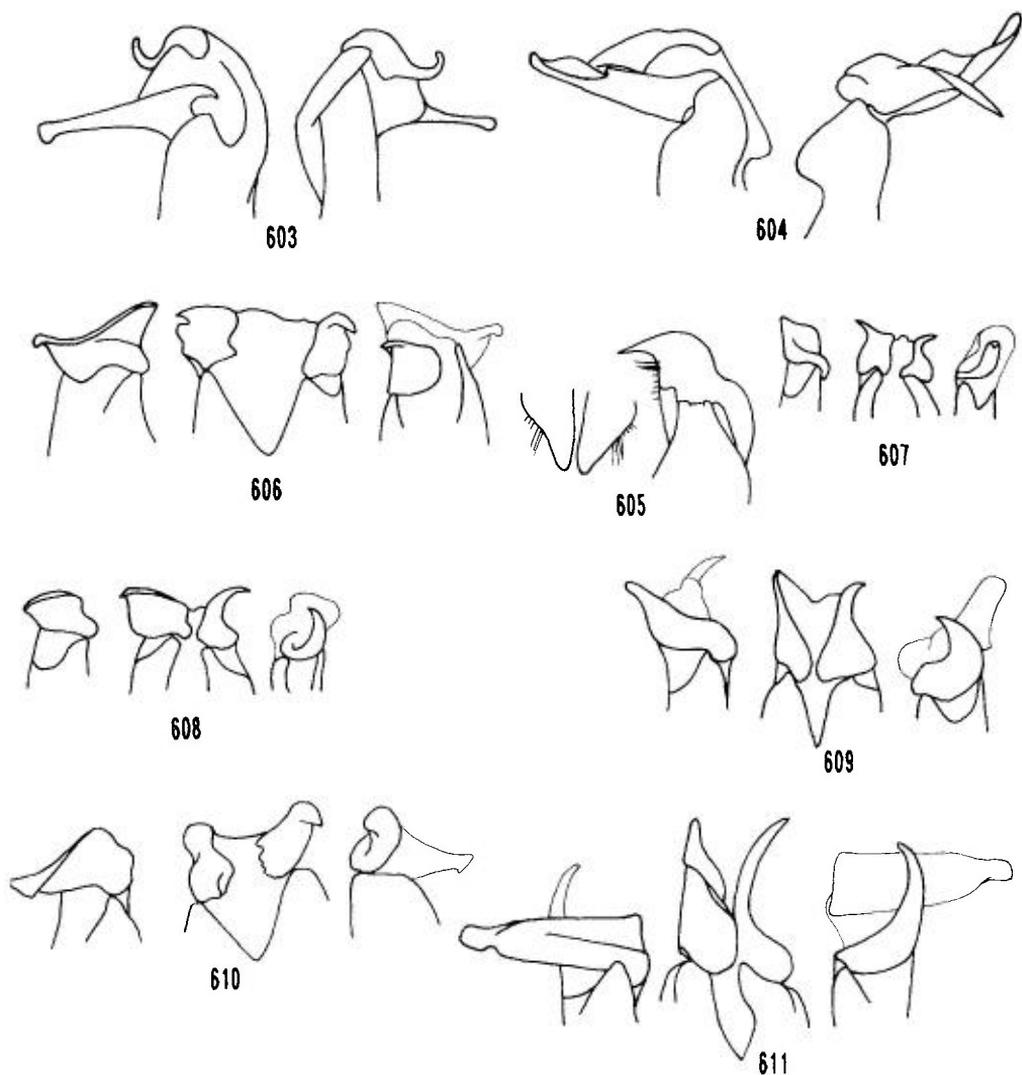
Espèce décrite de Valencia (Ayora, loc. type).

## 5. — *Euserica segurana* (Brenske)

*Serica segurana* Brenske, 1897 – Berl. Ent. Zeitschr., 42 : 364.

Long. 6-7 mm. Brun, parfois rougeâtre. Paramères : figure 610.

Répartition : Espagne, Andalousie (Sierra Segura, loc. type); espèce connue des provinces de Alicante, Cuenca, Guadalajara, Jaén, Madrid, Malaga, Teruel (et probablement Valencia).



Figures 603-611 : paramères des *Sericinae*.

603 : *Amaladera cobosi* Bar., profils droit et gauche. – 604 : *A. espanioli* Bar., idem. – 605 : *Apotriodonta hispanica* (Bar.), profil et face dorsale de l'apex. – 606 : *Euserica lucipeta* Bar., profil droit, dessus et profil gauche. – 607 : *E. mulsanti* (Brenske), idem. – 608 : *E. mutata* (Gyll.), idem. – 609 : *E. paenibaetica* Gal., idem. – 610 : *E. segurana* (Brenske), idem. – 611 : *E. villarreali* Bar., idem.

## 6. — *Euserica villarreali* Baraud

*Euserica villarreali* Baraud, 1973 – Eos, 49 : 42.

Long. 7-8 mm. Brun-rouge clair. Paramères : figure 611.

Répartition : Espagne, Cádiz (Puerto Santa Maria, loc. type, et Chiclana).

GEN. 34. — *HELLASERICA* BARAUD & NICOLAS, 1966Espèce-type : *Homalopia elongata* Reitter, 1887 (monotypie)Gen. *Hellaserica* Baraud & Nicolas, 1966 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 35 : 118.

Ongles bifides, sans membrane au bord inférieur. Antennes de neuf articles, dont trois à la massue, celle-ci chez le mâle trois fois plus longue que les articles précédents réunis et fortement arquée. Protibias bidentés au bord externe. Base du pronotum rebordée. Elytres sans ourlet membraneux à l'apex. Hanches médianes écartées, le mésosternum aussi large que les mésosfémurs. Milieu du métasternum plan, avec un fin sillon médian. Organe copulateur avec des paramères très courts, fortement dissymétriques.

Genre monospécifique ;

1. — *Hellaserica elongata* (Reitter)*Homalopia elongata* Reitter, 1887 – Wien. Ent. Zeit., VI : 138.a. *brunnea* Petrovitz, 1971 – Israel J. Ent., VI : 224.a. *nigra* Petrovitz, 1971 – l.c. : 224.

Long. 10 mm. Entièrement noir, pattes comprises, à l'exception des élytres bruns ; parfois élytres également noirs (a. *nigra* Petr.), ou bien dessus brun-rouge, pattes comprises, à l'exception de la tête et d'une tache sur le bord antérieur du pronotum, noires (a. *brunnea* Petr.). Pronotum à ponctuation irrégulière, peu dense, et pilosité jaune éparsée, courte et dressée. Elytres très allongés, parallèles ; interstries convexes, les impairs plus relevés et moins ponctués ; ponctuation fine, simple, assez dense ; pilosité jaune courte, couchée, assez dense. Pygidium dépoli, à dense ponctuation râpeuse et pilosité jaune courte et couchée.

Répartition : Grèce, Péloponnèse, mont Taygetos (loc. type) ; Karkalou ; Megaspilaion ; Lewidhi. Vole en Mai, au crépuscule, autour des conifères.

GEN. 35. — *HOMALOPLIA* STEPHENS, 1830Espèce-type : *Melolontha ruricola* Fabricius, 1775Gen. *Homalopia* Stephens (n. emend.), 1830 – Illustr. Brit. Ent., III : 220 (*Omalopia*).*Brachyphylla* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 465.Subgen. *Acarina* Baraud, 1965 – Atti Soc. ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano, 104, fasc. 4 : 395.

Révision : Baraud, 1965 – l.c. : 393-448

Ongles bifides, sans membrane au bord inférieur ; les deux ongles antérieurs égaux. Antennes de neuf articles, dont trois à la massue, celle-ci chez

le mâle tout au plus aussi longue que les articles précédents réunis. Protibias bidentés au bord externe. Base du pronotum rebordée. Elytres sans ourlet membraneux à l'apex. Organe copulateur avec des paramères très courts, fortement dissymétriques. Dimorphisme sexuel très faible; les mâles se reconnaissent, difficilement, à leur massue antennaire légèrement plus longue que celle des femelles.

Le genre comprend 25 espèces; cinq occupent l'Asie mineure et la Syrie; toutes les autres se trouvent en Europe, mais l'une d'entre elles s'étend jusqu'en Sibérie.

#### TABLEAU DES SOUS-GENRES ET ESPÈCES

1. Elytres avec une carène latérale parallèle au bord épipleural, toujours présente sous le calus huméral et s'étendant le plus souvent jusqu'à l'apex. Pièce basale de l'édéage avec une large échancrure apicale sur le côté droit, par laquelle les paramères et le lobe médian sont visibles (figures 614-633). – Subgen. *Homaloplia* Stephens s.str..... 3
- Epipleures non limités par une carène au bord interne des élytres, pas même sous le calus huméral. Pièce basale de l'édéage sans échancrure latérale, prolongée en avant en forme de voûte, les paramères et le lobe médian visibles en dessous (figures 612, 613). – Subgen. *Acarina* Baraud..... 2
2. Clypéus rectangulaire, les côtés parallèles, les angles antérieurs bien marqués. Massue antennaire du mâle aussi longue que les articles précédents réunis. – Rhodes..... 1. *longiclava* Baraud (p. 602)
- Clypéus à côtés arrondis, englobant les angles antérieurs non marqués. Massue antennaire du mâle nettement plus courte que les articles précédents réunis. – Europe centrale et orientale; Caucase; Sibérie..... 2. *spiraeeae* (Pallas) (p. 602)
3. Carène épipleurale ne dépassant pas le quart antérieur de l'élytre..... 4
- Carène épipleurale prolongée jusqu'à l'angle apical externe..... 6
4. Elytres presque glabres, avec seulement quelques très rares petits poils couchés, peu visibles. Pronotum transverse, deux fois plus large que long, un peu rétréci en arrière, les angles postérieurs bien arrondis mais droits. – Grèce..... 7. *depilis* Müller (p. 607)
- Elytres à pilosité dense, concentrée sur les stries. Pronotum moins transverse, une fois et demie plus large que long, la plus grande largeur située à la base..... 5
5. Pilosité élytrale courte, couchée. – Balkans..... 8. *erythroptera* Frivaldszky (p. 608)
- Ponctuation élytrale longue, dressée mais inclinée vers le centre des interstries. – Grèce : île Thasos..... 6. *cerrutii* Sabatinelli (p. 607)
6. Tarses postérieurs imponctués sur leur face dorsale. Elytres lisses, à ponctuation nette et peu dense, bien luisants. – Grèce..... 18. *polita* Baraud (p. 612)
- Tarses postérieurs avec des gros points sur leur arête dorsale..... 7
7. Petite taille (5-7 mm). Pygidium plus ou moins luisant..... 8
- Taille plus grande (8-10 mm). Pygidium presque toujours dépoli, mat..... 16

8. Disque des élytres à peu près glabre, avec tout au plus des très petits poils peu nombreux, couchés, peu visibles ..... 9
- Disque des élytres avec des longs poils plus ou moins dressés, bien visibles au moins sur les interstries impairs; parfois les élytres entièrement à pilosité dense ..... 11
9. Disque des métafémurs presque imponctué entre les deux rangées de points pilifères. Pygidium à ponctuation dense, fine et nettement râpeuse. — Europe occidentale et centrale ..... 19. *ruricola* (F.) (p. 613)
- Disque des métafémurs avec des gros points pilifères ..... 10
10. Pygidium à ponctuation dense, fine et râpeuse. — Yougoslavie ..... 12. *illyrica* Baraud (p. 609)
- Pygidium à ponctuation plus ou moins forte mais ni dense ni râpeuse. — Europe méridionale, de la France à la Grèce ..... 17. *nicolasi* Baraud (p. 611)
11. Pronotum très transverse, fortement rétréci et arrondi en arrière, la plus grande largeur située au milieu. Elytres à stries fortes, ponctuées et interstries très luisants, peu ponctués; pilosité longue et fine, inclinée en arrière. — Grèce, Albanie ..... 16. *minuta* Brenske (p. 611)
- Pronotum à côtés parallèles ou parfois divergents en arrière ..... 12
12. Pilosité des élytres formées de poils épais, courts, spiniformes. — Albanie ..... 8. *epirota* Baraud (p. 607)
- Pilosité des élytres formée de soies fines et longues ..... 13
13. Pilosité élytrale double, formée de soies longues et dressées sur les interstries et de minuscules poils clairs dans les stries. — Europe centrale, Caucase ..... 3. *alternata* Küster (p. 604)
- Pilosité élytrale simple, portée par les interstries ..... 14
14. Pilosité élytrale uniformément répartie sur tous les interstries. — Sud-Est de la France ..... 11. *hericius* Chobaut (p. 608)
- Pilosité élytrale condensée surtout sur les interstries impairs ..... 15
15. Interstries élytraux presque plans, peu relevés, peu luisants; la ponctuation régulière de taille, pas du tout râpeuse. — Crimée ..... 14. *kiritshenkoi* Medvedev (p. 610)
- Interstries élytraux identiquement très convexes et très luisants; la ponctuation irrégulière de taille, les plus gros points, peu nombreux, nettement râpeux. — Trieste, Istrie ..... 17. *nicolasi tergestina* Baraud (p. 612)
16. Epipleures fortement sinués, en forme de S aplati ..... 17
- Epipleures rectilignes ou très faiblement sinués ..... 18
17. Ponctuation du clypéus formée de gros points très serrés, contigus, sans mélange de points fins. Interstries élytraux impairs nettement plus relevés que les pairs. Pilosité jaune. — Bulgarie, Grèce ..... 13. *iris* Reitter (p. 609)
- Ponctuation du clypéus formée de points fins et de points grossiers, ceux-ci plus ou moins abondants mais jamais contigus. Interstries élytraux impairs guère plus relevés que les pairs. Pilosité noire. — Europe centrale ..... 15. *marginata* (Fuessly) (p. 610)
18. Ponctuation élytrale dense, uniformément répartie, formée d'un mélange de gros points et de points plus petits; pilosité dressée, longue et dense. — Hongrie ..... 11. *hericius majuscula* Baraud (p. 609)

- Ponctuation élytrale moins dense et condensée sur les interstries pairs ou dans les stries, laissant au moins la crête des interstries impairs lisses..... 19
19. Pygidium normalement convexe, dépoli, avec une dense pilosité dressée, perpendiculaire ou un peu inclinée. — Grèce, Hongrie... 5. *caeca* Baraud (p. 606)
- Pygidium plan sur le disque, la convexité reportée vers l'apex où elle est brusquement rabattue, formant une nette gibbosité vue de profil; avec une pilosité courte, fine et couchée. — Grèce ..... 10. *gibbosa* Baraud (p. 608)

Ce tableau ne comprend pas *H. arnoldii* Medvedev (voir ci-après).

### 1. — *Homaloptia (Acarina) longiclava* Baraud

*Homaloptia (Acarina) longiclava* Baraud, 1965 — l.c. : 434.

Long. 7 mm. Noir, assez luisant; pilosité claire; antennes jaunes avec la massue noire. Pronotum à côtés bien arrondis, peu rétréci en avant et en arrière, les angles antérieurs obtus, presque arrondis. Elytres à stries bien marquées par des points confluent; interstries pairs avec des gros points épars; interstries impairs lisses au milieu, un peu plus relevés que les pairs. Edéage : figure 612.

Répartition : Rhodes, Fileremo (loc. type), Lindos.

### 2. — *Homaloptia (Acarina) spiraeae* (Pallas)

*Melolontha spiraeae* Pallas, 1776 — Reis. Prov. Russ. Reich., 2 : 719.

*limbata* Krynicki, 1832 — Bull. Soc. Nat. Moscou, 5 : 65.

*hirta* Gebler, 1830 — Ledebour's Reise, 2 : 109.

*puberula* Stev., 1847 — Bull. Soc. Nat. Moscou, 20 : 465.

*sieversi* Reitter, 1897 — Wien. Ent. Zeit., 16 : 124.

v. *adulta* Reitter, 1887 — Wien. Ent. Zeit., 6 : 138.

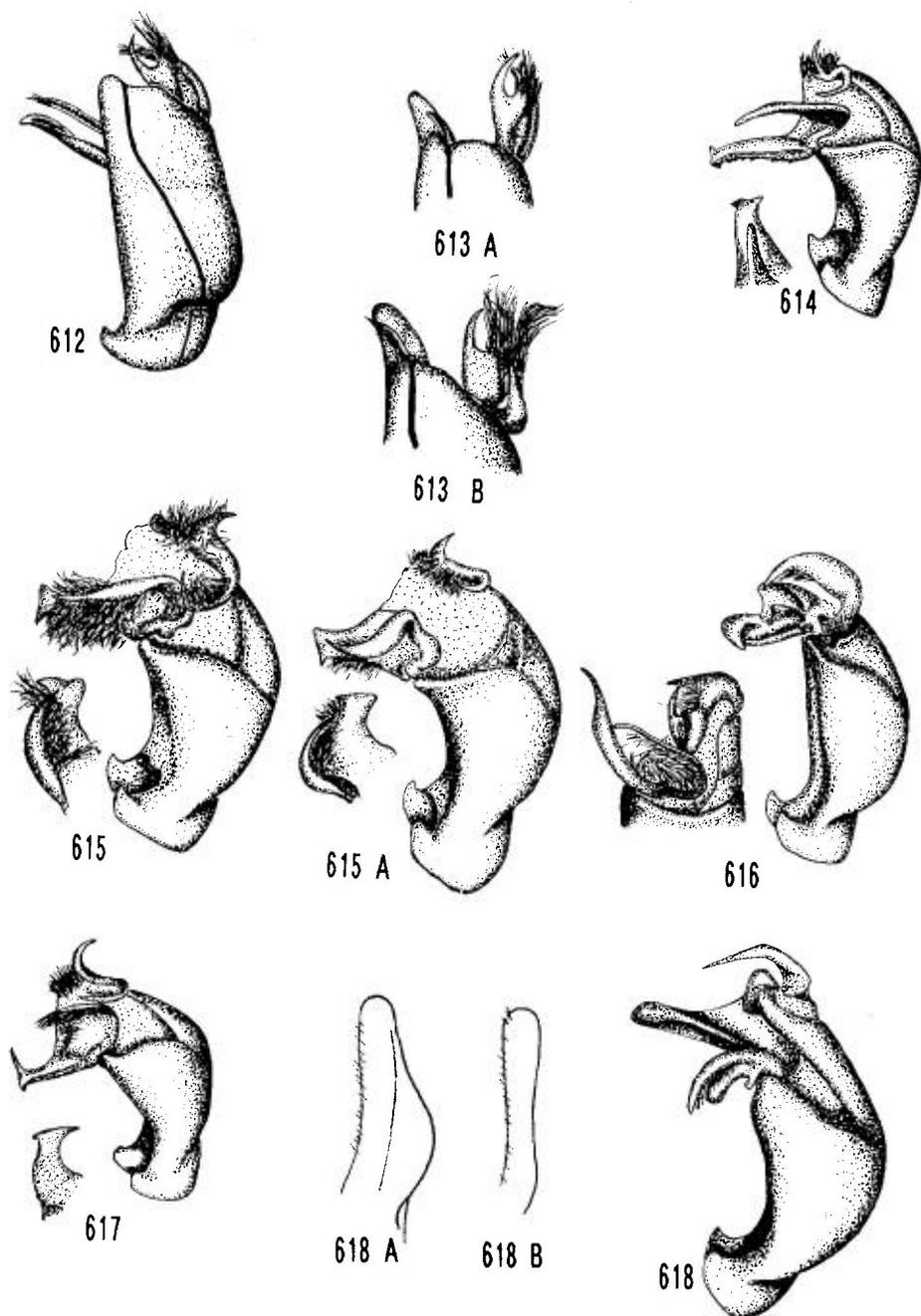
#### (a) *H. spiraeae spiraeae* (Pallas)

Long. 6 mm. Noir, élytres jaune-brun étroitement obscurcis sur la suture et les côtés. Clypéus bien arrondi; ponctuation forte, éparse, nette. Pronotum transverse, un peu anguleux au milieu des côtés qui sont bien convergents en arrière comme en avant. Elytres peu convexes, un peu aplatis sur le disque; ponctuation fine, pas très dense, surtout condensée sur les interstries pairs; les impairs plus relevés, plus lisses et plus luisants. Pygidium luisant, à ponctuation fine, éparse et légèrement râpeuse; pilosité claire; longue et peu dense. Edéage : figure 613.

Répartition : Sibérie (Altaï, loc. type); Russie méridionale, Crimée. Roumanie. Hongrie. Autriche.

#### (b) *H. spiraeae adulta* Reitter

Long. 7-8 mm. Forme plus globuleuse. Elytres parfois noirs (a. *sieversi* Reit.). Ponctuation du clypéus plus dense, confluent. Pronotum à côtés moins anguleux au milieu, plus régulièrement arrondis et moins rétrécis en arrière. Apex élytral moins arrondi, plus nettement tronqué. Pygidium un peu

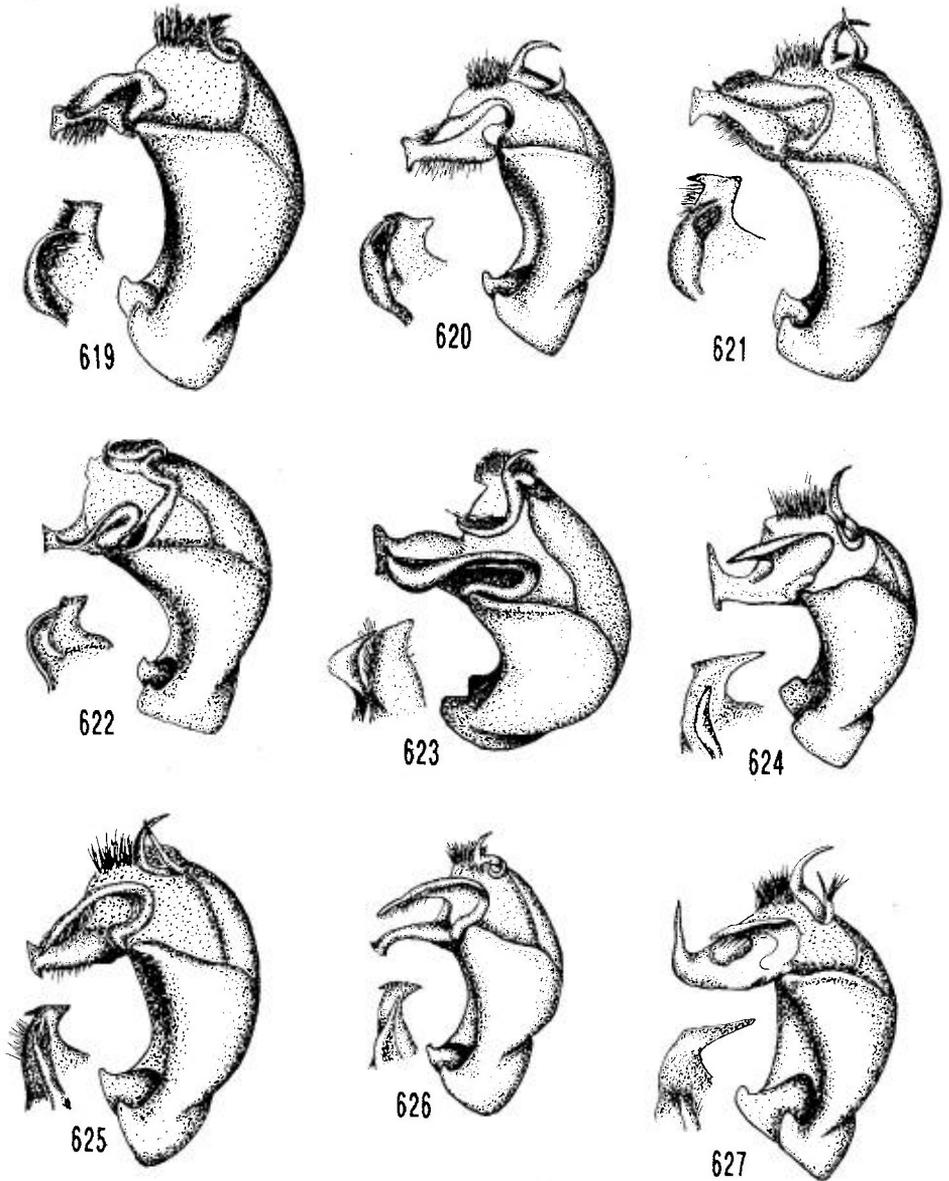


Figures 612-618 : édéages des *Homaloptia* Stephens.

612 : *H. (Acarina) longiclava* Bar. - 613 A : *H. (Acarina) spiraeae* (Pall.). - 613 B : *H. (Acarina) spiraeae* ssp. *adulta* Reit. - 614 : *H. alternata* Küst. - 615 : *H. caeca* Bar. - 615 A : *H. caeca* Bar. (= *gibbosa* ssp. *macedoniae* Bar., syn. nov.). - 616 : *H. depilis* Müll. - 617 : *H. epirota* Bar. - 618 : *H. erythroptera* Friv. - 618 A : *idem*, paramère gauche, face dorsale. - 618 B : *H. cerritii* Sabat., paramère gauche, face dorsale.

dépoli par une ponctuation fine, dense, nettement râpeuse. Edéage un peu différent (figure 613 A).

Répartition : Caucase (Achalzik, loc. type). — Anatolie. Iran.



Figures 619-627 : édages des *Homalopia* Stephens.

619 : *H. gibbosa* Bar. — 620 : *H. hericius* Chob. — 621 : *H. hericius* ssp. *majuscula* Bar. — 622 : *H. illyrica* Bar. — 623 : *H. iris* Reit. — 624 : *H. kiritshenkoi* Medv. — 625 : *H. marginata* (Fuessly). — 626 : *H. minuta* Brenske. — 627 : *H. nicolasi* Bar.

3. — *Homalopia* (s. str.) *alternata* Küster

*Homalopia alternata* Küster, 1849 – Kōf. Eur., 18 : 43.

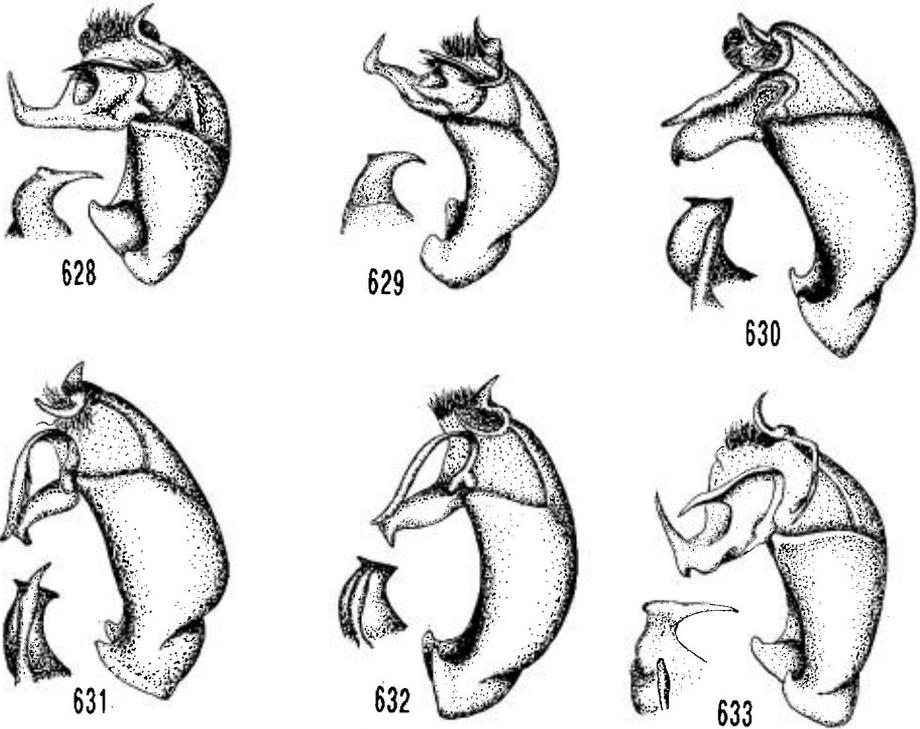
ssp. *occidentalis* Baraud, 1965 – l.c. : 415.

a. *atrata* Baraud, 1965 – l.c. : 415.

(a) *H. alternata alternata* Küster

Long. 5 mm. Tête et pronotum noirs presque mats, avec un faible reflet soyeux; élytres jaune-brun, mats, avec une légère irisation; pilosité jaune claire. Tête petite, allongée; clypéus trapézoïdal. Pronotum fortement rétréci en avant, légèrement en arrière du milieu; ponctuation irrégulière assez dense, plus éparse en avant. Scutellum à ponctuation fine et pilosité très courte, couchée. Elytres à stries fortes, avec une dense ponctuation très fine portant des cils clairs très courts et peu visibles; interstries très convexes, les impairs plus relevés et plus lisses que les pairs; points plus gros, nettement râpeux, portant des poils longs et dressés. Édéage : figure 614.

Répartition : Hongrie méridionale (Deliblat, loc. type). Caucase. Sibérie. – Turquie (d'après la description de Küster).



Figures 628-633 : édéages des *Homalopia* Stephens.

628 : *H. nicolasi* ssp. *corcyrae* Bar. – 629 : *H. nicolasi* ssp. *tergestina* Bar. – 630 : *H. polita* Bar. – 631 : *H. polita* ssp. *attica* Bar. – 632 : *H. polita* ssp. *oetaea* Bar. – 633 : *H. ruricola* (F.).

**(b) *H. alternata occidentalis* Baraud**

Taille un peu plus forte (5-6 mm); plus luisant. Ponctuation du pronotum plus irrégulière. Elytres plus sombres, suture et côtés souvent largement obscurcis; parfois élytres entièrement noirs (a. *atrata* Bar.); ponctuation forte et simple, rarement râpeuse; interstries impairs moins relevés; pilosité jaune ou noire. Edéage identique.

Répartition : Allemagne, Bavière (Augsburg, loc. type). Autriche. Tchécoslovaquie. Hongrie. Nord de l'Italie (Trentino, Veneto).

**[4. *Homalopia* (s. str.) *arnoldii* Medvedev]**

*Homalopia arnoldii* Medvedev, 1952 – Fauna SSSR, X,2 : 168.

Long. 6-7 mm. Tête et pronotum noirs, bien luisants; élytres brun-jaune ou noirs, luisants, avec une forte irisation. Clypéus trapézoïdal, les angles antérieurs bien arrondis; ponctuation formée de très gros points pilifères peu nombreux et de très petits points. Pronotum transverse, les côtés bien convergents en avant, parallèles en arrière; ponctuation dense, très irrégulière de taille; pilosité brune, longue, dressée. Elytres à stries bien marquées; tous les interstries plans, égaux, avec une ponctuation double, épars, les plus gros points portant un petit cil clair presque couché; marge latérale avec une rangée de poils noirs, très longs en avant, progressivement et fortement raccourcis vers l'arrière. Pygidium bien luisant, à ponctuation moyenne et dense, pilosité courte, claire, dressée. Métafémurs avec quelques gros points pilifères, épars, sur le disque. Edéage pratiquement identique à celui de *H. ruricola* (F.).

Répartition : Caucase (loc. type). Une série provenant de Muchal Mestia semble pouvoir être rapportée à cette espèce dont le type ne nous a pas été accessible.

**5. — *Homalopia* (s. str.) *caeca* Baraud**

*Homalopia caeca* Baraud, 1965 – l.c. : 420.

*gibbosa* Baraud ssp. *macedoniae* Baraud, 1965 – l.c. : 423 (syn. nov.).

a. *atrata* Baraud, 1965 – l.c., 423.

Long. 8-8,5 mm. Tête et pronotum noirs, mats, prumineux, à pilosité jaune; élytres brun-rouge, assombris sur les côtés, faiblement irisés, à pilosité jaune et cils noirs le long de l'épipleure. Tête large, peu rétrécie en avant; angles antérieurs arrondis. Pronotum transverse, la plus grande largeur située un peu en avant des angles postérieurs; ponctuation dense, irrégulière. Elytres à interstries impairs relevés, lisses avec quelques gros points portant des poils longs, dressés, un peu épais; interstries pairs plans, à ponctuation fine, dense, non râpeuse, avec quelques petits poils dressés. Pygidium à convexité forte et régulière, mat, très densément et rugueusement ponctué, la pilosité courte, dressée, dense. Edéage : figures 615, 615 A).

Répartition : Grèce, Thessalie (Volo, loc. type); Macédoine (Athos, loc. type de *H. gibbosa macedoniae* Bar., syn. nov.). Hongrie méridionale (Banat).

#### 6. — *Homalopia* (s. str.) *cerrutii* Sabatinelli.

*Homalopia cerrutii* Sabatinelli, 1977 – Fragm. Entom., 13,2 : 113.

Long. 7 mm. Tête et pronotum noirs à pilosité claire; élytres marron clair ou noirs. Par la carène épipleurale arrêtée au quart antérieur et la pilosité élytrale, cette espèce ne peut être confondue qu'avec *H. erythroptera* (Friv.) à qui elle ressemble beaucoup; elle s'en distingue par la taille un peu plus petite, la pilosité élytrale plus longue et par la forme des paramères (figure 618 B).

Répartition : Grèce, île Thasos (loc. type).

#### 7. — *Homalopia* (s. str.) *depilis* Müller

*Homalopia depilis* Müller, 1910 – Wien. Ent. Zeit., 29 : 130.

Long. 6-7,5 mm. Entièrement noir. Comme chez *H. erythroptera* (Friv.) et *H. cerrutii* Sabat., la carène interne des épipleures est limitée au quart antérieur, sous le calus huméral. Se distingue des deux autres espèces par ses élytres à peu près glabres et par l'édéage, d'un tout autre type (figure 616).

Répartition : Grèce, Macédoine, Mont Athos (Daphni, loc. type).

#### 8. — *Homalopia* (s. str.) *epirota* Baraud.

*Homalopia epirota* Baraud, 1965 – l.c. : 410.

Long. 6 mm. Tête et pronotum noirs, luisants; élytres de couleur bistre assez différente du brun-jaune ou brun-rouge des autres espèces, à peine rembrunis sur le pourtour; pilosité jaune clair. Pronotum transverse, deux fois plus large au milieu que long, les côtés en courbe régulière en avant, presque parallèles en arrière; ponctuation irrégulière, pas très dense, plus serrée sur les côtés, les gros points nettement râpeux. Elytres à interstries impairs relevés, lisses, avec quelques points râpeux portant des poils épais qui, sur le premier interstrie, sont semblables à ceux de la marge épipleurale; interstries pairs glabres, à ponctuation plus fine, plus dense. Ponctuation du pygidium forte, serrée, non râpeuse. Edéage : figure 617.

Répartition : Albanie (Elbasan, loc. type).

### 9. — *Homalopia* (s. str.) *erythroptera* Frivaldszky

*Homalopia erythroptera* Frivaldszky, 1835 – Magyar Tudos, 6 : 260.

*transsylvanica* Bielz, 1850 – Verh. Ver. Hermannst., I : 181.

a. *carbonaria* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., I : 76.

Long. 7,5 mm. Tête et pronotum noirs; élytres uniformément rouges ou noirs (a. *carbonaria* Blanchard); pilosité jaune. Espèce faisant partie du petit groupe possédant une carène épipleurale limitée au quart antérieur. Par ses élytres à pilosité dense, elle se rapproche de *H. cerrutii* Sabat.; elle s'en distingue par cette pilosité plus courte et par la forme des paramères (figures 618, 618 A).

Répartition : Europe centrale et orientale. Hongrie (loc. type). Pologne. Bulgarie. Roumanie. Ukraine. Grèce (Macédoine). Crète. Yougoslavie (Dalmatie, Croatie).

### 10. *Homalopia* (s. str.) *gibbosa* Baraud

*Homalopia gibbosa* Baraud, 1965 – l.c. : 422.

a. *atrata* Baraud, 1965 – l.c. : 422.

Long. 8 mm. Noir, élytres brun-jaune ou noirs (a. *atrata* Bar.). Clypéus à ponctuation double. Pronotum bien transverse, nettement rétréci en arrière. Ponctuation élytrale condensée surtout sur les interstries pairs, plans, portant des très petits poils couchés, peu visibles; interstries impairs relevés, convexes, portant derrière chaque point râpeux un poil dressé, épais, semblable à ceux des épipleures. Pygidium à ponctuation pas très dense, fine légèrement râpeuse; pilosité fine, courte, couchée; convexité reportée vers l'apex où elle est brusquement rabattue, formant une gibbosité bien visible de profil, encore plus accentuée chez la femelle. Edéage : figure 619.

Répartition : Grèce, Sparmos sur Olympe (loc. type).

### 11. — *Homalopia* (s. str.) *hericius* Chobaut

*Homalopia hericius* Chobaut, 1907 – Bull. Soc. Ent. Fr., 75 : 175.

a. *cailloli* Chobaut, 1907 – l.c. : 176.

ssp. *majuscula* Baraud, 1965 – l.c. : 417.

#### (a) *H. hericius hericius* Chobaut

Long. 6-7 mm. Tête et pronotum noirs, assez luisants; élytres brun-jaune clair avec la suture et la marge latérale noires; parfois élytres noirs (a. *cailloli* Chobaut); pilosité jaune ou noire, mais les cils latéraux des épipleures sont toujours noirs. Clypéus à angles antérieurs fortement arrondis, à ponctuation fine et dense; front et vertex à ponctuation double, fine et forte, peu dense. Élytres à stries ponctuées et fortes; interstries faiblement convexes, à ponctuation forte, pas très dense; pilosité longue, assez dense, également répartie

sur tous les interstries. Métafémurs à ponctuation fine et râpeuse. Edéage : figure 620.

Répartition : « Provence maritime » (loc. type) : Bouches-du-Rhône, Var, Alpes-Maritimes, Alpes-de-Haute-Provence.

**(b) *H. hericius majuscula* Baraud**

Long. 8-8,5 mm. Dessus mat, prumineux. Ponctuation élytrale forte, très dense, inégale, uniformément répartie sur tous les interstries; pilosité noire, dressée, dense. Pygidium à pilosité longue, laineuse, moins dense et plus fine que chez la forme nominative. Métafémurs à ponctuation grosse, non râpeuse. Par ailleurs très semblable à la forme nominative, y compris par l'édéage (figure 621).

Répartition : Hongrie (Mehadia, loc. type).

Cette localisation est très surprenante, et il se pourrait bien qu'il s'agisse d'une espèce distincte. Elle a été laissée comme sous-espèce en raison de la grande similitude des caractères externes et de l'édéage avec ceux de *hericius* Chob.

**12. — *Homalopia* (s. str.) *illyrica* Baraud**

*Homalopia illyrica* Baraud, 1965 - l.c. : 411.

a. *atrata* Baraud, 1965 - l.c. : 411.

Long. 7 mm. Ressemble beaucoup à *H. ruricola* (F.) et *H. nicolasi* Bar. par la taille, la coloration et l'absence de pilosité élytrale; l'ab. *atrata* Bar. à élytres noirs est fréquente. Côtés du pronotum arrondis et nettement convergents en arrière; ponctuation du disque plus irrégulière; la fossette située au côté interne du calus latéral est très profonde et le plus souvent une fossette analogue, moins marquée, se trouve à l'angle postérieur, qui est déprimé. Elytres à interstries pairs densément ponctués; les impairs plus convexes, lisses avec quelques rares gros points râpeux. Edéage bien différent : figure 622.

Répartition : Yougoslavie, Serbie (Petrina Mochrida, loc. type); Montenegro; Macédoine. Grèce orientale (Igoumenitza).

**13. — *Homalopia* (s. str.) *iris* Reitter**

*Homalopia iris* Reitter, 1887 - Wien. Ent. Zeit., 6 : 139.

a. *atrata* Baraud, 1965 - l.c., :420.

Long. 8-9 mm. Tête et pronotum noirs, mats, prumineux, à pilosité jaune; élytres brun-rouge, fortement irisés, la suture et les côtés assombris. Espèce voisine de *H. marginata* (Füessly), mais s'en distingue par les caractères suivants. Ponctuation du clypéus formée de gros points égaux, très serrés, un peu confluent, sans mélange de points fins. Ponctuation du pronotum plus régulière, plus dense et plus forte en avant; pilosité jaune. Scutellum avec seulement des gros points égaux entre eux, portant quelques poils. Ely-

tres à interstries fortement convexes et relevés avec des points pilifères nombreux, alignés en séries peu régulières; pilosité jaune. Edéage : figure 623.

Répartition : Bulgarie (Rhilo Dagh, loc. type); Dobroudja. Grèce, Thessalie, Macédoine.

#### 14. — *Homalopia* (s. str.) *kiritshenkoi* Medvedev

*Homalopia kiritshenkoi* Medvedev, 1952 – Fauna SSSR, X,2 : 163.

Long. 5,7-7,2 mm. Tête et pronotum noirs, hérissés de petits poils noirs; élytres brun-jaune, à pilosité jaune ou noire mais les cils des épipleures noirs; parfois élytres entièrement noirs. Elytres à stries fines, les interstries faiblement convexes, couverts de gros points; pilosité longue en avant, plus courts et épais dans la moitié postérieure. Métafémurs avec des points rares et des petits poils fins épars, entre les deux rangées de gros points pilifères. Edéage : figure 624.

Répartition : Crimée (Agarmich, loc. type). – Turquie (Anatolie).

#### [*Homalopia* (s. str.) *lonae* Schatzmayr]

*Homalopia lonae* Schatzmayr, 1923 – Boll. Soc. Ent. ital., 55 : 7.

Description originale (traduite) : « Distinct de toutes les espèces européennes par la structure du pronotum; appartient au groupe de *iris* et *marginata* par la taille. Corps moins parallèle et plus convexe, brun, tête et pronotum un peu plus obscurs. Pronotum fortement arrondi sur les côtés, les angles postérieurs très obtus. Toute la pubescence, y compris les cils latéraux, brun-jaune; pattes brun-rouge. Kulmak, dans la région montagneuse (Albanie) ».

Le type unique est une femelle, et l'espèce n'a jamais été reprise. Il s'agit probablement d'un exemplaire de *H. marginata* ab. *atrata* un peu aberrant.

#### 15. — *Homalopia* (s. str.) *marginata* (Füessly)

*Melolontha marginata* Füessly, 1775 – Verz. Ins. Schweiz : 3.

*pruinosa* Küster, 1849 – Käf. Eur., 18 : 42.

*fritschii* Reitter, 1905 – Wien. Ent. Zeit., 24 : 201.

*lonae* Schatzmayr, 1923 – Boll. Soc. Ent. ital., 55 : 7 (Syn. nov.?).

a. *atrata* Baraud, 1965 – l.c. : 420.

Long. 8-9 mm. Tête et pronotum noirs, mats, pruinoux; élytres brun-rouge, la marge latérale et la suture noires, avec un net reflet irisé; parfois les élytres noirs (a. *atrata* Bar.). Pronotum à ponctuation dense, irrégulière, pilosité noire longue, dense, dressée; côtés fortement arrondis en avant, presque droits et parallèles en arrière. Scutellum à ponctuations forte et fine mêlées et denses, les gros points portant des cils longs et couchés. Elytres à ponc-

tuation double, les points fins condensés dans les stries; interstries impairs à peine plus relevés et convexes que les pairs, tous n'ayant que des gros points portant des longs cils noirs dressés. Pygidium dépoli, à ponctuation très dense et râpeuse. Edéage : figure 625.

Répartition : Yougoslavie (Belgrade, loc. du néotype, Muséum G. Frey). Suisse. Autriche. Hongrie. Grèce.

### 16. — *Homalopia* (s. str.) *minuta* Brenske

*Homalopia minuta* Brenske, 1887 – Wien. Ent. Zeit., 6 : 139.

*mutilata* Fairmaire, 1892 – Ann. Soc. Ent. Belg., 36 : 147.

*taygetana* Kiesenwetter.

Long. 5-7 mm. Dessus entièrement brun-noir, bien luisant; pattes plus claires; antennes et palpes jaunes; pilosité longue, fine, gris-jaunâtre. Clypéus allongé, à côtés presque parallèles; marge antérieure relevée, un peu concave au milieu; ponctuation très irrégulière. Pronotum très transverse, plus de deux fois plus large que long, très rétréci en avant, moins en arrière; ponctuation irrégulière et dense. Elytres à stries fortes, ponctuées; interstries très luisants, peu convexes et peu ponctués; pilosité longue et fine, un peu couchée vers l'arrière. Pygidium bien luisant, à ponctuation fine et éparse. Edéage : figure 626.

Répartition : Grèce, Taygetos (loc. type). Cité de Smyrne (Fairmaire), de Grèce et Albanie (Reitter).

### 17. — *Homalopia* (s. str.) *nicolasi* Baraud

*Homalopia nicolasi* Baraud, 1965a – Bull. Soc. Linn. Lyon, 34 : 110.

a. *atrata* Baraud, 1965 – l.c. : 405.

ssp. *corcyrae* Baraud, 1965 – l.c. : 407.

a. *atrata* nov.

ssp. *tergestina* Baraud, 1965 – l.c. : 407.

a. *atrata* Baraud, 1965 – l.c. : 408.

Long. 6-7 mm. Ressemble énormément à *H. ruricola* (F.) avec qui il a été confondu. Le principal caractère qui le distingue réside dans les métafémurs qui possèdent des gros points sur le disque, aussi gros que les points des deux rangées pilifères parallèles aux marges; chez *ruricola*, le disque est lisse ou ne porte tout au plus que des points très fins.

*H. nicolasi* est représenté par trois sous-espèces :

1. Pygidium à ponctuations fine et grosse mélangées, très denses, donnant un aspect dépoli..... ssp. *corcyrae* Bar.
- Pygidium à ponctuation forte, peu dense, sur un fond bien luisant ..... 2
2. Elytres avec quelques rares poils dressés sur les interstries impairs..... ssp. *nicolasi* s. str.
- Elytres avec une dense pilosité dressée sur les interstries impairs et quelques poils plus courts sur les interstries pairs..... ssp. *tergestina* Bar.

**(a) *H. nicolasi nicolasi* Baraud**

Edéage : figure 627.

Répartition : France, Var (Saint-Maximin, loc. type); Bouches-du-Rhône; Alpes-de-Haute-Provence; Vaucluse; Hérault; Lozère; Drôme; Rhône. Italie, Tout le Nord (sauf l'Est), jusqu'en Marche, Molise, Pollino. Yougoslavie, Bosnie-Herzégovine, Dalmatie. Albanie. Autriche. Hongrie méridionale.

**(b) *H. nicolasi corcyrae* Baraud**

Edéage : figure 628.

Répartition : Grèce, Corfou (loc. type); Morée; Péloponnèse; Laconie.

**(c) *H. nicolasi tergestina* Baraud**

Edéage : figure 629.

Répartition : Trieste (Carso S. Pelagio, loc. type). Istrie.

**18. — *Homaloplia* (s. str.) *polita* Baraud**

*Homaloplia polita* Baraud, 1965 – l.c. : 423.

*alternata* var. *graeca* Reitter, 1887 – Wien. Ent. Zeit., 6 : 137.

a. *atrata* Baraud, 1965 – l.c. : 424.

ssp. *attica* Baraud, 1965 – l.c. : 424.

ssp. *oetaea* Baraud, 1965 – l.c. : 425.

Il ne paraît pas possible de conserver, pour cette espèce, le nom de *graeca* Reitter qui désigne expressément l'aberration à élytres noirs de *H. alternata* Küster, et qui n'est accompagné d'aucune description.

Long. 7-7,5 mm. Tête, pronotum et scutellum noir luisant; élytres brun-jaune, la suture et les côtés étroitement assombrés, très luisants; pilosité entièrement jaune. Espèce remarquable par ses tarses postérieurs dont la face supérieure est lisse, dépourvue de toute ponctuation.

**(a) *H. polita polita* Baraud**

Forme à élytres vernissés et transparents, laissant voir les ailes en dessous. Ponctuation du clypéus très dense, confluyente. Ponctuation du pronotum dense, irrégulière de taille; pilosité également dense, fine, assez longue, dressée. Edéage : figure 630.

Répartition : Grèce, Parnasse (loc. type).

**(b) *H. polita attica* Baraud**

Diffère par les élytres, luisants mais non vernissés, peu ou pas transparents. Ponctuation nettement moins forte et moins dense, sur la tête comme sur le pronotum; pilosité bien plus éparse. Les élytres sont fréquemment noirs. Edéage : figure 631.

Répartition : Grèce, Athènes (loc. type); Eubée.

(c) *H. polita oetaea* Baraud

Beaucoup plus proche de la forme nominative; se distingue par la ponctuation encore plus fine et plus régulière que chez la ssp. *attica*; le front et le pronotum ne possèdent que des points fins, réguliers, assez denses; les élytres sont opaques, les interstries impairs moins relevés et un peu plus ponctués. Edéage : figure 632.

Répartition : Grèce, Mont Oeta (Gorgopotamos, loc. type).

19. — *Homaloptia* (s. str.) *ruricola* (Fabricius)

- Melolontha ruricola* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 38.  
*floricola* Laicharting, 1781 – Verz. Tyrol. Ins., I : 41.  
*humeralis* F., 1775 – l.c. : 40.  
*marginata* Geoffroy, nec Füessly, 1785 – in Fourcroy, Ent. Paris, I : 9.  
*nigromarginata* Herbst., 1786 – in Füessly, Arch. Ins., 7-8 : 155.  
a. *atrata* Geoffroy, 1785 – in Fourcroy, Ent. Paris, I : 11.  
a. *disca* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 486.  
a. *immarginata* Mulsant, 1842 – l.c. : 466.  
a. *obscura* Mulsant, 1842 – l.c. 466.

Pl. IX, c. – Long. 6-7 mm. Tête, pronotum et scutellum noirs avec souvent une irisation; élytres brun-jaune clair, la suture et la marge latérale noires. Comme la plupart des espèces, *H. ruricola* est variable et plusieurs aberrations ont été décrites :

- a. *immarginata* Muls. : élytres entièrement brun-jaune.  
a. *obscura* Muls. : élytres bruns à bordure noire.  
a. *humeralis* F. : élytres noirs avec une petite tache humérale claire et parfois une autre tache, posmédiane et suturale.  
a. *disca* Muls. : élytres noirs avec une tache discale claire.  
a. *atrata* Geoffr. : élytres entièrement noirs.

Clypéus à angles antérieurs fortement arrondis, à ponctuation fine et dense, front et vertex à ponctuation double, fine et forte, peu dense. Pronotum à ponctuation éparse et forte. Scutellum entièrement et densément ponctué. Interstries faiblement convexes, à ponctuation double et très éparse; stries ponctuées et fortes. Métafémurs à disque lisse ou très finement ponctué entre les deux rangées de points pilifères. Edéage : figure 633.

Répartition : très mal connue du fait de la confusion avec d'autres espèces. Angleterre méridionale (loc. type). France, largement répandu sauf dans le Sud, à l'Est du Rhône. Espagne, uniquement sur le versant Sud des Pyrénées. Belgique. Danemark. Suède. Allemagne. Suisse. Autriche. Hongrie. Tchécoslovaquie. Pologne. Roumanie. Bulgarie.

Les citations d'Italie septentrionale, Yougoslavie, Grèce seraient à confirmer.

GEN. 36. — *HYMENOCHELUS* REITTER, 1890Espèce-type : *Serica distincta* Uhagon, 1876 (monotypie)Gen. *Hymenochelus* Reitter, 1890 – Wien. Ent. Zeit., IX : 263.

Taille petite. Protibias tridentés. Antennes de neuf articles dont trois à la massue. Ongles peu recourbés, munis d'une membrane à leur bord inférieur. Base du pronotum rebordée. Hanches médianes contiguës. Aptère. Mâle : lobe inférieur des ongles antérieurs internes fortement dilaté. Paramères très courts, symétriques.

Genre monospécifique.

1. — *Hymenochelus distinctus* (Uhagon)*Serica distincta* Uhagon, 1876 – Anal. Soc. Esp. Hist. Nat., 5 : 51.a. *barrosi* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 282.

Long. 4,5-5,5 mm. Brun-jaune uniforme. Clypéus trapézoïdal ; marge antérieure fortement trilobée, côtés fortement convergents en avant. Pronotum transverse, les côtés bien arrondis, les angles postérieurs non visibles ; ponctuation assez forte, dense, régulière, portant une pilosité microscopique, couchée ; parfois pronotum à surface irrégulière, avec trois gibbosités sur le disque (a. *barrosi* Bág.). Elytres courts, les apex tronqués en ligne droite, formant un angle rentrant ; stries et interstries indiscernables ; ponctuation uniforme, forte et dense ; pilosité très fine et très courte, couchée. Bord épipleural avec une rangée peu dense de poils assez longs, perpendiculaires.

Répartition : Espagne, Badajoz (loc. type). Portugal : Baixo Alentejo, Alto Alentejo, Ribatejo.

GEN. 37. — *HYMENOPLIA* ESCHSCHOLTZ, 1830Espèce-type : *Melolontha strigosa* Illiger, 1803 (monotypie)Gen. *Hymenoplia* Eschscholtz, 1830 – Bull. Soc. Nat. Moscou, II : 65.*Hymenomontia* Eschscholtz, 1830 – l.c. : 65.

Pl. IX, d. – Corps petit, étroit, convexe, couvert d'une pilosité dressée sur la tête et le pronotum, entièrement couchée ou en partie dressée sur les élytres. Antennes de neuf articles. Bord antérieur de clypéus très relevé, souvent trilobé, surtout chez les femelles. Pronotum rebordé à la base. Scutellum étroit, triangulaire. Stries élytrales indistinctes ; interstries impairs souvent

relevés et moins ponctués que les pairs. Ongles des tarsi portant une membrane à leur bord inférieur. Les mâles sont caractérisés par l'ongle antérieur interne dont la partie inférieure est fortement dilatée en lobe aplati et plus ou moins arrondi. Paramères très courts, un peu dissymétriques vus de dessus.

Le genre, localisé dans la partie occidentale du bassin méditerranéen, comprend aujourd'hui 45 espèces : une de Sicile, 18 de la Péninsule ibérique, dont une se rencontre aussi en France ; les autres occupent le Maroc et l'Algérie.

Genre d'étude très difficile, malgré les travaux de synthèse de BÁGUENA (1954, 1956) ; même l'examen des édéages n'est pas toujours d'un grand secours. L'identification des femelles est encore plus aléatoire.

#### TABLEAU D'IDENTIFICATION DES MÂLES

1. Tous les interstries élytraux identiques, les impairs pas plus relevés que les pairs ; ponctuation et pilosité uniformément réparties ..... 2
- Interstries impairs plus relevés que les pairs, en général moins densément ponctués ; pilosité souvent plus abondante sur les interstries pairs, formant ainsi des bandes longitudinales..... 4
2. Pilosité élytrale uniforme, assez courte, couchée, à l'exception de la rangée épipleurale de gros poils dressés..... 5. *cinerascens* Rosenhauer (p. 621)
- Pilosité élytrale double, avec des poils dressés au moins sur les parties déclives latérale et apicale ..... 3
3. Long. 5-5,5 mm. Ponctuation du pronotum dense, la distance entre les points inférieure à leur diamètre. Pilosité élytrale très dense..... 16. *pseudocinerascens* Báguena (p. 625)
- Long. 4,5 mm. Ponctuation du pronotum moins dense, la distance entre les points égale ou supérieure à leur diamètre. Pilosité des élytres moins dense et moins longue..... 11. *jayensis* Báguena (p. 623)
4. Ongles des tarsi médians avec le lobe inférieur dilaté en triangle (figure 634). Eperon terminal inférieur des métatibias aplati, élargi et plus ou moins recourbé ..... 5
- Ongles des tarsi médians normaux, le bord inférieur parallèle au bord supérieur. Eperon apical inférieur des métatibias ni aplati ni élargi ..... 6
5. Espèce assez grande : 5,5-7,5 mm ..... 19. *strigosa* (Illiger) (p. 626)
- Espèce petite : 4-4,5 mm ..... 13. *lineolata* Blanchard (p. 624)
6. Espèce italienne (Sicile, Puglie)..... 18. *sicula* Blanchard (p. 626)
- Espèces ibériques (l'une d'entre elles aussi française) ..... 7
7. Le cinquième article des tarsi antérieurs court et large, tout au plus deux fois plus long que large à l'apex, en vue dorsale ..... 8
- Le cinquième article des tarsi antérieurs allongé, environ trois fois plus long que large à l'apex, en vue dorsale ..... 15
8. Lobe inférieur des ongles antérieurs internes tout au plus égal au tiers de la surface latérale du cinquième article tarsal..... 9

- Lobe inférieur des ongles antérieurs internes au moins aussi grand que la moitié de la surface latérale du cinquième article tarsal ..... **10**
- 9.** Lobe inférieur des ongles antérieurs internes nettement moins grand que le tiers de la surface latérale du cinquième article tarsal. Pilosité élytrale très hirsute. Long. 5 – 7 mm..... *2. castiliana* Reitter (p. 619)
- Lobe inférieur des ongles antérieurs internes égal au tiers de la surface latérale du cinquième article tarsal. Pilosité élytrale plus régulière, moins hirsute. Long. 5 – 5,5 mm ..... *3. castilianissima* Báguena (p. 619)
- 10.** Côtés du clypéus en courbe régulièrement concave, ne formant pas d'angle visible avec les joues (figure 635)..... **11**
- Côtés du clypéus droits ou un peu convexes, formant un angle obtus, bien net, avec les joues (figure 636)..... **12**
- 11.** Ponctuation du clypéus nettement plus fine que celle du front. Lobe inférieur des ongles antérieurs internes à peu près égal à la moitié de la surface latérale du cinquième article tarsal. Long. 4,5 mm ..... *9. galaica* Báguena (p. 623)
- Ponctuation du clypéus égale à celle du front. Lobe inférieur des ongles antérieurs internes énorme, à peu près égal à la surface latérale du cinquième article tarsal. Long. 5 – 6,5 mm ..... *6. clypealis* Reitter (p. 622)
- 12.** Espèces petites (4,5 – 5 mm). Pilosité élytrale double, couchée et dressée, mais les poils dressés très épars ..... **13**
- Espèces plus grandes (5,5 – 7,5 mm). Pilosité élytrale double, les poils dressés denses sur les interstries pairs ..... **14**
- 13.** Elytres rougeâtres, parfois obscurcis à la base et le long de la suture. Paramères grêles et allongés..... *8. fulvipennis* Blanchard (p. 622)
- Elytres noirs, rarement brun plus clair. Paramères courts et trapus ..... *15. minuta* Báguena (p. 625)
- 14.** Pilosité élytrale condensée surtout sur les interstries pairs, formant des bandes longitudinales. Ponctuation des interstries impairs râpeuse et peu dense, celle des interstries pairs fine et peu serrée ..... *17. rugulosa* Mulsant (p. 625)
- Pilosité élytrale à peu près uniformément répartie. Ponctuation des interstries uniforme, plus serrée mais pas plus fine sur les interstries pairs que sur les impairs ..... *12. lata* Heyden (p. 624)
- 15.** Lobe inférieur des ongles antérieurs internes énorme, à peu près égal à la surface latérale du cinquième article tarsal. Grande espèce (6,5-7,5 mm)..... *10. illigeri* Perez Arcas (p. 623)
- Lobe inférieur des ongles antérieurs internes très petit, tout au plus égal au quart de la surface latérale du cinquième article tarsal. Espèces plus petites (4 – 6 mm) ..... **16**
- 16.** Pilosité élytrale très dense, double, les poils dressés deux fois plus longs que les poils couchés et condensés sur les interstries impairs..... *4. chevrolati* Mulsant (p. 619)
- Pilosité élytrale moins dense, les poils des interstries impairs en général inclinés vers l'arrière ou même couchés, guère plus longs que ceux des interstries pairs ..... **17**
- 17.** Ponctuation élytrale nette, non ridée, simple ou à peine râpeuse, un peu moins dense sur les interstries impairs ..... *1. arragonica* Escalera (p. 618)
- Ponctuation élytrale très dense, confuse, irrégulière, surtout sur les interstries pairs ..... *7. escaleraei* Báguena (p. 622)

- Ponctuation élytrale fine, râpeuse, dense, à peu près uniformément répartie sur tous les interstries ..... 14. *miegii* Graëlls (p. 624)

TABLEAU D'IDENTIFICATION DES FEMELLES

1. Côtés du clypéus en courbe concave régulière, sans entaille avant le bord antérieur relevé ..... 6. *clypealis* Reitter (p. 622)
- Côtés du clypéus droits ou un peu convexes, avec une forte entaille avant le bord antérieur relevé ..... 2
2. Clypéus avec une carène longitudinale médiane, partant du bord antérieur et se prolongeant plus ou moins loin en arrière, souvent jusqu'à la suture clypéo-frontale ..... 3
- Clypéus sans trace de carène médiane, plan ou un peu convexe sur le disque et plus ou moins déprimé en avant ..... 10
3. Tous les interstries élytraux identiques, avec une ponctuation régulière et une pilosité non disposée en bandes longitudinales ..... 4
- Interstries élytraux impairs relevés, à ponctuation plus grosse et plus éparse que celle des interstries pairs dont la pubescence est disposée en bandes longitudinales plus ou moins nettes ..... 5
4. Petite espèce, longueur de 4,5 – 5,5 mm ..... 11. *jayenensis* Bâguena (p. 623)
- Espèce plus grande, longueur d'au moins 6 mm ..... 18. *pseudocinerascens* Bâguena (p. 625)
5. Eperon apical inférieur des métatibias fortement élargi et aplati à la base, régulièrement acuminé dans le tiers apical ..... 6
- Eperon apical inférieur des métatibias non élargi à sa base, identique à l'éperon supérieur ..... 8
6. Grande espèce, de plus de 6 mm de longueur .... 19. *strigosa* (Illiger) (p. 626)
- Espèces plus petites, de 4 à 5 mm de longueur ..... 7
7. Carène médiane du clypéus entière, du bord antérieur jusqu'à la suture clypéo-frontale ..... 13. *lineolata* Blanchard (p. 624)
- Carène médiane du clypéus courte, arrêtée bien avant la suture clypéo-frontale ..... 15. *minuta* Bâguena (p. 625)
8. Bord antérieur du clypéus bien relevé et nettement trilobé. Ponctuation élytrale forte, assez dense, nette, ni râpeuse ni ridée ..... 2. *castiliana* Reitter (p. 619)
- Bord antérieur du clypéus relevé, convexe au milieu mais non trilobé. Ponctuation élytrale fine et confuse ..... 9
9. Grande espèce ibérique (7,5-8,5 mm). Pilosité élytrale dense, formée de poils blancs épais. Carène clypéale courte, avec de chaque côté une fossette profonde contre le rebord antérieur ..... 10. *illigeri* Perez Arcas (p. 623)
- Petite espèce italienne (4-5 mm). Pilosité élytrale moins dense, formée de poils grisâtres fins. Carène clypéale prolongée en arrière jusqu'à la suture frontale, sans fossettes en avant de part et d'autre ..... 18. *sicula* Blanchard (p. 626)
10. Pilosité élytrale simple, uniforme, couchée, sans poils dressés même sur la partie déclive latérale; tous les interstries identiques, les impairs pas plus relevés que les pairs, ponctuation uniforme ..... 5. *cinerascens* Rosenhauer (p. 621)

- Pilosité élytrale double, couchée et dressée, au moins sur la partie décline des côtés; interstries impairs plus relevés que les pairs..... 11
- 11. Pilosité élytrale très dense, hirsute, double même sur le disque, les poils dressés sur les interstries impairs aussi abondants que les poils couchés des interstries pairs ..... 12
- Pilosité élytrale moins hirsute, double, mais les poils dressés des interstries impairs sont soit absents, soit très épars sur le disque, et sont plus abondants sur les côtés ..... 14
- 12. Cinquième article des tarsi antérieurs très long, environ quatre fois plus long que large à l'apex, en vue dorsale ..... 4. *chevrolati* Mulsant (p. 619)
- Cinquième article des tarsi antérieurs moins long, environ trois fois plus long que large à l'apex, en vue dorsale ..... 13
- 13. Corps relativement étroit. Pilosité élytrale nettement répartie en bandes longitudinales ..... 17. *rugulosa* Mulsant (p. 625)
- Corps plus arrondi. Pilosité élytrale plus uniforme, non répartie en bandes longitudinales nettes ..... 12. *lata* Heyden (p. 624)
- 14. Tarsi relativement courts et épais, en particulier l'article apical des tarsi antérieurs qui est moins de trois fois plus long que large à l'apex, en vue dorsale ..... 9. *galaica* Báguena (p. 623)
- Tarsi longs et grêles, en particulier l'article apical des tarsi antérieurs, qui est plus de quatre fois plus long que large à l'apex, en vue dorsale..... 15
- 15. Espèces petites (longueur 4,5 – 5,5 mm). Elytres presque toujours jaunâtres ou rougeâtres, soit entièrement, soit au moins sur le disque ..... 16
- Espèces plus grandes (longueur 5,5 – 6,5 mm). Elytres presque toujours noirs, rarement rougeâtres dans la moitié apicale ..... 17
- 16. Ponctuation élytrale dense, fine, râpeuse; pilosité peu dense, non alignée en bandes longitudinales..... 14. *miegii* Graëlls (p. 624)
- Ponctuation élytrale moins dense, plus grosse, nette, non râpeuse; pilosité dense, formant des bandes longitudinales ..... 8. *fulvipennis* Blanchard (p. 622)
- 17. Pilosité élytrale assez longue, dense, avec des poils dressés visibles sur le disque mais peu nombreux; ponctuation forte, assez dense, plus grosse et éparse sur les interstries impairs..... 3. *castilianissima* Báguena (p. 619)
- Pilosité élytrale plus courte, couchée, sans poils dressés sur le disque..... 18
- 18. Ponctuation élytrale grosse et éparse, la pilosité également éparse ..... 1. *aragonica* Escalera (p. 618)
- Ponctuation élytrale fine et dense, la pilosité dense et très courte ..... 7. *escaleraei* Báguena (p. 622)

### 1. — *Hymenoplia aragonica* Escalera

*Hymenoplia aragonica* Escalera, 1927 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 27 : 119

Long. 5,5-6,5 mm. Noir. Ressemble beaucoup à l'espèce bien connue *H. chevrolati* Muls.; les caractères des tarsi antérieurs du mâle sont identiques. Diffère par la ponctuation élytrale nette, régulière, simple ou un peu râpeuse, un peu moins dense sur les interstries impairs, qui sont relevés, que sur les pairs. Pilosité élytrale plus courte et plus fine, couchée, ne formant pas de

bandes longitudinales; des poils dressés ne sont visibles que sur les côtés. Edéage : figure 637.

Répartition : Espagne orientale, Castellón (Segorbe, loc. type); Barcelona; Alicante.

## 2. — *Hymenoplia castiliana* Reitter

*Hymenoplia castiliana* Reitter, 1890 – Wien. Ent. Zeit. : 261.

a. *rubicundissima* Báguena, 1954 – Eos, 30 : 38.

Long. 5,5-7 mm. Noir, la femelle exceptionnellement rougeâtre (ab. *rubicundissima* Bág.). Clypéus du mâle à disque légèrement convexe, pratiquement impondé avant le bord antérieur fortement relevé; clypéus de la femelle avec une forte carène médiane. Elytres à ponctuation forte, nette, pas très dense et guère plus serrée sur les interstries pairs que sur les impairs; pilosité longue, inclinée vers l'arrière plutôt que couchée, avec des poils dressés surtout sur les côtés. Edéage : figure 638.

Répartition : Espagne, quart Nord-Est : Cuenca (loc. type), Teruel, Madrid, Burgos, Huesca, Lérida, Gerona, Barcelona, Tarragona.

## 3. — *Hymenoplia castilianissima* Báguena

*Hymenoplia castilianissima* Báguena, 1954 – Eos, 30 : 39.

Long. 5-6 mm. Noir. Clypéus du mâle à disque un peu convexe, ponctué jusqu'au bord antérieur; celui de la femelle sans carène longitudinale. Ponctuation élytrale assez forte mais serrée, peu nette, un peu perdue dans les rides du tégument; pilosité dense, double, couchée et dressée, sur toute la surface. La suture porte en particulier une rangée de longs poils, épais et dressés, semblables à ceux de la rangée épipleurale. Edéage : figure 639.

Répartition : Espagne, Avila (La dehesa del Rincon, Candeleda, loc. type). Murcia. Teruel (Albarracin).

## 4. — *Hymenoplia chevrolati* Mulsant

*Hymenoplia chevrolati* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 471.

*arragonica* Escalera, 1927 (pars) – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 27 : 119.

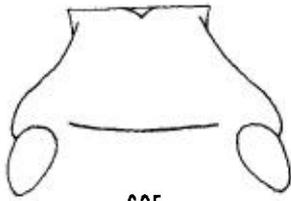
*omissa* Escalera, 1926 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 26 : 431.

*ramburi* Heyden, 1875 – Deuts. Ent. Zeitschr., 19 : 379.

*strigosa* Castelnau (nec Illiger), 1840 – Hist. Nat. 2 : 148.

a. *lugdunensis* Mulsant, 1842 – l.c. : 471.

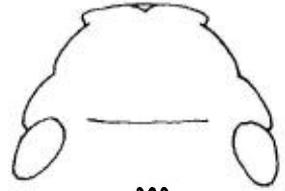
Long. 4,5-7 mm. Noir, les élytres parfois rougeâtres soit entièrement soit progressivement vers l'apex (a. *lugdunensis* Muls.). Ponctuation élytrale grosse, irrégulière et peu dense sur les interstries impairs qui sont nettement relevés; plus fine et plus dense, ridée, sur les interstries pairs. Pilosité des interstries pairs couchée, dense, fine et assez longue, formant des bandes



635



634



636



637



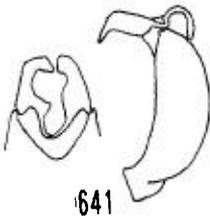
638



639



640



641



642



643



644



645



646

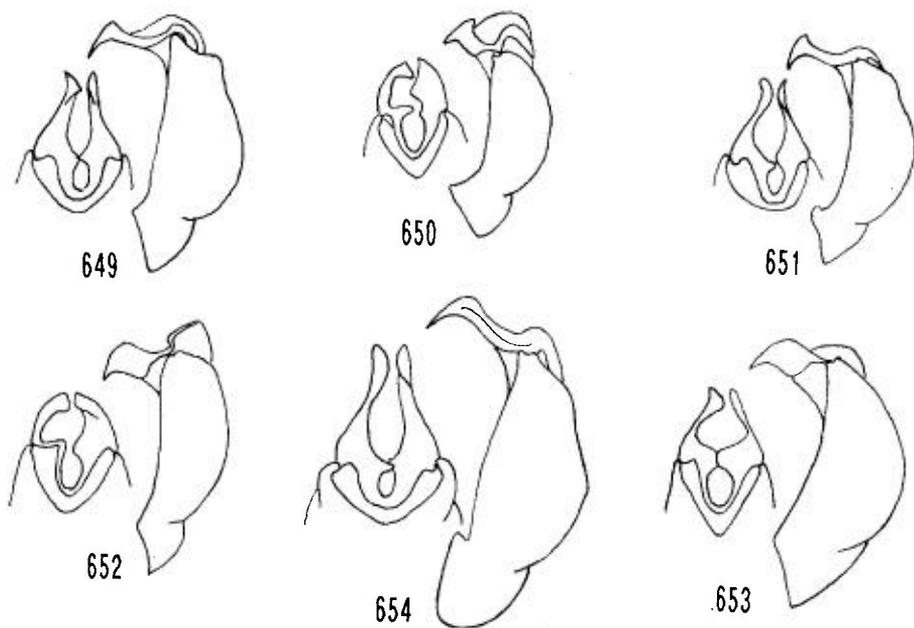


647



648

Voir légende p. 621



Figures 634-636 : genre *Hymenoptia* Eschs.

634 : *H. strigosa* (Ill.), ongles médians. – 635 : *H. clypealis* Reit., contour de la tête. – 636 : *H. rugulosa* Muls., idem.

Figures 637-654 : édégés des *Hymenoptia* Eschs., profil et face dorsale des paramères.

637 : *H. arragonica* Esc. – 638 : *H. castiliana* Reit. – 639 : *H. castilianissima* Bag. – 640 : *H. chevrolati* Muls. – 641 : *H. cinerascens* Rosenh. – 642 : *H. clypealis* Reit. – 643 : *H. escalerae* Bag. – 644 : *H. fulvipennis* Blanch. – 645 : *H. galaica* Bag. – 646 : *H. illigeri* Perez Arcas. – 647 : *H. jayenensis* Bag. – 648 : *H. lata* Heyd. – 649 : *H. lineolata* Blanch. – 650 : *H. miegii* Graëlls. – 651 : *H. minuta* Bag. – 652 : *H. pseudocinerascens* Bag. – 653 : *H. rugulosa* Muls. – 654 : *H. strigosa* (Ill.).

longitudinales nettes; celle des impairs peu dense mais dressée, plus épaisse et plus longue, presque spiniforme sur le premier interstrie. Édégé : figure 640.

Répartition : France méridionale (loc. type) : Pyrénées-Orientales; Languedoc; remonte jusque dans le Rhône, l'Ain, la Saône, la Saône-et-Loire. Espagne orientale : Toute la Catalogne, Zaragoza, Teruel, Valencia, Alicante, Madrid, Albacete, Granada, Almeria.

## 5. — *Hymenoptia cinerascens* Rosenhauer

*Hymenoptia cinerascens* Rosenhauer, 1856 – Tiere Andalus. : 124.

Long. 4,5-5,5 mm. Noir. Elytres sans stries ni interstries marqués, à l'exception du premier interstrie un peu relevé; ponctuation uniforme, assez

forte, très dense, un peu ridée; pilosité blanche, dense, assez courte, couchée, à l'exception des longs poils du bord épipleural. Article apical des tarses antérieurs du mâle court, deux fois plus long que large à l'apex, en vue dorsal; lobe inférieur de l'ongle interne elliptique, peu développé, sa surface un peu inférieure au tiers de celle de l'article tarsal apical en vue latérale. Edéage: figure 641.

Répartition: Espagne, Sierra Nevada (loc. type); Granada; Jaén; Teruel (Albarracin).

### 6. — *Hymenoplia clypealis* Reitter

*Hymenoplia clypealis* Reitter, 1902 – Best. Tab., 50 : 157.  
*carpetana* Báguena, 1954 – Eos, 30 : 34. – Baraud, 1977 : 203 (syn.).

Long. 5-7,5 mm. Noir. Côtés du clypéus et joues formant une courbe concave, sans angle marqué (figure 635). Interstries élytraux impairs plus relevés que les pairs; tégument fortement ridé, vermiculé, la ponctuation très confuse sur tous les interstries; pilosité dense, assez longue, couchée sur les interstries pairs, mêlée à une pilosité dressée bien visible sur les côtés. Tête à ponctuation à peu près de même taille en avant et en arrière de la suture frontale. Edéage: figure 642.

Répartition: Espagne centrale, Ciudad Real (Pozuelo de Calatrava, loc. type); Toledo (Quero); Segovia (La Granja); Guadalajara (Pastrana); Jaén (Contadero, Sierra Morena).

### 7. — *Hymenoplia escalerae* Báguena

*Hymenoplia escalerae* Báguena, 1954 – Eos, 30 : 42.

Long. 5,5-6 mm. Noir, les élytres de la femelle tachés de rouge dans la moitié apicale. Très voisin de *H. arragonica* Esc., dont il ne diffère que par la ponctuation élytrale très dense, confuse, irrégulière, surtout sur les interstries pairs chez le mâle; au contraire, serrée mais nette chez la femelle; pilosité élytrale plus dense mais bien plus courte, fine, couchée, avec des poils dressés seulement sur la partie déclive latérale. Edéage: figure 643.

Répartition: Espagne, Valencia (Alcira, loc. type).

### 8. — *Hymenoplia fulvipennis* Blanchard

*Hymenoplia fulvipennis* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., I : 74.  
*mateui* Báguena, 1954 – Eos, 30 : 40. – Baraud, 1977 : 204 (syn.).  
*onubensis* Báguena, 1954 – l.c. : 24. – Baraud, 1977 : 204 (syn.).

Long. 4-5,5 mm. Noir, le disque élytral plus ou moins largement jaunâtre ou rougeâtre; élytres de la femelle parfois entièrement jaunâtres. Côtés du clypéus formant un angle obtus mais net avec les joues. Pilosité élytrale

courte, double, couchée et dressée. Lobe inférieur des ongles antérieurs internes du mâle égal à la moitié de la surface latérale de l'article tarsal apical. Edéage : figure 644.

Répartition : Espagne, Andalousie (loc. type), plus précisément Cádiz et Huelva.

### 9. — *Hymenoplia galaica* Báguena

*Hymenoplia galaica* Báguena, 1954 – Eos, 30 : 35.

Long. 4,5-6 mm. Noir. Côtés du clypéus et joues formant une courbe concave, sans angle marqué; ponctuation du clypéus nettement plus fine que celle du front. Interstries élytraux impairs relevés, à ponctuation moins dense et plus forte que celle des interstries pairs; pilosité courte, assez dense et couchée sur les interstries pairs, plus longue, dressée et très éparse sur les impairs. Edéage : figure 645.

Répartition : Espagne du Nord-Ouest : Orense (Carballino, loc. type); Zamora; Salamanca. Portugal : Porto, Coimbra.

### 10. — *Hymenoplia illigeri* Perez Arcas

*Hymenoplia illigeri* Perez Arcas, 1874 – Anal. Soc. Esp. Hist. Nat., 3 : 120.

Long. 6,5-8,5 mm. Noir, les élytres parfois rougeâtres chez la femelle. Espèce bien caractérisée par sa grande taille, le clypéus très convexe présentant une fossette de chaque côté contre le rebord antérieur et par le lobe inférieur des ongles internes antérieurs du mâle énorme, presque égal à la surface latérale du cinquième article tarsal. Edéage : figure 646.

Répartition : Portugal, Estremadura (Setubal, loc. type); Ribatejo; Baixo Alentejo.

### 11. — *Hymenoplia jayensis* Báguena

*Hymenoplia jayensis* Báguena, 1954 – Eos, 30 : 26.

Long. 4,5-5,5 mm. Noir. Elytres sans stries ni interstries marqués; ponctuation uniforme, très grossière, les points souvent confluent, le tégument très ridé; pilosité courte, peu dense, couchée, avec des poils dressés sur la partie déclive latérale et apicale. Cinquième article des tarses antérieurs du mâle très court, à peine une fois et demie plus long que large à l'apex, en vue dorsale; le lobe inférieur de l'ongle interne égal à la moitié de la surface latérale du cinquième article tarsal. Edéage : figure 647.

Répartition : Espagne, Granada (Jayena, loc. type).

## 12. — *Hymenoplia lata* Heyden

*Hymenoplia lata* Heyden, 1870 – Ent. Reise südl. Spanien, :180.  
*fulvipennis* Escalera (nec Blanchard), 1926 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 26 : 356.

Long. 5,5-8 mm. Noir. Espèce très voisine de *H. rugulosa* Muls. dont elle ne diffère que par la ponctuation élytrale plus grosse, presque simple, plus dense mais pas plus fine sur les interstries pairs; la pilosité est double, couchée et dressée, plus longue et plus dense que chez *H. rugulosa* et à peu près uniformément répartie, ne formant pas de bandes longitudinales. En revanche, la forme de l'édéage est bien différente : figure 648.

Répartition : Portugal, Serra da Estrela (Sabogueiro, loc. type); Coimbra. Espagne : Badajoz, Avila, León, La Rioja, Madrid, Ciudad Real, Jaén.

## 13. — *Hymenoplia lineolata* Blanchard

*Hymenoplia lineolata* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., I : 74.

Long. 4-5 mm. Noir. Ongles des tarsi médians du mâle ayant le lobe inférieur dilaté en pointe triangulaire, comme chez *H. strigosa* (Ill.). Lobe inférieur des ongles antérieurs internes du mâle énorme, un peu plus grand que la surface latérale du cinquième article tarsal qui est nettement concave au bord interne; cet article apical très court, à peine une fois et demie plus long que large à l'apex, en vue dorsale, et égal aux trois articles précédents réunis. Clypéus du mâle à côtés rectilignes entre les joues et le bord antérieur, sans entaille avant celui-ci qui est peu relevé; clypéus de la femelle à côtés un peu convexes, séparés du bord antérieur relevé par une entaille, le disque avec une carène médiane entière. Edéage : figure 649.

Répartition : Espagne, Andalousie (loc. type).

L'examen des types de Blanchard montrent que c'est bien à tort que cette espèce a été mise en synonymie de *H. rugulosa* Muls. Elle ne peut être rapprochée que de *H. strigosa* (Ill.).

## 14. — *Hymenoplia miegii* Graëlls

*Hymenoplia miegii* Graëlls, 1858 – Mem. Map. geol. zool. : 106.  
*fulvipennis* Reitter (non Blanchard), 1890 – Wien. Ent. Zeit., 9 : 263.  
*chevrolati* v. *korbi* Reitter, 1890 – l.c. : 262.  
*granatensis* Escalera, 1926 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 26 : 358.  
*rufipedes* Escalera, 1926 – l.c. : 356.  
*moroderi* Escalera, 1927 – Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 27 : 118. – Baraud, 1977 : 207 (syn.).  
 a. *nigripennis* Bâguena, 1954 – Eos, 30 : 44.

Long. 4-5,5 mm. Noir avec les élytres rougeâtres, ou bien entièrement noir (a. *nigripennis* Bâg.). Ponctuation élytrale fine, râpeuse, dense, à peu près uniformément répartie; interstries impairs relevés; pilosité fine, courte, couchée, peu dense, avec des poils dressés sur les côtés. Cinquième article des tarsi antérieurs du mâle très grêle, allongé, le lobe inférieur des ongles internes très petit. Edéage : figure 650.

Répartition : Espagne, décrit de Guadalajara (La Alcarria, loc. type); semble occuper tout l'Est : Barcelona, Castellón, Valencia, Granada, Almeria, Guadalajara, Cuenca, Madrid, Toledo. Les citations du Portugal semblent suspectes.

### 15. — *Hymenoplia minuta* Báguena.

*Hymenoplia minuta* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 280.

Long. 4-5,5 mm. Noir, élytres parfois rougeâtres. Cinquième article des tarsi antérieurs du mâle court, environ deux fois plus long que large à l'apex en vue dorsale et égal aux deux articles précédents réunis; le lobe unguéal est relativement grand, presque autant que la surface latérale du cinquième article tarsal, qui n'est pas concave sur sa face interne. Chez les deux sexes, côtés du clypéus légèrement convexes, avec une faible entaille avant le bord antérieur; celui-ci bien relevé, convexe mais non lobé chez le mâle, trilobé chez la femelle; clypéus femelle avec une carène médiane courte, arrêtée bien avant la suture frontale. Ponctuation élytrale forte et peu dense sur les interstries impaires relevés, plus fine et plus dense sur les paires, partout ridée transversalement. Pilosité blanche assez courte, couchée et dense sur les interstries paires, plus relevée et moins dense sur les impaires, mais ne formant pas de bandes longitudinales nettes. Édéage : figure 651.

Répartition : Espagne, Cádiz (Algeciras, loc. type; San Roque); Granada (Fuente de Piedra).

### 16. — *Hymenoplia pseudocinerascens* Báguena

*Hymenoplia pseudocinerascens* Báguena, 1954 – Eos, 30 : 25.

Long. 5-6,5 mm. Noir. Elytres sans stries ni interstries marqués, seul le premier interstrie relevé; ponctuation uniforme, très grossière, les points souvent confluent, le tégument très ridé; pilosité assez longue, dense, couchée, avec des poils dressés sur la partie déclive latérale et apicale. Cinquième article des tarsi antérieurs du mâle très court, à peine une fois et demie plus long que large à l'apex, en vue dorsale; le lobe inférieur de l'ongle interne égal à la moitié de la surface latérale du cinquième article tarsal. Édéage : figure 652.

Répartition : Espagne, Granada (Puebla de Don Fadrique, loc. type).

### 17. — *Hymenoplia rugulosa* Mulsant

*Hymenoplia rugulosa* (Rambur in litt.) Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 473.  
*costulata* Graells, 1858 – Mem. Mus. Geol. Zool. : 66.  
*estrellana* Heyden, 1870 – Ent. Reise südl. Spanien : 182.

*Néotype* : un mâle, collé, édéage extrait, portant les étiquettes manuscrites : 1. Blanche : Espagne, Gredos, Pto del Pico, 6.VII.72, J. Naviaux. –

2. Rouge : *Hymenoplia rugulosa* Mulsant, Néotype, J. Baraud 1991. (déposé au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris).

Long. 5-7 mm. Noir. Joues arrondies, formant un angle obtus avec les côtés du clypéus, eux-mêmes arrondis, un peu convexes (figure 636). Interstries élytraux impairs relevés, avec une ponctuation râpeuse, peu dense; les pairs avec une ponctuation un peu plus fine et beaucoup plus serrée; pilosité double, dressée et couchée, surtout condensée sur les interstries pairs où elle forme des bandes longitudinales. Cinquième article des tarsi antérieurs du mâle environ deux fois plus long que large à l'apex en vue dorsale; le lobe unguéal plus grand que la moitié de la surface latérale du cinquième article tarsal. Edéage : figure 653.

Répartition : Espagne et Portugal (loc. type inconnue). Cité d'à peu près toute la Péninsule.

Cette espèce pose un problème, car MULSANT n'a pas décrit *H. rugulosa*. Il a seulement noté : « l'*Hy. chevrolati* a de l'analogie avec l'*H. rugulosa* de M. RAMBUR, mais cette dernière a le prothorax ponctué d'une manière plus unie, creusé dans la partie postérieure de son milieu d'un sillon peu profond, hérissé de poils plus courts et moins apparents; l'écusson légèrement rebordé, offrant dans son milieu un espace lisse; les élytres à dix stries distinctes, à intervalles subcostalement et presque également relevés; garnies de poils d'un blanc cendré plus fins et presque couchés ». Il n'y a pas d'indication de localisation et, bien entendu, il n'existe ni description ni aucun type de RAMBUR. C'est HEYDEN (1870 : 181) qui le premier a attribué l'espèce à MULSANT, suivi par REITTER (1890, Wien. Ent. Zeit., IX : 262) puis par tous les auteurs suivants.

### 18. — *Hymenoplia sicula* Blanchard

*Hymenoplia sicula* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., I : 74.

Long. 5-5,5 mm. Brun-noir, les élytres plus clairs, brun-rouge ou brun-jaune. Ponctuation élytrale grossière, assez dense, un peu ridée. pilosité fine, assez longue, formée de poils dressés et de poils couchés, très dense sur les interstries pairs où elle forme des larges bandes longitudinales assez nettes; interstries impairs peu relevés, étroits, à pilosité rare.

Répartition : Sicile (loc. type); Puglie.

### 19. — *Hymenoplia strigosa* (Illiger)

*Melolontha strigosa* Illiger, 1803 – Mag. Ins., 2 : 224.

a. *angusta* Heyden, 1870 – Ent. Reise Südl. Spanien : 181.

a. *bifrons* Eschscholtz, 1830 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 2 : 65.

a. *cristata* Graëlls, 1858 – Mem. Mus. géol. zool. : 67.

a. *discolor* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 280.

a. *hungarica* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., I : 74.

Long. 5,5-8 mm. Noir, les élytres parfois rougeâtres (a. *discolor* Bág.). Côtés du clypéus droits, formant un angle très obtus avec les joues. Espèce

bien caractérisée par sa grande taille et la forme bien particulière des ongles médians du mâle. Cinquième article des tarsi antérieurs du mâle très gros, une fois et demie plus long que large à l'apex en vue dorsale, sa face interne concave à la base, guère plus grande que le lobe unguéal. Édéage ayant des paramères de forme très particulière : figure 654.

Répartition : Portugal (environs de Lisboa, loc. type). Espagne, Andalousie (Cádiz, Sevilla, Córdoba, Málaga).

### GEN. 38. — MALADERA MULSANT & REY, 1871

Espèce-type : *Scarabaeus holosericeus* Scopoli, 1772

Gen. *Maladera* Mulsant & Rey, 1871 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 599.

Subgen. *Aserica* Lewis, 1895 – Ann. Mag. Nat. Hist., (6)XVI : 394.

Subgen. *Macroserica* Medvedev, 1952 – Fauna SSSR, X,2 : 139.

Corps court, bien convexe. Protibias bidentés. Ongles sans membrane à leur bord inférieur. Antennes de dix articles dont trois à la massue. Base du pronotum non rebordée. Apex des élytres avec un liseré membraneux. Paramères fortement dissymétriques ; seule leur forme permet d'identifier la plupart des espèces. Mâle : massue antennaire très longue, arquée (Sg. *Maladera* s.str.) ou légèrement plus longue que le funicule (Sg. *Aserica* Lewis).

Genre bien représenté dans l'Est du bassin méditerranéen et jusqu'en Extrême-Orient. La faune d'Europe comprend six espèces, réparties en deux sous-genres.

MEDVEDEV (1952 : 139) a créé un troisième sous-genre *Macroserica* qui ne paraît pas indispensable, et qui n'a pas été retenu par PETROVITZ (1969 : 383) dans sa révision du genre.

#### TABLEAU DES SOUS-GENRES ET DES ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Tarsi postérieurs non sillonnés sur leur face inférieure (sauf parfois et faiblement le premier article) mais avec une fine pilosité, en plus des poils apicaux. Paramères allongés, simples ou légèrement ramifiés dans leur partie distale (Subgen. <i>Maladera</i> s. str.). – Presque toute l'Europe..... | 6. <i>holosericea</i> (Scopoli) (p. 631) |
| —  | Tarsi postérieurs sillonnés sur leur face inférieure, qui est glabre en dehors des poils apicaux. Paramères divisés en deux branches depuis leur base, ou bien très courts et élargis (Subgen. <i>Aserica</i> Lewis). – Europe orientale.....   | 2  |
| 2. | Dessus mat, prumineux. – Caucase.....   | 3. <i>japonica</i> Motschulsky (p. 630)  |
| —  | Dessus plus ou moins luisant, non prumineux.....  | 3  |

3. Lobe supérieur du paramère droit bien arrondi en arc de cercle (figures 657, 658)..... 4  
 — Lobe supérieur du paramère droit rectiligne ou faiblement recourbé à l'apex (figures 655, 656) ..... 5
4. Lobe supérieur du paramère droit avec une grande dilatation à peu près rectangulaire à sa base ; lobe supérieur du paramère gauche avec une dent vers le milieu de son bord inférieur (figure 658). — Crète .....  
 ..... 5. *punctatissima* (Faldermann) (p. 630)
- Lobe supérieur du paramère droit avec une très petite dilatation arrondie à sa base ; lobe supérieur du paramère gauche avec son bord inférieur en courbe régulière (figure 657). — Grèce ..... 4. *krueperi* Petrovitz (p. 630)
5. Apex du lobe supérieur du paramère droit un peu élargi, non coudé ; apex du lobe supérieur du paramère gauche atteignant seulement le milieu du lobe inférieur (figure 655). — Albanie, Grèce ..... 1. *apfelbecki* Petrovitz (p. 628)
- Apex du lobe supérieur du paramère droit acuminé et coudé ; apex du lobe supérieur du paramère gauche atteignant presque l'apex du lobe inférieur (figure 656). — Grèce, Crète..... 2. *graeca* Petrovitz (p. 628)

### 1. — *Maladera (Aserica) apfelbecki* Petrovitz

*Maladera (Aserica) apfelbecki* Petrovitz, 1969 — Ann. Naturhist. Mus. Wien, 73 : 392.

Long. 8-9,5 mm. Noir, luisant, sans reflet métallique ; antennes brun-rouge clair. Ponctuation forte et dense, un peu ridée sur le clypéus ; éparses sur le front avec une ligne médiane lisse. Pronotum avec une ponctuation fine et dense et une microponctuation. Stries élytrales nettes, interstries peu convexes. La distance entre les hanches médianes plus petite que la largeur des métafémurs. L'éperon interne des protibias atteint la base du deuxième article tarsal. Massue antennaire plus longue que le funicule. Premier article des tarsi postérieurs un peu plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias. Paramères : figure 655.

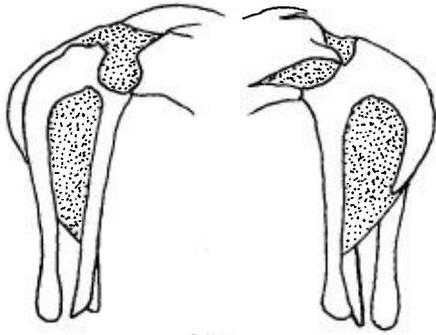
Répartition : Albanie (Fieri, loc. type). Grèce (Karpenisi).

### 2. — *Maladera (Aserica) graeca* Petrovitz

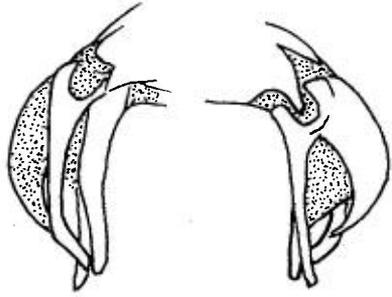
*Maladera (Aserica) graeca* Petrovitz, 1969 — Ann. Naturhist. Mus. Wien, 73 : 390.

Long. 9,5-11 mm. Noir avec un fort reflet métallique ; antennes brun-rouge. Ponctuation du clypéus très serrée, bien plus grosse en avant mais non ridée. Ponctuation du pronotum aussi forte que celle du front, la distance entre les points plus petite en avant que leur diamètre, en arrière aussi grande ; avec en outre une microponctuation, comme sur les élytres. Interstries élytraux impairs à peine plus relevés et un peu moins ponctués que les pairs. La distance entre les hanches médianes un peu plus petite que la largeur des métafémurs. L'éperon interne des protibias atteint la base du deuxième article tarsal. Massue antennaire plus longue que le funicule. Premier article des tarsi postérieurs plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias. Paramères : figure 656.

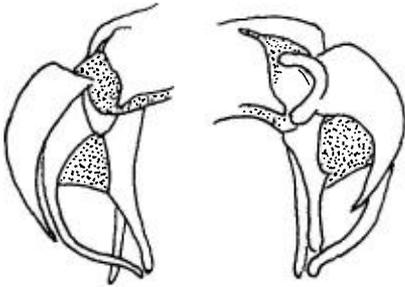
Répartition : Grèce, Péloponnèse (Gythion, loc. type; Taygetos). Crète (Lappa).



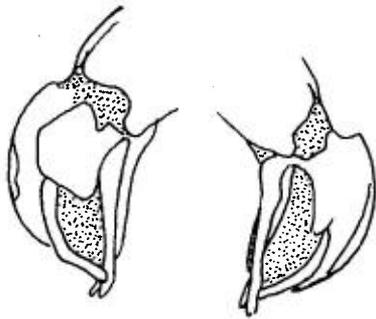
655



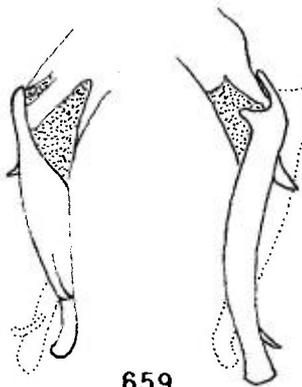
656



657



658



659

Figures 655-659 : édéages des *Maladera* Mulsant & Rey, profils droit et gauche (d'après Petrovitz, 1969).

655 : *M. apfelbecki* Petr. – 656 : *M. graeca* Petr. – 657 : *M. krueperi* Petr. – 658 : *M. punctatissima* (Fald.) – 659 : *M. holosericea* (Scop.)

### 3. — *Maladera (Aserica) japonica* Motschulsky

*Serica japonica* Motschulsky, 1860 – Etud. Ent., 9 : 15.

Long. 9-10 mm. Brun-rouge, mat, à reflet irisé. Clypéus très faiblement sinué avec une carène médiane; front avec quelques poils pilifères. Pronotum à ponctuation fine. Stries élytrales nettes et ponctuées, les interstries faiblement convexes. Ponctuation du pygidium dense. Métafémurs lisses entre les deux rangées de points pilifères. Métatibias courts, fortement élargis, lisses, presque imponctués, avec trois groupes de poils au bord externe. Premier article des tarses postérieurs à peu près aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias et de peu plus court que les deux articles suivants réunis. Ongles grands, la dent du bord inférieure presque perpendiculaire et presque aussi longue que le lobe supérieur. Massue antennaire du mâle à peine aussi longue que les articles précédents réunis et à peine plus longue que chez la femelle.

Répartition : Espèce d'Extrême-Orient (Japon, Chine, Corée), citée du Caucase par MEDVEDEV (1952 : 137) et par IABLOKOV-KHNZORIAN (1967 : 197).

L'espèce est facile à séparer de *M. punctatissima* (Fald.) dont les métatibias sont densément et fortement ponctués, et de *M. orientalis* Motschulsky dont les métafémurs sont densément ponctués entre les deux rangées de points pilifères.

### 4. — *Maladera (Aserica) krueperi* Petrovitz

*Maladera (Aserica) krueperi* Petrovitz, 1969 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 73 : 388.

Long. 8,5-9,8 mm. Brun foncé ou noir, avec un net reflet métallique; antennes brun-rouge clair. Ressemble à *M. punctatissima* (Fald.) mais la ponctuation du pronotum bien plus fine et plus dense, celle des élytres un peu plus forte, la microponctuation nettement plus fine. Stries élytrales visibles au moins dans la moitié apicale, la strie suturale atteint presque la base. La distance entre les hanches médianes plus petite que la largeur des métafémurs. Massue antennaire plus longue que le funicule. Paramères : figure 657.

Répartition : Grèce, Poros (loc. type); Volos; Ossa.

### 5. — *Maladera (Aserica) punctatissima* (Faldermann)

*Serica punctatissima* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, 4 : 279.

*iberica* Kolenati, 1846 – Melet. Ent., V : 26.

*elata* Küster, 1849 – Käf. Eur., VIII : 39.

*rugosa* Blanchard, 1850 – Cat. Coll. Ent., I : 77.

? *pertusa* Fairmaire, 1881 – Ann. Soc. Ent. Fr., (6)1 : 82.

Long. 8-10,8 mm. Noir ou brun foncé, sans reflet métallique; antennes brun-rouge. Ponctuation du clypéus grosse et dense, celle du front plus petite,

peu dense. Pronotum à ponctuation semblable à celle du front, avec en plus une microponctuation. Stries élytrales peu marquées, à l'exception de la strie suturale, souvent visibles seulement à cause de la faible convexité des interstries. Hanches antérieures et postérieures contiguës. La distance entre les hanches médianes aussi grande que la largeur des métafémurs. Métatibias avec une dense ponctuation. L'éperon interne des protibias atteint la base du deuxième article tarsal. Massue antennaire plus longue que le funicule. Premier article des tarses postérieurs un peu plus court que l'éperon apical supérieur des métatibias, aussi long que les deux articles suivants réunis. Paramères : figure 658.

Répartition : Transcaucasie (loc. type). Crète (d'après Petrovitz, 1969 : 388). Les citations de Grèce proviennent probablement de la confusion avec d'autres espèces; peut-être aussi de la synonymie avec *iberica* Kol. qui n'a pas été décrit d'Espagne comme indiqué par erreur par Petrovitz (1969 : 385) mais d'Ibérie, ancien nom d'une région du Caucase.

Iran; Asie mineure.

## 6 . — *Maladera* (s. str.) *holoserisea* (Scopoli)

*Scarabaeus holosericeus* Scopoli, 1772 – Ann. Hist. Nat., 5 : 77.

*sulzeri* Füssly, 1775 – Verz. Schweiz. Ins. : 3.

*pellucidula* Sulzer, 1776 – Abg. Geschl. Ins. : 18.

*variabilis* Fabricius, 1777 – Gen. Ins. : 210.

*chrysomelina* Schrank, 1781 – Enum. Ins. Austr. : 16.

a. *chrysomeloides* Schrank, 1781 – l.c. : 16.

*lausellata* Geoffroy, 1785 – in Fourcroy, Ent. Paris, I : 11.

a. *fumosa* Geoffroy, 1785 – l.c. : 11.

*berolinensis* Herbst, 1786 – Arch. Ins., 7-8 : 155.

*pellucida* Schünherr, 1817 – Syn. Ins., I,3 : 179.

a. *fusca* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 462.

Pl. IX, f. – Long. 7-9 mm. Noir ou brun-rouge (a. *fusca* Muls.), soyeux, avec une forte irisation. Clypéus à très forte ponctuation, plus ou moins confluent; front à ponctuation forte, très éparse. Pronotum et scutellum à forte ponctuation un peu ridée. Stries élytrales ponctuées, peu distinctes; interstries convexes, à ponctuation inégale et irrégulière. La distance entre les hanches médianes égale à la largeur des métafémurs. L'éperon interne des protibias n'atteint pas la base du deuxième article tarsal. Massue antennaire mâle au moins deux fois plus longue que le funicule. Premier article des tarses postérieurs à peu près aussi long que l'éperon apical supérieur des métatibias, un peu plus long que le deuxième article. Paramères : figure 659.

Répartition : Presque toute l'Europe. Manque en Angleterre et en Espagne (sauf Guipuzcoa); en Italie, seulement dans le Nord. Absent aussi au Caucase.

GEN. 39. — *PARATRIODONTA* BARAUD, 1962Espèce-type : *Melolontha morio* Fabricius, 1792 (désign. originale)Gen. *Paratriodonta* Baraud, 1962 – Actes Soc. Linn. Bordeaux, C : 3.

Pl. IX, g. – Protibias tridentés au bord externe. Ongles dépourvus de membrane au bord inférieur. Antennes de dix articles dont trois à la massue, celle-ci plus longue chez les mâles. Base du pronotum rebordée, sauf parfois devant le scutellum. Hanches médianes écartées, le mésosternum entre elles au moins aussi large que les mésosofémurs. Dessus avec une pilosité double, courte, couchée et longue, dressée. Mâle : ongle interne des tarsi antérieurs ayant sa partie inférieure fortement dilatée en lobe aplati. Paramères très courts, symétriques.

Genre regroupant une vingtaine d'espèces, pour la plupart nord-africaines ; trois seulement se rencontrent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1.	Elytres entièrement noirs .....	2
—	Elytres brun-jaune, au moins sur le disque.....	3
2.	Poils dressés du disque du pronotum jaunes ou brun clair. – Sicile.....	2. <i>cinctipennis</i> (Lucas) ab. <i>atra</i> Normand (p. 633)
—	Poils dressés du pronotum noirs. – Italie centrale.....	3. <i>romana</i> (Brenske) (p. 634)
3.	Elytres avec une carène parallèle à l'épiplèvre, prolongée au moins jusqu'au milieu du côté, parfois jusqu'à l'apex. – Sicile.....	2. <i>cinctipennis</i> (Lucas) (p. 633)
—	Elytres sans carène latérale, ou tout au plus avec une courte carène sous le calus huméral. – Espagne orientale .....	1. <i>alicantina</i> (Reitter) (p. 632)

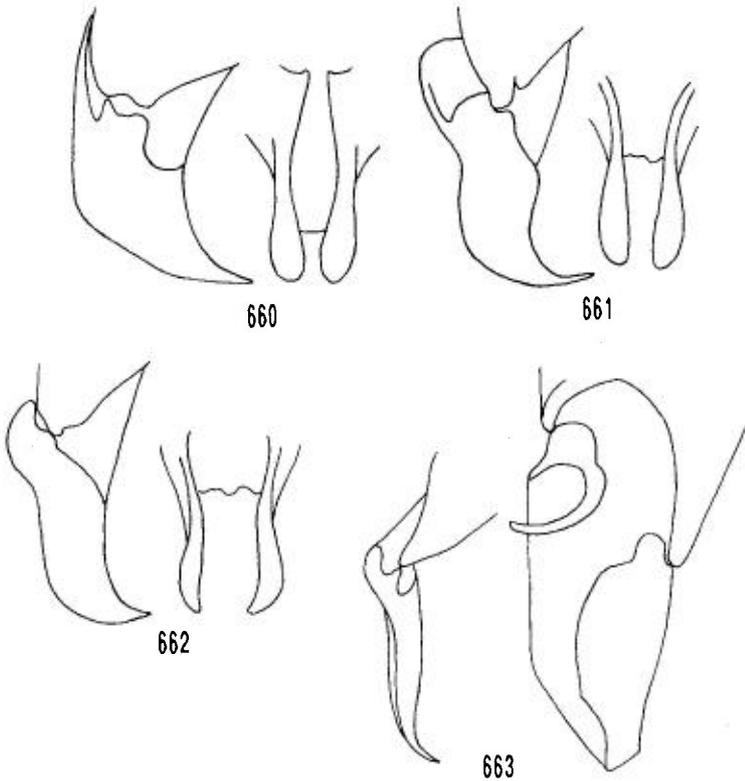
**1. — *Paratriodonta alicantina* Reitter**

*Triodonta alicantina* Reitter, 1890 – Ent. Nachr., XVI : 65.

Long. 6-7 mm. Tête et pronotum noirs ; élytres brun-jaune avec le bord externe largement noirci, de même que l'interstrie sutural, au moins dans sa partie basale. Tête à ponctuation forte et dense ; suture frontale fine, arquée, peu visible dans la ponctuation. Pronotum à côtés légèrement arrondis en

avant, presque droits en arrière, la plus grande largeur située près de la base ; ponctuation fine, peu dense, légèrement râpeuse. Elytres à ponctuation double, assez forte et fine, dense, nettement râpeuse. Pygidium mat, finement ponctué. Paramères : figure 660.

Répartition : Espagne, Alicante (loc. type) ; Murcia.



Figures 660-663 : édéages des *Sericinae*.

660 : *Paratriodonta alicantina* (Reit.). – 661 : *P. cincitipennis* (Luc.). – 662 : *P. romana* (Brenske)  
663 : *Serica brunnea* (L.).

## 2. — *Paratriodonta cincitipennis* (Lucas)

*Homaloplia cincitipennis* Lucas, 1849 – Hist. Nat. Algérie, II : 291.

*puberula* Erichson, 1847 – Nat. Ins. Deutsch., III : 703.

*pumila* Burmeister, 1855 – Handb. Ent., IV,2 : 151.

a. *atra* Normand, 1936 – Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 27 : 377.

Long. 6-7 mm. Noir, les élytres brun-jaune avec la suture et le bord externe largement noirs ainsi que, parfois, la base et l'apex ; ou bien élytres entièrement noirs (a. *atra* Normand) ; pilosité toujours jaune. Tête à ponctuation

forte et serrée; suture frontale arquée, nette. Pronotum à côtés arrondis, convergents en avant, plus faiblement en arrière, la plus grande largeur située vers le milieu; ponctuation assez fine et dense, râpeuse, plus grosse et moins râpeuse vers la base. Elytres à ponctuation assez forte et dense, râpeuse, un peu confuse et par endroits confluite en rides transverses. Pygidium luisant, à ponctuation fine, dense et un peu râpeuse. Paramères : figure 661.

Répartition : espèce d'Afrique du Nord (Annaba, loc. type), bien répartie en Sicile : Catania, Siracusa, Gela, Agrigento, Trapani, Palermo.

### 3. — *Paratriodonta romana* Brenske

*Triodonta romana* Brenske, 1890 – Wien. Ent. Zeit., IX : 84.

Long. 5-6 mm. Entièrement noir, ou parfois les élytres brun foncé; pilosité dressée noire sur la tête, le pronotum et la base élytrale, claire sur le reste des élytres; pilosité couchée claire sur les élytres plus ou moins foncée sur le pronotum. Tête à ponctuation moyenne sur le clypéus, double sur le front; suture frontale presque droite, nette. Pronotum à ponctuation fine et dense, légèrement râpeuse, avec quelques points plus gros épars; côtés arrondis sur le tiers antérieur, parallèles en arrière. Elytres à stries nettes, interstries un peu relevés, surtout les impairs; ponctuation râpeuse, forte, dense. Pygidium avec une ponctuation dense, fine, râpeuse, avec un sillon longitudinal médian dans la moitié basale, parfois très net, parfois obsolète. Paramères : figure 662.

Répartition : Italie centrale, Lazio (Roma, loc. type).

## GEN. 40. — *SERICA* MACLEAY, 1819

Espèce-type : *Scarabaeus brunneus* Linné, 1758

Gen. *Serica* MacLeay, 1819 – Horae Ent., I : 146.

Subgen. *Autoserica* Brenske, 1897 – Berl. Ent. Zeitschr., 42 : 377.

Corps allongé, convexe, presque parallèle. Antennes de neuf articles, dont trois à la massue, celle-ci très longue chez le mâle. Protibias bidentés au bord externe. Tarses postérieurs sans pilosité au bord inférieur. Ongles dépourvus de membrane au bord inférieur. Base du pronotum non rebordée. Elytres sans bordure membraneuse à l'apex. Mâle : partie inférieure des ongles internes antérieurs dilatée en petit lobe arrondi. Paramères fortement dissymétriques.

Genre comprenant surtout des espèces d'Extrême-Orient; une seule se rencontre en Europe.

1. — *Serica* (s. str.) *brunnea* (L.)

*Scarabaeus brunneus* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X : 352.

*fulvescens* Geoffroy, 1785 – in Fourcroy, Ent. Paris, I : 10.

a. *heymesii* Hubenthal, 1915 – Entom. Blätter : 258.

ssp.(?) *berardii* Luigioni, 1928 – Atti pontif. Accad. Sci. Nuovi Lincei, 82 : 72.

Pl. IX, e. – Long. 8-10 mm. Corps brun clair; tout le dessus avec une pilosité éparsée, dressée. Clypéus avec une ponctuation irrégulière, rugueuse, plus ou moins confluyente; front à ponctuation forte, peu dense, s'effaçant vers l'arrière. Ponctuation du pronotum forte, peu dense, le tégument chagriné. Scutellum à ponctuation forte et dense. Elytres allongés, élargis progressivement en arrière; stries bien marquées, ponctuées; interstries un peu relevés, à ponctuation très éparsée. Paramères : figure 663.

Répartition : presque toute l'Europe, de l'Angleterre à l'URSS, et jusqu'en Sibérie. Espagne : seulement dans la zone pyrénéenne, jusqu'aux Asturies. Italie : tout le Nord, jusqu'en Lazio et Campania, mais aussi Calabria : Catena Costiera (cf. Krell, 1991). Paraît manquer en Grèce.

GEN. 41. — *TRIODONTA* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Serica aquila* Castelnau, 1840 (monotypie)

Gen. *Triodonta* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 468.

Révision : Baraud, 1962 – Actes Soc. Linn. Bordeaux, C : 1-80.

Protibias tridentés au bord externe. Ongles dépourvus de membrane au bord inférieur. Antennes de dix articles, dont trois à la massue, celle-ci plus grande chez le mâle. Base du pronotum rebordée, sauf parfois devant le scutellum. Hanches antérieures contiguës, ainsi que les hanches postérieures; hanches médianes contiguës ou très rapprochées, le mésosternum entre elles bien moins large que les mésosfémurs. Pronotum et élytres avec une pilosité claire, très courte et couchée. Mâle : lobe inférieur de l'ongle interne des tarsi antérieurs très dilaté, aplati, le lobe supérieur effilé. Paramères très courts, symétriques.

Genre regroupant 22 espèces, presque toutes d'Europe et Proche-Orient; seulement deux espèces ont été décrites d'Afrique du Nord.

TABEAU DES ESPÈCES

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Angle sutural des élytres présentant des poils identiques à ceux du reste des élytres.....                  | 2  |
| —  | Angle sutural des élytres présentant des poils spiniformes, identiques à ceux de la rangée épipleurale..... | 10 |

2. Marge antérieure du clypéus avec une profonde échancrure triangulaire. – Sardaigne ..... 12. *raymondi* Perris (p. 643)
- Marge antérieure du clypéus plus ou moins sinuée mais sans échancrure triangulaire médiane..... 3
3. Marge antérieure du clypéus nettement trilobée, le milieu relevé et les angles antérieurs arrondis en lobes séparés par une nette sinuosité des côtés avant ces lobes..... 4
- Marge antérieure du clypéus relevée ou sinuée au milieu mais les angles antérieurs non lobés ..... 5
4. Pygidium avec une forte gibbosité avant l'apex, relevée entre deux fossettes larges et peu profondes. – Corse ..... 6. *cribellata* Fairmaire (p. 640)
- Pygidium normalement convexe, sans gibbosité ni fossettes. – Sardaigne ..... 13. *sardoa* Baraud (p. 643)
5. Marge antérieure du pronotum droite, parallèle à la base. Jous fortement dilatées. – France, Italie ..... 3. *bucculenta* Baraud (p. 639)
- Marge antérieure du pronotum fortement convexe, presque aussi avancée au milieu que les angles antérieurs. Jous normales..... 6
6. Paramères, vus de profil, avec une sinuosité du bord supérieur presque aussi profonde que large; apex en forme de pointe triangulaire (figure 671) Tarses antérieurs du mâle très courts. Ponctuation élytrale de la femelle très nette à l'apex et plus forte que celle du pygidium. – Balkans ..... 7. *dalmatica* Baraud (p. 640)
- Paramères, vus de profil, avec une sinuosité beaucoup moins profonde que large; apex en pointe effilée à bords parallèles (figures 664, 666-668) ..... 7
7. Pronotum dépourvu de sillon longitudinal médian. Apex des paramères, vus de dessus, relativement étroits (figures 664, 666)..... 8
- Pronotum avec un sillon longitudinal médian. Apex des paramères, vus de dessus, bien larges (figures 667, 668) ..... 9
8. Ponctuation élytrale dense, plus ou moins forte mais non granuleuse, tout au plus légèrement râpeuse; épipleures avec au bord interne une carène partant de la base et s'étendant au delà du métasternum. – Péninsule ibérique..... 4. *castillana* Baraud (p. 639)
- Ponctuation élytrale nettement granuleuse; absence de carène sous-humérale parallèle à l'épipleure. – France..... 2. *aquila* (Castelnau) (p. 637)
9. Bord interne de la face dorsale des paramères faiblement sinuée (figure 667). – Espagne méridionale ..... 9. *lajonquierei* Baraud (p. 642)
- Bord interne de la face dorsale des paramères fortement sinuée (figure 668). – Portugal ..... 14. *zuzartei* Branco (p. 643)
10. Tibias médians et postérieurs avec des poils spiniformes brun foncé, courts et épais, sur toute leur face dorsale ..... 5. *corsica* Baraud & Schaefer (p. 639)
- Tibias médians et postérieurs avec des poils spiniformes localisés seulement sur les deux encoches transversales de la face dorsale ..... 11
11. Elytres sans carène latérale parallèle à l'épipleure, ou avec un embryon de carène sous le calus huméral. – Italie ..... 11. *nitidula* (Rossi) (p. 642)
- Elytres avec une carène parallèle à l'épipleure, de la base à l'apex ..... 12
12. Carène parallèle à l'épipleure un peu effacée à partir du milieu et formée à l'arrière d'une rangée de granules. – Portugal ..... [*lusitanica* Brenske] (p. 642)
- Carène parallèle à l'épipleure entière jusqu'à l'apex ..... 13

13. Côtés du pronotum à peine sinués avant les angles postérieurs, ceux-ci non saillants. Ponctuation élytrale non râpeuse. Métafémurs larges; métatibias triangulaires, larges à l'apex. — Sardaigne ..... 1. *alni* Blanchard (p. 637)
- Côtés du pronotum fortement sinués avant les angles postérieurs qui sont bien saillants. Ponctuation élytrale râpeuse. Pattes postérieures non élargies. — Caucase ..... 8. *flavimana* Burmeister (p. 640)

### 1. — *Triodonta alni* Blanchard

*Triodonta alni* Blanchard, 1850 — Cat. Coll. Ent., I : 83.  
*latipes* Kirby, 1881 (1882) — Zool. Rec., 18, Ins. : 51.  
*luteipes* Fairmaire, 1881 — Ann. Soc. Ent. Fr., (6)I : XXVI.

Long. 5-7 mm. Brun-noir assez luisant; antennes, pattes et bord du clypéus testacé rougeâtre; base du pronotum éclaircie devant le scutellum qui est testacé; les élytres portent en général une éclaircie partant du calus huméral, s'avancant sur le tiers antérieur obliquement jusqu'au troisième interstrie. Clypéus à marge antérieure relevée, faiblement sinuée au milieu, les angles antérieurs largement arrondis. Pronotum à côtés arrondis dans la moitié antérieure, faiblement sinués mais non convergents en arrière; angles postérieurs droits, un peu arrondis. Elytres arrondis à l'apex, sans angle sutural marqué; ponctuation fine, non râpeuse, très serrée. Édéage : figure 669.

Répartition : Sardaigne (loc. type).

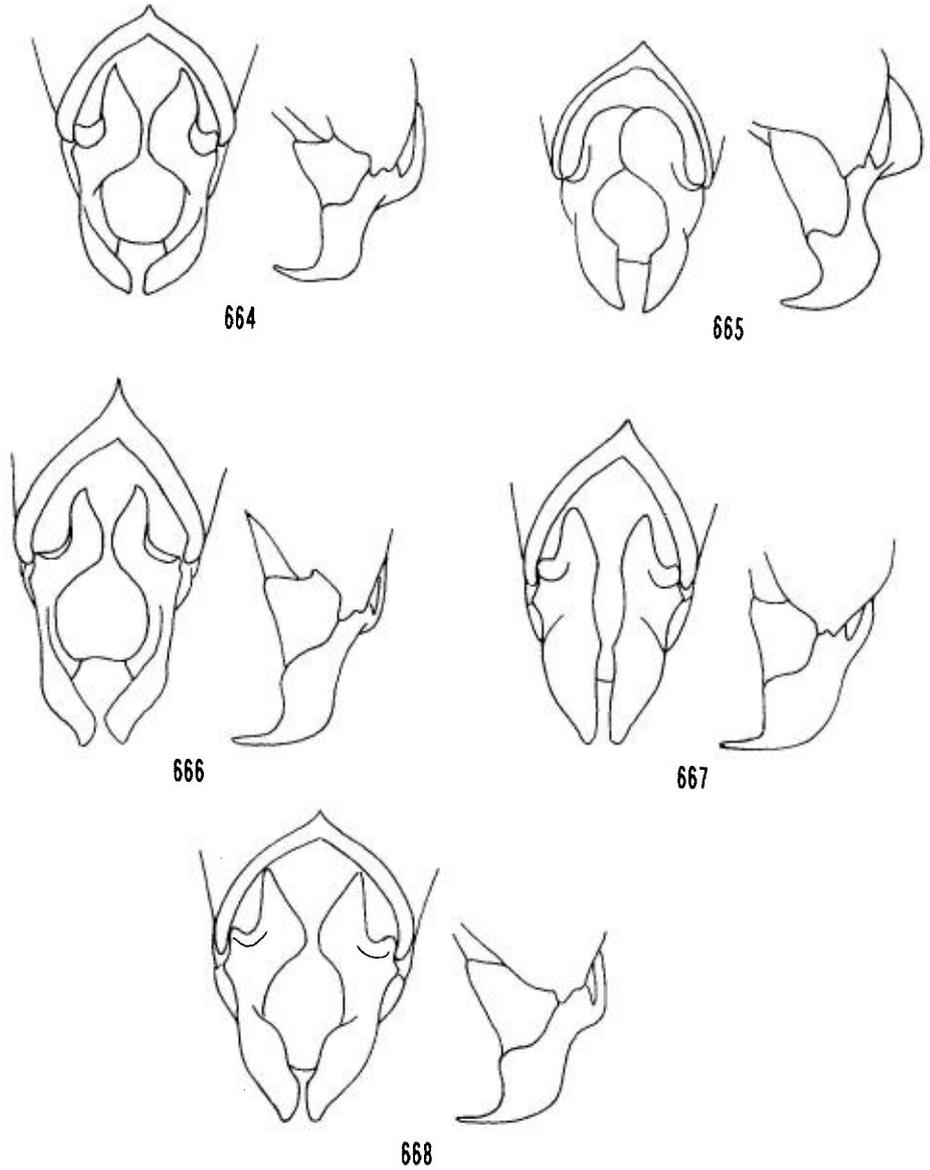
### 2. — *Triodonta aquila* (Castelnau)

*Serica aquila* Castelnau, 1840 — Hist. Nat. Coléopt., 2 : 148.  
*noctua* Mulsant, 1842 — l.c. : 469.

Long. 7-8 mm. Brun plus ou moins clair, la suture élytrale étroitement rembrunie. Tête à grosse ponctuation presque confluyente; bord antérieur du clypéus à peine relevé, les angles antérieurs sans dépression. Pronotum à ponctuation forte et dense; côtés droits dans le tiers antérieur, à peine sinués dans le tiers postérieur. Elytres à ponctuation plus fine et plus éparse mais nettement granuleuse. Paramères : figure 664.

Répartition : France méridionale (loc. type), du Sud-Ouest jusqu'au Vaucluse et Alpes-de-Haute-Provence. Remonte jusque dans le Rhône et même en Côte-d'Or. Toutes les autres citations, à l'Est du Rhône ou à l'étranger, sont à vérifier et sans doute à rapporter à d'autres espèces.

*T. aquila* (Cast.) fait partie d'un petit groupe qui comprend aussi *bucculenta* Bar., *dalmatina* Bar., *castillana* Bar., *lajonquierei* Bar. et *zuzartei* Branco. Si *bucculenta* Bar. se reconnaît aisément à la forme de son pronotum, les autres espèces sont très voisines et ne peuvent être identifiées avec certitude que par la forme de l'édéage.



Figures 664-668 : paramères des *Triodonta* Muls., profil et face dorsale (d'après Branco, 1978).

664 : *T. aquila* (Cast.). – 665 : *T. bucculenta* Bar. – 666 : *T. castillana* Bar. – 667 : *T. lajonquierei* Bar. – 668 : *T. zuzartei* Branco.

### 3. — *Triodonta bucculenta* Baraud

*Triodonta bucculenta* Baraud, 1962 – Atti Soc. ital. Sc. nat. Milano, 101 : 181.

Long. 6,5-8 mm. Brun clair, luisant. Clypéus à ponctuation fine, marge antérieure relevée, concave; côtés formant un angle bien marqué avec les joues qui sont fortement dilatées, saillantes. Pronotum convexe, assez transverse; côtés parallèles et peu ou pas sinués dans les deux tiers postérieurs; angles antérieurs aigus, les postérieurs droits; marge antérieure droite, non convexe au milieu. Elytres à ponctuation fine, dense, non ou très faiblement râpeuse. Paramères : figure 665.

Répartition : Italie, Piemonte (Carru, Cuneo, loc. type). France : Provence; remonte jusqu'en Bourgogne par le couloir rhodanien.

### 4. — *Triodonta castillana* Baraud

*Triodonta castillana* Baraud, 1961 – Eos, 37 : 19.

Long. 8-10 mm. Très semblable à *T. aquila*, dont il se distingue par la ponctuation élytrale non granuleuse, l'absence de carène parallèle à l'épi-pleure, les côtés du pronotum nettement arrondis dans le tiers antérieur et nettement sinués dans le tiers postérieur. Seule la forme des paramères (figure 666) peut permettre une identification sûre.

Répartition : Espagne centrale, Madrid, nombreuses localités (Villaviciosa de Odon, loc. type), Segovia (La Granja). Portugal : Coimbra, Monchique, sans doute largement répandu. France : Hautes-Pyrénées (Pierrefitte), Pyrénées-Atlantiques (Itxassou, Sare).

### 5. — *Triodonta corsica* Baraud & Schaefer

*Triodonta corsica* Baraud & Schaefer, 1959 – Bull. Soc. Ent. Fr., 64 : 170.

Long. 5-6,5 mm. Brun clair; front, suture et côtés des élytres le plus souvent rembrunis; dessus recouvert d'une pilosité claire, fine, courte et couchée. Espèce facile à identifier par la pilosité courte et épaisse des tibias médians et postérieurs. Edéage : figure 670.

Répartition : Corse (Pont du Travo, loc. type); dans l'Est, au bord des cours d'eaux.

### 6. — *Triodonta cribellata* Fairmaire

*Triodonta cribellata* Fairmaire, 1859 – Ann. Soc. Ent. Fr., (3)7 : 227.

Long. 6-8,5 mm. Brun noirâtre, peu luisant. Clypéus déprimé aux angles antérieurs, le bord antérieur fortement relevé et trilobé. Pronotum à ponctuation dense, râpeuse en avant et sur les côtés, plus grosse et ombiliquée sur le disque et à la base. Elytres à ponctuation fine, râpeuse, dense. Pygidium luisant, à ponctuation fine, éparse, râpeuse; le disque relevé en une forte gibbosité entre deux larges fossettes plus ou moins profondes. Edéage : figure 673.

Répartition : Corse (loc. type); aussi bien sur le littoral (Calvi, Ajaccio, Bonifacio) qu'en altitude (Evisa, Monte d'Oro).

### 7. — *Triodonta dalmatica* Baraud

*Triodonta dalmatica* Baraud, 1962 – l.c. : 23.

a. *bicolora* Baraud, 1962 – l.c. : 23.

a. *obscura* Baraud, 1962 – l.c. : 23.

Long. 7,5-8 mm. Entièrement brun, un peu plus sombre sur le front et le disque du pronotum; parfois tête et pronotum noirs, élytres brun-jaune rembrunis sur la suture (a. *bicolora* Bar.); ou encore entièrement noir, sauf les antennes et les palpes testacés (a. *obscura* Bar.). Pronotum à ponctuation forte, dense, non râpeuse; forme générale trapézoïdale, rétrécie de l'arrière vers l'avant, les côtés légèrement sinués près de la base. Elytres à angle sutural droit marqué; ponctuation forte, non râpeuse et très serrée. Edéage : figure 674.

Répartition : Yougoslavie, Dalmatie (Pridvorje, loc. type); Bosnie, Serbie, Montenegro. Grèce (sans précision, in coll. Reitter).

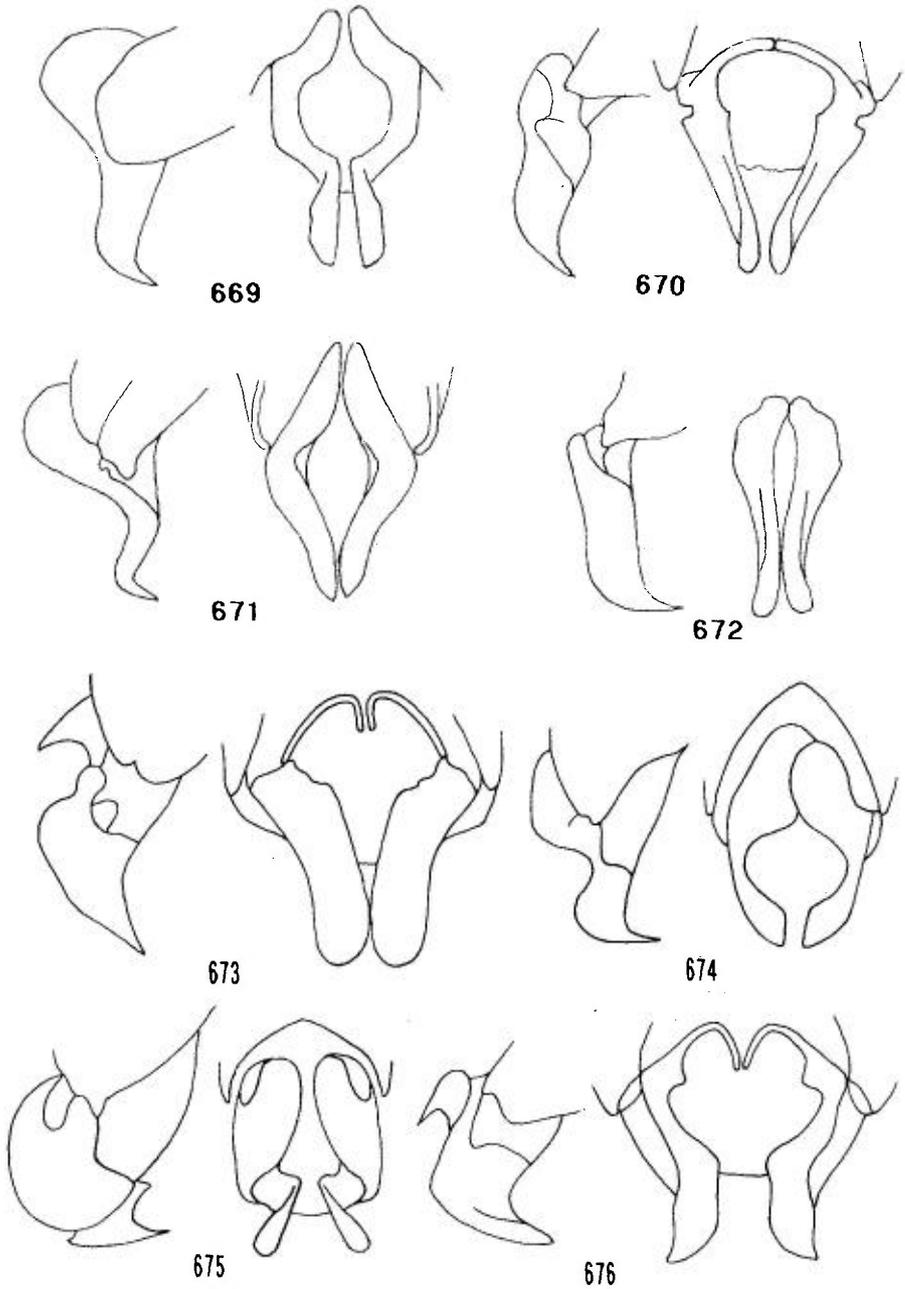
### 8. — *Triodonta flavimana* Burmeister

*Triodonta flavimana* Burmeister, 1855 – Handb. Ent., 4,2 : 151.

*sieversi* Reitter, 1899 – Wien. Ent. Zeit., 8 : 283.

a. *melanoptera* Baraud, 1962 – l.c. : 31.

Long. 6-7,5 mm. Noir, les côtés du pronotum souvent éclaircis; élytres jaune brun avec la suture et le bord externe noirs; antennes et palpes testacés; pattes brunâtres; pilosité claire, fine, couchée; souvent élytres entièrement noirs (a. *melanoptera* Bar.). Pronotum à ponctuation forte et dense, non râpeuse; côtés presque droits, convergents, dans leur moitié antérieure, très fortement sinués en arrière, ce qui fait saillir les angles postérieurs. Elytres aplatis sur le disque, le bord explané dans les deux tiers postérieurs; apex arrondi, angle sutural non visible; ponctuation fine, très dense, confuse, fi-



Figures 669-676 : paramères des *Triodonta* Muls., profil et face dorsale.

669 : *T. alni* Blanch. - 670 : *T. corsica* Bar. & Schaeff. - 671 : *T. flavimana* Burm. - 672 : *T. nitidula* (Rossi). - 673 : *T. cribellata* Fairm. - 674 : *T. dalmatina* Bar. - 675 : *T. raymondi* Perris  
676 : *T. sardoa* Bar.

nement râpeuse. Tarses antérieurs du mâle très courts, les articles très transverses, le cinquième très développé. Edéage : figure 671.

Répartition : Caucase. Syrie (loc. type); Asie Mineure.

### 9. — *Triodonta lajonquierei* Baraud

*Triodonta lajonquierei* Baraud, 1961 – Eos, 37 : 17.

Long. 7-9 mm. Brun foncé. Très voisin de *T. aquila* (Cast.) dont il se distingue par les caractères du tableau et surtout par la forme des paramères, fortement élargis, vus de dessus (figure 667).

Répartition : Espagne méridionale, Sevilla (Villamanrique, loc. type); Huelva (Aquafria, près Jabugo). Granada (Orgiva).

### [*Triodonta lusitanica* Brenske]

*Triodonta lusitanica* Brenske, 1894 – Mém. Soc. Ent. Belg., 2 : 35.

Espèce énigmatique, malgré une description assez précise qui place sans ambiguïté cette espèce aux côtés de *T. alni* Blanch. et *T. flavimana* Burm. Elle s'en distingue par la carène élytrale formée de granules en arrière du milieu et se sépare aussi de *flavimana* par les hanches portant une ponctuation grosse et râpeuse.

Répartition : Portugal.

Nous n'avons pu voir qu'un seul exemplaire, en très mauvais état, qui pourrait correspondre à cette espèce. Il portait une étiquette «Sevilla» (Muséum d'Histoire naturelle de Madrid).

### 10. — *Triodonta nitidula* (Rossi)

*Melolontha nitidula* Rossi, 1790 – Faun. Etr., 1 : 23.

*sericans* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syn. Ent., 1,3 : 186.

*sericea* Bonelli, 1807 – Mém. Roy. Soc. agrar. Torino, 1 : 158.

Long. 5,5-5 mm. Petite espèce, de couleur très variable; en général, tête et pronotum brun-noir, élytres un peu plus clairs; parfois pronotum également éclairci; ou bien élytres testacés. Edéage : figure 672.

Répartition : Italie, tout le Nord jusqu'en Campania, mais aussi Basilicata, Calabria et Sicilia (cf. KRELL, 1991).

**11. — *Triodonta raymondi* Perris**

*Triodonta raymondi* Perris, 1869 – Abeille, 7 : 15.

Long. 7-9 mm. Brun clair; se distingue de toutes les autres espèces par son clypéus profondément échancré en triangle au milieu du bord antérieur et par la forme de ses paramères (figure 675).

Répartition : Sardaigne (loc. type).

**12. — *Triodonta sardoa* Baraud**

*Triodonta sardoa* Baraud, 1962 – l.c. : 18.

Long. 8-9 mm. Brun, peu luisant; ressemble beaucoup à *T. cribellata* Fairm., en particulier par la marge antérieure de son clypéus trilobé. Il s'en distingue par l'absence de gibbosité sur le pygidium, qui est régulièrement convexe, et par la forme bien différente des paramères (figure 676).

Répartition : Sardaigne (Sassari, loc. type).

**13. — *Triodonta zuzartei* Branco**

*Triodonta zuzartei* Branco, 1978 – Nouv. Rev. Ent., 8 : 389.

Long. 7-8,5 mm. Très proche de *T. lajonquierei* Bar. par l'aspect général, par la présence d'un sillon longitudinal médian sur le pronotum, surtout visible en arrière, et par les paramères épaissis, mais leur bord interne, vu de dessus, est fortement sinué (figure 668).

Répartition : Portugal, Ribatejo (Coruche, loc. type; Muge); Alto-Alentejo (Santo-Amaro; Portalegre).

**SOUS-FAMILLE 5. — HOPLIINAE**

Un seul genre est représenté en Europe.

**GEN. 42. — HOPLIA ILLIGER, 1803**

Espèce-type : *Scarabaeus argenteus* Poda, 1761

Gen. *Hoplia* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 226.

Sg. *Decamera* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 503.

Pl. X, a. – Corps court. Dessus pubescent et le plus souvent porteur d'écailles en général vivement colorées. Pygidium et propygidium découverts. Tarses antérieurs et médians avec deux ongles très inégaux, parfois simples, le plus souvent bifides; tarses postérieurs avec un seul ongle, très développé et parfois fendu un peu avant l'apex. Métatibias sans éperons apicaux. Antennes de neuf ou dix articles, dont trois à la massue, qui est très courte chez les deux sexes. Les mâles se reconnaissent par leurs métatibias épais et par les articles des tarses plus courts et élargis; de plus chez les femelles le revêtement écailleux du dessus est beaucoup moins dense. L'édéage comprend deux paramères symétriques, fins et au moins aussi longs que la pièce basale; assez peu sclérifiés, ils se déforment un peu à la dessiccation, surtout à l'apex; comme de plus ils sont fort peu différenciés, ils n'ont pratiquement aucune utilité pour l'identification des espèces.

Le genre regroupe plus de 250 espèces réparties dans presque tout le monde, sauf en Australie. La faune européenne en comprend une quarantaine.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1.	Antennes de dix articles, rarement neuf chez certaines femelles. Subgen. <i>Decamera</i> Mulsant .....	2
—	Antennes de neuf articles chez les deux sexes. Subgen. <i>Hoplia</i> s.str .....	6
2.	Ongles des tarses postérieurs non fendus .....	3
—	Ongles des tarses postérieurs avec une petite fente au bord supérieur, un peu avant l'apex .....	4
3.	Angles antérieurs du clypéus régulièrement arrondis. – Europe centrale .....	5. <i>praticola</i> Duftschmidt (p. 649)
—	Angles antérieurs du clypéus relevés en petites dents triangulaires. – Rhodes .....	2. <i>corniculata</i> Reitter (p. 648)
4.	Tête et pronotum à pilosité courte et épaisse, inclinée; élytres avec des poils minuscules, rares, couchés; scutellum plus long que large, les bords parallèles à la base. Europe occidentale et centrale .....	3. <i>farinosa</i> (L.) (p. 648)
—	Tête et pronotum à pilosité grise, très longue, fine et dressée; élytres avec des poils allongés, inclinés, un peu alignés; scutellum ogival, aussi long que large à la base .....	5
5.	Protibias tridentés. Clypéus avec une ponctuation assez fine et dense. Massue antennaire du mâle plus courte que les six articles précédents réunis. – Azerbaïdjan .....	1. <i>corallipes</i> Reitter (p. 648)
—	Protibias bidentés. Clypéus avec des gros points épars sur un tégument chagriné. Massue antennaire du mâle plus longue que les six articles précédents réunis. – Italie .....	4. <i>fiorii</i> Fracassi (p. 649)
6.	Ongles des tarses postérieurs non fendus [sauf parfois légèrement chez <i>graminicola</i> (F.), <i>golovjankoi</i> Jacobson et <i>zaitzevi</i> Jacobson] .....	7
—	Ongles des tarses postérieurs fendus plus ou moins profondément à leur bord supérieur, un peu avant l'apex .....	32

7. Dent médiane externe des protibias dirigée perpendiculairement et rapprochée de la dent basale (figures 677-679)..... 8
- Dent médiane externe des protibias dirigée vers l'avant, plus ou moins parallèle à la dent apicale (figure 686)..... 14
8. Intervalle entre les dents externes apicale et médiane formant un angle pointu (figure 677)..... 9
- Intervalle entre les dents externes apicale et médiane formant un angle arrondi (figure 678)..... 10
9. Dessus couvert d'écaillés bleues à reflet nacré chez le mâle ; noir avec de rares écaillés bleues ou vertes chez la femelle. — France, extrême-nord de l'Espagne..... 18. *coerulea* (Drury) (p. 654)
- Dessus couvert d'écaillés vert-jaune ou vert pale, mates, chez le mâle ; noir, les élytres souvent rougeâtres, avec des écaillés éparses jaunes ou rougeâtres chez la femelle. — Espagne centrale..... 10. *bioscae* Galante (p. 652)
10. Pronotum avec une bande longitudinale dépourvue d'écaillés de chaque côté du milieu. Apex des métatibias avec un lobe inférieur plus ou moins fortement allongé par rapport au lobe supérieur (figure 680). — Espagne..... 9. *bilineata* (F.) (p. 652)
- Pronotum entièrement recouvert d'écaillés. Apex des métatibias avec les lobes inférieur et supérieur égaux, ou le lobe supérieur plus long..... 11
11. Dent basale externe des protibias située nettement au delà du milieu (figures 678, 679). Apex des métatibias des mâles avec les lobes inférieur et supérieur égaux (figure 681)..... 12
- Dent basale externe des protibias située avant le milieu (figure 683). Apex des métatibias du mâle avec le lobe supérieur plus ou moins allongé (figure 682)..... 13
12. Dessus couvert d'écaillés jaune pâle ou jaune-verdâtre pâle. Protibias bidentés, avec parfois la trace d'une troisième dent à la base de la dent proximale (figure 679). Ongle des tarsi postérieurs avec son bord inférieur bien convexe au milieu (figure 684) — Sicile..... 7. *attilioi* Massa (p. 651)
- Dessus couvert d'écaillés vertes. Protibias nettement tridentés, avec la dent basale bien séparée de la médiane (figure 678). Ongles des tarsi postérieurs avec le bord inférieur régulièrement concave (figure 685). — Corse, Sardaigne..... 35. *pubicollis* Küster (p. 660)
13. Long. 7-8 mm. Dent basale des protibias située vers le premier tiers. Ecaillés des élytres peu denses, bien séparées les unes des autres. Lobe apical supérieur des métatibias peu allongé. — Espagne..... 24. *freyi* Baraud (p. 656)
- Long. 9-12 mm. Dent basale des protibias située un peu avant le milieu. Ecaillés des élytres très serrées, plus ou moins imbriquées. Lobe apical supérieur des métatibias très allongé. — Péninsule ibérique..... 15. *chlorophana* Erichson (p. 653)
14. Au moins les petits ongles (parfois aussi les grands) des tarsi antérieurs et médians non fendus à l'apex..... 15
- Les petits ongles des tarsi antérieurs et médians fendus à l'apex..... 18
15. Pygidium et sternites avec des écaillés rondes ou ovales, plus ou moins denses. Tarsi antérieurs insérés au niveau de l'intervalle entre la dent apicale et la dent précédente. Ongles des tarsi postérieurs larges, avec un sillon longitudinal qui forme parfois une ébauche de fente à sa partie distale..... 16
- Pygidium et sternites avec des écaillés très allongées, presque piliformes et peu denses..... 17

16. Protibias bidentés chez les deux sexes. Petit ongle des tarses médians et antérieurs extrêmement court, presque invisible. – Europe centrale..... 26. *graminicola* (F.) (p. 657)
- Protibias tridentés chez les deux sexes. Petit ongle des tarses médians et antérieurs atteignant environ le tiers basal du grand ongle. – URSS ..... 25. *golovjankoi* Jacobson (p. 656)
17. Ongles des tarses postérieurs avec un sillon longitudinal sur sa face interne. Tarses antérieurs insérés au niveau de l'apex de la dent basale externe. – Europe centrale ..... 13. *brunnipes* Bonelli (p. 653)
- Ongle des tarses postérieurs sans sillon sur sa face externe. – URSS..... 11. *brevipes* Medvedev (p. 652)
18. Tête et pronotum avec une pilosité dressée, très longue et très fine. Sternites avec une pilosité dense mêlée aux écailles. – Italie centrale et méridionale..... 21. *dubia* (Rossi) (p. 655)
- Tête et pronotum à pubescence courte et moins dense. Chaque sternite avec une seule rangée de poils parmi les écailles ..... 19
19. Dessus couvert d'écailles rondes ou ovales, très denses, couvrant complètement le tégument..... 20
- Dessus avec des écailles plus ou moins denses mais non jointives et laissant à nu des surfaces du tégument plus ou moins grandes..... 27
20. Pattes brun-jaune chez les deux sexes ..... 21
- Pattes noires ou brun foncé, parfois rousses chez les femelles ..... 22
21. Petit ongle des tarses antérieurs égal à la moitié du grand ongle. Protibias tridentés. Dessus couvert d'écailles vertes, ou dorées, ou bien bleuâtres. – Europe centrale ..... 23. *flavipes* Germar (p. 656)
- Petit ongle des tarses antérieurs égal au quart du grand ongle. Protibias bidentés. Corps parallèle. Dessus couvert d'écailles verdâtres, nacrées. – URSS ..... 29. *mina* Jacobson (p. 658)
22. Ongles postérieurs sans sillon longitudinal sur la face interne..... 23
- Ongles postérieurs avec un sillon longitudinal sur la face interne..... 25
23. Protibias tridentés. Tarses antérieurs insérés au niveau de la dent médiane externe. – Caucase ..... 14. *caucasica* Kolenati (p. 653)
- Protibias bidentés. Tarses antérieurs insérés au niveau du bord basal antérieur de la dent apicale externe..... 24
24. Dents externes des protibias fines, dirigées obliquement vers l'avant. Pilosité du pronotum très éparse, courte et couchée. – URSS ..... 33. *parvula* Krynicki (p. 659)
- Dents externes des protibias courtes et épaisses, dirigées presque perpendiculairement. Pilosité du pronotum assez dense et longue, dressée. – Yougoslavie ..... 27. *herminiana* Apfelbeck (p. 657)
25. Espèce très petite : long. 5-7 mm. – Italie ..... 30. *minuta* Panzer (p. 658)
- Espèces plus grandes : long. 7-11 mm..... 26
26. Tarses antérieurs insérés au bord antérieur de la base de la dent apicale externe chez les deux sexes. – URSS ..... 17. *ciscaucasica* Medvedev (p. 654)
- Tarses antérieurs insérés au niveau du bord antérieur de la dent médiane externe chez le mâle, plus en arrière chez la femelle. – Europe occidentale et centrale ..... 6. *argentea* (Poda) (p. 651)
27. Protibias bidentés, avec parfois une troisième dent rudimentaire..... 28

- Protibias tridentés. Dessus du pronotum avec des écailles et des poils longs ou courts plus ou moins visibles ..... 29
28. Dessus couvert de petites écailles jaunes, toutes semblables, peu denses, sans poils mêlés chez le mâle. — Grèce ..... 39. *uniformis* Reitter (p. 661)
- Dessus couvert de petites écailles bleu-vert jaunâtre mêlées à une pilosité dressée assez longue et dense. — Italie ..... 40. *walterrossii* Sabatinelli (p. 661)
29. Tête et pronotum avec une pilosité dense formée d'un mélange de poils longs et courts. Dessus avec des écailles vertes, argentées ou brunâtres à reflet métallique. — URSS ..... 41. *zaitzevi* Jacobson (p. 661)
- Pronotum à pilosité courte, tête avec des poils parfois plus longs ..... 30
30. Dessus avec des écailles étroites, sans reflet métallique. Corps allongé, subparallèle, très convexe, presque cylindrique. — Caucase ..... 19. *cylindrica* Reitter (p. 655)
- Corps court, large, peu convexe. Tête sans écailles, avec une longue pilosité. Pronotum et élytres avec des écailles ovales ou rondes ..... 31
31. Elytres avec des écailles ovales, denses mais non jointives, avec quelques poils jaunâtres raides. — URSS ..... 36. *rossica* Medvedev (p. 660)
- Elytres avec des écailles rondes, très éparses, et des poils bruns courts, inclinés, très denses. — Calabre, Sicile ..... 32. *paganettii* Müller (p. 659)
32. Dessus avec des écailles courtes ou longues mais toujours ovales, le plus souvent denses ..... 33
- Dessus avec des poils, plus ou moins mêlés d'écailles piliformes éparses ..... 35
33. Métasternum, sternites, pygidium et pattes avec une longue pilosité fine, assez dense. Pattes du mâle brun-noir, celles de la femelle brun-rouge ou rouge-jaunâtre ..... 34
- Métasternum sans pilosité; sternites avec une seule rangée de poils courts; pygidium et pattes avec des poils courts, épais, épars. Pattes brun-jaune chez les deux sexes. — Yougoslavie, Albanie ..... 20. *dilutipes* Reit. (\*) (p. 655)
34. Tête et pronotum avec une longue pilosité; élytres avec des poils dressés plus courts. — URSS, Caucase ..... 34. *pollinosa* Krynicki (p. 659)
- Tête et pronotum avec une pilosité courte, les élytres avec des poils très courts. Ressemble beaucoup à *H. argentea* (Poda) mais avec les ongles postérieurs fendus. — Croatie ..... 22. *fissa* Reitter (p. 656)
35. Petit ongle des tarsi antérieurs et médians extrêmement court, accolé au grand ongle, peu visible. — Tchécoslovaquie, Hongrie... 38. *subnuda* Reitter (p. 660)
- Petit ongle des tarsi antérieurs et médians atteignant au moins le tiers basal du grand ongle ..... 36
36. Base du pronotum avec, de chaque côté, parallèle au bord postérieur, un sillon bien marqué en arrière d'un calus. Grand ongle des tarsi antérieurs assez court. Dessous avec des poils écailleux allongés, peu denses ..... 37
- Base du pronotum sans sillon parallèle au bord postérieur de part et d'autre du milieu. Grand ongle des tarsi antérieur très allongé ..... 38
37. Dent médiane externe des protibias dirigée perpendiculairement à l'axe du tibia. — Europe centrale ..... 28. *hungarica* Burmeister (p. 657)

(\*) voir aussi *H. auriventris* Apfelbeck.

- Dent médiane externe des protibias dirigée vers l'avant, parallèle à la dent apicale. — France, Espagne ..... 16. *christinae* Baraud (p. 654)
38. Pygidium et dessous avec des écailles rondes ou ovales, denses, mêlées sur le métasternum à des longs poils fins assez denses. — Grèce..... 31. *nigrina* Reitter<sup>(\*\*)</sup> (p. 658)
- Pygidium et dessous avec des poils fins mêlés de fines écailles, plus grandes et plus denses sur les sternites. — Europe centrale..... 12. *brunnescens* Reitter (p. 653)

SUBGEN. 1. — *DECAMERA* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Melolontha farinosa* Linné, 1761

1. — *Hoplia (Decamera) corallipes* Reitter

*Hoplia corallipes* Reitter, 1884 – Verh. Nat. Ver. Brünn, 22 : 8.

Long. 8-11 mm. Noir, élytres rouges, ainsi que le funicule antennaire et les pattes. Tête et pronotum à longue pilosité grise, dressée.

Répartition : Azerbaïdjan soviétique (Talysch, loc. type).

2. — *Hoplia (Decamera) corniculata* Reitter

*Hoplia corniculata* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 376.

Long. 11-13 mm. Noir, élytres brun-jaune. Tête et milieu du pronotum avec une pilosité brun-jaune assez longue; côtés du pronotum avec des écailles argentées; élytres avec des écailles rondes, jaunes, et des poils assez longs. Espèce bien caractérisée par son clypéus denticulé.

Répartition : espèce d'Asie mineure, citée ici parce que rapportée de Rhodes (et de Chypre) par PETROVITZ.

3. *Hoplia (Decamera) farinosa* (L.)

*Melolontha farinosa* Linné, 1761 – Fauna Suec., 2 : 138.

*argentea* Fabricius, non Poda nec Marsham, 1775 – Syst. Ent. : 38.

*philanthus* Füssly, 1775 – Verz. Ins. Schweiz. : 3.

*pulverulenta* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 39.

*fuesslini* Moller, 1792 – in Füssly, Neues Mag. Ins., I : 376.

*squamosa* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I : 173.

(\*\*) voir aussi *H. stenolepis* Apfelbeck.

- graminicola* Gyllenhal, non F., 1808 – Ins. Suec., I : 57.  
 a. *varians* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 506.  
 a. *pulverulenta* Mulsant, 1842 – l.c. : 506.  
 a. *tumulorum* du Buysson, 1906 – Miscell. Entom., 14 : 8.  
 ssp. *gagates* Bedel, 1911 – Faune Col. Bassin Seine, 4 : 145.  
 ssp. *ramburi* Heyden, 1870 – Ent. Reise Span. : 115.  
*misella* Schaufuss, – 1882 – Nunq. Otios., 3 : 553.

**(a) *H. farinosa farinosa* (L.)**

Long. 8-9 mm. Brun, plus sombre sur le pronotum; les élytres souvent clairs, parfois rougeâtres (a. *misella* Schauf.); dessus avec des très petites écailles ovales, claires, peu denses, mêlées de courts poils dressés. Dessous avec des écailles vertes ou argentées.

Répartition : toute l'Europe occidentale et centrale; dans le Sud de la Péninsule ibérique, est remplacé par la forme *ramburi* Heyden.

**(b) *H. farinosa ramburi* Heyden**

Diffère essentiellement par les écailles élytrales, jaunes, rondes, abondantes, ce qui change totalement l'aspect général.

Répartition : Espagne méridionale (Orillas del Guadiaro, Cádiz, loc. type) où, comme au Maroc, cette forme a valeur de sous-espèce. Signalée aussi du Centre (Madrid) et du Nord-Ouest (León, Burgos), elle y est fréquemment mêlée à la forme typique et n'a alors qu'une valeur d'aberration.

**4. — *Hoplia (Decamera) fiorii* Fracassi**

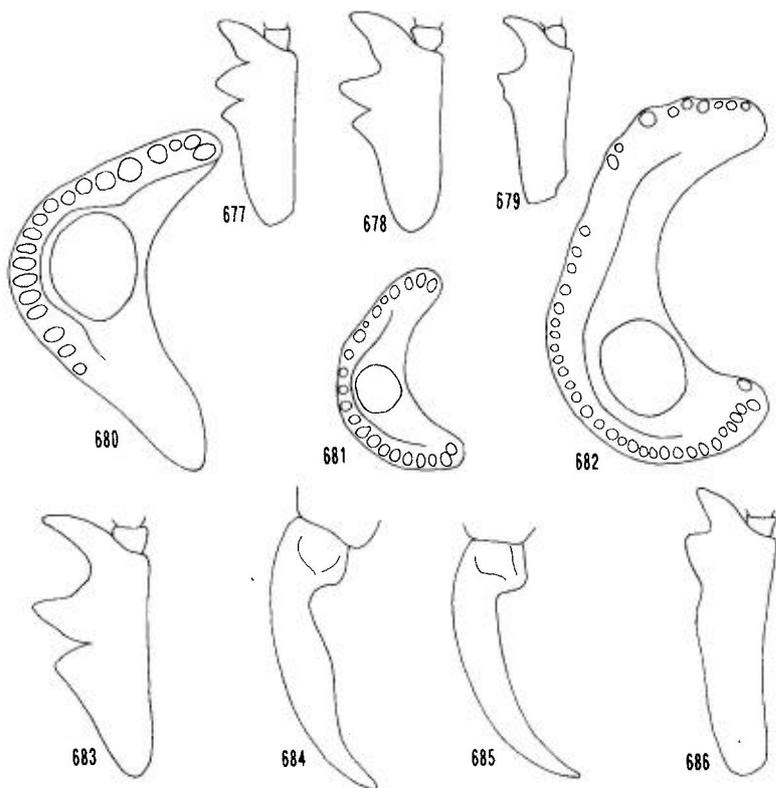
- Hoplia fiorii* Fracassi, 1906 – Rev. Col. Ital., 4 : 57.  
 a. *meridionalis* Fracassi, 1906 – l.c. : 57.  
 a. *micans* Fracassi, 1906 – l.c. : 57.  
 a. *leonhardi* Reitter, 1909 – Wien. Ent. Zeit., 28 : 56.

Long. 12-13 mm. Très semblable à *H. farinosa* (L.), mais plus grand; clypéus un peu plus allongé, moins rétréci en avant, la marge antérieure plus nettement sinuée. Pubescence du vertex, du pronotum et des élytres plus dense, beaucoup plus longue. Parfois les élytres sans écailles mais couverts de poils courts et couchés (a. *meridionalis* Fracassi); parfois pygidium et sternites avec des écailles de couleur métallique, irisées (a. *micans* Fracassi).

Répartition : Italie (Emilia (loc. type), Lombardia, Basilicata, Molise. France : un exemplaire a été capturé par J. DOUTRELEPONT à Carcassonne, Aude (L'Entomologiste, 1946, 2 : 161) mais l'espèce n'a jamais été reprise en France.

**5. — *Hoplia (Decamera) praticola* Duftschmid**

- Hoplia praticola* Duftschmid, 1805 – Fauna Austr. : 180.  
*palustris* Heer, 1842 – Fauna Col. Helvet., I : 544.  
*splendida* Pic, 1907 – Echange, 23 : 169.  
 a. *rupicola* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 509.  
 var. *bosnica* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 113.



Figures 677-686 : genre *Hoplia* Ill.

677 : *H. coerulea* (Drury), protibia. – 678 : *H. pubicollis* Küst., idem. – 679 : *H. attilioi* Massa, idem. – 680 : *H. bilineata* (F.), plateau métatarsial. – 681 : *H. pubicollis* Küst., idem. – 682 : *H. chlorophana* Er., idem. – 683 : *H. chlorophana* Er., protibia. – 684 : *H. attilioi* Massa, ongle postérieur. – 685 : *H. pubicollis* Küst., idem. – 686 : *H. argentea* (Poda), protibia.

Long. 9-11 mm. Noir ou brun foncé, les élytres avec des écailles brunes, parfois rougeâtres (a. *ripicola* Muls.); pygidium et sternites couverts d'écailles métalliques denses. Mâle : pronotum sans squamules, sauf parfois près des angles postérieurs; antennes de dix articles, noires comme les pattes; deuxième article des tarsi postérieurs presque aussi large que long. Femelle : pronotum avec des écailles mêlées à la pilosité; écailles des élytres plus denses; antennes de dix, parfois de neuf articles, rouges comme les pattes. Deuxième article des tarsi postérieurs nettement plus long que large.

Répartition : Europe centrale et orientale; en France, des Ardennes à l'I-sère et la Savoie; également dans les Pyrénées-Orientales. Au Sud en Italie : Piemonte et en Yougoslavie, Albanie.

A l'Est jusqu'en Iran.

SUBGEN. 2. — *HOPLIA* ILLIGER, S.STR.6. — *Hoplia argentea* (Poda)

*Scarabaeus argenteus* Poda, 1761 – Ins. Mus. Graec., 20.

*sulfurea* Dufour, 1843 – Exc. Ent. Vallée d'Ossau : 64.

*philanthus* Fuessly, nec Auct., 1775 – Verz. Schweiz. Ins. : 3.

*farinosa* Erichson, non Linné, 1847 – Nat. Ins. Deutsch., 3 : 710.

a. *ambigua*, *deflorata*, *glauca*, *micans*, *rufolutea*, *sedicolor*, *sublutea*, *viridula* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 512.

a. *griseola* Rey, 1890 – Echange, 6 : 381.

a. *karamani* Reitter, 1893 – Wien. Ent. Zeit., 12 : 175.

Long. 9-11 mm. Dessus couvert d'écailles vertes ou jaunes, parfois grises (a. *griseola* Rey), ou d'un bleu plus ou moins violacé (a. *coeruleipennis* Della Beffa), ou encore d'un brun canelle (a. *karamani* Reitter); dessous avec des écailles denses, dorées. Mâle : squamules des élytres denses; tarsi postérieurs courts et épais; pattes sombres; protibias avec seulement deux dents externes, très rapprochées (figure 686). Femelle : squamules des élytres éparses; métatibias grêles; pattes testacées ou rougeâtres; protibias tridentés.

Répartition : presque toute l'Europe; manque en Angleterre, en Espagne et Portugal; commun dans les Balkans sauf en Grèce.

7. — *Hoplia attilioi* Massa

*Hoplia attilioi* Massa, 1979 – Boll. Ass. Romana entom., 34 : 42.

Long. 8,5-9 mm. Dessus couvert d'écailles jaune pâle ou jaune-verdâtre pâle, très denses, imbriquées; dessous avec des écailles argentées. Protibias bidentés, avec l'esquisse d'une troisième dent à la base de la deuxième (figure 679). Insertion des tarsi postérieurs un peu excentrée, les deux lobes du plateau tibial à peu près égaux. Ongles des tarsi postérieurs avec le bord inférieur nettement convexe au milieu (figure 684).

Répartition : Italie, uniquement en Sicile (Mazara del Vallo, Trapani, loc. type).

8. — *Hoplia auriventris* Apfelbeck

*Hoplia auriventris* Apfelbeck, 1912 – Fauna Ins. Balcan., 12 : 642-664.

Long. 8 mm. Marron, tout le dessus recouvert d'écailles brunes assez denses, régulières, allongées, et même pointues en arrière; avec en outre des poils clairs, épars, surtout sur les bords. Pygidium et dessous avec des grandes écailles rondes à reflet doré ou argenté, le pygidium avec en outre des poils clairs dressés, épars. Pattes brun-rouge. Ongles postérieurs fendus à l'apex.

Répartition : Yougoslavie, Serbie (Pozarevac, loc. type).

En tous points semblable à *H. dilutipes* Reit., dont elle est peut-être synonyme, sauf par la couleur marron et les écailles du dessus allongées.

### 9. — *Hoplia bilineata* (Fabricius)

*Melolontha bilineata* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth., 11 : 178.

*chlorophana* sensu Reitter, non Erichson, 1903 – Best. Tab., 51 : 115.

a. *squamigera* Baraud, 1981 – Ann. Soc. Ent. Fr., (N.S.)17,2 : 140.

Pl. X, a. – Long. 10-12,5 mm. Tête et pronotum noirs, élytres brun-rouge ; dessus avec des écailles vertes, jaunes ou dorées, laissant à nu deux bandes longitudinales sur le pronotum ; nullement imbriquées, disposées comme une mosaïque sur les élytres. Métafémurs fortement renflés à la base de la face interne ; insertion des tarses postérieur au milieu du plateau tibial, le lobe inférieur bien allongé (figure 680).

Répartition : Espagne méridionale : Murcia, Granada, Málaga, Sevilla, Cádiz, Huelva.

Espèce très répandue en Afrique du Nord (Tanger, loc. type).

### 10. — *Hoplia bioscae* Galante

*Hoplia bioscae* Galante, 1977 – Bol. Asoc. Esp. Entom., 1 : 129.

femelle : Galante, 1984 – Boletín Asoc. esp. Entom., 8 : 175.

Long. 9-12 mm. Dessus couvert d'écailles vertes ou jaunes, rondes ou un peu ovales, très denses, imbriquées ; avec en outre une pilosité très courte et éparse, inclinée en arrière. Insertion des tarses postérieurs excentrée, plus proche du lobe inférieur du plateau tibial. Ressemble beaucoup à *H. chlorophana* Er., avec qui elle a été longtemps confondue, mais en diffère par la forme des protibias dont la dent médiane est perpendiculaire à l'axe du tibia.

Répartition : Espagne centrale : Salamanca (La Alberca, loc. type). Avila (Gredos).

### 11. — *Hoplia brevipes* Medvedev

*Hoplia brevipes* Medvedev, 1952 – Fauna SSSR, X,2 : 267.

Long. 6,5-7,5 mm. Petite espèce très proche de *H. brunnipes* Bon. ; elle s'en distingue par ses ongles postérieurs non sillonnés, et par l'apex des élytres qui, au lieu d'être bien arrondi, est nettement tronqué, droit, l'angle sutural bien marqué.

Répartition : Caucase, Grouznia (Borjomi, loc. type).

**12. — *Hoplia brunnescens* Reitter**

*Hoplia brunnescens* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 125.

Long. 8 mm. Entièrement brun; dessus avec une fine pilosité; pygidium et sternites avec en outre des petites écailles rondes, dorées, assez denses. Protibias tridentés. Petit ongle des tarsi antérieurs et médians atteignant le tiers basal du grand ongle. Très proche de *H. hungarica* Burm. mais diffère par le pronotum sans sillon basal de part et d'autre du milieu, par les ongles beaucoup plus longs.

Répartition : Europe centrale, sans précision (loc. type). Décrit sur un seul mâle.

**13. — *Hoplia brunnipes* Bonelli**

*Hoplia brunnipes* Bonelli, 1807 – Mem. Soc. agrar. Torino, 9 : 156.

*floralis* Gemminger & Harold, 1869 – Cat. Col., 4 : 1113.

a. *pauperata* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 504.

Long. 5-6,5 mm. Brun-rouge uniforme, à peu près glabre, avec seulement quelques petites écailles piliformes jaunâtres, même sur le pygidium et les sternites. Protibias bidentés. Pattes robustes. Le petit ongle des tarsi antérieurs et médians court mais bien visible.

Répartition : Europe centrale; Pologne; au Sud en Italie du Nord et du Centre, jusqu'au Lazio; Yougoslavie; Grèce; Turquie. Inconnu en Roumanie.

**14. — *Hoplia caucasica* Kolenati**

*Hoplia caucasica* Kolenati, 1846 – Melet. Ent., 5 : 27.

Long. 7-8,5 mm. Dessus avec des écailles très denses, vert-gris ou brun-jaune; dessous avec des écailles doré pâle; pattes noires ou brunes, parfois rougeâtres chez la femelle. Protibias tridentés, la dent basale petite.

Répartition : Caucase (loc. type).

**15. — *Hoplia chlorophana* Erichson**

*Hoplia chlorophana* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutsch., 3 : 710.

*aulica* Illiger, nec L., 1803 – Mag., 2 : 228.

*sulfuricolor* Reitter, 1903 – Best. Tab. 51 : 116.

Long. 9-12 mm. Dessus couvert d'écailles vertes ou jaunes, rondes ou un peu ovales, très denses, imbriquées; avec en outre une pilosité très courte et éparsée, inclinée en arrière. Insertion des tarsi postérieurs excentrée, plus

proche du lobe inférieur du plateau tibial, le lobe supérieur très allongé chez le mâle (figure 682).

Répartition : Péninsule ibérique, à peu près partout ; plus rare dans le Nord ; semble manquer dans le Nord-Ouest.

### 16. — *Hoplia christinae* Baraud

*Hoplia christinae* Baraud, 1967 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 36 : 196.

Long. 5-7 mm. Brun, les élytres parfois un peu plus clairs. Dessus à peu près dépourvu d'écailles. Protibias tridentés, la dent basale petite ; la dent médiane dirigée vers l'avant, parallèle à la dent apicale, ce qui la différencie de *H. hungarica* Burm. avec qui elle a été confondue. Côtés du pronotum explanés en arrière du calus latéral. Suture élytrale relevée en toit. Métatibias triangulaires, nettement plus courts que les fémurs. Ongles postérieurs fendus à l'apex.

Répartition : France méridionale, Haute-Garonne (Portet, loc. type), Tarn, Aude, Hérault, Var, Vaucluse, Ardèche, Rhône. Espagne : Valencia, Teruel, León ; sans doute largement répandue.

### 17. — *Hoplia ciscaucasica* Medvedev

*Hoplia ciscaucasica* Medvedev, 1952 – Fauna SSSR, X,2 : 252.

Long. 7-8 mm. Dessus couvert d'écailles vertes, denses, recouvrant tout le tégument. dessous avec des écailles blanc d'argent ; pattes noires. Petits ongles des tarses antérieurs et médians fendus à l'apex. Ongles des tarses postérieurs non fendus mais avec un fin sillon longitudinal, ce qui distingue bien cette espèce de *H. parvula* kryn. à qui elle ressemble beaucoup.

Répartition : Russie méridionale.

### 18. — *Hoplia coerulea* (Drury)

*Scarabaeus coeruleus* Drury, 1773 – Ill. Nat. Hist., 2, 59.

*squamosa* Villers, 1789 – Linnaei Ent., 1 : 30.

a. *imposita* du Buysson, 1906 – Misc. Ent., 14, 1-4 : 1.

a. *nigricollis* Bedel, 1911 – Faune Coléo. Bassin Seine, 4(1) : 141.

ssp. *cosimii* Sabatinelli, 1991 – Bull. Soc. ent. ital. Genova, 122 : 225.

#### (a) *H. coerulea coerulea* (Drury)

Long. 8-10,5 mm. Espèce bien caractérisée par la forme des protibias (figure 677) et par le revêtement d'écailles bleues à reflet irisé du mâle. Ces écailles parfois modifiées, faisant paraître le disque du pronotum tout noir (a. *nigricollis* Bedel). Dessous avec des écailles argentées ; sternites avec une rangée transversale de poils grossiers. Chez la femelle, dessus à écailles

éparses, rarement bleues, généralement grises et laissant voir le tégument qui est noir, parfois roussâtre (*a. imposita* du Buysson).

Répartition : France centrale et méridionale. Espagne, uniquement dans le Nord : Guipuzcoa, Zaragoza, Huesca, Cataluña, Castellón.

**(b) *H. coerulea cosimii* Sabatinelli**

Long. 7,5-7,8 mm. Outre sa taille un peu plus petite, cette forme se distingue par son clypéus plus étroit, l'absence de la rangée transversale de poils grossiers au milieu des sternites, remplacés par des poils fins et peu nombreux.

Répartition : îles Baléares, Mallorca (loc. type).

**19. — *Hoplia cylindrica* Reitter**

*Hoplia cylindrica* Reitter, 1903 – Best. Tab., LI : 123.

Long. 9 mm. Corps allongé, très convexe, presque cylindrique ; brun-noir, le clypéus et les élytres bruns, les antennes et pattes rouges. Dessus avec des écailles piliformes étroites, non métalliques ; côtés du pronotum et base des élytres avec des écailles petites, ovales, métalliques et des poils longs peu visibles. Dessous et pygidium avec des écailles ovales, denses, dorées. Elytres avec deux côtes discales nettes.

Répartition : Transcaucasie (loc. type de l'holotype femelle). Arménie.

**20. — *Hoplia dilutipes* Reitter**

*Hoplia dilutipes* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 383.

Long. 7,5-8,5 mm. Dessus avec des écailles denses, vertes ou vert-brun, souvent métalliques ; dessous avec des écailles dorées denses. Pattes jaunes chez les deux sexes. Pattes avec une pilosité courte, épaisse, peu dense.

Répartition : Yougoslavie (Banat, loc. type) : Herzegovine, Bosnie, Serbie. Nord de l'Albanie.

**21. — *Hoplia dubia* (Rossi)**

*Melolontha dubia* Rossi, 1790 – Fauna Etrusc., I : 11.

Long. 6,5-7,5 mm. Noir, élytres bruns. Pronotum et élytres avec des écailles métalliques très fine et peu denses, mêlées à la pilosité longue, abondante, dressée. Protibias bidentés.

Répartition : Italie du Centre et du Sud, jusqu'en Calabria et Puglie ; Sicile.

## 22. — *Hoplia fissa* Reitter

*Hoplia fissa* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 383.

Long. 11 mm. Noir, élytres bruns ; dessus couvert d'écailles vertes ou vert-doré métalliques ; avec en outre des poils très courts, jaunes ; épars ; dessous avec des écailles denses, jaune-doré. Pattes noires chez le mâle, rouges chez la femelle. Ressemble beaucoup à *H. argentea* (Poda), mais les ongles postérieurs sont fendus à l'apex.

Répartition : Yougoslavie, Croatie (Mont Capela, loc. type).

## 23. — *Hoplia flavipes* Germar

*Hoplia flavipes* Germar, 1824 – Ins. Spec. nov., I : 130.

Long. 7-8,5 mm. Dessus couvert d'écailles denses, vertes, vert-doré ou bleuâtres. Pattes jaunes chez les deux sexes. Protibias tridentés. Petit ongle des tarses antérieurs et médians fendu et aussi long que la moitié du grand ongle.

Répartition : Yougoslavie, seulement Herzegovine et Crna Gora. Albanie. Grèce. Les citations de Dalmatie et d'Italie, rapportées par REITTER (1903 : 121) sont certainement erronées.

## 24. — *Hoplia freyi* Baraud

*Hoplia freyi* Baraud, 1967 – Graellsia, 23 : 59.

Long. 7-8 mm. Dessus avec des écailles vertes ou vert-jaune ; pattes noires (mâle) ou rougeâtres (femelle). Ressemble beaucoup à *H. chlorophana* Er., mais se distingue par le revêtement élytral dont les écailles ne sont pas imbriquées, laissant voir le tégument ; par la dent basale externe des protibias située vers le tiers basal et non vers le milieu ; par les angles antérieurs du pronotum un peu saillants en avant et aigus.

Répartition : Espagne, Málaga (Torre del Mar, loc. type). Connue aussi de Valencia ; peut-être largement répandue dans le Sud.

## 25. — *Hoplia golovjankoi* Jacobson

*Hoplia golovjankoi* Jacobson, 1914 – Rev. Russe Ent., 14, 4.

Long. 6-7 mm. Noir ; palpes, funicule antennaire, élytres et parfois pattes brunes. Front, pronotum et élytres avec des écailles jaunâtres, allongées, sub-piliformes, pas très denses. Tête et pronotum avec une pilosité dense, un peu dressée ; élytres avec des poils épars et courts. Abdomen avec des écailles

contiguës et une seule rangée de poils sur chaque sternite. Ressemble à *H. graminicola* F., mais les écailles du dessus sont plus longues et plus denses, le grand ongle des tarsi antérieurs est plus grand. L'ébauche de fente des ongles postérieurs est plus profonde.

Répartition : Ukraine (Tripolje, province de Kiev, loc. type).

## 26. — *Hoplia graminicola* (Fabricius)

*Melolontha graminicola* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., 1,2 : 175.

*pulverulenta* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 39.

*farinosa* Herbst, nec Linné, 1890 – Nat. Käf., 3 : 117.

*argentea* Marsham, 1802 – Ent. Brit., 1 : 45.

Long. 5,5-7 mm. Dessus avec des écailles ovales, jaune-verdâtre, peu denses, ne cachant pas tout le tégument. Elytres sans poils dressés. Dessous avec des écailles métalliques ovales, denses. Le petit ongle des tarsi antérieurs et médians très réduit, appliqué contre la base du grand ongle et difficilement visible. Ongle des tarsi postérieurs avec un sillon longitudinal qui aboutit à son extrémité à une ébauche de fente. Métatibias avec des poils fins (mâle) ou écailleux (femelle).

Répartition : Europe centrale, à l'Ouest jusqu'en Belgique et Italie du Nord. A l'Est jusqu'en Roumanie, Pologne et Crimée.

## 27. — *Hoplia herminiana* Apfelbeck

*Hoplia herminiana* Apfelbeck, 1912 – Fauna Ins. Balcan., 12 : 642-664.

Long. 9-10 mm. Tégument noir ; dessus couvert d'écailles vert clair ; pattes d'un noir profond, même chez la femelle. Ressemble beaucoup à *H. argentea* (Poda) – et non à *H. farinosa* (L.) comme indiqué par l'auteur – mais s'en sépare par les ongles postérieurs non sillonnés et par les dents des protibias dirigées perpendiculairement, et non obliquement. Ressemble également à *H. parvula* Kryn. mais s'en sépare par la taille plus grande, la forme plus arrondie et plus convexe, la pilosité du pronotum plus longue et grossière, plus dense et dressée, et là aussi par la forme des protibias.

Répartition : Yougoslavie, Bosnie méridionale et Herzégovine orientale. Grèce : Epire, Megaperisteri (A. THILLIEZ).

## 28. — *Hoplia hungarica* Burmeister

*Hoplia hungarica* Burmeister, 1844 – Handb. Ent., 4,1 : 182.

*graminicola* var. Schmidt, 1840 – Stett. Ent. Zeit., 1 : 95.

*brunnipes* Mulsant, nec Bonelli, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 504.

*nuda* Erichson, 1847 – Nat. Ins. Deutschl., 3 : 714.

Long. 6-8 mm. Brun, les élytres parfois un peu plus clairs. Dessus à peu près dépourvu d'écailles. Protibias tridentés, la dent basale petite; la dent médiane dirigée perpendiculairement, ce qui la différencie de *H. christinae* qui lui ressemble beaucoup par ailleurs. Côtés du pronotum explanés en arrière du calus latéral. Suture élytrale relevée en toit. Métatibias triangulaires, nettement plus courts que les fémurs. Ongles postérieurs fendus à l'apex.

Répartition : Hongrie (loc. type). Autriche. Yougoslavie. Nord de l'Albanie. Roumanie. Ukraine. Pologne.

### 29. — *Hoplia mina* Jacobson

*Hoplia mina* Jacobson, 1914 – Rev. Russe Ent., 14 : 3.

Long. 7-8,5 mm. Dessus couvert d'écailles vert sombre ou nacrées, très denses, contiguës. Pygidium et dessous avec aussi des écailles nacrées très serrées. Pilosité assez dense sur la tête et le pronotum, éparses et inclinées sur les élytres. Pattes brun-jaune. Côtés du pronotum subsinués avant les angles postérieurs. Protibias tridentés. Très semblable à *H. parvula* Kryn. mais plus long et plus convexe, les pattes brun-jaune. Se distingue de *H. flavipes* Germ. et *H. caucasica* Kol. par l'insertion des tarsi antérieurs contre la base de la dent apicale externe des protibias.

Répartition : Caucase, Tbilisi (Eldar, loc. type).

### 30. — *Hoplia minuta* Panzer

*Hoplia minuta* Panzer, 1889 – Naturf., 24 : 9.

a. *oblongosquamulata* Leoni, 1907 – Riv. Coleot. ital.

Long. 5-7 mm. Dessus couvert d'écailles vertes, très denses, cachant le tégument et mêlées à une pilosité dressée, noire, deux fois plus longue sur le pronotum que sur les élytres. Chez l'a. *oblongosquamulata* Leoni, les écailles des élytres sont allongées, piliformes, vert pâle ou jaune chez le mâle, orangé-rougeâtre chez la femelle. Tarsi antérieurs insérés à la base de la dent apicale externe chez le mâle, en face de la dent précédente chez la femelle.

Répartition : Italie, presque partout : Piemonte, Emilia, Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzo, Campania, Calabria. Sicile.

### 31. — *Hoplia nigrina* Reitter

*Hoplia nigrina* Reitter, 1885 – Deuts. Ent. Zeitschr., 29 : 378.

a. *nova* Pic, 1903 – Echange, 18 : 97.

a. *subaurina* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 125.

Long. 7-9,5 mm. Mâle noir avec une fine pilosité sombre; femelle brun foncé avec les pattes claires et avec des petites écailles jaune doré, plus

grandes, rondes et plus denses sur les côtés du pronotum; parfois le mâle avec des écailles comme la femelle (a. *subaurina* Reit.). Tout le dessous avec des écailles rondes, doré pâle, plus denses chez la femelle.

Répartition : Grèce (loc. type). Sud de l'Albanie.

### 32. — *Hoplia paganettii* Müller

*Hoplia paganettii* Müller, 1907 – Wien. Ent. Zeit., 26 : 62.  
*paganettii* Fiori, 1907 – Riv. Col. Ital., 5 : 286.

Long. 6,5 mm. Brun-noir, élytres un peu plus clairs, rougeâtres. Dessus couvert d'écailles rondes ou ovales, en majeure partie brunes, pas très denses; ces écailles sont vertes seulement sur le bord antérieur et sur les côtés du pronotum; le dessus porte aussi une pilosité courte et oblique, plus longue sur la tête et sur la partie antérieure du pronotum. Ongle des tarses postérieurs non fendu à l'apex mais sillonné sur sa face interne. Protibias tridentés (mâle) ou bidentés (femelle).

Répartition : Italie, Calabria (loc. type). Sicile.

### 33. — *Hoplia parvula* Krynicki

*Hoplia parvula* Krynicki, 1832 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 5 : 127.  
*minuta* Illiger, nec Panzer, 1803 – Mag. Ins., 2 : 228.  
*pollinosa* Erichson, nec Krynicki, 1847 – Nat. Ins. Deutschl., 3 : 712.  
*pulverosa* Küster, 1853 – Käf. Eur., 27 : 63.

Long. 6,5-8,5 mm. Dessus avec des écailles denses, vertes ou vert-jaune; dessous jaune-verdâtre, ou blanc d'argent. Pattes noires; protibias bidentés, la troisième dent (basale) absente ou à peine discernable.

Répartition : Pologne (Gdansk, loc. type). URSS : Kiew, Sarepta.

### 34. — *Hoplia pollinosa* Krynicki

*Hoplia pollinosa* Krynicki, 1832 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 5 : 711.  
*pilicollis* Erichson, 1847 – Nat. Ins. Deutschl., 3 : 711.  
*canescens* Motschulsky, 1864 – in Heyden, Berl. Ent. Zeitschr., 8 : 321.

Long. 7,5-9 mm. Noir, élytres un peu plus clairs; dessus avec des écailles vertes, rondes, denses; tête et pronotum avec une pilosité grise et longue; élytres avec une pilosité plus courte mais bien dressée. Ongle des tarses postérieurs fendu à l'apex.

Répartition : Russie méridionale; Caucase.

**35. — *Hoplia pubicollis* Küster**

*Hoplia pubicollis* Küster, 1849 – Käf. Eur., 17, n° 62.

Long. 7,5-9 mm. Dessus couvert d'écailles vertes; pygidium et dessous avec des écailles argentées. Pattes rousses. Protibias tridentés, la dent médiane dirigée perpendiculairement, formant un angle arrondi avec la dent apicale (figure 678). Apex des métatibias avec les lobes inférieur et supérieur égaux (figure 681). Bord inférieur des ongles postérieurs régulièrement concave (figure 685).

Répartition : endémique corso-sarde.

**36. — *Hoplia rossica* Medvedev**

*Hoplia rossica* Medvedev, 1952 – Fauna SSSR, X,2, 260.

Espèce décrite d'après un mâle capturé aux environs de Koursk, qui nous est restée inconnue.

**37. — *Hoplia stenolepis* Apfelbeck**

*Hoplia stenolepis* Apfelbeck, 1912 – Fauna Ins. Balcan., 12 : 642-664.

Long. 5-6 mm. Corps bien convexe chez les deux sexes. Pronotum et élytres avec des écailles vert clair, allongées, piliformes, assez denses et uniformes; pygidium et propygidium avec des écailles à reflet doré, en ovale allongé. Par les ongles postérieurs fendus à l'apex et les écailles du dessus piliformes, l'espèce est voisine de *H. nigrina* Reit. Elle s'en distingue par la taille plus petite, les pattes noires chez les deux sexes; aussi par les écailles du dessus un peu plus longues et minces et surtout uniformément réparties, alors que chez *H. nigrina* elles sont plus denses sur les bords du pronotum, sur la base et l'apex des élytres. Enfin l'édéage est différent, relativement plus petit et plus mince.

Répartition : Albanie méridionale (Valona, loc. type).

**38. — *Hoplia subnuda* Reitter**

*Hoplia subnuda* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 124.

Long. 6-8 mm. Tout à fait semblable à *H. hungarica* Burm. Se distingue par le petit ongle des tarsi antérieurs et médians extrêmement court et plaqué contre l'autre ongle, donc très peu visible.

Répartition : Tchécoslovaquie (Moravie, Paskau, loc. type). Hongrie. Pologne.

**39. — *Hoplia uniformis* Reitter**

*Hoplia uniformis* Reitter, 1885 – Deuts. Ent. Zeitschr., 29 : 377.

Long. 8,5-9,5 mm. Noir, élytres brun-rouge, pattes brun foncé ou rougeâtres. Dessus couvert d'écailles jaunes, uniformes, très fines, assez denses mais laissant voir le tégument; le pronotum et les élytres de la femelle portent en outre des petits poils jaunes dressés, qui sont absents chez le mâle.

Répartition : Grèce (Eubée, loc. type).

**40. — *Hoplia walterrossii* Sabatinelli**

*Hoplia walterrossii* Sabatinelli, 1991 – Boll. A.R.D.E. (sous presse)

Long. 6 mm. Brun-noir, tarses plus clairs. Front avec des écailles «jaune-vert-bleu» éparses et une pilosité dense et inclinée. Pronotum avec des poils dressés, denses, plus longs sur le disque, dix à douze fois plus longs que les écailles, qui sont ovales et séparées par une distance égale à leur largeur; scutellum et élytres avec des écailles semblables; élytres avec des poils inclinés semblables à ceux du front. Sternites avec une seule rangée centrale de poils courts. Protibias bidentés. Ongles des tarses antérieurs et médians bifides, celui des tarses postérieurs non fendu. Ressemble beaucoup à *H. minuta* Rossi, mais en diffère par les écailles beaucoup moins denses, la pilosité du dessus bien plus longue, les articles des tarses moins transverses.

Répartition : Italie, Molise (Campobasso, loc. type).

**41. — *Hoplia zaitzevi* Jacobson**

*Hoplia zaitzevi* Jacobson, 1914 – Rev. Russe Ent., 14 : 5.

Long. 9 mm. Noir, funicule antennaire et pattes brunes. Dessus couvert d'écailles vert métallique oblongues, subpiliiformes. Pygidium et dessous avec des écailles nacrées denses. Tête et pronotum avec des poils courts et denses; élytres et pygidium avec des poils plus courts et plus épars. Fémurs et tibias couverts de squamules et de poils très longs. Protibias tridentés, la dent basale petite mais aiguë. Métatibias très élargis à l'apex. Ongle des tarses postérieurs très légèrement fendu à l'apex. Ce caractère rapproche cette espèce de *H. graminicola* F., mais elle est plus grande, le dessus est écailleux, les protibias sont tridentés et les ongles postérieurs non sillonnés.

Répartition : Ukraine, province de Kiev (Bjelaja Tzerkovj, loc. type). Espèce décrite sur exemplaire unique.

## FAMILLE 12. — EUCHIRIDAE

Genre-type : *Euchirus* Burmeister & Schaum, 1840

Un seul genre en Europe.

### GEN. 1. — *PROPOMACRUS* NEWMAN, 1837

Espèce-type : *Scarabaeus bimucronatus* Pallas, 1781 (monotypie)

Gen. *Propomacrus* Newman, 1837 – Ent. Mag., IV : 255.

Très grande taille. Mandibules non élargies en feuillet et relevées, non visibles de dessus. Clypéus non échancré avant les yeux, masquant les insertions antennaires. Pronotum avec les côtés et les angles postérieurs longuement denticulés. Les deux ongles de chaque tarse de même longueur, dentés au milieu du bord inférieur. Protibias des mâles très allongés, les fémurs antérieurs avec une dent médiane.

Petit genre comprenant une espèce d'Extrême-Orient et une du Proche-Orient, qui se rencontre aussi en Europe (R.M. YOUNG, 1989).

#### 1. — *Propomacrus bimucronatus* (Pallas)

*Scarabaeus bimucronatus* Pallas, 1781 – Icxon. Ins. : 13.  
*arbaces* Newman, 1837 – l.c. : 256.

Long. 30-47 mm. Noir de poix, élytres brun-noir, toute la poitrine couverte de touffes de poils jaune-rougeâtre. Tête et pronotum à ponctuation dense; élytres très finement ridés-ponctués, avec des traces de stries. Chez le mâle, les pattes antérieures sont très développées, en particulier les protibias, fortement recourbés en dedans et couverts à leur partie interne de touffes de poils jaune-rougeâtre; leur bord externe denticulé en scie au milieu, leur bord supérieur avec une longue dent digitiforme après le milieu, dirigée vers l'avant et vers le haut.

Répartition : Turquie, Istanbul. Grèce : Asprovalta, Katerini, Mont Ossa; île Thassos. Yougoslavie : Demir Kapija.

Asie Mineure (Izmir, loc. type). Chypre. Syrie, Liban, Israël. Iran.

## FAMILLE 13. — RUTELIDAE

Genre-type : *Rutela* Latreille, 1802

### TABLEAU DES SOUS-FAMILLES

1. Bord postérieur de l'avant-dernier sternite formant un angle bien marqué avec l'avant-dernier tergite (figure 688). Apex élytral sans une bordure membraneuse. Antennes de dix articles, rarement neuf chez les femelles ..... 2. Subfam. *Adoretinae* (p. 748)
- Bord postérieur de l'avant-dernier sternite formant une courbe continue avec l'avant-dernier tergite (figure 687). Apex élytral avec une bordure membraneuse. Antennes de neuf articles ..... 1. Subfam. *Anomalinae* (p. 663)

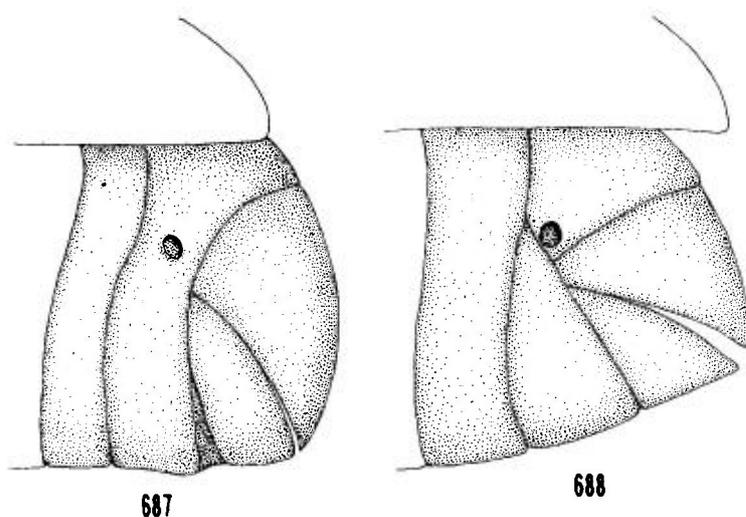
### **SOUS-FAMILLE 1. — ANOMALINAE**

Genre-type : *Anomala* Samouelle, 1819

### TABLEAU DES TRIBUS

1. Base du pronotum échancrée en courbe concave devant le scutellum ..... Tribu 3. *Popiliini* (p. 747)
- Base du pronotum en courbe régulière, non échancrée devant le scutellum ..... 2
2. Clypéus fortement rétréci en avant, conique, la marge antérieure au contraire fortement élargie et relevée, en forme de groin. Epipleures non visibles ..... Tribu 1. *Anisopliini* (p. 663)
- Clypéus normal, soit semi-elliptique soit rectangulaire. Epipleures bien visibles, au moins sur le tiers basal ..... Tribu 2. *Anomalini* (p. 723)

### **TRIBU 1. — ANISOPLIINI**



Figures 687-688 : apex de l'abdomen des *Rutelidae*.

687 : *Anomalinae*. — 688 : *Adoretinae*.

#### TABLEAU DES GENRES

1. Marge externe des élytres avec, de la base à l'apex, une rangée de poils spiniformes assez longs, présents chez les deux sexes ou seulement chez le mâle. Ongle interne des tarsi antérieurs non tronqué à l'apex ..... 2
- Marge externe des élytres sans poils spiniformes; ou bien avec de tels poils, assez longs sur la moitié basale, très courts sur la moitié postérieure, mais dans ce cas le pronotum est glabre ou à pilosité couchée et l'ongle interne des tarsi antérieurs porte une dent émoussée vers le milieu; Dans un seul cas (*A. reitteriana* Semenov) la rangée de poils spiniformes est présente, mais l'ongle interne des tarsi antérieurs est fortement tronqué à l'apex ..... 4
2. Poils spiniformes de la marge latérale des élytres présents seulement chez les mâles. Pilosité élytrale inclinée vers l'arrière mais non couchée. Bord élytral externe des femelles sans calus en avant de du milieu ..... Gen. 5. *Hemichaetoplia* Baraud (p. 722)
- Poils spiniformes de la marge latérale des élytres présents chez les deux sexes. Bord externe des élytres des femelles avec un calus allongé en avant du milieu ..... 3
3. Pilosité élytrale variable mais non couchée ..... Gen. 4. *Chaetopteroplia* Medvedev (p. 718)
- Pilosité élytrale dense et couchée ..... Gen. 3. *Brancoptia* Bar. (p. 717)
4. Pronotum avec un sillon médian longitudinal. Chaque sternite avec une seule rangée transversale de poils ..... Gen. 2. *Anthoplia* Medvedev (p. 716)
- Pronotum sans sillon médian. Pilosité des sternites variable mais jamais réduite à une seule rangée de poils ..... Gen. 1. *Anisoplia* Fischer (p. 665)

## GEN. 1. — ANISOPLIA FISCHER, 1824

Espèce-type : *Scarabaeus agricola* Poda, 1761

- Gen. *Anisoplia* Fischer von Waldheim, 1824 – Entom. Imp. Ross., 2 : 216.  
*Anisoplia* Serville, 1825 – Encycl. Imp. Ross., 2 : 216.  
*Anisoplia* Fischer, Baraud, 1986 – Entomologiste, 42 : 325.  
 Subgen. *Anisoplia* Fischer, Baraud, 1991 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 60(8) : 309-344 et 60(9) : 353-384 (révision).  
 = Subgen. *Anisoplia* Fischer, Medvedev, 1949 – Fauna SSSR, X(3) : 291.  
 = Subgen. *Ammanisoplia* Medvedev, 1949 – l.c. : 305.  
 = Subgen. *Lasioplia* Medvedev, 1949 – l.c. : 275.  
 Subgen. *Autanisoplia* Medvedev, 1949 – l.c. : 265.  
 Subgen. *Pilleriana* Baraud, 1991 – l.c. : 318.

TABLEAU DES SOUS-GENRES

1. Paramères, vus de dessus, divergeant puis se rapprochant, pour former une sorte de pince, de forme variable. Plaque métasternale glabre ou avec une pilosité plus ou moins dense mais jamais dressée et serrée en forme de brosse. Elytres des femelles avec un gros bourrelet sur la partie antérieure de l'interstrie latéral ..... Subgen. 3. *Anisoplia* s.str. (p. 671)
- Paramères, vus de dessus, régulièrement acuminés, droits, fortement comprimés latéralement ..... 2
2. Plaque métasternale avec une pilosité assez longue, épaisse, très dense et dressée, en forme de brosse. Elytres des femelles avec un gros bourrelet sur la partie antérieure de l'interstrie latéral. Ongle antérieur interne des mâles très long, peu recourbé, sauf à l'apex. Massue antenneaire des mâles plus courte que le funicule (sans le scape). Face supérieure des paramères large, la dépression latérale largement visible de dessus ..... Subgen.1. *Autanisoplia* Medvedev (p. 665)
- Plaque métasternale avec une pilosité fine, longue, flexueuse, pas très dense. Elytres des femelles sans bourrelet, l'interstrie latéral étant simplement soulevé en pli comme chez le mâle. Ongle antérieur interne des mâles assez court et recourbé. Massue antenneaire des mâles nettement plus longue que le funicule (sans le scape). Face supérieure des paramères très étroite, la dépression latérale non ou à peine visible de dessus ..... Subgen. 2. *Pilleriana* Baraud (p. 669)

## SUBGEN. 1. — AUTANISOPLIA MEDVEDEV, 1949

Espèce-type : *Melolontha austriaca* Herbst, 1783

Grandes espèces (13-20 mm). Dessus à peu près glabre. Sternites, en particulier le dernier, avec une pubescence couchée, plus ou moins dense. Marge externe des élytres portant des petits poils épais, courts sous le calus huméral,

très courts plus en arrière. Ce caractère se retrouve, presque identiquement, chez un petit groupe d'espèces d'*Anisoplia* s.str., (groupe *zwicki*). Grand ongle antérieur des mâles très allongé, peu ou pas recourbé, sauf à l'apex, portant une dent située avant le tiers apical du bord externe. La plaque métasternale porte une pilosité assez longue, très touffue et dressée, en forme de brosse (chez les *Anisoplia* s. str., le métasternum est glabre ou bien porte une pilosité tantôt courte, plus ou moins dense, mais toujours couchée, tantôt longue, fine et flexueuse). Les paramères, vus de dessus, sont fusiformes, régulièrement acuminés, et leurs faces latérales sont fortement comprimées, plus ou moins largement déprimées (chez les *Anisoplia* s. str., les paramères sont dilatés latéralement avant l'apex pour former une sorte de pince).

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Grand ongle antérieur mâle avec une dent située vers le tiers apical du bord externe (fig. 692). Elytres brun-jaune chez les deux sexes, sans tache périscutellaire, ou bien celle-ci faiblement indiquée chez les femelles. — Grèce..... 2. *tritici* Kiesenwetter (p. 669)
- Grand ongle antérieur mâle avec une dent située au milieu ou au tiers basal du bord externe ..... 2
2. Grand ongle antérieur mâle avec une dent située vers le milieu du bord externe (fig. 689). Elytres avec ou sans tache périscutellaire selon les sous-espèces. Europe centrale et orientale, Proche-Orient..... 1. *austriaca* (Herbst) (p. 666)
- Grand ongle antérieur mâle avec une dent située vers le tiers basal du bord externe (fig. 690). Elytres brun-rougeâtre, la tache périscutellaire absente chez le mâle, bien marquée chez la femelle. — Rhodes..... 1. *austriaca hordearia* Petrovitz (p. 667)

#### 1. — *Anisoplia* (*Autanisoplia*) *austriaca* (Herbst)

*Melolontha austriaca* Herbst, 1783 — in Fuessly, Arch. Ins. Gesch, 4 : 16.

*Melolontha agricola* var. Schrank, 1781 — Enum. Ins. Austr., 1 : 11.

*Melolontha floricola* Panzer, 1795 — Deuts. Ins. Fauna : 224 (nec Fabricius, 1787).

*Melolontha fruticola* Olivier, 1789 — Ent., 1 : 63.

f. *innotata* Endrödi, 1955 — Folia Ent. Hungar, (S.N.)8 : 35.

ssp. *bulgaricola* Machatschke, 1957 — in Wytzman, Gen. Ins., fasc. 199 B : 194.

= *bulgarica* Sacharjeva, 1954 — Bull. Ins. Zool. Ac. Bulg. Sci., 3 : 209 (nec Apfelbeck, 1909).

ssp. *miksici* Baraud, 1991 — Bull. Soc. Linn. Lyon, 60(8) : 313.

= *balcanica* Miksic, 1959 — Godisn. biol. Ins., 12 : 98.

A. *hordearia* Petrovitz, 1959 — Boll. Labor. ent. Portici, 17 : 127.

*austriaca* ssp. *hordearia*, Petrovitz 1963 — Reichenbachia, 28 : 266.

var. *kurdistanica* Reitter, 1889 — Deuts. Ent. Zeit. : 108.

var. *major* Reitter, 1889 — l.c. : 108.

ssp. *persica* Petrovitz, 1980 — Ann. Naturh. Mus. Wien, 83 : 633.

Grande espèce : 13-20 mm. Noir avec parfois un faible reflet vert ou bleu. Elytres brun-jaune ou brun-rouge, avec parfois une tache noire basale, rectangulaire, englobant le scutellum (tache périscutellaire). Dessus à peu près glabre, ne portant que des poils très courts et épars, couchés le plus souvent peu visibles. Femelle présentant un gros bourrelet situé vers le milieu du bord latéral des élytres. Espèce à large dispersion, divisée en plusieurs sous-

espèces de valeurs inégales. PÉTROVITZ (1980) a publié une carte de répartition de ces diverses formes au Proche-Orient, dont certains détails seront discutés ici.

(a) *A. austriaca austriaca* s. str.

Tache périscutellaire des élytres presque toujours absente chez le mâle, toujours présente chez la femelle. Taille assez grande : 13-15 mm. Grand ongle antérieur mâle avec une dent située au milieu du bord externe (fig. 689). Paramères : fig. 693. Le pénis possède un sclérite distal dont la forme est très caractéristique (PILLERI, 1948 : 69 ; Pl. XI, fig. 5).

Répartition : Autriche (loc.-type), Sud de l'Allemagne, Hongrie, Tchécoslovaquie, Roumanie, Bulgarie, Ukraine, Russie (presque jusqu'à l'Oural mais pas dans le Sud). Cité à tort d'Italie septentrionale (Porta, 1932).

La ssp. *bulgaricola* Machatschke ne diffère en rien de la forme nominative.

(b) *A. austriaca miksici* Baraud.

= ssp. *balcanica* Miksic, nom préoccupé (Reitter, 1889 : 106).

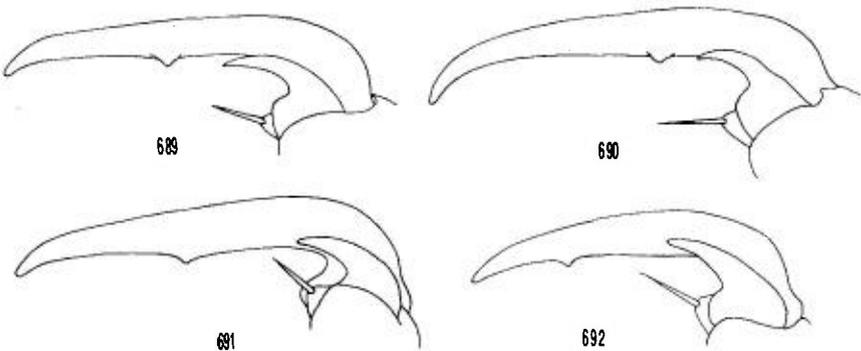
Tache périscutellaire presque toujours présente chez le mâle, toujours chez la femelle. Forme peu différenciée ; la forme des ongles et celle des paramères sont identiques à celles de la forme nominative.

Répartition : Yougoslavie (loc.-type), Albanie, Sud de l'Autriche, Grèce. Asie Mineure.

(c) *A. austriaca hordearia* Petrovitz.

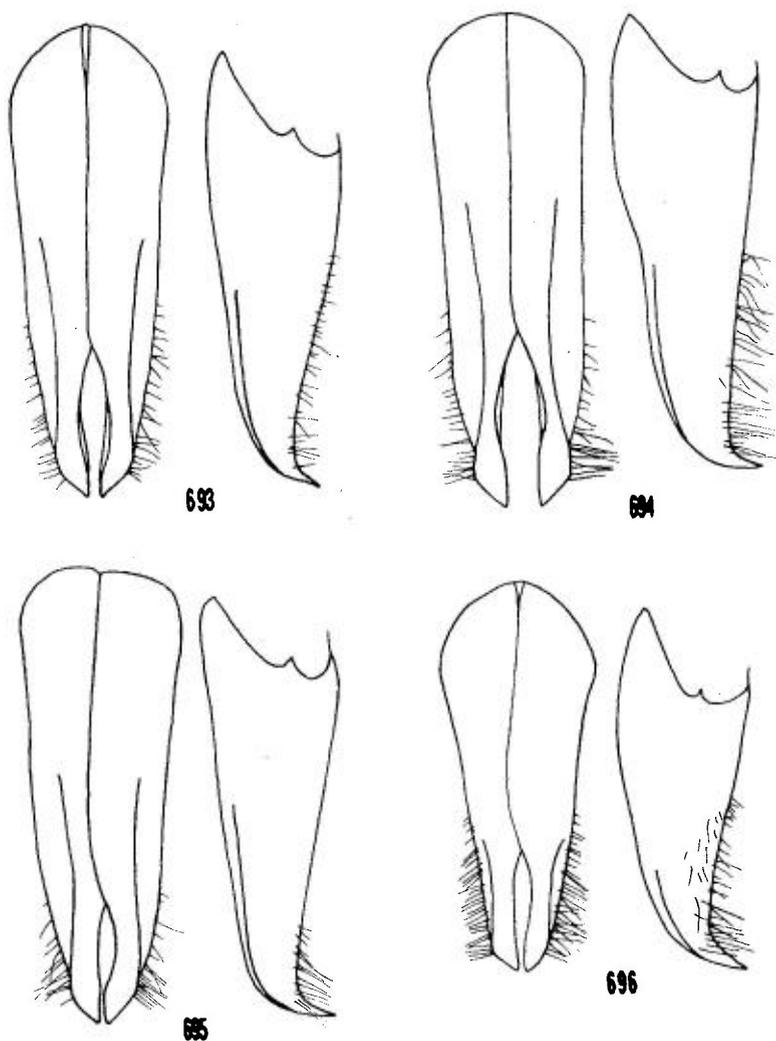
Elytres brun-rougeâtre, le mâle sans, la femelle avec une tache périscutellaire. La forme du grand ongle antérieur mâle est bien caractéristique, avec la dent du bord externe située vers le tiers basal (fig. 690). Les paramères (fig. 694) diffèrent peu de ceux de la forme nominative, et le sclérite distal du pénis est identique.

Répartition : Rhodes, Lindos (loc.-type).



Figures 689-692 : profil de l'ongle antérieur interne gauche des mâles des *Anisoplia* Sg. *Autanisoplia* Medv.

689 : *austriaca* (Herbst). – 690 : *austriaca hordearia* Petr. – 691 : *austriaca major* Reit. – 692 : *tritici* Kiesen.



Figures 693-696 : paramères, face dorsale et profil, des *Anisoplia* Sg. *Autanisoplia* Medv.  
 693 : *austriaca* (Herbst). – 694 : *austriaca hordearia* Petr. – 695 : *austriaca major* Reit. – 696 :  
*tritici* Kiesen.

(d) *A. austriaca major* Reitter.

Grande taille : 16-20 mm. Elytres présentant une tache périscutellaire chez les deux sexes. Le grand ongle antérieur mâle (fig. 691), les paramères (fig. 695) et le sclérite distal du pénis n'ont rien de bien particulier.

Répartition : Caucase, Elisabethpol (loc. type). Semble occuper le Caucase : Géorgie et Azerbaïdjan jusqu'à Bakou, ainsi que la partie la plus orientale de l'Azerbaïdjan iranien, c'est-à-dire la rive occidentale de la mer Caspienne.

## 2. — *Anisoplia (Autanisoplia) tritici* Kiesenwetter

*Anisoplia tritici* Kiesenwetter, 1858 – Berlin. Ent. Zeit., II : 238.

Grande taille : 14-17 mm. Noir, avec le plus souvent un net reflet vert. Elytres brun-jaune ; tache périscutellaire absente, parfois légèrement indiquée chez la femelle. Pronotum avec une pilosité très courte, peu dense, facilement caduque ; élytres avec des poils minuscules, très peu visibles, disposés en séries longitudinales. Grand ongle antérieur mâle (fig. 692) légèrement plus recourbé et moins long que chez *austriaca* (Herbst) avec une dent située au tiers apical du bord externe. Paramères (fig. 696) nettement plus courts et plus épais à la base que chez *austriaca* (Herbst). Pénis avec un sclérite distal du même type, mais différent. Femelle avec un gros bourrelet sur le bord externe des élytres, situé sur la moitié antérieure, un peu plus en avant que chez *austriaca*.

Répartition : Grèce (loc. type). Parnasse ; Argolis ; Corinthe ; Attique ; Athènes.

### SUBGEN. 2. — *PILLERIANA* BARAUD, 1991

Espèce-type : *Anisoplia campicola* Ménétrières, 1832

Pygidium et sternites avec une pilosité longue et fine, flexueuse, en grande partie dressée. Tête et pronotum avec également une pilosité longue, dressée, assez dense. Ourlet membraneux des élytres entier. Massue antennaire des mâles nettement plus longue que le funicule, scape exclu. Articles des tarses antérieurs assez longs, peu transverses. Ongle antérieur externe des mâles presque aussi long que l'ongle interne, celui-ci longuement fendu au bord externe (fig. 698). Interstrie latéral des élytres relevé en fine carène, identiquement chez les deux sexes, les femelles ainsi dépourvues du bourrelet habituel chez les *Anisoplia* s.str. Paramères fortement comprimés latéralement, la face supérieure étroite, rectiligne, simplement acuminée à l'apex. Sclérite apical du pénis de forme bien particulière (PILLERI, 1954 : 398).

Le sous-genre comprend deux espèces d'URSS, dont une seule occupe la partie européenne.

### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Protibias avec l'ébauche d'une troisième dent, située vers le milieu du bord externe. Clypéus court, la marge antérieure relevée très large ; bords sinués à la base, au niveau de l'insertion antennaire, puis droits, parallèles, largement relevés, et enfin brusquement convergents en avant. Clypéus finement chagriné en avant, grossièrement ponctué en arrière. Ponctuation du pronotum très iné-

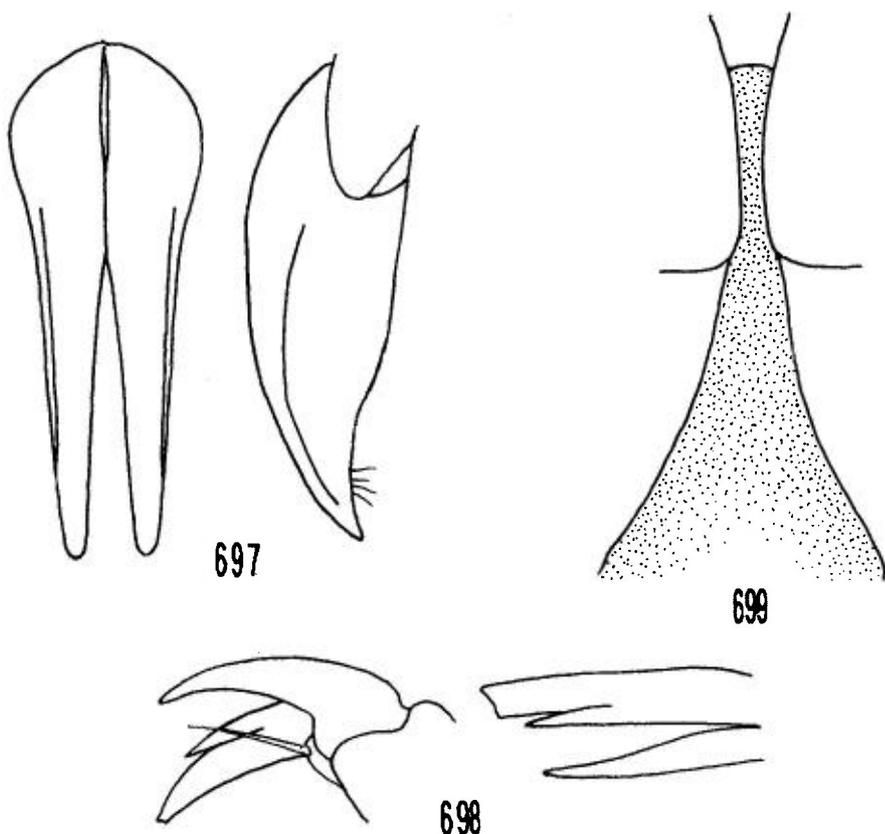
gale, pas très dense, les gros points en particulier assez épars. Elytres avec une pilosité courte, presque couchée. — URSS, partie asiatique..... [hauseri Reit.]

- Protibias bidentés, sans ébauche d'une dent surnuméraire. Clypéus allongé, la marge antérieure normalement large; bords arrondis et progressivement convergents, non relevés. Tout le clypéus avec une ponctuation grossière, très ridée. Ponctuation du pronotum dense, peu inégale. Elytres avec une pilosité dressée, aussi longue que celle du pronotum dans la région périscutellaire, de moitié plus courte ailleurs. — URSS, Caucase ..... 1. *campicola* Ménétriès (p. 670)

### 3. — *Anisoplia (Pilleriana) campicola* Ménétriès

*Anisoplia campicola* Ménétriès, 1832 — Cat. rais. Caucase : 187.

Mâle : Long. 11-13 mm. Noir, sans reflet coloré; élytres entièrement brun-jaune ou noirs. Dessus faiblement luisant. Tout le dessus avec une pilosité grise, assez dense, longue, seulement plus courte sur les élytres (en dehors



Figures 697-699 : *Anisoplia (Pilleriana) campicola* Mén.

697 : paramères, face dorsale et profil. — 698 : ongle antérieur interne mâle, profil et dessus de l'apex. — 699 : plaque ventrale de l'édéage.

de la région périscutellaire) où elle forme des bandes longitudinales sur les interstries. Ponctuation du clypéus très grosse et ridée, comme celle du front. Ponctuation du pronotum subégale et dense. Côtés du pronotum convergents en avant, presque droits, depuis le milieu; en arrière, nettement concaves, faiblement convergents, les angles postérieurs droits, brièvement arrondis. Scutellum à ponctuation éparse, laissant souvent des plages lisses, parfois avec un profond sillon parallèle au bord. Ongle antérieur interne court, mince, avec une troncature droite à la pointe et une longue fente au bord externe; l'autre ongle presque aussi long (fig. 698). Paramères, vus de dessus, en lame étroite, droits, ni dilatés ni contournés (fig. 697). Plaque ventrale de l'édéage en triangle long et étroit (fig. 699).

Femelle : forme plus large. Côtés du pronotum plus arrondis, moins concaves en arrière mais plus convergents. Interstrie latéral des élytres non relevé en bourrelet, formant simplement une carène comme chez le mâle.

Répartition : Caucase (loc. type). Sud de l'U.R.S.S. : Sarepta, Uralsk.

Kazakhstan, jusqu'à l'Altaï. Sibérie occidentale. Nord de l'Iran. Turquie : Eleskirt, Agri.

### SUBGEN. 3. — *ANISOPLIA* FISCHER, 1824

Espèce-type : *Scarabaeus agricola* Poda, 1761

Le sous-genre *Anisoplia* s. str., tel que nous l'avons redéfini, renferme une cinquantaine d'espèces. L'élaboration d'un tableau pour leur identification a montré que la gestion d'un tel document serait compliquée et difficile, et il nous a paru plus commode de répartir les espèces par petits groupes, dont le maniement est beaucoup plus aisé. Il reste malheureusement que la détermination des femelles demeure très aléatoire, car les caractères les plus sûrs concernent les mâles.

### TABLEAU DES GROUPES D'ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Ourlet membraneux du bord élytral entier, prolongé sur les côtés jusqu'au-delà du milieu.....              | 5 |
| —  | Ourlet membraneux du bord élytral limité à l'apex, tout au plus contournant l'arrondi apical externe ..... | 2 |
| 2. | Ourlet membraneux des élytres contournant l'arrondi apical externe.....                                    |   |
|    | ..... Groupe « <i>agricola</i> » (p. 684)  |   |
| —  | Ourlet membraneux des élytres limité à l'apex, ne contournant pas l'arrondi apical externe.....            | 3 |

3. Paramères fortement aplatis et plus ou moins élargis sur leur face dorsale. Bord élytral externe avec une rangée de poils courts, épais et raides, au moins sous le calus huméral, s'étendant le plus souvent jusqu'à l'apex en se raccourcissant ..... Groupe « *zwicki* » (p. 672)
- Paramères nullement aplatis sur le dessus. Bord élytral externe avec des poils fins et souples ..... 4
4. Grand ongle antérieur mâle très long, peu recourbé, l'autre ongle très court (fig. 730). Paramères, vus de profil, très allongés et fins, fortement contournés en « S » (fig. 723). — Une seule espèce, non européenne ..... [Groupe « *lodosi* »] (p. 684)
- Grand ongle antérieur mâle court, l'autre ongle en atteignant au moins le milieu (fig. 726-732). Paramères, vus de profil, courts, triangulaires, nullement contournés en « S » (fig. 719-722) ..... Groupe « *deserticola* » (p. 679)
5. Pilosité des sternites pas très dense et entièrement couchée ..... Groupe « *tempestiva* » (p. 685)
- Pilosité des sternites très dense, double, en partie dressée ..... 6
6. Ongles antérieurs internes des mâles largement tronqués, avec une dent ou un angle marqué entre le tiers apical et le milieu du bord externe (fig. 761-768) ..... Groupe « *signata* » (p. 691)
- Ongles antérieurs internes des mâles acuminés, ou avec une troncature brève, presque perpendiculaire, formant parfois une petite dent tout près de l'apex 7
7. Ongles antérieurs internes des mâles très longs et fins, sans trace de troncature à l'apex (fig. 784 - 786) ..... Groupe « *monticola* » (p. 699)
- Ongles antérieurs internes des mâles courts, soit terminés en pointe épaisse, soit très brièvement tronqués (fig. 813 - 822) ..... Groupe « *villosa* » (p. 706)

### Groupe de « *zwicki* »

Ourlet membraneux du bord élytral limité à l'apex. Paramères aplatis et plus ou moins élargis sur le dessus. Sclérite distal du pénis en forme d'écaille triangulaire et convexe. Sauf chez *A. lanuginosa* Erichson, bord épipleural des élytres avec une rangée de poils courts et épais, le dessus à peu près glabre, le pygidium et les sternites avec une pilosité couchée. Si ce n'était cette exception, le groupe aurait pu être érigé en sous-genre.

### TABLEAU DES ESPÈCES

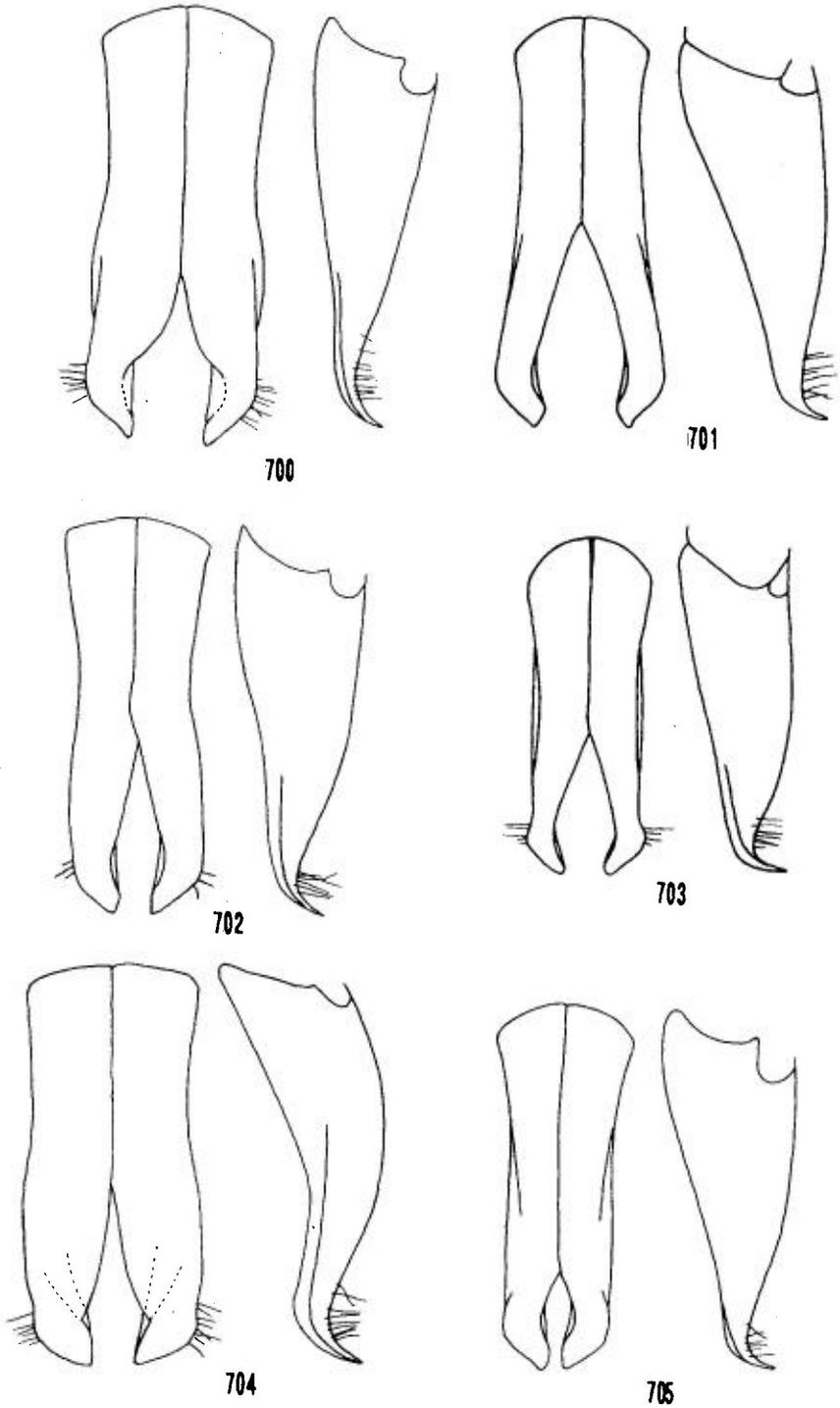
1. Pilosité du dessous dense, en partie dressée. Ourlet membraneux des élytres limité à l'apex. Grand ongle antérieur mâle assez court, avec une large troncature apicale. — Grèce orientale, Turquie occidentale ..... 4. *lanuginosa* Erichson (p. 676)
- Pilosité du dessous moins dense et entièrement couchée ..... 2
2. Grand ongle antérieur mâle court, avec à l'apex une troncature large qui forme une petite dent vers le tiers apical du bord externe ..... 3
- Grand ongle antérieur mâle plus ou moins long, l'apex acuminé ou avec une très petite troncature à l'extrême pointe ..... 4

3. Côtés du pronotum, chez le mâle, un peu divergents vers l'arrière, la plus grande largeur située à la base; chez la femelle, parallèles sur les deux tiers postérieurs. Pilosité blanche, courte et dense sur le scutellum et sur la base du deuxième interstrie élytral, encore plus dense chez la femelle. Mâle avec une côte peu épaisse sur la moitié antérieure du bord externe des élytres, la femelle y présentant un gros bourrelet allongé dépassant nettement le milieu en arrière. Dessus entièrement noir, exceptionnellement les élytres brun-jaune (ab. *dilutipennis* Baraud). Paramères bien élargis au bord interne avant l'apex (fig. 700). — Bulgarie, Turquie, Roumélie, Macédoine, Yougoslavie..... 2. *bureschi* Zacharieva-Stoilova (p. 675)
- Côtés du pronotum droits et parallèles en arrière chez le mâle, bien arrondis et parallèles en arrière comme en avant chez la femelle. Pilosité du scutellum et de la base du deuxième interstrie élytral très éparses chez le mâle, plus dense chez la femelle. Mâle avec, sur la moitié antérieure du bord externe, un repli en forme de bourrelet, presque aussi fort que chez la femelle où il ne dépasse pas le milieu en arrière. Tête et pronotum noirs avec un fort reflet vert, élytres brun-jaune uniforme chez le mâle, obscurci sur les côtés en arrière du bourrelet latéral chez la femelle. Paramères nullement élargis au bord interne avant l'apex (fig. 701). — Grèce : Argolis ..... 1. *andreae* Baraud (p. 673)
4. Paramères, de profil, longs et fortement contournés en S (fig. 703)..... 5
- Paramères, de profil, plus courts et non contournés en S, tout au plus un peu sinués avant l'apex, non dilatés au bord interne ..... 6
5. Grand ongle antérieur mâle assez court, peu arqué, très brièvement tronqué à l'extrême pointe (fig. 710). Côtés du pronotum convergents en avant depuis la base chez le mâle, presque droits et parallèles en arrière chez la femelle. Pilosité de la base du deuxième interstrie élytral à peu près inexistante chez le mâle, dense chez la femelle (f. *macedonica* Apfelbeck). — Autriche, Hongrie, Roumanie, Macédoine, Croatie, Albanie. Grèce ..... 5. *lata lata* Erichson (p. 677)
- Grand ongle antérieur mâle très long, fin, acuminé à l'apex (fig. 711). Côtés du pronotum droits en arrière, parallèles ou légèrement convergents depuis la base chez le mâle, parallèles et un peu concaves dans la moitié postérieure chez la femelle. Base du deuxième interstrie élytral avec une pilosité peu dense chez le mâle, plus abondante chez la femelle. — Grèce orientale ..... 5. *lata lamiensis* Apfelbeck (p. 677)
6. Pilosité du pygidium et des sternites très courte et dense, recouvrant uniformément le tégument. Côtés du pronotum nettement convergents en avant depuis la base chez les deux sexes. Base du deuxième interstrie élytral avec une pilosité blanche dense chez les deux sexes. — Russie méridionale ..... 6. *zwicki* Fischer (p. 679)
- Pilosité du pygidium et des sternites plus longue et beaucoup moins dense. Côtés du pronotum parallèles en arrière chez le mâle, arrondis et convergents vers la base chez la femelle. Base du deuxième interstrie élytral glabre chez le mâle, glabre ou avec une pilosité très éparses chez la femelle. — Grèce, Yougoslavie, Albanie ..... 3. *flavipennis* Brullé (p. 676)

#### 4. — *Anisoplia andreae* Baraud

*Anisoplia andreae* Baraud, 1991 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 60(8) : 324.

Mâle : long. 12-14 mm. Noir, avec un net reflet vert; élytres brun-jaune. Clypéus peu arrondi sur les côtés, avec une dense pilosité courte et dressée.



Figures 700-705 : paramères, face dorsale et profil, des *Anisoptia* s.str.

700 : *beruschi* Zacharieva-Stoilova. – 701 : *andreae* Bar. – 702 : *flavipennis* Brullé. – 703 : *lanuginosa* Erichson. – 704 : *lata* Erichson – 705 : *zwicki* Fischer.

Pronotum bien luisant, avec une fine pilosité couchée, aisément caduque, le long de la marge antérieure et de la base. Côtés du pronotum droits et parallèles sur les deux tiers postérieurs. Scutellum à pilosité éparse. Base du deuxième interstrie élytral avec une pilosité couchée et clairsemée; interstrie latéral relevé sur sa moitié antérieure en bourrelet, bien convexe mais peu large. Ongle antérieur interne court, avec une forte troncature apicale limitée par une dent au bord externe (fig. 707). Paramères non élargis au bord interne (fig. 701); plaque ventrale de l'édéage allongée et étroite (fig. 714).

Femelle : côtés du pronotum nettement convergents en arrière, la plus grande largeur située vers le tiers antérieur. Pilosité du scutellum et de la base du deuxième interstrie élytral guère plus dense que chez le mâle. Bourrelet latéral des élytres très épais. Elytres brun-jaune, le bord noir en arrière du bourrelet.

Répartition : Grèce : Argolis (loc. type), où l'espèce cohabite avec *A. flavipennis* Brullé.

Cette espèce ressemble beaucoup à la suivante, *A. bureschi* Zacharieva-Stoileva, mais elle en diffère nettement par la forme de l'édéage.

### 5. — *Anisoplia bureschi* Zacharieva-Stoilova

*Anisoplia lata* ssp. *bureschi* Zacharieva-Stoilova, 1958 – Bulg. Akad. nauk. Izvest. odel. biol. med. nauki, 2 : 83.  
a. *dilutipennis* Baraud, 1991 – l.c. : 325.

Mâle : long. 11-13 mm. Dessus entièrement noir, peu luisant; élytres rarement brun-jaune (ab. *dilutipennis* Bar.). Côtés du pronotum convergents vers l'avant, presque droits. Côtés du pronotum faiblement divergents d'avant en arrière, jusqu'à la base où se situe sa plus grande largeur. Pronotum à peu près glabre. Repli latéral des élytres pas très relevé, dépassant un peu le milieu en arrière. Scutellum et base du deuxième interstrie élytral avec une pilosité courte et dense. Ongle antérieur interne court et fortement tronqué à l'apex, la troncature limitée par une petite dent au bord externe (fig. 706). Édéage avec les paramères fortement dilatés au bord interne avant l'apex (fig. 700), la plaque ventrale à sommet assez étroit (fig. 713).

Femelle : Pronotum avec une pilosité couchée sur tout son pourtour. Côtés du pronotum parallèles sur les deux tiers postérieurs. Pilosité du scutellum et de la base du deuxième interstrie élytral beaucoup plus dense, avec en outre des poils très petits et épars tout le long des interstries. Bourrelet latéral des élytres fort, dépassant le milieu en arrière.

Répartition : Bulgarie (Svilengrad, loc. type). Roumédie. Macédoine. Turquie. Yougoslavie (d'après Mirkic, 1970 : 45) : Bosnie-Herzégovine, Serbie, Macédoine.

Coexistant parfois avec *A. lata* Er., on ne peut conserver *bureschi* comme une sous-espèce.

### 6. — *Anisoplia flavipennis* Brullé

*Anisoplia flavipennis* Brullé, 1832 – Expéd. Morée, Zool., 3 : 179.

*adjecta* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deuts., 3 : 647.

*bouei* Blanchard, 1851 – Cat. Coll. ent. Mus. Paris, Coléopt. : 176.

*scutellaris* Miksic, 1952 – Ent. Arb. Mus. Frey, 3 : 402.

Mâle : long. 11-14 mm. Noir avec un faible reflet vert ou bleuté, faiblement luisant ; élytres brun-jaune ou brun-rougeâtre. Pronotum à peu près glabre ; côtés droits, ou très légèrement concaves, et parallèles sur les deux tiers postérieurs. Base du deuxième interstrie élytral dépourvue de pilosité ou avec seulement quelques poils épars le long du scutellum. Interstrie latéral relevé en gros bourrelet ne dépassant pas le milieu en arrière. Ongle antérieur interne long, arqué, acuminé ou très légèrement tronqué à l'extrême pointe (fig. 708). Édéage avec les paramères non élargis au bord interne (fig. 702), la plaque ventrale triangulaire, à sommet arrondi (fig. 715).

Femelle : côté externe des élytres très souvent noirci en arrière du bourrelet latéral, qui est très gros mais ne dépasse guère le milieu en arrière. Base du deuxième interstrie élytral glabre ou avec une pilosité très épars.

Répartition : Grèce (Athènes, loc. type), où l'espèce cohabite parfois avec *A. andreae* Bar., notamment à Dariza (Argolis). Corfou. Crète. Toute la Yougoslavie. Albanie.

C'est à tort que *A. adjecta* Erichson est présenté, dans les catalogues (WINKLER, MACHATSCHKE) comme une sous-espèce d'Asie mineure : le lectotype provient de Ragusa et le paralectotype mâle de Dalmatie.

### 7. — *Anisoplia lanuginosa* Erichson

*Anisoplia lanuginosa* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deuts., 3 : 637.

Mâle : long. 10-12 mm. Noir avec un net reflet vert ; élytres brun-jaune, parfois obscurcis sur le calus huméral, le long de la suture, rarement avec une tache noire rectangulaire englobant le scutellum ; parfois élytres entièrement noirs. Dessus bien luisant. Tête et pronotum avec une pilosité longue, assez dense, dressée. Côtés du pronotum parallèles en arrière. Scutellum et base du deuxième interstrie élytral avec une pilosité assez longue et dense, un peu couchée ; le reste des élytres avec des poils très petits, disséminés. Interstrie latéral relevé en bourrelet pas très épais, occupant la moitié antérieure. Pygidium et sternites avec une pilosité longue, dense, en partie dressée. Ongle antérieur interne assez court et épais, peu recourbé, largement tronqué à l'apex, avec une petite dent au bord externe de la troncature (fig. 709). Paramères aplatis en dessus, non dilatés au bord interne (fig. 703). Plaque ventrale de l'édéage en triangle étroit (fig. 716).

Femelle : très semblable au mâle. Bourrelet latéral des élytres très convexe et large.

Répartition : Grèce : Parnis (Attique), Salonique. Iles Syra, Ios, Naxos. Turquie : Izmir (anciennement Smyrne, loc. type).

Par les caractères de sa pilosité, cette espèce a été rangée dans le « groupe II » par Reitter, puis dans le sg. *Lasioplia* Medvedev. Elle diffère pourtant de toutes les autres espèces de ce sous-genre par l'ourlet membraneux des élytres limité à l'apex. Elle s'intègre bien dans le « groupe *zwicki* » par la forme des paramères et par celle du sclérite distal du pénis.

### 8. — *Anisoplia lata* Erichson

*Anisoplia lata* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deuts., 3 : 647.  
*atra* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeit. : 186.  
*macedonica* Apfelbeck, 1909 – Glasn. zem. Muz. Bosne Herzeg., 21 : 503.  
*signata* Schilsky, 1888 – l.c. : 186.  
 ssp. *lamiensis* Apfelbeck, 1909 – l.c. : 503.  
*borchmanni* Balthasar, 1959 – Monn. Zool. Beitr., X : 108.  
*maderi* Pilleri, 1954 – Eos, 30 : 47.

Cette espèce est représentée par deux formes aux répartitions bien distinctes.

#### (a) *Anisoplia lata lata* Erichson.

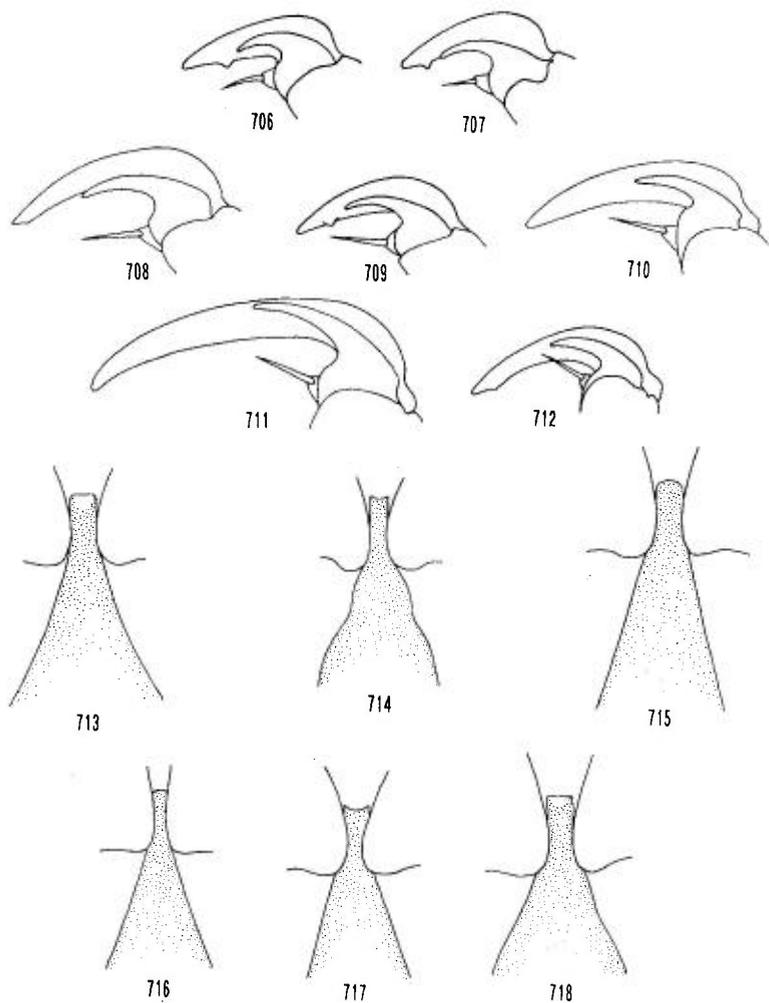
Mâle : long. 11-14 mm. Noir, très faiblement luisant, sans reflet coloré; élytres brun-jaune, parfois noirs (ab. *atra* Schilsky). Pronotum à peu près glabre; côtés convergents vers l'avant depuis la base. Base du deuxième interstrie élytral pratiquement glabre. Interstrie latéral relevé en carène peu accentuée, dépassant le milieu vers l'arrière. Ongle antérieur interne assez long, peu arqué, épais, acuminé ou avec une très courte troncature à l'extrême apex (fig. 710). Édéage avec les paramères fortement sinués, vus de profil (fig. 704), la plaque ventrale bien plus courte que chez *A. flavipennis* Brullé (fig. 717).

Femelle : côtés du pronotum parallèles sur les deux tiers postérieurs. Pilosité de la base du deuxième interstrie élytral bien visible. Bourrelet latéral des élytres très épais, dépassant le milieu vers l'arrière. Elytres brun-jaune, souvent noircis en arrière du bourrelet latéral, ou entièrement noirs (ab. *atra* Schilsky).

Répartition : Autriche-Hongrie (loc. type), Roumanie, Yougoslavie, Albanie. En Grèce, est représenté par la ssp. *lamiensis* Apfelbeck, sauf peut-être en Macédoine.

#### (b) *Anisoplia lata lamiensis* Apfelbeck

Noir, élytres brun-jaune, avec parfois une tache basale rectangulaire englobant le scutellum (ab. *signata* Schilsky), ou bien entièrement noirs (ab. *atra* Schilsky). Très semblable à la forme nominative (même édéage), dont il diffère essentiellement par l'ongle antérieur interne du mâle très long, fin, acuminé, non tronqué à l'apex (fig. 711). Côtés du pronotum droits en arrière, parallèles ou légèrement convergents depuis la base chez le mâle, parallèles et un peu concaves en arrière chez la femelle. Base du deuxième interstrie élytral avec une pilosité peu dense chez le mâle, plus fournie chez la femelle.



**Figures 706-712 : profil de l'ongle antérieur interne gauche des mâles du Sg. *Anisoplia* s.str.**

706 : *beruschi* Zacharieva-Stoilova. – 707 : *andreae* Bar. – 708 : *flavipennis* Brullé. – 709 : *lanuginosa* Erichson. – 710 : *lata* Erichson – 711 : *lata lamiensis* Apfelbeck. – 712 : *zwicki* Fischer.

**Figures 713-718 : plaque ventrale de l'édéage des *Anisoplia* s.str.**

713 : *beruschi* Zacharieva-Stoilova. – 714 : *andreae* Bar. – 715 : *flavipennis* Brullé. – 716 : *lanuginosa* Erichson. – 717 : *lata* Erichson – 718 : *zwicki* Fischer.

Répartition : Grèce (Lamia, loc. type) : Attique, Delphes, Itea, Domokos, Mont Parnasse, Viotia, Phthiotide, Thessalie (Volo), Mont Ossa. Ile Naxos.

9. — *Anisoplia zwicki* Fischer

*Anisoplia zwicki* Fischer, 1824 — Entomogr. imp. russ., 2 : 216.  
*scytha* Motschulsky, 1849 — Bull. Acad. Sci. Moscou, 20,3 : 115.

Mâle : long. 11-13 mm. Noir, avec parfois un faible reflet vert; élytres noirs ou brun-jaune, plutôt mats. Côtés du clypéus bien arrondis. Côtés du pronotum nettement convergents en avant depuis la base; pronotum à peu près glabre. Scutellum et base du deuxième interstrie élytral avec une pilosité blanche dense, courte, couchée. Interstrie latéral des élytres relevé dans sa moitié antérieure en un repli étroit, bien différent du bourrelet de *A. flavipennis* Brullé. Pilosité du pygidium et des sternites formée de petits poils blancs, courts, couchés, denses, régulièrement et uniformément répartis. Ongle antérieur interne assez long, peu épais, arqué, très brièvement tronqué à l'extrême pointe (fig. 712). Paramères aplatis en dessus mais non élargis au bord interne avant l'apex (fig. 705); plaque ventrale de l'édéage en triangle court, large à sa base (fig. 718).

Femelle : pronotum de même forme que chez le mâle; tout le pourtour avec une pilosité courte et couchée, assez dense. Pilosité du scutellum et de la base du deuxième interstrie élytral dense, couchée, un peu plus longue; toute la base des élytres avec en outre des petits poils disséminés; bourrelet latéral fort mais ne dépassant pas le milieu en arrière. Pilosité des sternites longue, dense, entièrement couchée, avec seulement une rangée de poils dressés au milieu de chaque sternite.

Répartition : Sud de l'U.R.S.S., de la Crimée au Kazakhstan et au Kirghizistan.

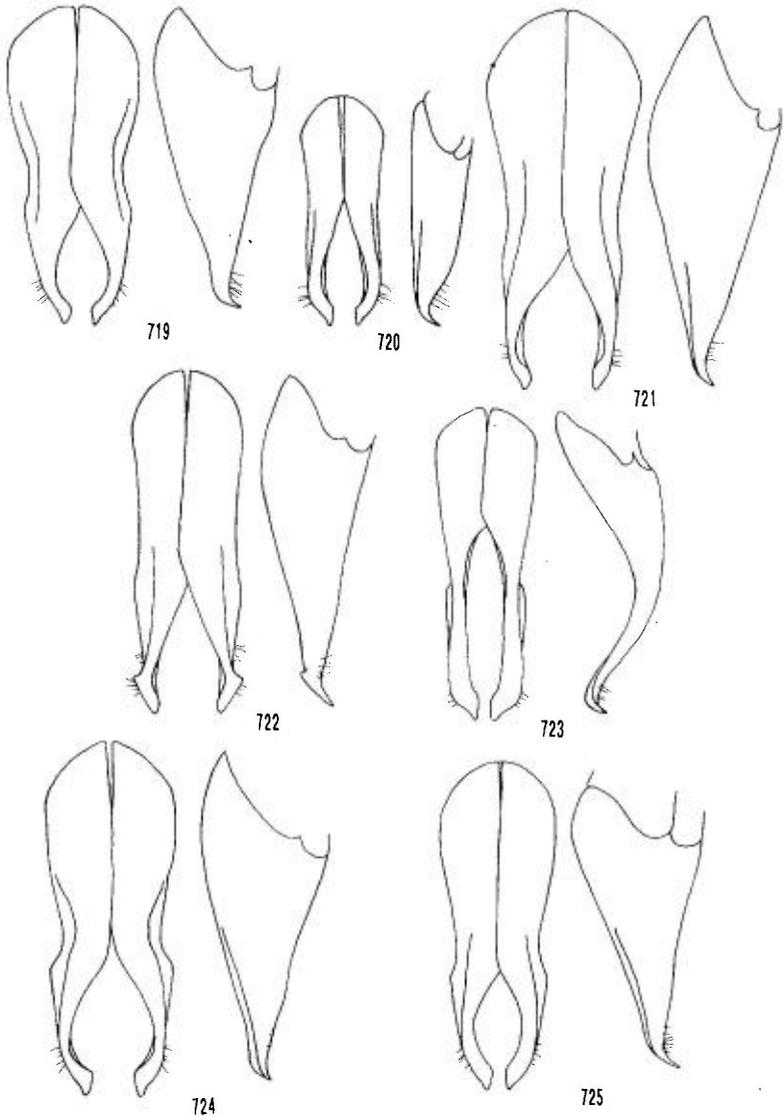
Groupe de «*deserticola*»

Les espèces de ce groupe possèdent tous les caractères externes du «groupe *zwicki*» et s'en distinguent par la forme très différente de l'édéage, dont les paramères ne sont ici jamais aplatis sur le dessus, ce qui leur confère un aspect particulier.

## TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Grand ongle antérieur mâle acuminé ou brièvement tronqué à l'apex (fig. 726, 727).....   | 2 |
| —  | Grand ongle antérieur mâle avec une troncature large, limitée sur le bord externe par une dent éloignée de l'apex (fig. 728, 729).....   | 3 |
| 2. | Articles des tarsi antérieurs peu transverses, ceux des tarsi médians et postérieurs trois fois plus longs que larges à l'apex. Côtés du pronotum convergents vers l'avant depuis la base, le plus souvent concaves en arrière. Pilosité des |   |

- élytres assez dense sur toute la base, éparses ailleurs. — U.R.S.S., Roumanie, Bulgarie, Serbie, Thessalie ..... 7. *deserticola* Fischer (p. 681)
- Articles des tarses antérieurs très transverses, ceux des tarses médians et postérieurs à peine deux fois plus longs que larges à l'apex. Côtés du pronotum droits et parallèles dans leur moitié postérieure. Pilosité des élytres limitée à la base du deuxième interstrie. — Turquie, Thessalie ..... 8. *imitatrix* Apfelbeck (p. 681)



Figures 719-725 : paramères, face dorsale et profil, des *Anisoplia* s.str.

719 : *deserticola* Fischer. — 720 : *imitatrix* Apfelbeck. — 721 : *tenebralis* Reitter. — 722 : *thesalica* Reiter. — 723 : *lodosi* Baraud. — 724 : *agricola* (Poda). — 725 : *dispar* Erichson.

3. Paramères avec une forte dent au bord externe de la face supérieure, un peu avant l'apex (fig. 722). — Grèce, Bulgarie, Roumélie, Yougoslavie, Albanie.....  
 ..... 10. *thessalica* Reitter (p. 682)
- Paramères sans dent avant l'apex (fig. 721). — Syrie, Turquie. Grèce? .....  
 ..... 9. *tenebralis* Burmeister (p. 682)

### 7. — *Anisoplia deserticola* Fisher

*Anisoplia deserticola* Fischer, 1824 — Entomogr. imp. russ., 2 : 216.

Mâle : long. 10-11 mm. Noir avec un reflet verdâtre ; élytres brun-jaune avec souvent l'interstrie sutural noirci, ainsi qu'une bande latérale sur les trois quarts postérieurs. Dessus peu luisant. Pronotum couvert d'une pilosité blanchâtre assez dense, courte et couchée ; côtés convergents vers l'avant depuis la base, faiblement mais parfois nettement concaves dans la moitié postérieure. Elytres avec une pilosité courte et couchée, assez dense sur toute la base, très éparses ailleurs. Pygidium et sternites avec une pilosité dense et couchée, avec sur chaque sternite une rangée de poils dressés. Ongle antérieur interne long, peu épais, acuminé ou brièvement tronqué à l'apex, avec parfois une petite dent au bord externe de la troncature ; l'ongle antérieur externe presque aussi long (fig. 726). Articles des tarsi médians et postérieurs très allongés. Édéage petit, les paramères étroits (fig. 719), la plaque ventrale en triangle étroit et allongé (fig. 733).

Femelle : protibias étroits et allongés ; à l'inverse, métatibias courts et très larges ; articles des tarsi médians et postérieurs un peu plus courts que chez le mâle. Bourrelet latéral des élytres bien convexe, assez étroit, ne dépassant pas le milieu en arrière.

Répartition : Russie méridionale (loc. type). Bulgarie. Roumanie : Ivesti. Yougoslavie : Serbie (Miksic). Grèce : Thessalie. Sibérie occidentale : Turgaj.

### 11. — *Anisoplia imitatrix* Apfelbeck

*Anisoplia imitatrix* Apfelbeck, 1909 — Glasn. zem. Muz. Bosne-Herzeg., 21 : 502.  
 f. *ognjevae* Miksic, 1952 — Ent. Arb. Mus. Frey, 3 : 398.

Mâle : long. 10,5-13 mm. Noir, assez luisant, avec un reflet vert plus ou moins intense ; élytres brun-jaune (ab. *ognjevae* Miksic), avec le plus souvent une large bande latérale, une tache périscutellaire carrée et une grande tache médiane cruciforme noirs. Côtés du clypéus peu arrondis, presque droits. Pronotum couvert d'une pilosité blanchâtre courte, assez dense, couchée ; côtés droits et parallèles dans leur moitié postérieure ; angles postérieurs largement arrondis. Scutellum à ponctuation et pilosité couchée très denses. Pilosité élytrale limitée à la base du deuxième interstrie ; interstrie latéral relevé en fort repli s'étendant en arrière bien au-delà du milieu. Ongle antérieur interne assez long et mince, avec une troncature apicale très courte, plus ou moins limitée par une petite dent au bord externe (fig. 727). Paramères : fig. 720. Plaque ventrale de l'édéage : fig. 734.

Femelle : côtés du clypéus un peu arrondis et convergents en arrière. Bourrelet latéral des élytres épais, court, situé sur la moitié antérieure.

Répartition : Thessalie (Hortias, loc. type), Macédoine.

Espèce très voisine de *A. agricola* (Poda) avec laquelle elle est souvent confondue. Elle s'en sépare cependant par l'ourlet membraneux élytral qui, chez *imitatrix*, ne contourne pas l'arrondi apical externe.

## 12. — *Anisoplia tenebralis* Burmeister

*Anisoplia tenebralis* Burmeister, 1844 – Handb. Ent., IV(1) : 225.

Mâle : long. 13-15 mm. Noir, très peu luisant, les élytres tantôt concolores, tantôt entièrement brun-jaune. Clypéus anormalement allongé et sa marge antérieure très large. Pronotum avec une pilosité courte, couchée, peu dense, aisément caduque; côtés convergents vers l'avant depuis la base, rectilignes sur les trois quarts postérieurs. Scutellum chagriné par une ponctuation fine et très dense. Base du deuxième interstrie élytral avec une pilosité blanchâtre peu dense, visible surtout au bord interne, contre le scutellum. Interstrie latéral relevé en pli peu convexe. Ongle antérieur interne long, recourbé, avec une troncature apicale très large formant une petite dent vers le tiers distal du bord externe (fig. 728). Apex des paramères arrondi, sans dent au bord externe (fig. 721). Plaque ventrale de l'édéage très grande (fig. 735).

Femelle : côtés du pronotum droits et parallèles en arrière. Base du deuxième interstrie élytral avec une pilosité dense; bourrelet latéral ne dépassant guère le milieu.

Répartition : Grèce, un mâle, sans précision; provenance à confirmer.

Asie Mineure (loc. type), depuis la côte occidentale (Izmir) jusqu'à la province de Hatay.

## 13. — *Anisoplia thessalica* Reitter

*Anisoplia thessalica* Reitter, 1889 – Deuts. Ent. Zeit. : 111.

ab. *hoberlandti* Balthasar, 1952 – Acta ent. Mus. Prag., 28 : 25.

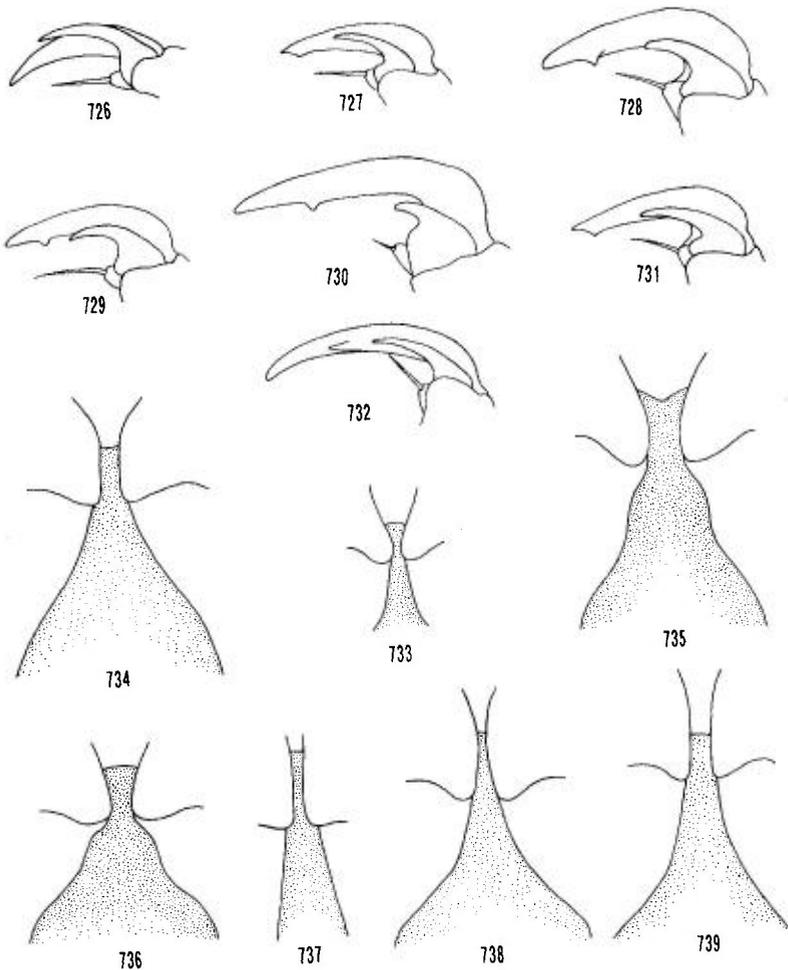
ab. *ochroptera* Miksic, 1954 – Plant. Protect., 26 : 28.

ab. *ornata* Miksic, 1954 – Ic. : 28.

Mâle : long. 10-13 mm. Noir, sans reflet coloré; élytres noirs (f. nominative), ou entièrement brun-jaune (ab. *ochroptera* Miksic), ou avec une grande tache noire carrée englobant le scutellum, avec également les côtés et la suture noirs (ab. *hoberlandti* Balthasar), ou encore avec une tache cruciforme médiane (ab. *ornata* Miksic). Ressemble beaucoup extérieurement à *A. tenebralis* Burmeister, mais en diffère par le clypéus normal, non allongé. L'ongle antérieur interne est du même type (fig. 729). En revanche, les paramères ont une forme bien particulière, dilatés en dent au bord externe de leur face supérieure, juste avant l'apex (fig. 722). La plaque ventrale de l'édéage a la forme d'un triangle court et très large à sa base (fig. 736).

Femelle : mêmes caractères que chez *A. tenebralis* Burmeister.

Répartition : Grèce : Thessalie (loc. type), Macédoine, Thessalonique, Larissa, Attique. Corfou. Naxos. Bulgarie. Roumélie. Turquie : Ipsala (Edirne).



Figures 726-732 : profil de l'ongle antérieur interne gauche des mâles du Sg. *Anisoplia* s.str.

726 : *deserticola* Fischer. – 727 : *imitatrix* Apfelbeck. – 728 : *tenebralis* Reitter. – 729 : *thessalica* Reitter. – 730 : *lodosi* Baraud. – 731 : *agricola* (Poda). – 732 : *dispar* Erichson.

Figures 733-739 : plaque ventrale de l'édéage des *Anisoplia* s.str.

733 : *deserticola* Fischer. – 734 : *imitatrix* Apfelbeck. – 735 : *tenebralis* Reitter. – 736 : *thessalica* Reitter. – 737 : *lodosi* Baraud. – 738 : *agricola* (Poda). – 739 : *dispar* Erichson.

### Groupe de « *lodosi* »

Ce groupe, pour le moment monospécifique, présente tous les caractères externes du « groupe *deserticola* Fischer », mais il s'en sépare par la forme tout à fait remarquable de son édéage : paramères (fig. 723), plaque ventrale (fig. 737) et sclérite distal du pénis.

L'espèce, non européenne, est citée ici pour mémoire, l'édéage ayant été figuré par PILLERI (1954) sous le nom de *A. dispar* Erichson. L'examen du type d'Erichson (Zool. Mus. Berlin) nous a montré qu'il s'agit de tout autre chose.

#### [*Anisoplia lodosi* Baraud]

*Anisoplia lodosi* Baraud, 1990 – Rev. Fr. Ent., (N.S.) 12,4 : 149.

Répartition : Turquie, Manisa (loc. type), Izmir, Aydin.

### Groupe de « *agricola* »

Ourlet membraneux de l'apex élytral contournant l'arrondi externe en se rétrécissant progressivement pour disparaître vers le quart postérieur du côté. Pygidium et sternites avec une pilosité assez longue, entièrement couchée à l'exception de la touffe apicale du pygidium. Tête et pronotum avec une pilosité courte et dense.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |                                     |
|----|---|-------------------------------------|
| 1. | Grand ongle antérieur mâle court, tronqué à l'apex (fig. 731). Fémurs postérieurs à pilosité double, courte et longue. – Europe centrale et orientale, Arménie, Sibérie .....       | 11. <i>agricola</i> (Poda) (p. 684) |
| —  | Grand ongle antérieur mâle allongé, peu recourbé, acuminé (fig. 73249). Fémurs postérieurs avec seulement une longue pilosité blanche, couchée. – Thessalie, Hongrie, Turquie ..... | 12. <i>dispar</i> Erichson (p. 685) |

#### 14. — *Anisoplia agricola* (Poda)

- Scarabaeus agricola* Poda, 1761 – Ins. Mus. Graec. : 21.  
*Melolontha crucifer* Herbst, 1790 – Natursyst. Käf., 31 : 100.  
*Scarabaeus cyathiger* Scopoli, 1763 – Ent. Carn. : 4.  
 ab. *conjuncta* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 186.  
 ab. *cruciata* Papp, 1943 – Mag. bogarf. hatar. : 460.  
 ab. *deleta* Schilsky, 1888 – l.c. : 186.  
*aetolica* Apfelbeck, 1909 – Glasn. zem. Muz., 21 : 502.

Mâle : long. 11-13 mm. Noir avec un reflet vert ou bleu ; élytres très variables : entièrement brun-jaune, ou avec une tache cruciforme en son milieu, les côtés et l'apex clairs ou plus ou moins largement noirs, ou bien élytres entièrement noirs ; certaines aberrations ont reçu un nom qu'il semble bien inutile de retenir, PANIN (1955, Pl. XI) n'ayant figuré pas moins de seize formes (fig. 740). Côtés du pronotum arrondis dans leur moitié antérieure, droits et parallèles en arrière. Tête et pronotum avec une pilosité jaunâtre dense, courte et dressée. Scutellum et base du deuxième interstrie élytral chagrinés, avec une pilosité dense ; partout ailleurs, les élytres portent des très petits poils peu nombreux, disséminés ; stries peu marquées, superficielles ; interstrie latéral relevé en pli sur sa moitié antérieure. Ongle antérieur interne assez court, l'apex tronqué brièvement mais nettement (fig. 731). Paramères, vus de dessus, présentant un fort étranglement vers le tiers distal (fig. 724). Plaque ventrale de l'édéage très large à la base et très rétréci vers l'avant (fig. 738).

Femelle : côtés du pronotum un peu arrondis et légèrement convergents dans leur moitié postérieure. Bourrelet latéral des élytres bien relevé mais pas très large, ne dépassant pas le milieu en arrière.

Répartition : Styrie, Gratz (loc. type). Autriche. Hongrie. Roumanie. Toute la Yougoslavie, de l'Istrie à la Macédoine. Albanie. Grèce. Naxos. Bulgarie. Turquie d'Europe et Asie-Mineure. U.R.S.S. : Ukraine, Volga, Caucase, Turkestan, Sibérie occidentale. Mongolie.

### 15. — *Anisoplia dispar* Erichson

*Anisoplia dispar* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutschl., 3 : 642.  
ab. *morio* Kraatz, 1883 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 20.

Mâle : long. 11-12 mm. Noir avec un net reflet vert ; élytres brun-jaune, parfois avec une tache centrale cruciforme et les bords plus ou moins largement noirs, parfois entièrement noirs (ab. *morio* Kraatz). Très semblable à *agricola* (Poda), en diffère par les caractères suivants. Pilosité du pronotum entièrement couchée. Ongle antérieur interne long, peu recourbé, acuminé, sans dent ni troncature (fig. 732). Paramères avec un étranglement moins accentué au tiers distal (fig. 725). Plaque ventrale de l'édéage moins rétrécie en avant (fig. 739).

Femelle : bourrelet latéral des élytres atteignant à peine le milieu en arrière.

Répartition : Hongrie (Banat, loc. type). Thessalie. Bulgarie. Roumanie. Lesbos. Turquie.

La forme noire *morio* Kraatz est une simple aberration chromatique et non une sous-espèce comme indiqué par MACHATSCHKE (1972 : 277) : décrite de Smyrne (Izmir), elle y cohabite avec les autres formes.

### Groupe de « *tempestiva* »

Ourlet membraneux des élytres entier, remontant sur le bord externe depuis l'apex jusqu'au-delà du milieu. Pilosité du pygidium et des sternites plus ou moins dense mais toujours entièrement couchée. Dessus glabre ou à pilosité courte. Paramères nullement aplatis sur le dessus.

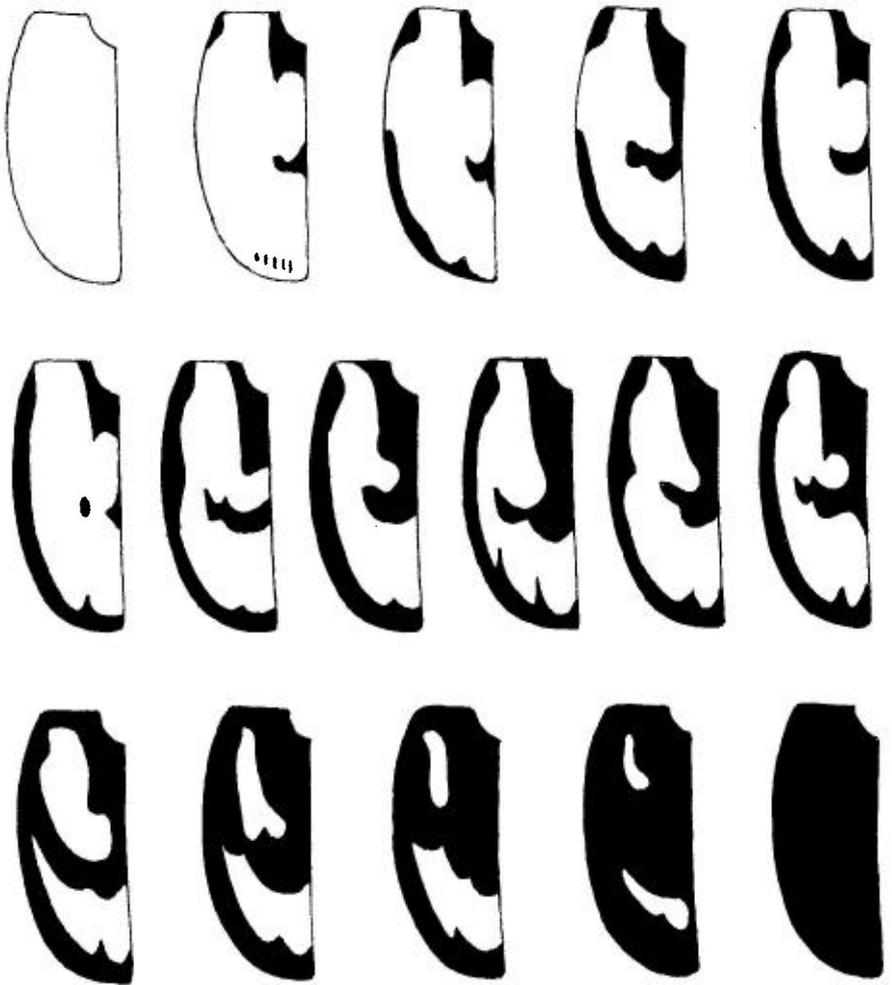


Fig. 740. *Anisoplia agricola* (Poda) : variation du dessin élytral (d'après Panin, 1955).

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Grand ongle antérieur mâle avec une dent située au tiers du bord externe. —  
Caucase ..... 16. *turcomana* Zaitzev (p. 690)
- Grand ongle antérieur mâle acuminé ou avec une troncature brève, parfois limitée par une petite dent située près de l'apex ..... 2
2. Base du deuxième interstrie élytral, sur une longueur double de celle du scutellum, avec une ponctuation très dense et très ridée, les points peu distincts, avec le plus souvent une pilosité fine, dense, assez longue, dressée. Scutellum avec une ponctuation très ridée et une pilosité assez dense, couchée..... 3

- Base du deuxième interstrie élytral avec une ponctuation peu différente de celle du reste de l'interstrie, seulement plus dense la plupart du temps, glabre ou avec des petits poils dressés épars. Scutellum glabre avec une ponctuation bien marquée, peu ou pas ridée. — Caucase ..... 13. *farraria* Erichson (p. 687)
3. Côtés du clypéus parallèles à la base, puis convergents vers l'avant. Grand ongle antérieur mâle avec une troncature large et oblique, avec parfois une petite dent au bord externe — France, Italie, Sicile, Yougoslavie ..... 15. *tempestiva* Erichson (p. 689)
- Côtés du clypéus arrondis, régulièrement convergents en avant depuis la base. Grand ongle antérieur mâle plus brièvement tronqué droit, avec une petite dent au bord externe — Grèce ..... 14. *hebes* Reitter (p. 689)

Nota : d'après MACHATSCHKE (1972 : 276), *A. bulgarica* Apfelbeck devrait figurer dans ce groupe. On verra que cette espèce appartient en réalité au groupe « *villosa* ».

### 16. — *Anisoplia farraria* Erichson

*Anisoplia farraria* Erichson, 1847 — Naturg. Ins. Deutschl., 3 : 641.  
*farraria* Biczok, 1940 — Dokt. Dissert. Univ. Szeged : 26.  
*succincta* Blanchard, 1851 — Cat. Coll. Ent. Mus. Paris : 175.  
*v. antoniae* Reitter, 1889 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 109.  
*malyi* Adam, 1980 — in litt.  
*pastuchovae* Zaitzev, 1918 — Bull. Mus. Caucase, 11 : 103.

#### (a) *Anisoplia farraria farraria* Erichson

Mâle : long. 11-14 mm. Noir, sans reflet coloré ; élytres tout aussi variables que chez *A. agricola* (Poda). Côtés du clypéus parallèles à leur base puis arrondis et fortement convergents vers l'avant. Pronotum avec une pilosité très courte, éparse, dressée ; côtés droits et parallèles dans leur moitié postérieure. Scutellum pratiquement glabre, à ponctuation nette, plus ou moins dense mais non ridée. Base du deuxième interstrie élytral avec une ponctuation peu différente de celle du reste de l'interstrie, parfois plus dense mais toujours nette, ni très serrée ni ridée, letégument bien luisant ; la pilosité y est absente ou limitée à des poils peu denses le long du bord du scutellum. Stries nettes, bien gravées. Interstrie latéral formant un repli bien relevé. Ongle antérieur interne assez court et recourbé, l'apex avec une troncature oblique assez courte limitée au bord externe par un angle vif ou une petite dent (fig. 741). Paramères peu resserrés avant la partie apicale (fig. 745) ; plaque ventrale de l'édéage de forme très particulière, longue et très étroite sauf à sa base (fig. 749).

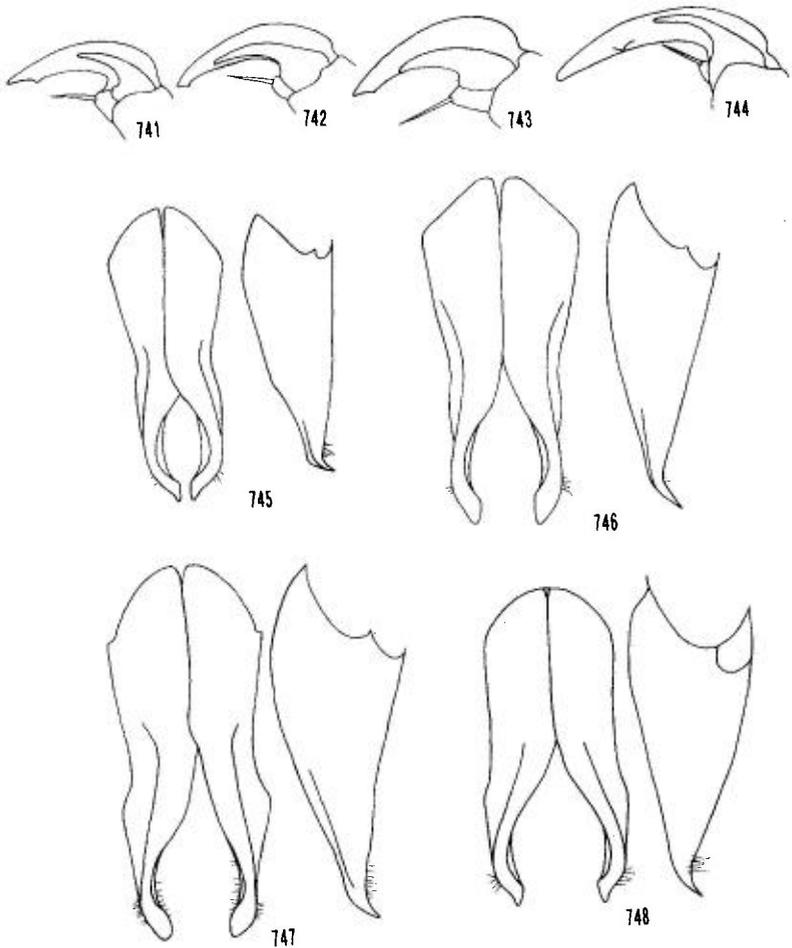
Femelle : scutellum et base du deuxième interstrie élytral glabres. Bourrelet latéral des élytres gros mais court, situé en avant du milieu.

Répartition : tout le Caucase (Tbilissi, loc. type).

Turquie : Erzurum, Van, Kocapinar.

#### (b) *Anisoplia farraria antoniae* Reitter

Diffère de la f. nominative par sa petite taille (10-11 mm), les côtés du clypéus droits et convergents dès la base. Les caractères de la pilosité et de la forme du pronotum, indiqués par REITTER, sont variables.



**Figures 741-744 : profil de l'ongle antérieur interne gauche des mâles du Sg. *Anisoplia* s.str.**

741 : *farraria* Erichson. – 742 : *hebes* Reitter. – 743 : *tempestiva* Erichson. – 744 : *turcomana* Zaitzev.

**Figures 745-748 : paramères, face dorsale et profil, des *Anisoplia* s.str.**

745 : *farraria* Erichson. – 746 : *hebes* Reitter. – 747 : *tempestiva* Erichson. – 748 : *turcomana* Zaitzev.

Contrairement à REITTER (1903 : 104) qui pensait qu'il pourrait s'agir d'une espèce distincte, nous trouvons que c'est une sous-espèce peu différenciée; l'édéage (paramères et plaque ventrale) est identique à celui de la f. nominative.

Répartition : Caucase, vallée de l'Araxe (loc. type); Ordubad.  
Iran : Astrabad, Elburs, Kopet-Dagh.

17. — *Anisoplia hebes* Reitter

*Anisoplia hebes* Reitter, 1903 – Verh. naturf. Ver. Brünn, 51 : 104.

Mâle : long. 10-12 mm. Noir, avec un reflet vert plus ou moins net; élytres assez variables, brun-jaune, parfois avec une tache noire carrée entourant le scutellum, ou avec une tache cruciforme au milieu, les côtés noirs ou non. Côtés du clypéus bien arrondis depuis leur base. Pronotum couvert d'une pilosité fine, courte, dense; côtés droits et parallèles en arrière, les angles postérieurs largement arrondis. Scutellum à ponctuation très serrée, ridée, et à pilosité courte et couchée. Base du deuxième interstrie élytral dépolie, à ponctuation fine et très dense; pilosité très courte et éparse, aisément caduque, peu visible. Interstrie latéral bien relevé en fin bourrelet. Stries élytrales très peu marquées, pratiquement invisibles à l'apex. Ongle antérieur interne assez long et recourbé, avec à l'apex une troncature presque perpendiculaire, brève, limitée au bord externe par un angle vif ou une petite dent (fig. 742). Paramères : fig. 746. Plaque ventrale de l'édéage courte et étroite (fig. 750).

Femelle : côtés du pronotum droits, un peu convergents en arrière. Pilosité du scutellum et de la base du deuxième interstrie élytral plus longue et plus dense. Bourrelet latéral des élytres gros, occupant la moitié antérieure.

Répartition : Grèce, Attique (loc.-type). Salonique, Morée. Olymp. (Mont Olympe ou Olympie?). Eleusis. Lesbos. Crète.

Turquie : Izmir.

18. — *Anisoplia tempestiva* Erichson

*Anisoplia tempestiva* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutsch., 3 : 643.

*agricola* Stephens, 1830 – Illustr. Brit. Entom., Coleopt., 3 : 227. (nec Poda, 1761, nec Herbst, 1783).

*austriaca* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 485 (nec Herbst, 1783).

*graminivora* Sainte Claire Deville, 1910 – Cat. Coléopt. Corse, in Rev. Entom., 28 : 488.

*sicula* Reitter, 1889 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 109. – Reitter, 1903, Verh. naturf. Ver. Brünn, 51 : 104 (syn.).

*georgii* Schatzmayr, 1923 – Boll. Soc. ent. Ital. Genova, LV : 7. – Pilleri, 1949, Eos, 25 : 105 (syn.).

v. *hungarica* Reitter, 1903 – l.c. : 104.

ab. *ambigua*, *connexa*, *deleta*, *evanida*, *exscutellata*, *fasciata*, *immarginata*, *interrupta*, *maura*, *quadrimaculata*, *scutellaris*, *unipunctata*, Mulsant, 1842 – l.c. : 486, 487.

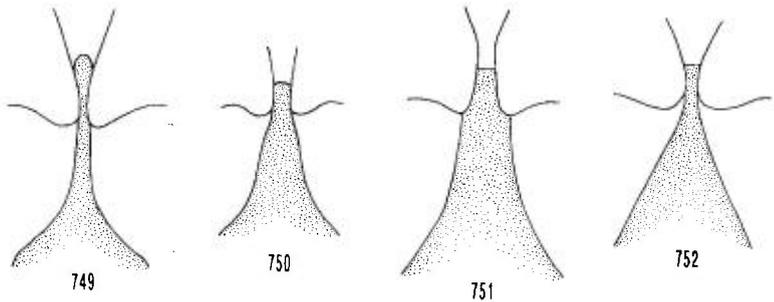
ab. *meridiana* Rey, 1890 – Echange, 6 : 171.

Mâle : long. 11-13 mm. Noir, avec parfois un faible reflet vert; élytres brun-rouge ou brun-jaune. Côtés du clypéus droits et parallèles à la base, puis convergents droits vers l'avant après un angle arrondi. Côtés du pronotum droits et parallèles sur les deux-tiers postérieurs, les angles postérieurs bien arrondis; tout le pronotum avec une pilosité assez dense, courte, inclinée vers l'arrière. Scutellum à ponctuation fine, très dense et ridée; pilosité courte et couchée. Base du deuxième interstrie élytral chagrinée et couverte d'une pilosité dense, courte, un peu couchée; en outre tout le reste des élytres avec des poils minuscules, disposés en rangées sur le sommet des interstries,

peu ou pas visibles sur les exemplaires anciens. Interstrie latéral des élytres relevé en carène assez marquée. Stries élytrales peu profondes, pratiquement invisibles dans la région apicale. Ongle antérieur interne tronqué obliquement, souvent sans dent au bord externe (fig. 743). Paramères, vus de dessus, fortement divergents dans la région préapicale (fig. 747). Plaque ventrale de l'édéage longue et large (fig. 751).

Femelle : contrairement à ceux du mâle, les élytres sont très variables, tout autant que chez *A. agricola* (Poda) – voir fig. 740 – et MULSANT (1842) a cru bon de nommer douze de ces formes. Côtés du pronotum nettement convergents en arrière. Pilosité de la base du deuxième interstrie élytral plus longue, dressée. Interstrie latéral relevé en gros bourrelet sur sa moitié antérieure.

Répartition : France : quart Sud-Est (« France méridionale », loc. type), mais remonte jusqu'en Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Ain; Corse. Espagne : uniquement dans l'extrême-nord (BÁGUENA). Yougoslavie, largement répandu (MIKSIC). Albanie. Toute l'Italie, y compris Sardaigne et Sicile. Signalé de Hongrie par REITTER, mais les Types de la var. *hungarica* qu'il a nommée n'existent pas dans sa collection.



Figures 749-752 : plaque ventrale de l'édéage des *Anisoplia* s.str.

749 : *farraria* Erichson. – 750 : *hebes* Reitter. – 751 : *tempesta* Erichson. – 752 : *turcomana* Zaitzev.

## 19. — *Anisoplia turcomana* Zaitzev

*Anisoplia turcomana* Zaitzev, 1918 – Bull. Mus. Caucase, 11 : 101.

Mâle : long. 11-13 mm. Noir, parfois avec un reflet vert; élytres brun-jaune ou brun-rouge, exceptionnellement avec les taches habituelles du genre. Clypéus à côtés fortement arrondis. Pronotum assez allongé, peu transverse; côtés droits et parallèles en arrière, les angles postérieurs légèrement obtus, brièvement arrondis; dessus avec une pilosité très fine, assez longue et dense, dressée. Scutellum à ponctuation assez fine, pas très dense, et à pilosité courte, dressée. Elytres glabres, avec seulement des petits poils dressés le

long du bord du scutellum; base du deuxième interstrie bien luisante, pas plus ponctuée qu'ailleurs. Stries bien marquées. Interstrie latéral relevé en pli sur toute sa longueur. Ongle antérieur interne long et fin, avec une très large troncature limitée par une dent vers le tiers antérieur (fig. 744). Édéage avec des paramères, vus de dessus, bien divergents avant la région apicale (fig. 748); plaque ventrale en triangle très rétréci au sommet (fig. 752).

Femelle : côtés du pronotum légèrement convergents en arrière. Région périscutellaire pas plus ponctuée ni pileuse que chez le mâle. Bourrelet latéral des élytres gros, atteignant le milieu en arrière.

Répartition : Caucase. Turkménistan (loc. type).

Iran : Kopet-Dagh.

### Groupe de « *signata* »

Ourllet membraneux des élytres entier, prolongé de l'angle sutural jusqu'au delà du milieu sur le bord externe. Pilosité du pygidium et des sternites dense, longue, au moins en partie hirsute. Pilosité du dessus plus ou moins longue mais dense. Ongle antérieur interne des mâles avec une large troncature limitée le plus souvent par une dent ou un angle marqué situé entre le tiers apical et le milieu du bord externe.

### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Clypéus à bords à peu près parallèles sur leur moitié basale, puis fortement convergents vers l'avant .....  | 2                                       |
| —  | Clypéus rétréci vers l'avant presque depuis la base .....  | 4                                       |
| 2. | Massue antennaire à peine aussi longue que le funicule chez le mâle, nettement plus courte chez la femelle. Ponctuation du pronotum fine, régulière, assez dense. Côtés du pronotum droits et à peu près parallèles dans leur moitié postérieure. — Caucase, Transcaspië, Arménie, Iran septentrional.....   | 18. <i>faldermanni</i> Reitter (p. 695) |
| —  | Massue antennaire nettement plus longue que le funicule, au moins chez le mâle. Côtés du pronotum plus ou moins concaves en arrière, les angles postérieurs saillants. Ponctuation du pronotum au moins en partie forte .....  | 3                                       |
| 3. | Ponctuation du pronotum très inégale, peu dense. Bord épipleural des élytres avec une rangée de poils épais et courts, spiniformes. Antennes de la femelle avec une massue plus longue que le funicule dont les articles sont très courts, globuleux. Elytres brun-rouge, unicolores. — Caucase .....  | 21. <i>reitteriana</i> Semenov (p. 696) |
| —  | Ponctuation du pronotum subégale, assez dense, les points forts et par endroits aciculés. Bord épipleural avec des poils fins non spiniformes. Antennes de la femelle avec une massue bien plus courte que le funicule dont les articles sont bien plus longs que larges. Elytres le plus souvent brun-jaune avec une bordure noire. — Caucase ..... | 19. <i>limbata</i> Kraatz (p. 695)      |

4. Apex des paramères, vus de dessus, très rétrécis (fig. 756, 759)..... 5  
 — Apex des paramères vus de dessus, épais (fig. 753, 758-760)..... 6
5. Ponctuation du pronotum assez fine et très dense. Articles des tarsi antérieurs du mâle courts et larges, l'ongle interne court, tronqué, avec une dent au tiers du bord externe (fig. 764). Paramères allongés. — Grèce, Yougoslavie, Albanie..... 20. *pubipennis* Blanchard (p. 696)
- Ponctuation du pronotum plus forte et éparse. Articles des tarsi antérieurs du mâle moins transverses, l'ongle interne très long, peu recourbé, avec une troncature apicale longue et non limitée par une dent (fig. 767). Paramères très courts. — Caucase..... 23. *ungulata* Baraud (p. 698)
6. Cinquième article des tarsi antérieurs du mâle nettement plus long que les quatre précédents réunis, qui sont très larges et très courts; ongle antérieur interne très long, avec une large troncature apicale non limitée par une dent au bord externe. — Arménie, Géorgie..... 17. *armeniaca* Kraatz (p. 692)
- Cinquième article des tarsi antérieurs des mâles pas plus long que les quatre précédents réunis; ongle antérieur interne avec une troncature bien limitée par une dent ou un angle vif au bord externe..... 7
7. Métafémurs avec une ponctuation forte et très dense. Ponctuation du pronotum irrégulière de taille, les plus gros points assez denses. Pilosité des sternites très dense. — Du Caucase à Israël..... 22. *signata* Faldermann (p. 697)
- Métafémurs avec une ponctuation nettement plus fine et éparse, laissant des espaces libres. Ponctuation du pronotum formée de points assez gros, épars au moins sur le disque, et de points très fins. Pilosité des sternites bien moins dense. Paramères courts et larges; l'apex vu de profil bien recourbé vers le bas (fig. 760). Articles II-IV des tarsi antérieurs du mâle moins transverses. — Arménie..... 24. *venusta* Baraud (p. 698)

## 20. — *Anisoplia armeniaca* Kraatz

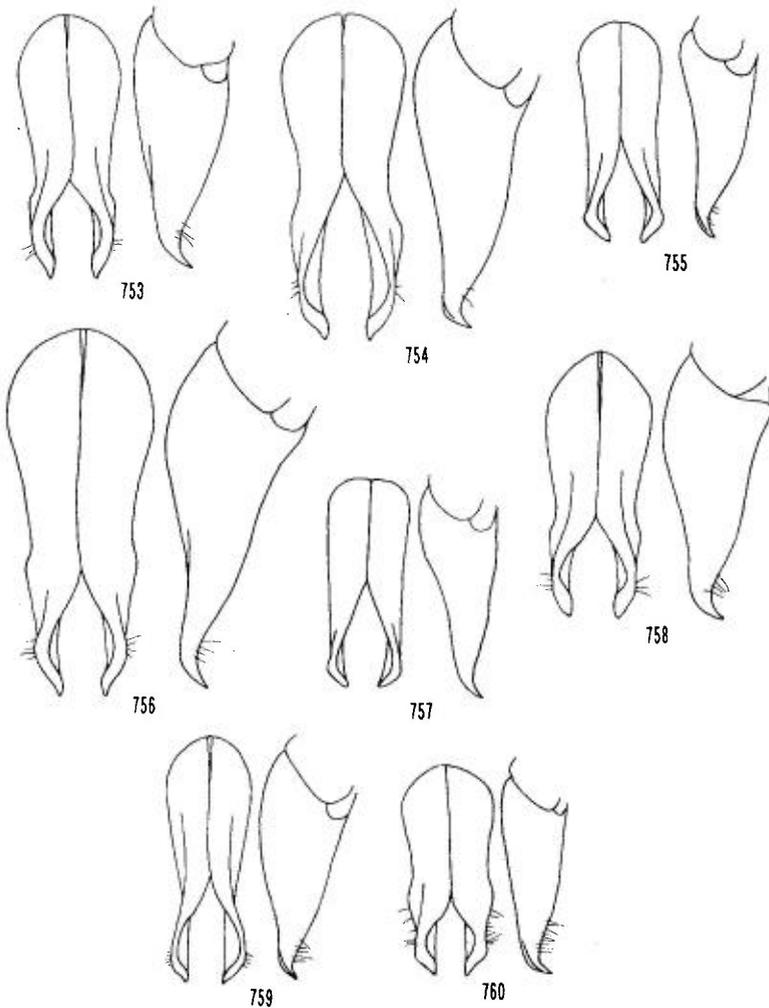
*Anisoplia armeniaca* Kraatz, 1883 — Deutsch. Ent. Zeit. : 19.

Mâle : long. 11-12 mm. Noir, avec un faible reflet vert ou bleu; élytres brun-jaune ou brun-rougeâtre, parfois les côtés largement noircis et avec une tache périscutellaire sombre. Côtés du clypéus convergents en avant depuis la base. Pronotum peu transverse, les côtés parallèles, un peu concaves, dans leur moitié postérieure; ponctuation forte, un peu irrégulière, assez dense; pilosité dressée, longue et fine. Scutellum à ponctuation fine épargnant le sommet. Elytres à pilosité dense, très longue autour du scutellum, plus courte ailleurs. Pilosité du pygidium dense et dressée, même à la base; celle des sternites très dense, hirsute. Articles II à IV des tarsi antérieurs très courts et très transverses, le cinquième nettement plus long que les quatre précédents réunis; l'ongle interne très long, peu recourbé, avec une large troncature non limitée par une dent au bord externe (fig. 761). Paramères : fig. 753. Plaque ventrale de l'édéage : fig. 769.

Femelle : côtés du pronotum nettement convergents vers l'arrière. Bourrelet latéral des élytres assez fort et long, dépassant le milieu en arrière.

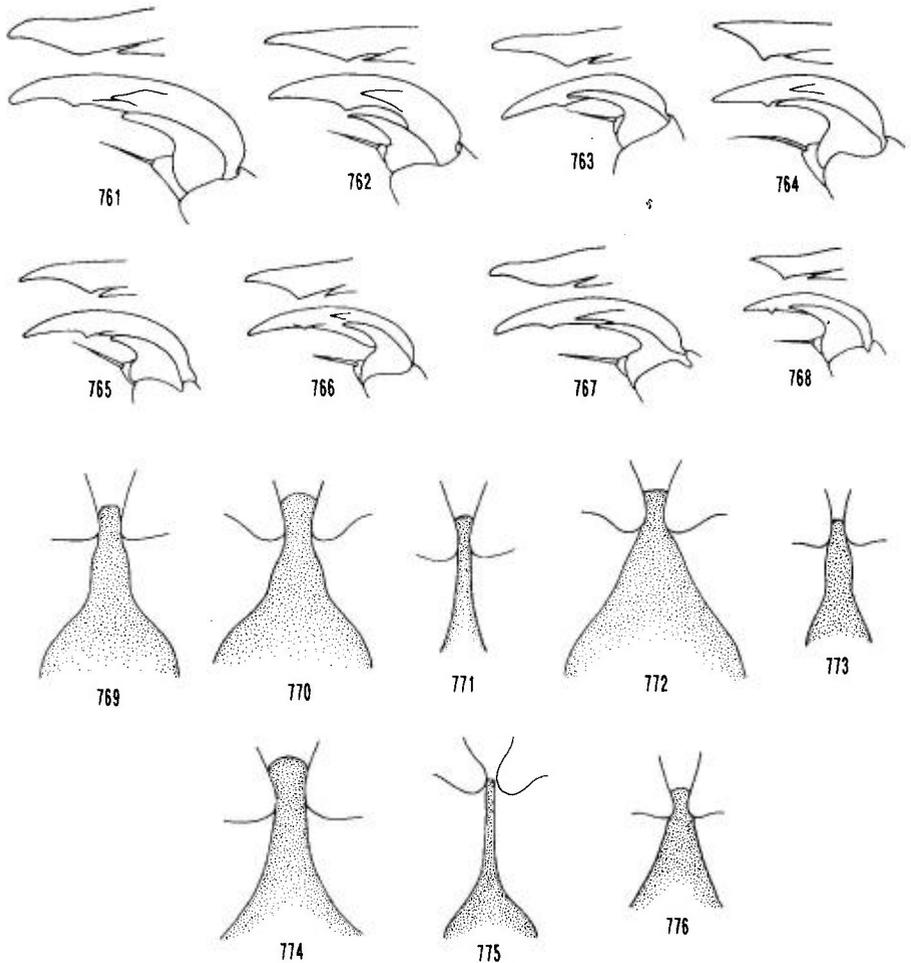
Répartition : Arménie; Géorgie, Tbilisi.  
 Turquie : Erzurum (loc.-type).

C'est bien à tort que REITTER (1903 : 101) a considéré *A. armeniaca* Kraatz comme synonyme de *A. faldermanni* Reitter, suivi en cela par MEDVEDEV (1949 : 285) et MACHATSCHKE (1972 : 266). L'examen du type de Kraatz montre qu'il s'agit d'une espèce bien différente, plus proche de *A. signata* Faldermann. Seul IABLOKOV-KHNZORIAN (1967 : 164) a restitué à *armeniaca* son vrai rang d'espèce distincte.



Figures 753-760 : paramères, face dorsale et profil, des *Anisoplia* s.str.

753 : *armeniaca* Kraatz. – 754 : *faldermanni* Reitter. – 755 : *limbata* Kraatz. – 756 : *pubipennis* Blanchard. – 757 : *reitteriana* Semenov. – 758 : *signata* Faldermann. – 759 : *ungulata* Bar. – 760 : *venusta* Bar.



**Figures 761-768 : profil de l'ongle antérieur interne gauche des mâles du Sg. *Anisoplia* s.str.**

761 : *armeniaca* Kraatz. – 762 : *faldermanni* Reitter. – 763 : *limbata* Kraatz. – 764 : *pubipennis* Blanchard. – 765 : *reitteriana* Semenov. – 766 : *signata* Faldermann. – 767 : *ungulata* Bar. – 768 : *venusta* Bar.

**Figures 769-776 : plaque ventrale de l'édéage des *Anisoplia* s.str.**

769 : *armeniaca* Kraatz. – 770 : *faldermanni* Reitter. – 771 : *limbata* Kraatz. – 772 : *pubipennis* Blanchard. – 773 : *reitteriana* Semenov. – 774 : *signata* Faldermann. – 775 : *ungulata* Bar. – 776 : *venusta* Bar.

## 21. — *Anisoplia faldermanni* Reitter

*Anisoplia faldermanni* Reitter, 1883 – Cat. Coleopt. Europ. : 100.

*villosa* Faldermann, 1836 – N. Mém. Soc. Natural. Moscou, IV : 270 (nec *villosa* (Goeze), 1777).

ab. *atra* Bodemeyer, 1919 – Deutsch. Ent. Zeit. : 256.

Mâle : long. 11-14 mm. Noir, luisant, avec rarement un reflet vert ; élytres brun-rougeâtre, rarement les côtés et une tache périscutellaire noirs, parfois entièrement noirs. Bords du clypéus à peu près parallèles en arrière, relevés, puis convergents vers l'avant. Côtés du pronotum, dans leur moitié postérieure, droits et parallèles, parfois légèrement divergents vers l'arrière. Ponctuation du pronotum fine, régulière, assez dense ; pilosité courte, inclinée. Scutellum à ponctuation très fine, épargnant le sommet lisse. Interstrie latéral des élytres relevé en arête vers le milieu ; élytres avec des petits poils très épars, peu visibles, seulement plus longs et un peu plus denses autour du scutellum. Pilosité du pygidium presque couchée et peu dense à la base, au contraire dressée et très dense à l'apex. Pilosité des sternites longue, dense, en partie dressée. Articles II à IV des tarsi antérieurs très courts et très larges ; ongle interne assez long, peu courbé, tronqué, avec une dent située presque au milieu du bord externe (fig. 762). Paramères (fig. 754) et plaque ventrale de l'édéage (fig. 770) du même type que ceux de *A. armeniaca* Kraatz.

Femelle : tête et pronotum avec un net reflet vert. Côtés du pronotum légèrement convergents en arrière. Bourrelet latéral des élytres fort et assez long, situé en avant du milieu.

Répartition : Caucase (loc. type), Transcaucasie.

Iran du Nord-Ouest, jusqu'à Téhéran et Babol.

## 22. — *Anisoplia limbata* Kraatz

*Anisoplia limbata* Kraatz, 1886 – in Radde, Fauna Casp. : 225.

Mâle : long. 10-12 mm. Noir, assez peu luisant, avec parfois un faible reflet vert ; élytres brun-jaune, avec une tache noire sur le calus huméral, le pourtour également noirci, largement au bord externe et à l'apex, très étroitement le long de la suture (forme nominative) ; parfois la couleur noire envahit plus ou moins le disque, jusqu'à ne laisser que deux taches brun-jaune, l'une basale, l'autre antéapicale. Côtés du clypéus parallèles et relevés sur la moitié basale, puis fortement convergents vers l'avant. Pronotum trapézoïdal, la plus grande largeur située à la base, les côtés légèrement concaves en arrière ; ponctuation assez forte, subégale, certains points nettement aciculés ; pilosité grise, fine assez courte, dressée. Pilosité élytrale très courte, presque couchée, un peu plus longue autour du scutellum. Massue antennaire nettement plus longue que le funicule, scape exclu. Cinquième article des tarsi antérieurs aussi long que les quatre précédents réunis, qui sont courts et transverses ; grand ongle pas très long, bien recourbé, tronqué, avec une dent vers le tiers apical du bord externe (fig. 763). Édéage avec

des paramères nettement coudés avant l'apex, vus de dessus (fig. 755); plaque ventrale longue, étroite (fig. 771).

Femelle : côtés du pronotum bien parallèles en arrière, la ponctuation plus forte et plus dense. Bourrelet latéral des élytres fort, court, situé en avant du milieu. Massue antennaire bien plus courte que le funicule, dont les articles II à IV sont nettement plus longs que larges.

Répartition : Caucase (loc. type); Tbilisi.

### 23. — *Anisoplia pubipennis* Blanchard

*Anisoplia pubipennis* Blanchard, 1851 – Cat. Coll. ent. Mus. Paris, Coleopt. : 174.

*pallidipennis* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutsch., Coleopt., 3 : 636.

*valida* Kraatz, 1883 – Deutsch. Ent. Zeit. : 18.

*nasalis* Reitter, 1903 – Best. Tab. : 105. – Baraud, 1991 (syn.).

ab. *agriniona* Reitter, 1903 – l.c. : 105.

Mâle : long. 11-13 mm. Noir avec un fort reflet vert; élytres brun-rouge clair. Côtés du clypéus droits et convergents en avant à partir de la petite encoche qui surplombe l'insertion antennaire; toute la tête avec une pilosité jaune, dressée. Pronotum couvert d'une ponctuation fine, très dense, et d'une pilosité jaune assez longue et dressée; côtés droits ou légèrement concaves, parallèles, sur les deux tiers postérieurs. Scutellum à pilosité fine, dense, et pilosité longue, couchée, blanchâtre. Elytres fortement ridés transversalement, la ponctuation peu visible; pilosité blanchâtre, inclinée vers l'arrière, longue à la base du deuxième interstrie, bien plus courte ailleurs, disposée en bandes longitudinales sur les interstries; interstrie latéral relevé en carène vers son milieu. Pygidium avec une pilosité épaisse, longue, très dense, presque couchée sauf à l'apex. Sternites avec une pilosité analogue, en partie dressée. Tarses antérieurs courts, les articles II à IV très transverses; ongle interne plus court que le cinquième article tarsal, tronqué et portant une forte dent vers le tiers apical du bord externe (fig. 764). Édéage grand, avec des paramères, vus de dessus, bien rétrécis dans la zone apicale (fig. 756); plaque ventrale très large à sa base (fig. 772).

Femelle : élytres le plus souvent brun-rouge clair, rarement avec les côtés et une tache médiane cruciforme noirs, parfois entièrement noirs. Ponctuation du pronotum dense mais inégale; côtés droits et parallèles ou légèrement convergents en arrière. Bourrelet latéral des élytres gros et long.

Répartition : Grèce (loc. type), Yougoslavie, Albanie. Très répandu.

### 24. — *Anisoplia reitteriana* Semenov.

*Anisoplia reitteriana* Semenov, 1903 – Rev. Russe Ent., 3 : 99.

*scytha* Reitter, 1889 – Deutsch. Ent. Zeit. : 103 (nec Motschulsky, 1849).

Mâle : long. 9,5-11 mm. Noir, luisant, avec parfois un faible reflet vert ou bleu; élytres brun-rougeâtre. Côtés du clypéus parallèles, un peu relevés dans leur moitié postérieure, puis convergents en avant. Ponctuation du cly-

péus grossière, ridée, comme sur le devant du front. Ponctuation du pronotum fine et peu dense, la pilosité aussi éparsée, grise, dressée et assez longue; côtés droits et un peu divergents vers l'arrière, la plus grande largeur située à la base. Scutellum à ponctuation très fine, éparsée. Elytres pratiquement glabres, à l'exception d'une rangée épipleurale de petits poils courts, épais, spiniformes. Pygidium et sternites avec une pilosité grise, dressée, peu dense. Articles II à IV des tarses antérieurs presque aussi longs que larges; l'ongle antérieur interne fortement tronqué, avec une dent située un peu en avant du milieu du bord externe (fig. 765). Édéage du même type que celui de *A. limbata* Kraatz avec des paramères, vus de dessus, coudés avant l'apex et, vus de profil, un peu sinués (fig. 757); plaque ventrale étroite (fig. 773).

Femelle : côtés du pronotum droits et parallèles en arrière. Bourrelet latéral des élytres court, situé en avant du milieu; marge externe avec des poils spiniforme, comme chez le mâle.

Répartition : Arménie, vallée de l'Araxe (loc. type), Erevan.

## 25. — *Anisoplia signata* Faldermann

*Anisoplia signata* Faldermann, 1835 – N. Mém. Soc. Natural. Moscou, IV : 268.

ab. *flavipennis* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, I, 28 : 267.

ab. *nigripennis* Petrovitz, 1963 – l.c. : 267.

Mâle : long. 9-12 mm. Noir, luisant, avec parfois un reflet vert; élytres brun-jaune, parfois avec les taches habituelles du genre, ou encore entièrement noirs. Clypéus rétréci en ligne droite ou légèrement convexe depuis sa base; ponctuation du clypéus et du front très grossière et dense. Pronotum peu transverse, presque aussi long que large; côtés droits ou concaves et parallèles sur les deux tiers postérieurs; ponctuation assez forte, un peu irrégulière, assez dense; pilosité grise, dense, longue, flexueuse. Scutellum à ponctuation fine, peu dense, épargnant le sommet. Pilosité élytrale très longue et dressée autour du scutellum, courte et inclinée ailleurs. Pilosité du pygidium blanchâtre, longue et dressée même à la base, celle des sternites longue, dense, hirsute. Massue antennaire à peine aussi longue que le funicule (scape excepté), dont les articles sont globuleux. Cinquième article des tarses antérieurs aussi long que les quatre précédents réunis, qui sont courts et bien transverses; ongle antérieur interne courbe, presque aussi long que le dernier article tarsal, tronqué, avec une petite dent vers le tiers du bord externe (fig. 766). Apex des paramères épais et brièvement recourbé vers le bas, presque à angle droit (fig. 758). Plaque ventrale de l'édéage large en avant; les côtés concaves (fig. 774).

Femelle : côtés du pronotum bien convergents en arrière, légèrement concaves; ponctuation plus dense, plus irrégulière de taille. Bourrelet latéral des élytres fort, situé en avant du milieu.

Répartition : Caucase (loc. type); Arménie : Tbilisi, vallée de l'Araxe, Tsakhkadzor, Arzakhan.

Iran : Gajereh. Turquie orientale : Amasya, Kars.

**26. — *Anisoplia ungulata* Baraud**

*Anisoplia ungulata* Baraud, 1991 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 60(9) : 361.

Mâle : long. 10-10,5 mm. Noir, luisant, avec un faible reflet verdâtre ; élytres brun-jaune. Côtés du clypéus arrondis, convergents vers l'avant depuis la base. Pronotum guère plus large que long ; côtés arrondis, un peu convergents sur les deux tiers postérieurs, droits ou un peu concaves avant les angles postérieurs ; ponctuation irrégulière de taille, peu dense ; pilosité longue et dressée. Ponctuation du scutellum fine, épargnant plus ou moins le sommet. Ponctuation élytrale forte, parfois masquée par les rides du tégument ; pilosité dense, longue à la base, diminuant vers l'arrière ; interstrie latéral faiblement relevé en carène. Pilosité du pygidium assez longue, en majeure partie dressée, guère moins dense à la base qu'au sommet. Pilosité des sternites longue, dressée, peu dense. Massue antennaire un peu plus courte que le funicule. Articles II à IV des tarses antérieurs un peu plus larges que longs, le cinquième aussi long que les quatre précédents réunis ; ongle antérieur interne très long, faiblement recourbé, avec une longue troncature apicale qui n'est pas limitée par une dent au bord externe (fig. 767). Paramères très courts, très rétrécis avant l'apex qui présente un peu l'aspect d'une cuillère (fig. 759). Plaque ventrale de l'édéage longue et très étroite (fig. 775).

Femelle : inconnue.

Répartition : «Caucasus Swanetien» (loc. type) ; Muchal Mestia.

**27. — *Anisoplia venusta* Baraud**

*Anisoplia venusta* Baraud, 1991 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 60(9) : 361.

Mâle : long. 9 mm. Noir, bien luisant, sans reflet coloré ; élytres brun-jaune, entourés de noir, largement sur le bord externe, étroitement le long de la suture ; avec en outre une tache noire carrée périscutellaire et, parfois, une bande médiane transversale plus ou moins large. Côtés du clypéus convergents vers l'avant depuis la base. Pronotum avec une ponctuation nettement double, formée de points assez gros, peu nombreux, et de points fins ; côtés parallèles en arrière et nettement concaves avant les angles postérieurs qui sont presque droits ; pilosité blanche, dressée, longue. Ponctuation du scutellum très fine, dense à la base, éparse ou absente au sommet. Elytres avec une pilosité dressée, longue à la base et autour du scutellum, de moitié plus courte ailleurs. Pygidium avec une pilosité longue, dressée, peu dense à la base ; celle des sternites très fine, modérément dense, en majeure partie dressée. Massue antennaire un peu plus longue que le funicule, scape excepté. Métafémurs avec une ponctuation éparse, assez fine, râpeuse. Articles II à IV des tarses antérieurs modérément transverses ; le cinquième aussi long que les quatre précédents réunis ; ongle antérieur interne court, avec une forte troncature limitée par une dent au bord externe (fig. 768). Paramères courts et larges (fig. 760). Plaque ventrale de l'édéage courte, triangulaire (fig. 776).

Femelle : côtés du pronotum nettement convergents vers l'arrière, un peu sinués avant les angles postérieurs qui sont obtus ; ponctuation double, les gros points plus nombreux. Bourrelet latéral des élytres gros, situé en avant du milieu. Métafémurs avec une grande plage lisse au milieu.

Répartition : Arménie, Erivan (loc. type) ; Aragats ; Mts. Byurakan.

### Groupe de « *monticola* »

Ourlet membraneux des élytres entier, prolongé sur les côtés depuis l'apex jusqu'au-delà du milieu. Pilosité du pygidium et des sternites dense, longue, au moins en partie dressée. Pilosité du dessus plus ou moins longue mais dense. Ongle antérieur interne des mâles très long, fin, sans trace de troncature ni de dent sur le bord externe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Côtés du clypéus parallèles sur leur moitié basale, puis fortement convergents en avant. – Portugal, Espagne .....  | 28. <i>depressa</i> Erichson (p. 702)  |
| —  | Côtés du clypéus droits ou un peu arrondis, mais convergents vers l'avant depuis la base. – Espèces d'Europe méridionale et centrale, de l'Italie au Caucase ; Asie mineure .....   | 2                                      |
| 2. | Base du deuxième interstrie élytral lisse, bien luisant, avec une ponctuation très éparse ; pilosité élytrale longue. Ongle antérieur interne du mâle très allongé et grêle, la pointe légèrement tournée vers l'extérieur (fig. 785). – Caucase occidental ..... | 29. <i>hirta</i> Zaitzev (p. 703)      |
| —  | Base du deuxième interstrie élytral mate, dépolie par une ponctuation très fine et très serrée ; pilosité élytrale longue autour du scutellum, courte ailleurs. Ongle antérieur interne des mâles un peu moins long .....   | 3                                      |
| 3. | Marge antérieure du clypéus redressée mais non dilatée latéralement par rapport au sommet des côtés. – Caucase, Arménie .....   | 27. <i>clypealis</i> Reitter (p. 702)  |
| —  | Marge antérieure du clypéus normalement très élargie latéralement par rapport au sommet des côtés .....   | 4                                      |
| 4. | Massue antennaire des mâles nettement plus longue que le funicule. Bourrelet latéral des élytres des femelles court et situé en avant du milieu. – Yougoslavie, Italie .....  | 31. <i>monticola</i> Erichson (p. 704) |
| —  | Massue antennaire des mâles plus courte ou à peine aussi longue que le funicule. Bourrelet latéral des élytres des femelles allongé, dépassant le milieu en arrière. – Europe orientale, Asie mineure .....   | 5                                      |

5. Paramères, vus de dessus, bien recourbés à l'apex, en forme de pince (fig. 777).  
— Turquie ..... 25. *aprica* Erichson (p. 700)
- Paramères, vus de dessus, à peu près parallèles ou faiblement recorbés vers l'intérieur (fig. 778, 782)..... 6
6. Paramères, vus de profil, non sinués avant l'apex qui est graduellement rétréci. Plaque ventrale de l'édéage très large. — Russie, Roumanie, Bulgarie..... 26. *brenskiei* Reitter (p. 700)
- Paramères, vus de profil, plus allongés, nettement sinués avant l'apex qui est très aminci. Plaque ventrale de l'édéage très longue et extrêmement étroite. — Grèce, Thessalonique ..... 30. *insolita* Baraud (p. 703)

### 28. — *Anisoplia aprica* Erichson

*Anisoplia aprica* Erichson, 1847 — Naturg. Ins. Deutsch., Coleopt., 3 : 636.

Mâle : Long. 10-12 mm. Noir, luisant, avec un reflet vert; élytres très variables, brun-rouge, tantôt unicolores, tantôt plus ou moins largement entourés de noir, ou avec une tache périscutellaire, le noir pouvant envahir tout ou partie de la surface. Côtés du clypéus convergents depuis la base, droits ou légèrement convexes. Pronotum un peu transverse, ponctuation dense, très irrégulière de taille; pilosité assez longue, fine, dressée; côtés parallèles en arrière, concaves avant les angles postérieurs. Scutellum à ponctuation assez forte, serrée, et pilosité couchée. Elytres avec des stries un peu confuses; base du deuxième interstrie dépolie par une ponctuation très dense, avec une pilosité longue, fine, dressée; ailleurs, ponctuation forte, ridée, peu dense, et pilosité courte, inclinée, assez dense mais à peu près absente sur les interstries II et IV; interstrie latéral un peu relevé en carène vers son milieu. Pilosité du pygidium longue, moins dense et couchée à la base; celle des sternites longue, dense, en partie dressée. Massue antennaire à peine aussi longue que le funicule. Ongle antérieur interne long, mince, un peu recourbé (fig. 784). Édéage avec des paramères, vus de dessus, bien recourbés vers l'intérieur en forme de pince (fig. 777); plaque ventrale large, même au sommet (fig. 787).

Femelle : pronotum à ponctuation plus forte et plus grossière, les côtés convergents en arrière, les angles postérieurs saillants. Bourrelet latéral des élytres épais et allongé, dépassant le milieu en arrière.

Répartition : Turquie d'Europe : Istanbul.

Asie mineure, de Bursa (loc.-type) et Izmir à Akbès (anciennement en Syrie).

La var. *banatica* Reitter et les aberrations décrites par ENDRÖDI (1955) concernent *A. brenskiei* Reitter.

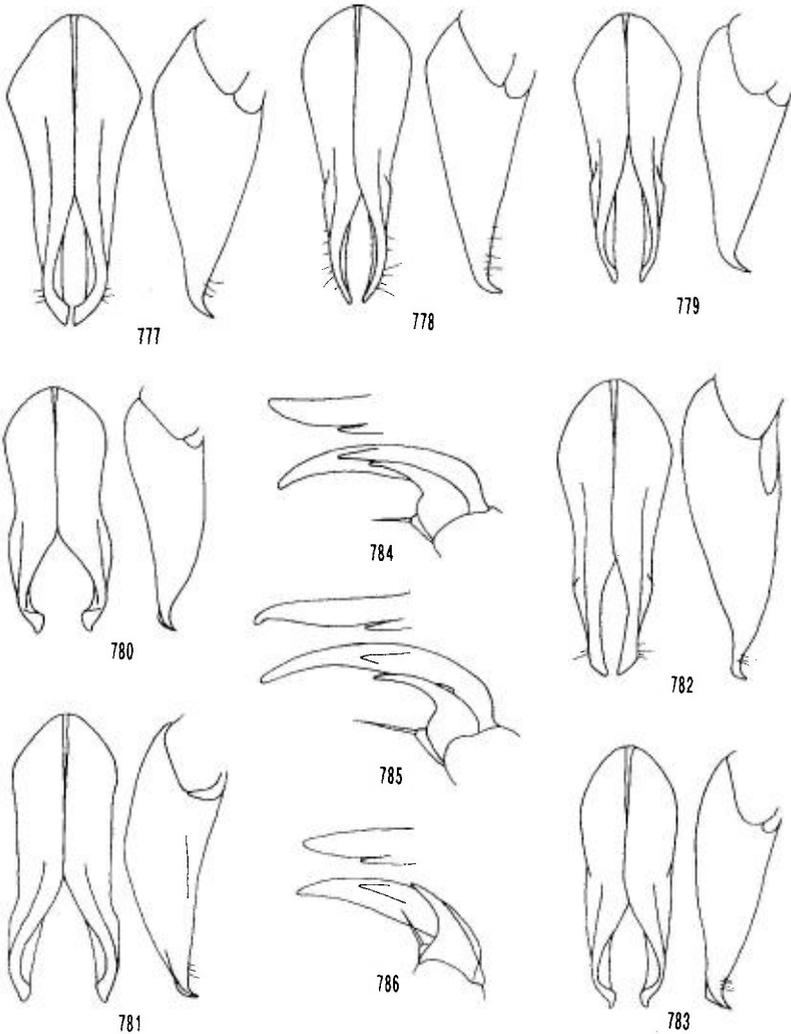
### 29. — *Anisoplia brenskiei* Reitter

*Anisoplia brenskiei* Reitter, 1889 — Deutsch. Ent. Zeit. : 106.

*balcanica* Reitter; 1889 — l.c. : 106. — Reitter, 1903, Best. Tab. : 100 (syn).

var. *banatica* Reitter, 1903 — l.c. : 100.

ab. *cincta*, *diabolica*, *vulnerata* Endrödi, 1955 — Folia Ent. Hungar., (S.N.), 8 : 53.



Figures 777-783 : paramères, face dorsale et profil, des *Anisoplia* s.str.

777 : *aprica* Erichson. – 778 : *brenskiei* Reitter. – 779 : *clypealis* Reitter. – 780 : *depressa* Erichson. – 781 : *hirta* Zaitzev. – 782 : *insolita* Bar. – 783 : *monticola* Er.

Figures 784-786 : profil de l'ongle antérieur interne gauche des mâles du Sg. *Anisoplia* s.str.

784 : *aprica* Erichson. – 785 : *hirta* Zaitzev. – 786 : *insolita* Bar.

Extérieurement, il est impossible de distinguer *brenskiei* Reitter et *aprica* Erichson. Reitter lui-même n'a invoqué que la couleur de la pilosité, blanche et non jaune, et la forme générale, plus grande et plus large, caractères en vérité peu convaincants. En revanche, la forme des paramères, bien plus effilés et moins recourbés en pince (fig. 778) et celle de la plaque ventrale (fig. 788) montrent qu'il s'agit bien d'une autre espèce.

Répartition : Russie méridionale (Morschansk, loc. type).

*A. brenskei banatica* Reitter : cette forme désigne des exemplaires caractérisés par leur petite taille et leur couleur entièrement noire. Elle a été décrite comme « variété » de *A. aprica* Erichson, mais la forme de l'édéage prouve qu'elle se rapporte en réalité à *brenskei*.

Le statut de cette forme n'est pas bien défini, considérée comme une sous-espèce par MACHAT-SCHKE (1972), comme une simple aberration par MEDVEDEV (1949) et IABLOKOV-KHNZORIAN (1967). La « petite forme entièrement noire » semble même n'être pas isolée géographiquement puisque les aberrations décrites par Endrôdi proviennent d'Orsova.

Répartition : Roumanie, Banat, Orsova, Dobroudja. Bulgarie, Ljulin, près de Sofia.

### 30. — *Anisoplia clypealis* Reitter

*Anisoplia clypealis* Reitter, 1889 – Deutsch. Ent. Zeit. : 103.

Mâle : long. 9-10 mm. Entièrement noir, luisant. Clypéus de forme très particulière : les côtés convergents en avant depuis la base, un peu arrondis, la marge antérieure bien redressée mais nullement élargie latéralement. Pronotum peu transverse, les côtés parallèles en arrière, légèrement concaves (holotype), ou convergents vers l'avant depuis la base (paratype) ; ponctuation dense, fine ; pilosité dressée. Elytres à stries peu marquées, les interstries un peu convexes, le latéral à peine relevé en avant du milieu ; ponctuation peu distincte, très ridée ; base du deuxième interstrie dépoli par une ponctuation très fine et très dense, portant une pilosité dressée, fine et longue ; ailleurs la pilosité est moins dense et beaucoup plus courte. Pilosité du pygidium fine et dressée, même à la base ; celle des sternites longue, en partie dressée. Ongle antérieur interne long, sans trace de troncature à l'apex. Paramères, vus de dessus, très minces, effilés (fig. 779). Plaque ventrale de l'édéage peu élargie à sa base (fig. 789).

Femelle : côtés du pronotum parallèles en arrière ; bourrelet latéral des élytres assez étroit, allongé, dépassant le milieu en arrière.

Répartition : Caucase (loc. type), Arménie.

### 31. — *Anisoplia depressa* Erichson

*Anisoplia depressa* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutsch., Coleopt., 3 : 635.  
ab. *nigra* Paulino de Oliveira, 1884 – Rev. Soc. Instruc. Porto, 3 : 562.

Mâle : long. 9-12 mm. Noir, un peu luisant, avec un reflet vert ; élytres brun-jaune uniforme, ou entièrement noirs (ab. *nigra* Oliveira), ou avec les dessins noirs habituels du genre plus ou moins développés. Côtés du clypéus parallèles sur leur moitié basale, puis fortement convergents en avant. Pronotum assez allongé, peu transverse ; côtés parallèles en arrière, un peu concaves avant les angles postérieurs qui sont droits ; ponctuation fine, peu profonde, dense ; pilosité dressée, assez longue. Scutellum à ponctuation fine et dense. Stries élytrales marquées mais peu profondes ; base du deuxième interstrie luisante, avec une ponctuation moyenne, éparsée ; ailleurs, ponctuation très ridée ; pilosité peu dense, assez longue à la base, plus courte ensuite

et pratiquement absente sur les interstries II et IV; interstrie latéral bien relevé en avant du milieu. Pilosité du pygidium en partie dressée, assez courte et peu dense à la base, plus longue et touffue à l'apex. Pilosité des sternites dense, longue, en partie dressée. Massue antennaire pas plus longue que le funicule. Ongle antérieur interne long, peu recourbé, sans troncature à l'apex. Paramères : fig. 780. Plaque ventrale de l'édéage : fig. 790.

Femelle : pronotum nettement transverse, les côtés bien convergents en arrière. Bourrelet latéral des élytres gros et court, situé en avant du milieu.

Répartition : Portugal (loc. type). Espagne : cité de tout le Nord et d'Andalousie par BÁGUENA. Nous n'avons pu vérifier que les provenances du Nord-Ouest, des provinces bordant le Portugal à l'Est, et de la Sierra Nevada.

### 32. — *Anisoplia hirta* Zaitzev

*Anisoplia hirta* Zaitzev, 1918 – Bull. Mus. Caucase, 11 : 99, 115.

Mâle : long. 11-12 mm. Noir, avec parfois un faible reflet vert; élytres brun-rouge; dessus assez luisant. Côtés du clypéus convergents vers l'avant depuis la base, la marge antérieure large; toute la tête avec une longue pilosité jaune. Pronotum court, transverse; côtés parallèles en arrière, bien concaves avant les angles postérieurs qui sont saillants; ponctuation forte et profonde, dense, assez régulière de taille; pilosité jaune, abondante et très longue. Elytres avec une ponctuation assez dense, fortement ridée, sauf dans la région périscutellaire où elle est très éparsée et fine; pilosité fine, dressée, très longue à la base, diminuant progressivement de moitié vers l'arrière; stries peu visibles; interstrie latéral relevé en carène en avant du milieu. Pygidium et sternites avec une pilosité longue, dense, dressée. Ongle antérieur interne très long, grêle, acuminé, la pointe légèrement tordue vers l'extérieur (fig. 785). Paramères épais (fig. 781). Plaque ventrale de l'édéage large, les bords sinués (fig. 791).

Femelle : côtés du pronotum bien convergents en arrière et fortement concaves avant les angles postérieurs qui sont saillants. Bourrelet latéral des élytres peu relevé et court, situé en avant du milieu.

Répartition : Géorgie : Batoum (loc.-type); Abkhasie.

### 33. — *Anisoplia insolita* Baraud

*Anisoplia insolita* Baraud, 1991 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 60(9) : 366.

Mâle : long. 11 mm. Noir, avec un faible reflet vert; élytres brun-rougeâtre, étroitement noircis le long de la suture. Côtés du clypéus un peu convexes, convergents depuis la base. Pronotum peu transverse; ponctuation dense, forte, irrégulière de taille; côtés parallèles en arrière et légèrement concaves avant les angles postérieurs qui sont droits. Pilosité longue, dense, dressée. Scutellum à ponctuation assez fine, dense, et pilosité dressée. Elytres à stries marquées, interstries plans; base du deuxième interstrie dépoli par une ponctuation très dense, fine, portant une pilosité longue et dressée; ail-

leurs, ponctuation forte, peu ridée et pilosité courte, dressée; interstrie latéral un peu relevé en carène en avant du milieu. Pygidium et sternites avec une pilosité longue, en grande partie dressée. Massue antennaire aussi longue que le funicule, scape exclu. Ongle antérieur interne long, un peu épais, recourbé, sans trace de troncature (fig. 786). Edéage très particulier, avec des paramères qui, vus de profil, sont bien sinués et effilés à l'apex (fig. 782) et une plaque ventrale extraordinairement longue et étroite (fig. 792).

Femelle : inconnue.

Répartition : Grèce orientale (Thessalonique, loc. type).

Cette nouvelle espèce est extérieurement très voisine de *A. aprica* Erichson et *A. brenskei* Reitter, mais elle en diffère totalement par la forme très particulière des paramères et plus encore de la plaque ventrale de l'édéage.

### 34. — *Anisoplia monticola* Erichson

*Anisoplia monticola* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutsch., Coleopt., 3 : 638.

*guttulata* Miksic, 1965 – Nausno drustvo Bosne i Herzeg., 25 : 141.

*marginata* Kraatz, 1883 – Deutsch. Ent. Zeit. : 20. – Mariani, 1959 : 170 (syn.).

*neapolitana* Reitter, 1889 – Deutsch. Ent. Zeit. : 105. – Schatzmayr, 1941 : 88 (syn.); Pilleri, 1949 : 101.

ssp. *minor* Müller, 1902 – Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 52 : 463. – Miksic, 1970 : 43.

nat. *adriatica* Müller, 1957 – Acta biol., 1 : 202. – Miksic, 1970 : 43.

nat. *muelleri* Miksic, 1952 – Ent. Arb. Mus. Frey, 3 : 389. – Miksic, 1970 : 43.

ab. *distincta. guttata* Endrödi, 1955 – Folia ent. Hungar., (S.N.), 8 : 53.

ab. *corva* Mader, 1943 – Ent. Bl., 39 : 42.

Les synonymies ont été établies successivement par :

Schatzmayr (1941) : *marginata* Kr. = *neapolitana* Reit.

Pilleri (1949) : *monticola* Er. = *neapolitana* Reit.

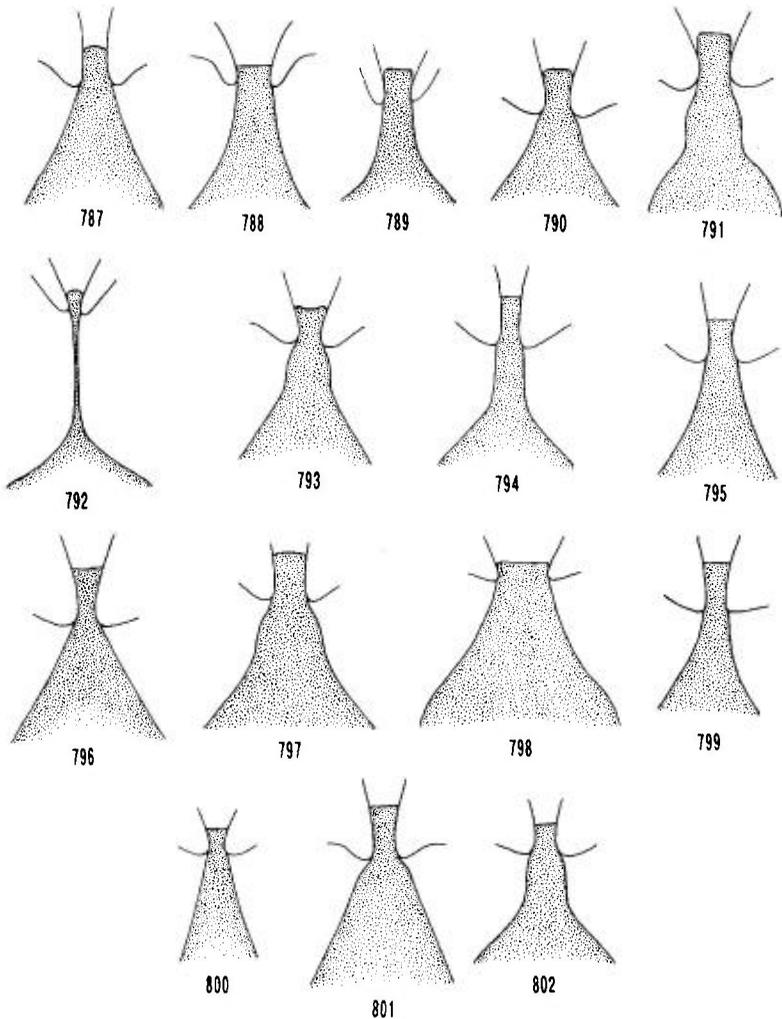
Mariani (1959) : *monticola* Er. = *marginata* Kr. = *neapolitana* Reit.

#### (a) *A. monticola monticola* Erichson.

Mâle : long. 9-11,5 mm. Noir avec un reflet vert; élytres brun-jaune, avec une tache carrée périscutellaire noire, les côtés et l'apex largement noirs et en outre une bande médiane transversale noire (forme nominative); très variables, avec de nombreuses formes entre les extrêmes entièrement brun-jaune ou noirs. Côtés du clypéus droits ou légèrement convexes, convergents vers l'avant depuis la base. Pronotum à côtés parallèles sur les deux tiers postérieurs, droits ou légèrement concaves; ponctuation assez fine, nette, dense; pilosité dressée, fine, assez longue. Ponctuation du scutellum très fine et serrée. Stries élytrales bien marquées; interstries plus ou moins convexes, le latéral relevé en carène; base du deuxième interstrie avec une ponctuation dense et une pilosité dressée, longue; ailleurs, ponctuation plus éparsée, ridée et pilosité courte. Tout le pygidium avec une pilosité dressée, assez longue. Pilosité des sternites longue et dense, en partie dressée. Massue antennaire bien plus longue que le funicule. Ongle antérieur interne assez long, peu recourbé, sans troncature apicale. Edéage avec des paramères peu élargis (fig. 783) et une plaque ventrale assez large, ses côtés sinués (fig. 793).

Femelle : côtés du pronotum un peu convergents en arrière. Bourrelet du bord élytral gros mais court, situé en avant du milieu. Palpes vaginaux : fig. 828.

Répartition : Yougoslavie : Istrie, Slovénie. Italie, du Nord (Trieste, loc. type) jusqu'en Calabria.



Figures 787-802 : plaque ventrale de l'édéage des *Anisoplia* s.str.

787 : *aprica* Erichson. - 788 : *brenskei* Reitter. - 789 : *clypealis* Reitter. - 790 : *depressa* Erichson. - 791 : *hirta* Zaitzev. - 792 : *insolita* Bar. - 793 : *monticola* Er. - 794 : *agnata* Reitter. - 795 : *baetica* Erichson. - 796 : *bulgarica* Apfelbeck. - 797 : *bromicola* (Germar). - 798 : *erichsoni* Reitter. - 799 : *parva* Kraatz. - 800 : *remota* Reitter. - 801 : *sabatinellii* Bar. - 802 : *villosa* (Goeze).

**(b) *A. monticola marginata* Kraatz.**

Cette sous-espèce diffère de la forme nominative par l'aspect général, plus étroit et parallèle. Chez le mâle, la massue antennaire est seulement un peu plus longue que le funicule; le pronotum est relativement plus allongé, les côtés sont nettement convergents vers l'avant depuis la base, un peu concaves avant les angles postérieurs. Chez la femelle, les côtés du pronotum sont parallèles en arrière. Par ailleurs tout à fait semblable à la forme nominative, y compris par l'édéage.

Répartition : Considéré comme endémique de Sicile (loc. type). Pourtant des exemplaires de Calabre (Aspromonte, Sant' Eufemia) sont tout à fait semblables. Si de telles captures étaient confirmées, cela remettrait en cause le statut de sous-espèce de cette forme, au demeurant peu différenciée.

**(c) *A. monticola minor* Müller**

Cette forme, considérée comme une sous-espèce par MIKSIC (1970 : 43), paraît bien individualisée, au moins pour les mâles, par la forme des ongles antérieurs internes, bien plus courts, et par la massue antennaire seulement un peu plus longue que le funicule.

Répartition : Konjsko, Dalmatie (loc. type); Monts Velebit (MÜLLER); île Brac; Bosnie Herzégovine.

**(d) *A. monticola muelleri* Miksic**

On retrouve chez cette forme les caractères de la forme nominative : longueur des ongles antérieurs internes et de la massue antennaire chez les mâles. De plus les articles des tarses antérieurs mâles sont plus longs et étroits, moins transverses. D'abord décrite comme sous-espèce (MIKSIC, 1952 : 389), elle a été ramenée au rang de *natio* par MIKSIC lui-même (1970 : 43).

Répartition : Croatie (Vrana, loc. type).

**(e) *A. monticola adriatica* Müller**

Localité-type : île Skolj Borovnik. Cette forme nous est restée malheureusement inconnue. Elle paraît confinée dans une petite île de la côte dalmate. Elle a été considérée comme *natio* par MIKSIC (1970 : 43).

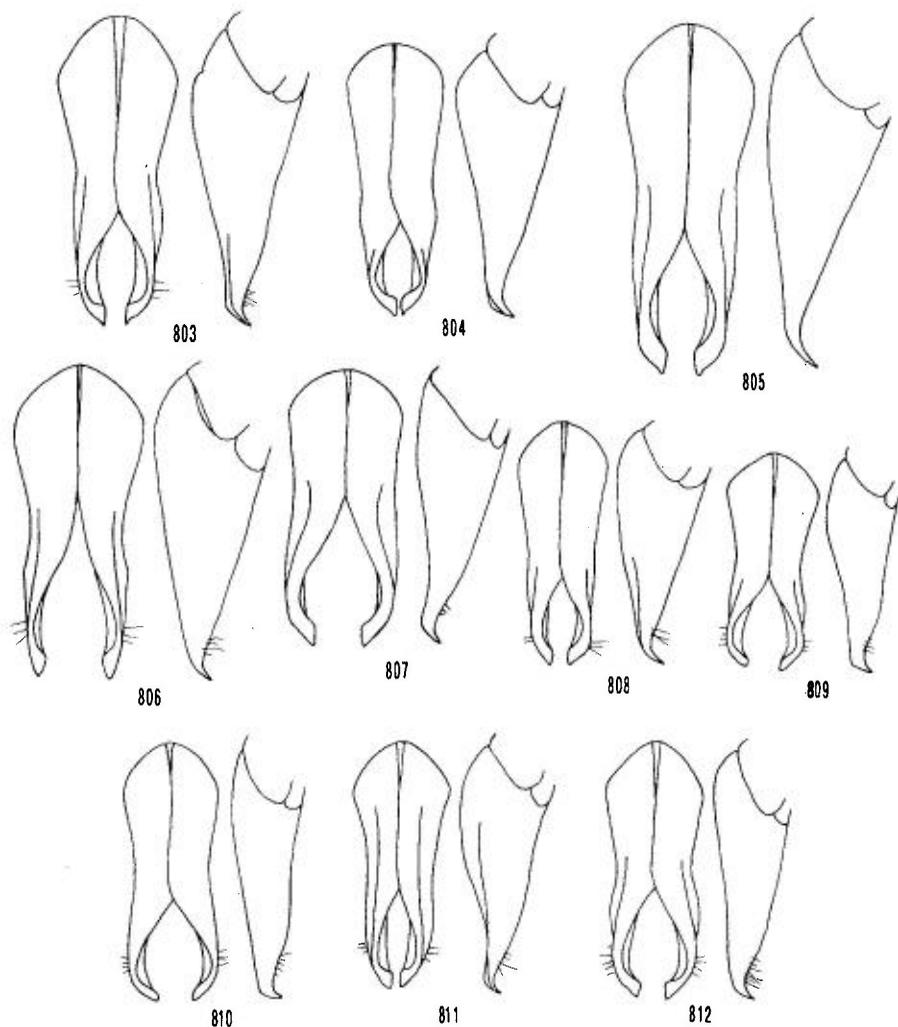
**Groupe « villosa »**

Ourlet membraneux des élytres entier, prolongé sur les côtés depuis l'apex jusqu'au-delà du milieu. Pilosité du pygidium et des sternites dense, longue, au moins en partie dressée. Pilosité du dessus plus ou moins longue mais dense, au moins sur le pronotum. Ongle antérieur interne des mâles court, soit terminé en pointe épaisse, soit beaucoup plus souvent très brièvement tronqué.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Pilosité élytrale aussi longue que celle du pronotum sur la moitié antérieure, puis diminuant progressivement de longueur vers l'arrière, sans délimitation précise..... 2
- Pilosité élytrale aussi longue que celle du pronotum seulement à la base et autour du scutellum ; ailleurs, nettement plus courte, sans transition..... 3
2. Mâle : paramères, vus de profil, nettement sinués avant l'apex (fig. 807) plaque ventrale de l'édéage très large (fig. 798). Femelle : palpes vaginaux grands, très élargis au bord interne (fig. 824) – Yougoslavie, Hongrie, Grèce, Allemagne méridionale..... 36. *erichsoni* Reitter (p. 711)
- Mâle : paramères, vus de profil, non sinués avant l'apex (fig. 812), plaque ventrale de l'édéage étroite, à bords parallèles en avant (fig. 802) Femelle : palpes vaginaux plus petits, à peine élargis au bord interne (fig. 827) – France, Espagne, Italie, Allemagne, Tchécoslovaquie..... 40. *villosa* (Goeze) (p. 715)
3. Base du pygidium en grande partie glabre, avec sur les côtés une pilosité courte et éparsée. Espèces du Caucase, Transcaspie, Iran..... 4
- Pilosité du pygidium partout longue et dense, même à la base. Espèces réparties en Turquie et en Europe, de la Bulgarie et la Roumanie jusqu'à la Péninsule ibérique..... 5
4. Petite espèce (9-9,5 mm). Pronotum du mâle un peu rétréci en arrière. Massue antennaire du mâle plus longue que le funicule. – Caucase..... 37. *parva* Kraatz (p. 713)
- Espèce plus grande (10-14 mm). Côtés du pronotum du mâle parallèles en arrière. Massue antennaire du mâle tout au plus aussi longue que le funicule. Pronotum avec un sillon médian, large et peu profond, au moins en avant. Articles des métatarses du mâle courts et très élargis à leur apex. Ongle antérieur du mâle assez long (fig. 813). – Caucase..... 32. *agnata* Reitter (p. 709)
5. Massue antennaire plus longue (mâle) ou aussi longue (femelle) que le funicule, scape non compris..... 6
- Massue antennaire plus courte que le funicule chez les deux sexes..... 7
6. Ponctuation du pronotum en général fine, peu profonde, peu dense. Mâle : ongle antérieur interne un peu allongé (fig. 819). Paramères, vus de dessus peu élargis à l'apex (fig. 809). Plaque ventrale de l'édéage étroite (fig. 800). Femelle : palpes vaginaux étirés en triangle au bord interne (fig. 825) – France, Espagne..... 38. *remota* Reitter (p. 713)
- Ponctuation du pronotum en général forte, bien marquée, dense. Mâle : ongle antérieur interne plus court (fig. 814). Paramères, vus de dessus, plus élargis à l'apex (fig. 804). Plaque ventrale de l'édéage plus large (fig. 795). Femelle : palpes vaginaux plus grands, non étirés au bord interne (fig. 823). – Espagne, Portugal..... 33. *baetica* Erichson (p. 709)
7. Pilosité du pronotum courte. Pilosité des élytres, en dehors de la région basale, très courte, raide, couchée. Elytres de la femelle sans bourrelet latéral, comme le mâle. – Bulgarie, Roumanie..... 35. *bulgarica* Apfelbeck (p. 711)
- Pilosité du pronotum longue. Pilosité des élytres, en dehors de la région basale, assez longue, flexueuse, dressée. Elytres de la femelle avec un bourrelet latéral..... 8

8. Mâle : paramères vus de profil très épais à la base, triangulaires (fig. 806). Femelle : bourrelet latéral des élytres étroit et allongé, dépassant le milieu en arrière. — France, Italie, Yougoslavie, Hongrie, Roumanie..... 34. *bromicola* (Germar) (p. 710)
- Mâle : paramères vus de profil étroits à la base, les bords presque parallèles, puis brusquement rétrécis à l'apex (fig. 810). Femelle : bourrelet latéral des élytres épais mais court, situé en avant du milieu. — Italie : Calabria ..... 39. *sabatinellii* Baraud (p. 714)



Figures 803-812 : paramères, face dorsale et profil, des *Anisoplia* s.str.

803 : *agnata* Reitter. — 804 : *baetica* Erichson. — 805 : *bulgarica* Apfelbeck. — 806 : *bromicola* (Germar). — 807 : *erichsoni* Reitter. — 808 : *parva* Kraatz. — 809 : *remota* Reitter. — 810 : *sabatinellii* Bar. — 811 : *tunneri* Petrovitz. — 812 : *villosa* (Goeze).

35. — *Anisoplia agnata* Reitter

*Anisoplia agnata* Reitter, 1889 – Deuts. Ent. Zeit. : 107.

*Anisoplia anagnata* Zaitzev, 1918 – Bull. Mus. Caucase, 11 : 99, 113.

Mâle : long. 11-14 mm. Noir, sans reflet coloré; élytres brun-jaune, rarement avec des taches noires ou entièrement noirs; faiblement luisant. Clypéus rétréci en avant depuis la base, les côtés à peu près droits, la marge antérieure assez large. Pronotum assez allongé, peu transverse; côtés droits et parallèles en arrière, les angles postérieurs droits; milieu avec un sillon longitudinal, large et peu profond, visible au moins en avant; ponctuation assez fine, dense, un peu irrégulière de forme; pilosité courte, dressée, peu dense. Scutellum à ponctuation très serrée et pilosité couchée. Elytres chagrinés sur la base du deuxième interstrie par une ponctuation fine et dense; ailleurs, ponctuation grossière, peu dense, souvent masquée par les rides transversales; stries bien visibles, interstries convexes, le latéral relevé en carène; pilosité éparse et très courte, peu visibles. Base du pygidium avec une plage médiane lisse, imponctuée et glabre. Massue antennaire à peine aussi longue que le funicule, scape exclu. Ongle antérieur interne assez long, tronqué à l'apex (fig. 813). Tarses postérieurs à articles gros et courts, vus de profil bien triangulaires. Paramères : fig. 803. Plaque ventrale de l'édéage étroite (fig. 794).

Femelle : côtés du pronotum arrondis et bien convergents en arrière, les angles postérieurs très obtus. Bourrelet latéral des élytres situé en avant du milieu.

Répartition : Caucase (Talysch, Azerbaïdjan, loc.type). Transcaucasie. Nord de l'Iran.

36. — *Anisoplia baetica* Erichson

*Anisoplia baetica* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutschl. : 636.

ab. *dolens* Báguena, 1967 : 427.

ab. *prima* à *quinquedeca* Báguena, 1967 : 427.

Mâle : long. 10-13 mm. Forme générale assez large; dessus bien luisant. Noir, avec le plus souvent un faible reflet vert ou bleu; élytres très variables, présentant souvent les dessins habituels du genre et formant toute une gamme de formes, dont quinze ont été nommées de *prima* à *quinquedeca* par BÁGUENA, entre les élytres entièrement brun-jaune ou au contraire tout noirs (ab. *dolens* Báguena). Côtés du clypéus convergents depuis la base, droits ou un peu arrondis, la marge antérieure étroite, peu ou pas élargie par rapport au sommet des côtés. Pronotum à ponctuation assez grossière, inégale, assez dense, épargnant plus ou moins une étroite bande médiane longitudinale; pilosité assez longue et dense, dressée; côtés parallèles en arrière, un peu concave en avant des angles postérieurs qui sont droits, bien marqués. Scutellum à ponctuation fine et dense. Elytres avec une pilosité longue à la base

et autour du scutellum, courte ailleurs mais dressée; ponctuation moyenne, peu dense, perdue parmi les fortes rides transversales; stries bien marquées, interstries un peu convexes, le latéral relevé en carène dans sa moitié antérieure. Pygidium à pilosité dressée, un peu moins dense à la base. Pilosité des sternites dense, longue, dressée. Massue antennaire un peu plus longue que le funicule. Ongle antérieur interne court et tronqué (fig. 814). Paramères, vus de dessus, élargis à l'apex (fig. 804). Plaque ventrale de l'édéage large (fig. 795).

Femelle : côtés du pronotum parallèles ou très faiblement convergents en arrière. Bourrelet latéral des élytres allongé, dépassant un peu le milieu en arrière. Palpes vaginaux presque rectangulaires, non étirés au bord interne (fig. 823).

Répartition : endémique ibérique (Andalousie, loc. type). Bien que signalée dans toute la Péninsule, l'espèce semble manquer dans le Nord-Ouest (Galicia) et paraît surtout abondante dans la moitié Sud.

### 37. — *Anisoplia bromicola* (Germar)

*Melolontha bromicola* Germar, 1817 – Reise Dalmatien : 216.

ab. *maculata*, *nigra*, *scutellata*, *variabilis* Schilsky, 1888 – Deutsch. Ent. Zeit. : 186.

Mâle : long. 10-12 mm. Noir, avec parfois un faible reflet vert; élytres brun-rouge, ou bien avec les dessins noirs habituels, variables (ab. *maculata*, *scutellata*, *variabilis* Schilsky), ou encore entièrement noirs (ab. *nigra* Schilsky). Côtés du clypéus parfois brièvement parallèles à leur base, plus généralement convergents depuis la base, droits ou un peu convexes. Pronotum peu transverse; côtés parallèles en arrière, bien concaves avant les angles postérieurs qui sont droits, brièvement arrondis; ponctuation dense, irrégulière de taille et de répartition; pilosité assez longue, dense, dressée. Scutellum à ponctuation assez forte, très serrée, et pilosité courte, dressée. Elytres à stries peu marquées, les interstries légèrement convexes, le latéral relevé en carène en avant; base du deuxième interstrie fortement dépolie par une ponctuation dense portant une pilosité longue et dressée; ailleurs, ponctuation moyenne, difficile à discerner parmi les rides transversales; pilosité longue à la base, brusquement et de plus de moitié plus courte ailleurs. Pygidium et sternites avec une pilosité longue, dense, en majeure partie dressée. Massue antennaire plus courte que le funicule. Ongle antérieur interne court, épais, peu recourbé, tronqué à l'apex (fig. 816). Edéage avec des paramères, vus de profil, triangulaires, très larges à la base (fig. 806); plaque ventrale large, les côtés sinués (fig. 797).

Femelle : côtés du pronotum un peu convergents en arrière, légèrement concaves en avant des angles postérieurs. Bourrelet latéral des élytres allongé, dépassant le milieu en arrière.

Répartition : Yougoslavie : Dalmatie (loc. type), Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine. – Hongrie. – Italie septentrionale : Liburnia, Venezia Tridentina, Veneto, Piemonte. – France : Alpes-Maritimes.

38. — *Anisoplia bulgarica* Apfelbeck

*Anisoplia bulgarica* Apfelbeck, 1909 – Glasn. zem. Mus., 21 : 503.

Mâle : long. 12-13 mm. Forme massive. Noir, peu luisant, sans reflet coloré; élytres noirs avec, sur chacun, deux taches brun-jaune, l'une allongée vers la base des interstries IV et V, la seconde transversale, anteapicale, sur les interstries II à VI; ces deux taches peuvent s'élargir et même fusionner, mais nous n'avons pas vu d'exemplaires à élytres unicolores, brun-jaune ni noirs. Côtés du clypéus convergents depuis la base. Pronotum guère plus large que long; côtés parallèles en arrière, ou parfois un peu divergents vers la base, un peu concaves en avant des angles postérieurs qui sont droits; ponctuation forte, dense, très irrégulière de taille et de répartition; pilosité dressée, assez courte. Scutellum à ponctuation forte et serrée. Stries élytrales à peine visibles, les interstries plans ou très légèrement convexes, le latéral relevé en carène en avant du milieu; base du deuxième interstrie élytral dépolie par une ponctuation fine et très dense, portant une pilosité longue et dressée; ailleurs, ponctuation assez forte, perdue parmi les abondantes rides transversales, et pilosité extrêmement courte et éparse, très peu visible. Pygidium et sternites avec une pilosité longue, en majeure partie dressée. Massue antennaire plus courte que le funicule. Ongle antérieur interne court et tronqué (fig. 815). Organe copulateur avec des paramères longs, la pointe bien effilée et recourbée, vue de profil (fig. 805); plaque ventrale très rétrécie en avant (fig. 796).

Femelle : très semblable au mâle, y compris par l'absence singulière du bourrelet latéral des élytres.

Répartition : Bulgarie (loc. type), Roumanie.

Cette espèce est bien particulière par l'absence de bourrelet latéral sur les élytres de la femelle, mais aussi par l'aspect massif, les élytres paraissant en grande partie glabres. C'est probablement ce dernier caractère qui a conduit MACHATSCHKE (1972 : 276) à inclure cette espèce dans le « groupe *austriaca* », à tort semble-t-il.

39. — *Anisoplia erichsoni* Reitter

*Anisoplia erichsoni* Reitter, 1889 – Deutsch. Ent. Zeit. : 104.

ab. *guttata*, *interpunctata*, *interrupta* Endrödi, 1955 – Folia Ent. Hungar. (S.N.) 8 : 52.

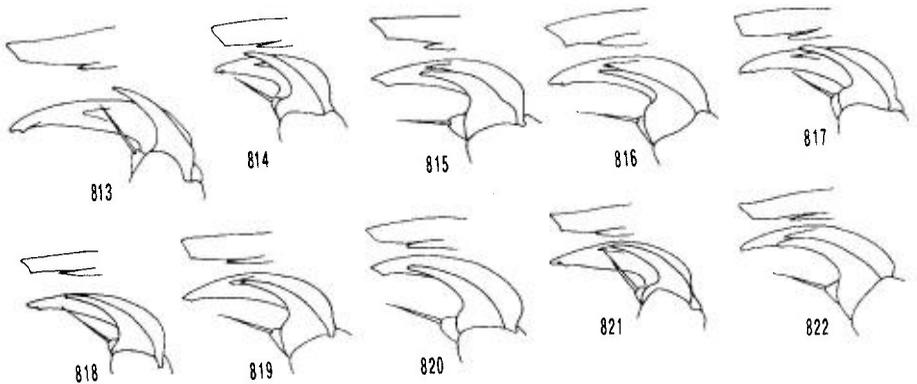
Mâle : long. 10-13 mm. Noir, avec un léger reflet vert; élytres brun-jaune avec les dessins noirs suivants : une grande tache rectangulaire basale englobant le scutellum, une large bande latérale et apicale, tout l'interstrie sutural et une large bande transversale médiane; parfois cette bande médiane est coupée (ab. *interrupta* Endrödi); plus souvent, les parties noires tendent à s'élargir et à fusionner, envahissant parfois toute la moitié basale (ab. *guttata* Endrödi) mais pourtant les exemplaires entièrement noirs semblent être

inconnus; les exemplaires à élytres immaculés sont rarissimes. Clypéus à bords fortement arrondis, paraissant presque parallèles à leur base; marge antérieure large. Pronotum un peu transverse; côtés parallèles en arrière, un peu concaves avant les angles postérieurs qui sont droits et brièvement arrondis; ponctuation assez fine à moyenne, irrégulière, dense; pilosité longue, dense, dressée. Elytres à stries peu marquées, interstries un peu convexes; base du deuxième interstrie avec une ponctuation très dense; ailleurs, ponctuation forte, souvent masquée par les rides transversales; pilosité aussi longue à la base que sur le pronotum, diminuant progressivement vers l'arrière, sans délimitation précise, et restant néanmoins bien plus longue que chez toutes les autres espèces, *villosa* (Goeze) exceptée. Pygidium et sternites avec une pilosité longue, dense, dressée. Massue antennaire plus courte que le funicule. Ongle antérieur interne court, pas très épais, tronqué mais sans dent au bord externe (fig. 817). Paramères, vus de profil, nettement sinués avant l'apex (fig. 807). Plaque ventrale de l'édéage très large (fig. 798).

Femelle: ponctuation du pronotum plus forte; côtés un peu convergents en arrière. Bourrelet latéral des élytres allongé, dépassant le milieu en arrière. Palpes vaginaux grands, très élargis au bord interne (fig. 824).

Répartition: espèce de montagne. Yougoslavie (loc. type): commune partout. Albanie. Grèce: Pinde, Péloponnèse. Allemagne: München, localisation surprenante, à confirmer.

Cette espèce partage, avec *villosa* (Goeze), le caractère de la pilosité longue sur toute la surface des élytres. Les deux espèces sont très semblables extérieurement mais se distinguent aisément par la forme de l'édéage mâle et celle des palpes vaginaux. Leurs aires de répartition se juxtaposent mais ne se recoupent pas.



Figures 813-822: profil de l'ongle antérieur interne gauche des mâles du Sg. *Anisoplia* s.str.

813: *agnata* Reitter. – 814: *baetica* Erichson. – 815: *bulgarica* Apfelbeck. – 816: *bromicola* (Germar). – 817: *erichsoni* Reitter. – 818: *parva* Kraatz. – 819: *remota* Reitter. – 820: *sabatinellii* Bar. – 821: *tunneri* Petrovitz. – Petrovitz. – 822: *villosa* (Goeze).

40. — *Anisoplia parva* Kraatz

*Anisoplia parva* Kraatz, 1883 — Deutsch. Ent. Zeit. : 21.

Mâle : long. 9-9,5 mm. Forme générale étroite, parallèle. Noir, avec un reflet vert ; élytres brun-jaune unicolores, ou bien avec les dessins noirs habituels du genre. Clypéus à côtés un peu arrondis, convergents depuis la base. Pronotum bien allongé, avec un sillon médian longitudinal, au moins sur la moitié antérieure ; côtés parallèles ou légèrement convergents en arrière, un peu concaves en avant des angles postérieurs qui sont légèrement obtus, bien marqués ; ponctuation irrégulière, fine à moyenne, dense ; pilosité assez longue, dressée, pas très dense. Scutellum à ponctuation fine, serrée, et pilosité courte, dressée. Elytres à stries bien marquées, les interstries convexes ; base du deuxième interstrie dépolie, avec une ponctuation dense ; ailleurs, ponctuation forte, éparse, plus ou moins confuse parmi les rides transversales ; pilosité pratiquement absente même à la base. Pygidium avec une pilosité absente au milieu de la base, courte sur les côtés, longue sur la moitié postérieure. Pilosité des sternites assez longue, pas très dense, en grande partie dressée. Massue antennaire nettement plus longue que le funicule. Ongle antérieur interne assez court, tronqué à l'apex (fig. 818). Paramères bien effilés et recourbés à l'apex, vus de profil (fig. 808). Plaque ventrale de l'édéage : fig. 799.

Femelle : côtés du pronotum arrondis, fortement convergents en arrière. Bourrelet latéral des élytres court, situé en avant du milieu.

Répartition : Caucase, Bakou (loc.-type) ; Sarepta ; Derbent.

L'espèce a été rangée à tort dans le « groupe *austriaca* » par MACHATSCHKE (1972).

41. — *Anisoplia remota* Reitter

*Anisoplia remota* Reitter, 1889 — Deutsch. Ent. Zeit. : 103.

*arvicola* (*Melolontha*) Olivier, 1789 — Ent., 1,5 : 64 (nec Fabricius, 1781).

*boeberi* Medvedev, 1949 : 281. — Machatschke, 1957 : 192 (syn.).

*noesskei* Hänel, 1939 — Coleopt. Rdsch., 25 : 13.

ab. *weberi* Reitter, 1898 — Deutsch. Ent. Zeit. : 342.

ab. *mulsanti* Pic, 1944 — Opusc. mart. 12 : 1.

Mâle : long. 10-13 mm. Corps allongé, peu élargi. Noir, avec un reflet vert ou bleu ; élytres brun-rouge, ou bien brun-jaune avec les dessins noirs habituels du genre, ou encore entièrement noirs (ab. *weberi* Reitter). Côtés du clypéus un peu arrondis, convergents depuis la base. Pronotum peu transverse ; côtés parallèles en arrière, concaves, les angles postérieurs droits, bien marqués ; ponctuation variable, le plus souvent fine, peu profonde et éparse, mais parfois plus forte, irrégulière et plus dense ; pilosité longue, dressée. Ponctuation du scutellum très fine et très dense. Stries élytrales marquées, les interstries bien convexes, le latéral relevé en carène ; base du deuxième

interstrie avec une ponctuation dense et une pilosité dressée, aussi longue que celle du pronotum; ailleurs, ponctuation éparse, peu visible parmi les rides transversales, et pilosité très courte, peu dense, un peu couchée. Pygidium et sternites avec une pilosité dressée, longue et dense. Massue antennaire nettement plus longue que le funicule. Ongle antérieur interne court, peu recourbé, tronqué mais sans dent au bord externe (fig. 819). Édéage avec des paramères courts (fig. 809); plaque ventrale étroite (fig. 800).

Femelle : côtés du pronotum arrondis, nettement convergents en arrière. Bourrelet latéral des élytres court, épais, situé en avant du milieu. Palpes génitaux étirés en triangle au bord interne (fig. 825).

Répartition : France méridionale (loc. type), quart Sud-Est, jusqu'aux Pyrénées-Orientales. Espagne, provinces du Nord-Est et de l'Est, au Sud jusqu'à Granada.

#### 42. — *Anisoplia sabatinellii* Baraud

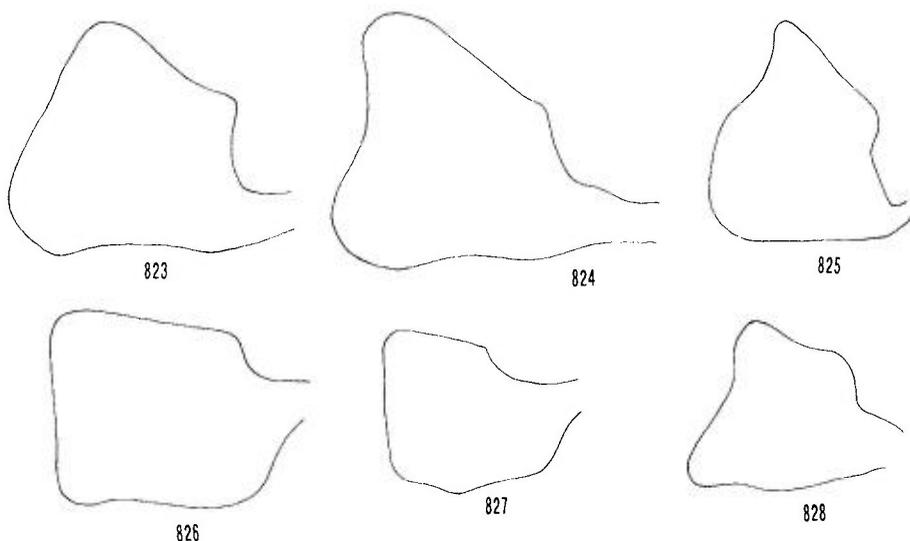
*Anisoplia sabatinellii* Baraud, 1991 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 60(9) : 379.

Mâle : long. 10-11 mm. Dessus bien luisant. Noir, avec un fort reflet vert, bleu ou violacé; élytres très variables, brun-rouge, ou noirs, ou brun-jaune avec les dessins noirs habituels du genre. Côtés du clypéus droits ou un peu convexes, convergents depuis la base. Pronotum peu transverse; côtés parallèles en arrière, concaves en avant des angles postérieurs qui sont droits et arrondis; ponctuation assez fine, régulière de taille, dense; pilosité dressée assez longue, dense. Scutellum à ponctuation très dense, rugueuse, et pilosité dressée. Elytres à stries peu visibles; interstries à peu près plans, le latéral caréné; base du deuxième interstrie à ponctuation dense et longue pilosité dressée; ailleurs, ponctuation masquée par les rides transversales et pilosité au moins de moitié plus courte. Pygidium et sternites avec une pilosité longue, dense, dressée. Massue antennaire à peine aussi longue que le funicule. Ongle antérieur interne court, tronqué à l'apex mais sans dent à son bord externe (fig. 820). Édéage, vu de profil, avec des paramères étroits, allongés; brusquement rétrécis à l'apex (fig. 810); plaque ventrale large (fig. 801).

Femelle : côtés du pronotum arrondis, bien convergents en arrière; ponctuation un peu plus forte. Bourrelet latéral des élytres court, épais, situé en avant du milieu. Palpes vaginaux à peu près rectangulaires (fig. 826).

Répartition : Italie, endémique de Calabria (Sila, Botte Donato, loc. type).

*A. sabatinellii* Bar. peut être aisément confondu avec *A. monticola* Erichson, seule espèce, avec *A. tempestiva* Erichson, qui ait été signalée de Calabria. Mais *monticola* Erichson se distingue bien par les ongles antérieurs internes du mâle très longs et non tronqués, par la forme de l'édéage et par celle des palpes vaginaux, très différente (fig. 168). Par ailleurs, *monticola* existe bien en Calabria (Aspromonte) mais nous n'en avons rencontré aucun exemplaire provenant de la Sila.



Figures 823-828 : palpes vaginaux des *Anisoplia* s.str.

823 : *baetica* Erichson. – 824 : *erichsoni* Reitter. – 825 : *remota* Reitter. – 826 : *sabatinnellii* Bar. – 827 : *villosa* (Goeze). – 828 : *monticola* Erichson.

#### 43. — *Anisoplia villosa* (Goeze)

*Scarabaeus villosus* Goeze, 1777 – Ent. Beytr., I : 74.

*agricola* (*Melolontha*) Herbst, 1783 – in Füessly, Arch. Ins. Ges., 4 : 16 (nec Poda, 1761).

*villosus* (*Scarabaeus*) Geoffroy, ap. Fourcroy, 1785 – Ent. Paris., I : 9.

*donovani* Marshal, 1802 – Ent. Brit., I : 44.

*fruticola* Walkenaar, 1802 – Faune Paris, I : 186.

*villica* Mulsant et Rey, 1870 – Ann. Soc. Agri. Lyon, (4)3 : 386.

*simplicifrons* Reitter, 1889 – Deutsch. Ent. Zeit. : 104 – Baraud, 1991, l.c. (syn.).

ab. femelle *curvipunctata*, *defectiva*, *obscura*, *punctum*, *quadrata*, *subarcuata*, *trimaculata* Mulsant, 1842 : 490.

ab. mâle *sycophanta*, *unicolor* Mulsant, 1842 : 490.

Mâle : long. 7-12 mm. Noir, avec le plus souvent un reflet vert ou bleu ; élytres brun-rouge, ou brun-jaune avec les dessins noirs habituels du genre ; la forme entièrement noire ne semble pas connue ; l'ab. *obscura* Mulsant possède encore des traces de taches claires. Côtés du clypéus bien arrondis, brièvement parallèles à leur base, bien convergents ensuite. Pronotum peu transverse ; côtés parallèles en arrière, plus ou moins fortement concaves en avant des angles postérieurs qui sont droits ou légèrement obtus, arrondis ; ponctuation assez dense, forte mais irrégulière de taille, épargnant plus ou moins une étroite bande médiane longitudinale ; pilosité longue, dense, dressée. Scutellum à ponctuation fine, dense, et pilosité dressée. Elytres à stries peu visibles, interstries à peu près plans, le latéral relevé en carène ; ponctuation forte, assez dense, souvent peu visible parmi les rides transversales, plus serrée à la base du deuxième interstrie ; pilosité dressée, aussi longue

à la base que celle du pronotum puis diminuant progressivement, mais restant toujours nettement plus longue que chez les autres espèces, *erichsoni* Reitter exceptée. Pygidium et sternites avec une pilosité longue, dense, en majeure partie dressée. Massue antennaire à peine aussi longue que le funicule. Ongle antérieur interne court, peu recourbé, tronqué à l'apex mais sans dent au bord externe (fig. 822). Paramères, vus de profil, étroits à la base, non sinués à l'apex (fig. 812). Plaque ventrale de l'édéage à bords parallèles en avant (fig. 802).

Femelle : côtés du pronotum arrondis, bien convergents en arrière. Bourrelet latéral des élytres allongé, dépassant un peu le milieu en arrière. Palpes vaginaux plus petits, à peine élargis au bord interne (fig. 827).

Répartition : France, partout sauf dans l'extrême Nord ; l'espèce n'est pas connue en Belgique (JANSSENS, 1960). Allemagne. Suisse. Tchéco-slovaquie : Celokovice, Otravice, Bohème. Italie septentrionale : Alpes-Maritimes, Piemonte, Liguria, Lombardia, Veneto, Venezia Tridentina, Emilia, Toscana. Espagne : versant Sud des Pyrénées : Gerona, Lérida, Huesca, Barcelona. Les citations du Portugal (REITTER, 1903 : 98) sont certainement erronées.

## GEN. 2. — *ANTHOPLIA* MEDVEDEV, 1949

Espèce-type : *Melolontha floricola* Fabricius, 1787 (monotypie)

*Anisoplia* Subgen. *Anthoplia* Medvedev, 1949 – Fauna SSSR, X(3) : 273.  
Gen. *Anthoplia* Medvedev, Baraud, 1986 – L'Entomologiste, 42(6) : 340.

Clypéus en forme de groin, comme chez les *Anisoplia* Fischer. Pronotum avec un sillon longitudinal médian. Bord épipleural des élytres sans poils spiniformes chez les deux sexes. Elytres avec un ourlet membraneux remontant sur les côtés (mâle) ou limité à l'apex (femelle). Bord externe des élytres de la femelle avec un grand bourrelet en avant du milieu. Sternites presque glabre, avec seulement une rangée transversale médiane de poils. Ongle interne des tarsi antérieurs du mâle de longueur variable, non tronqué à l'apex. Paramères, vus de dessus, lancéolés à l'apex (figure 829) ; pénis dépourvu de sclérites.

Genre monospécifique.

### 1. — *Anthoplia floricola* (Fabricius)

*Melolontha floricola* Fabricius, 1787 – Mant. Ins., 1 : 22.  
a. *nigripennis* Oliveira, 1884 – Rev. Soc. Instruct. Porto, 3 : 562.  
ssp. *lusitanica* Miksic, 1954 – Plant. Protect., 26 : 21.  
a. *melanoptera* Miksic, 1954 – l.c. : 21.

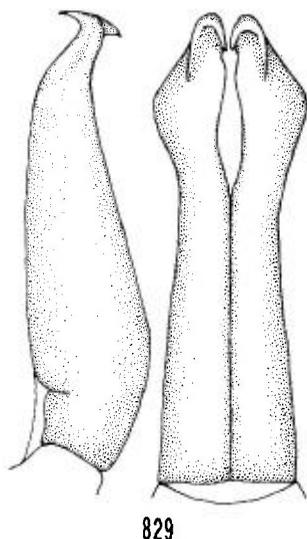


Figure 829 : *Anthoplia floricola* (F.), paramères.

Pl. X, b. — Long. 8-11 mm. Tête et pronotum noirs, avec un reflet métallique vert ou cuivreux; élytres entièrement brun-rouge, parfois noir verdâtre (a. *nigripennis* Oliveira). Pronotum avec une pilosité très fine, aisément caduque; élytres à peu près glabres, mis à part des poils microscopiques.

Répartition : Péninsule ibérique, à peu près partout, sauf dans le Nord-Ouest. La ssp. *lusitanica* Miksic (Evora, loc. type) ne diffère pas de la forme typique d'Afrique du Nord (Africa, loc. type).

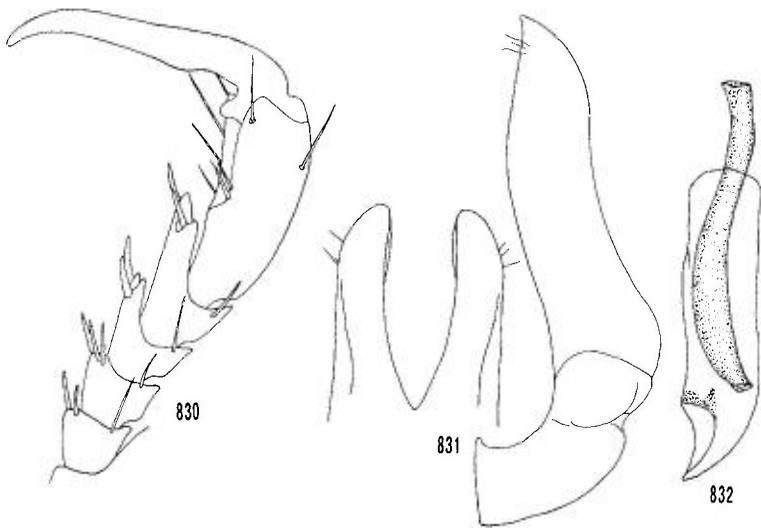
### GEN. 3. — *BRANCOPLIA* BARAUD, 1986

Espèce-type : *Anisoplia leucaspis* Castelnau, 1840 (désign. originale)

Gen. *Brancoptia* Baraud, 1986 — L'Entomologiste, 42(6) : 332.

Clypéus en forme de groin, comme chez les *Anisoplia* Fischer. Marge latérale des élytres avec une rangée de poils spiniformes s'étendant de la base à l'apex, présente chez les deux sexes. Bord latéral des élytres de la femelle avec un calus allongé en avant du milieu. Ongle interne des tarsi antérieurs du mâle long, légèrement recourbé à l'apex, acuminé, non tronqué à l'extrémité. Paramères symétriques, bien plus longs que la pièce basale; pénis avec un long ductus fortement sclérifié.

Avec quatre espèces, le genre s'étend de la Libye au Caucase et à la Russie méridionale, à travers tout le Proche-Orient. Une seule espèce est européenne.



Figures 830-832 : *Brancoplia leucaspis* (Cast.).

830 : ongle interne des tarsi antérieurs du mâle. — 831 : paramères, profil et apex vu de dessus.  
832 : ductus du pénis.

### 1. — *Brancoplia leucaspis* (Castelnau)

*Anisoplia leucaspis* Castelnau, 1840 — Hist. Nat. Coléopt., 2 : 151.  
ssp. *vseteckai* Pilleri, 1951 — Eos, 27 : 235.

Long. 8-11 mm. Noir, élytres brun-rouge ; dessus avec une pilosité orangée courte et très dense, dressée sur le pronotum, couchée sur les élytres. Interstries élytraux I, III et V très étroites mais bien relevés. Ongle interne des tarsi antérieurs du mâle très long, recourbé dans son quart apical, sa face supérieure droite ou même légèrement concave (figure 830). Apex des paramères dilaté, vu de dessus (figure 831) ; ductus du pénis très long (figure 832).

Répartition : Caucase, Russie méridionale.  
Turquie, Iran, Syrie, Liban.

### GEN. 4. — *CHAETOPTEROPLIA* MEDVEDEV, 1949

Espèce-type : *Melolontha segetum* Herbst, 1783 (design. subséquente).

*Anisoplia* Subgen. *Chaetopteroptia* Medvedev, 1949 — Fauna SSSR, X,3 : 258.  
*Chaetopteria* Machatschke, 1957 — Genera Insect., fasc. 199B : 188.  
— 1972, Coleopt. Cat., Suppl. 66,1 : 257.  
Gen. *Chaetopteroptia* Medvedev, Baraud, 1986 — Entomologiste, 42 : 331.

Clypéus en forme de groin, comme chez les *Anisoplia* Fischer. Marge latérale des élytres avec une rangée de poils spiniformes s'étendant de la base

à l'apex, présente chez les deux sexes. Bord latéral des élytres de la femelle sans calus en avant du milieu. Pilosité élytrale assez dense, inclinée mais non couchée. Ongle interne des tarsi antérieurs du mâle long, légèrement recourbé à l'apex, acuminé, non tronqué à l'extrémité mais avec une courte fente vers le milieu du bord externe. Paramères très dissymétriques, bien plus longs que la pièce basale, fortement contournés en S (figure 833), le gauche bien plus développé que le droit; pénis avec tout au plus une petite lamelle sclérifiée, souvent absente.

Le genre comprend actuellement douze espèces; onze d'entre elles, dont la répartition est restreinte, occupent le Proche-Orient, de l'Asie mineure à l'Égypte. La dernière au contraire a une répartition très vaste et se rencontre en Europe.

### 1. — *Chaetopteroptia segetum* (Herbst)

- Melolontha segetum* Hesbst, 1783 – in Füessly, Arch. Ins. Gesch., 4 : 15.  
*campestris* Herbst., 1783 – l.c. : 15.  
*fruticola* Fabricius, 1787 – Mant. Ins., 1 : 23.  
*rasa* Boubkov, 1833 – Bell. Acad. Sci. Moscou, 6 : 324.  
*a. insignis* Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung., (S.N.) 8 : 54.  
*a. volhynica* Roubal, 1931 – Ent. Nachrbl. Troppau, 5 : 36.

Cette espèce a une répartition très étendue, de la Belgique à la Sibérie et à l'Anatolie. De nombreuses sous-espèces ont été décrites, et MACHATSCHKE (1972) n'en cite pas moins de onze. Sept d'entre elles concernent la faune d'Europe.

#### (a) *C. segetum segetum* s.str.

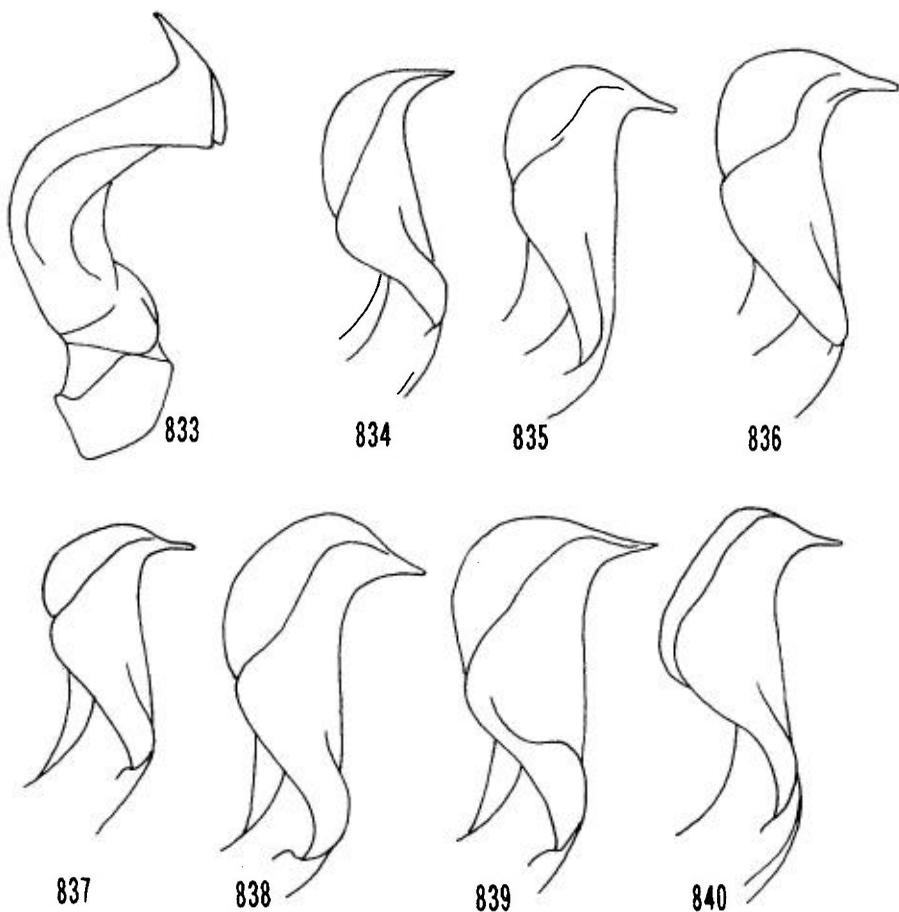
Long. 9-10 mm. Tête et pronotum vert métallique, rarement rouge cuivreux. Elytres brun-jaune ou brun-rouge clair; souvent chez la femelle le tour du scutellum et la moitié apicale du bord externe sont obscurcis. Parfois élytres avec la suture noire et une large bande latérale qui va du milieu du disque à l'apex (*a. volhynica* Roubal). Pronotum un peu transverse; ponctuation pas très serrée, irrégulière de taille et de répartition; pilosité assez longue, fine, dressée. Scutellum à ponctuation très fine et très dense. Stries élytrales irrégulières; interstries un peu convexes, la ponctuation peu visible parmi les nombreuses petites rides transversales; pilosité assez longue, pas très dense, inclinée vers l'arrière. Pygidium à ponctuation râpeuse et pilosité couchée, dense. Pattes et dessous noirs, avec parfois un reflet métallique. Paramères : figure 834.

Répartition : France orientale. Allemagne. Pologne. Suisse. Autriche. Hongrie, Yougoslavie (Serbie), Tchécoslovaquie. Roumanie. Ukraine. Caucase.

#### (b) *C. segetum balcanicola* Machatschke, 1961 – Beitr. Ent., XI : 639

*pontica* Muche, 1963 – Reichenbachia, 1,24 : 195.

Long. 11-12 mm. Forme remarquable par sa grande taille, la ponctuation du pronotum uniforme, assez forte et dense. Paramères : figure 835.



Figures 833-840 : édéses des *Chaetopteroelia* Medv. (d'après Machatschke, 1961)

833 : *C. segetum* (Herbst), édésage, profil droit. – 834 : *C. segetum segetum* (Herbst), profil du paramère gauche. – 835 : *C. segetum balcanicola* Mach., idem. – 836 : *C. segetum croatica* Mach., idem. – 837 : *C. segetum griseovillosa* Balth., idem. – 838 : *C. segetum straminea* Brullé, idem. – 839 : *C. segetum velutina* Er., idem. – 840 : *C. segetum zoubkovi* Medv., idem.

Répartition : Yougoslavie, Macédoine (Skopje, loc. type). Grèce du Nord (Thessalonique, île Thassos). Bulgarie.

(c) *C. segetum croatica* Machatschke, 1961 – l.c. : 639

Long. 9-10 mm. Diffère de la forme typique par la ponctuation du pronotum plus fine et moins dense, par la forme des paramères dont le gauche a son expansion latérale plus développée (figure 836).

Répartition : Yougoslavie, Croatie (Agram, loc. type); Istrie.

(d) *C. segetum griseovillosa* Balthasar, 1929 – Cas. Csl. Spol. Ent., 25 : 114

*griseopilosa* Machatschke, 1957 – in P. Wytzman, Gen. Ins. fasc. 199B : 188.

Long. 8,5-9 mm. Cette petite forme a été décrite comme aberration et érigée en sous-espèce par MACHATSCHKE (1961). Très localisée au milieu de l'aire de répartition de la ssp. *zoubkovi* Kryn., elle en différerait par l'abdomen noir, mais les paramères sont bien semblables (figure 837).

Répartition : Russie, Samara (Tokoje, loc. type).

(e) *C. segetum straminea* Brullé, 1832 – Expéd. Morée, Zool., 3 : 178

ssp. *pirina* Machatschke, 1961 – l.c. : 644 (syn. nov.).

Long. 9-10 mm. Petite forme facile à identifier par l'éperon interne des protibias du mâle, inséré au niveau du milieu de la dent basale externe, alors que cette insertion est plus en arrière chez toutes les autres sous-espèces. Paramères : figure 838.

Répartition : Grèce (loc. type). Albanie. Bulgarie, Pirin-Dagh (loc. type de la ssp. *pirina* Machatschke, 1961).

On remarquera que cette répartition semble se superposer en certains points avec celle de la ssp. *balcanicola* Machatschke, et que cet Auteur, en décrivant *balcanicola* et *pirina*, n'a pas pris en compte l'existence de *straminea* Brullé.

(f) *C. segetum velutina* Erichson, 1848 – Naturg. Ins. Deutsch. Col., 3 : 634

nat. *rhodiensis* Baraud, 1984 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 53 : 248.

Longueur 11-12 mm. Grande forme, très proche de *balcanicola*, dont elle diffère par la ponctuation du pronotum plus fine et plus serrée. Les paramères (figure 839) sont différents, en particulier le paramère droit est nettement plus effilé.

Répartition : Crimée (loc. type). Largement répandue en Asie mineure et dans certaines îles côtières, comme Lesbos ou Rhodes; dans cette dernière, elle est représentée par la nat. *rhodiensis* Baraud (Faliraki, loc. type) : élytres brun-jaune pâle; ponctuation du pronotum moins dense; pilosité élytrale plus longue et plus dense.

(g) *C. segetum zoubkovi* Krynicky, 1832 – Bull. Acad. Sci. Moscou, 5 : 127

*rufipes* Burmeister, 1855 – Handb. Ent., 4, 2 : 489.  
*zubbkoffi* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 94.

Long. 9-10 mm. C'est la forme la plus différenciée, par l'abdomen entièrement rouge, y compris le pygidium, ainsi que les pattes et le funicule antennaire. Paramères : figure 840.

Répartition : Russie, à l'Est de la Volga. Sibérie (loc. type).

GEN. 5. — *HEMICHAEOTPLIA* BARAUD, 1986

Espèce-type : *Trichius pallidipennis* Gyllenhal, 1817 (désignation originale)

Gen. *Hemichaetoplia* Baraud, 1986 – L'Entomologiste, 42(6) : 336.

Clypéus en forme de groin, comme chez les *Anisoplia* Fischer. Marge latérale des élytres avec une rangée de poils spiniformes s'étendant de la base à l'apex, présente seulement chez le mâle. Bord latéral des élytres de la femelle sans calus en avant du milieu. Pilosité élytrale assez dense, inclinée mais non couchée. Ongle interne des tarsi antérieurs du mâle peu allongé et, vu de profil, régulièrement recourbé. Paramères symétriques, bien plus longs que la pièce basale, contournés en S (figure 841); pénis avec une petite lamelle sclérifiée.

Le genre comprend actuellement quatre espèces occupant l'Afrique du Nord, Israël, Jordanie. L'une d'entre elles se rencontre aussi en Europe, mais uniquement en Sardaigne.

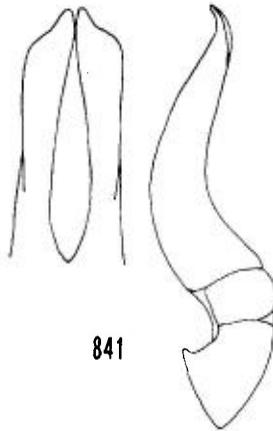


Figure 841 : *Hemichaetoplia pallidipennis* (Gyll.) : profil de l'édéage et apex des paramères vus de dessus.

### 1. — *Hemichaetoplia pallidipennis* (Gyllenhal)

*Trichius pallidipennis* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syn. Ins., I,3, append. : 40.

*palleola*, *villosostriata* Desbrochers, 1898 – Frelon, 6 : 75.

*a. nigra* Baraud, 1985 – Faune Nord de l'Afrique, Scarabaeoidea : 532.

*hypocrita* Burmeister, 1844 – Handb. Ent., 4,1, 218.

Long. 9-11 mm. Tête et pronotum noir bleuté, verdâtre, mordoré ou cuivreux; élytres brun-jaune, exceptionnellement noirs (*a. nigra* Bar.). Pronotum

peu transversal, à ponctuation assez forte et dense, un peu irrégulière, à pilosité assez longue et dense, dressée. Scutellum à ponctuation dense, le pourtour lisse, la pilosité longue, dense et couchée. Elytres à interstries impairs un peu relevés; ponctuation forte, assez dense, tégument fortement ridé transversalement; pilosité longue et dressée à la base, courte et inclinée ailleurs, pas très dense. Edéage : figure 841.

Répartition : Sardaigne (loc. type de *Anisoplia hypocrita* Burm.).

Toute l'Afrique du Nord.

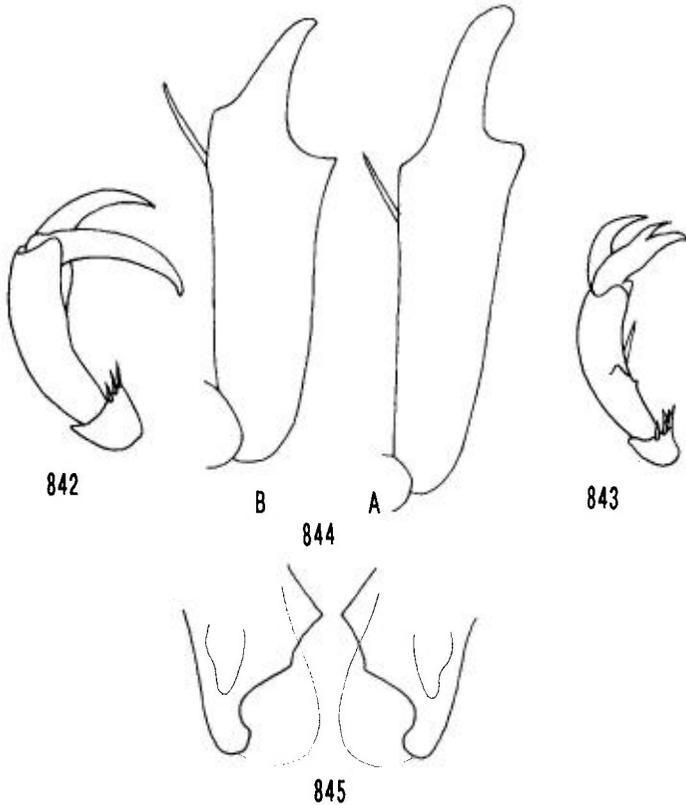
*Anisoplia hypocrita* Burmeister a été considéré comme synonyme de *pallidipennis* par tous les auteurs, jusqu'à ce que MACHATSCHKE (1957) en fasse une sous-espèce. Les exemplaires de Sardaigne ne semblent pourtant pas différents de ceux d'Afrique du Nord.

## TRIBU 2. — ANOMALINI

### TABLEAU DES GENRES

1. Fémurs postérieurs très larges, beaucoup plus que les antérieurs ou les médians. Épipleurs distincts jusqu'à l'apex élytral..... 2
- Fémurs postérieurs guère plus large que les antérieurs ou les médians; épipleures distincts seulement sur le tiers basal des élytres..... 3
2. Prosternum présentant, entre les hanches antérieures, un appendice en forme de soc, disposé verticalement (figure 845). Le grand ongle des tarses antérieurs et médians simple, non fendu à l'apex (figure 842). Base du pronotum avec une impression oblique près des angles postérieurs. Edéage avec des paramères presque aussi longs que le tambour et sans « plaque ventrale » fortement sclérifiée reliant les paramères en dessous..... Gen. 10. *Mimela* Kirby (p. 743)
- Prosternum sans prolongement entre les hanches antérieures. Le grand ongle des tarses antérieurs et médian fendu à l'apex, bifide (figure 843), sauf dans le sous-genre *Psammoscapheus* Mots. Base du pronotum sans impression oblique près des angles postérieurs. Paramères beaucoup plus courts que le tambour et reliés en dessous par une plaque ventrale fortement sclérifiée dont l'apex forme une pointe retournée..... Gen. 6. *Anomala* Samouelle (p. 724)
3. Mésosternum rétréci en avant et saillant entre les hanches médianes..... Gen. 11. *Phyllopertha* Stephens (p. 745)
- Mésosternum large, non saillant en avant des hanches médianes..... 4
4. Edéage avec des paramères beaucoup plus courts que le tambour; plaque ventrale large, l'apex arrondi et recourbé ventralement..... Gen. 9. *Exomala* Reitter (p. 738)
- Edéage avec des paramères au moins aussi longs que le tambour; plaque ventrale acuminée, l'apex non recourbé, tout au plus avec une petite dent en dessous..... 5
5. Paramères épais, aussi longs que le tambour; plaque ventrale de l'édéage avec une petite pointe en dessous, un peu avant l'apex..... Gen. 7. *Asiopertha* Reitter (p. 734)

- Paramères nettement plus longs que le tambour, aplatis en dessus et fortement dilatés latéralement avant l'apex ; plaque ventrale de l'édéage simple, sans pointe en dessous avant l'apex ..... Gen. 8. *Blitopertha* Reitter (p. 734)



Figures 842-845 : détails des *Anomalini*.

842 : *Mimela junii* (Duft.), ongles des tarsi antérieurs. — 843 : *Anomala ausonia* Er., idem. — 844 A : *Anomala ausonia* Er., protibia du mâle. — 844 B : *idem*, femelle. — 845 : *Mimela aurata* (F.), apophyse du prosternum.

## GEN. 6. — ANOMALA SAMOUELLE, 1819

Espèce-type : *Scarabaeus aeneus* De Geer, 1774.

Gen. *Anomala* Samouelle, 1819 — Ent. Usef. Compend. : 191.

Subgen. *Dichomala* Reitter, 1903 — Best. Tab., 51 : 63.

Subgen. *Psammoscapheus* Motschulsky, 1835 — Etud. Ent., II : 30.

Espèces moyennes ou grandes, souvent vivement colorées. Base du pronotum arrondie, ni tronquée ni sinuée devant le scutellum. Clypéus large,

peu allongé, rectangulaire ou trapézoïdal. Protibias bidentés au bord externe; éperon interne bien développé, allongé et acuminé. Bord interne des tarses et ongles postérieurs sans longue pilosité dressée. Grands ongles antérieurs et médians presque toujours fendus à l'apex (sauf chez les mâles du sg. *Psammoscaphus* Mots.). Paramères très courts, reliés entre eux, en dessous, par une plaque ventrale.

Mâles : dent apicale des protibias aiguë et dirigée vers l'extérieur (figure 844 A). Femelle : dent apicale des protibias épaisse, digitée, arrondie à l'apex et dirigée vers l'avant dans le prolongement du tibia (figure 844 B).

Genre immense, comprenant plus de huit cents espèces répandues sur tout le Globe. Certaines sont remarquables par leur très grande variabilité. Elles ont été réparties en plusieurs sous-genres, de valeurs très inégales; certains, comme *Dichomala* Reitter, peuvent être simplement supprimés. La faune d'Europe comprend dix espèces.

#### TABLEAU DES SOUS-GENRES ET DES ESPÈCES

1. Grands ongles des tarses antérieurs et médians non fendus chez le mâle. Tarses médians et postérieurs bien plus longs que les tibias (Subgen. *Psammoscaphus* Motschulsky). – Europe orientale ..... 4. *errans* (F.) (p. 731)
- Grands ongles des tarses antérieurs et médians fendus à l'apex chez les deux sexes; ces tarses non ou à peine plus longs que les tibias ..... 2
2. Tout le pronotum couvert d'une dense pilosité (Subgen. *Dichomala* Reitter) – Europe occidentale ..... 2. *devota* (Rossi) (p. 727)
- Pronotum entièrement glabre (Subgen. *Anomala* Samouelle, s. str.) ..... 3
3. Base du pronotum non rebordée ..... 4
- Base du pronotum plus ou moins rebordée de chaque côté ..... 6
4. Métafémurs entièrement pileux. Pygidium entièrement couvert d'une pilosité peu dense. – Europe occidentale méridionale ..... 1. *ausonia* Erichson (p. 726)
- Métafémurs glabres, avec seulement deux rangées de poils, l'une sur la marge antérieure, l'autre vers le tiers postérieur. Pygidium avec seulement quelques poils sur les angles de la base et à l'apex ..... 5
5. Rebord épipleural des élytres, dans sa moitié postérieure, crénelé par de nombreux points dont les plus gros sont pilifères. Massue antennaire du mâle nettement plus courte que le reste de l'antenne. – Europe, Caucase ..... 3. *dubia* (Scopoli) (p. 728)
- Rebord épipleural des élytres entièrement lisse, très peu interrompu par quelques rares points. Massue antennaire du mâle aussi longue que les articles précédents réunis. – Albanie, Yougoslavie ..... 5. *matzenaueri* Reitter (p. 731)
6. Rebords latéraux du pronotum se prolongeant sans discontinuité sur la base, jusqu'au niveau du scutellum ..... 7
- Rebords latéraux du pronotum non réunis au rebord basal; de ce fait les angles postérieurs ne sont pas rebordés ..... 8
7. Pronotum avec un sillon médian longitudinal en avant; rebord antérieur bien convexe, peu élargi au milieu. Interstries élytraux II et IV partagés en deux par une strie de points supplémentaire, de sorte que l'élytre paraît avoir des interstries étroites et de largeur égale. – Péninsule ibérique ..... 7. *quadripunctata* (Olivier) (p. 732)

- Pronotum sans sillon médian en avant; rebord antérieur aplati et fortement élargi au milieu. Interstries élytraux II et IV très larges, non partagés par une strie supplémentaire. — Transcaucasie..... 9. *splendida* Ménétriers (p. 733)
- 8. Deuxième interstrie élytral avec une ponctuation grossière, les points perdus parmi les rides transversales; troisième interstrie, au contraire, fort peu ponctué et très convexe. — Balkans, Europe centrale..... 8. *solida* Erichson (p. 732)
- Deuxième interstrie élytral avec une ponctuation fine et nette; troisième interstrie avec la même ponctuation et non convexe..... 9
- 9. Deuxième interstrie élytral, sur sa partie déclive apicale, deux fois plus large que le troisième. Paramères dilatés latéralement à l'apex (figure 851). — Europe méridionale..... 10. *vitis* (F.) (p. 733)
- Deuxième interstrie élytral, sur sa partie déclive apicale, une fois et demie plus large que le troisième, et souvent avec deux petites stries supplémentaires. Paramères non dilatés latéralement à l'apex (figure 848)). Grèce, Turquie..... 6. *osmanlis* Blanchard (p. 731)

### 1. — *Anomala* (s. str.) *ausonia* Erichson

*Anomala ausonia* Erichson, 1847 — Naturg. Ins. Deutsch., 3 : 620.

a. *cobaltina*, *fuscipennis*, *pampinea*, *pygidialis*, *spoliata* Ohaus, 1915 — Stett. Ent. Zeit., 76 : 312, 313.

a. *sicula* Ganglbauer, 1882 — Wien. Ent. Zeit., I : 175, 245.

v. *neapolitana* Reitter, 1903 — Best. Tab., 51 : 41, 75.

v. *cogina* Reitter, 1903 — l.c. : 76.

a. *lineata*, *paralineata*, *pseudolineata*, *pseudopampinea* Dellacasa, 1970 — Boll. Assoc. Rom. Ent., 25 : 16.

Pl. X, c. — Long. 14-17 mm. Dessus noir-bleu; dessous noir-verdâtre; clypéus, côtés (et souvent aussi une ligne centrale) du pronotum, scutellum, élytres, apex du pygidium et majeure partie des pattes jaune-brun. Paramères : figure 846. Principales aberrations décrites :

— *sicula* Gangl. comme la forme typique, mais seulement les côtés du pronotum, parfois le scutellum et le bord antérieur des fémurs jaune-brun.

— *cobaltina* Ohaus : Tout le dessus et le pygidium d'un bleu cobalt sans taches jaune-brun; dessous également bleu cobalt, seul l'abdomen avec un reflet verdâtre.

— *fuscipennis* Ohaus : tête, pronotum et scutellum bleu-violet sombre; élytres brun-noir; côtés du pronotum et une courte strie humérale jaune-rougeâtre. Pygidium, dessous et pattes brun-noir avec un faible reflet vert.

— *laeta* Ragusa : dessus ocre avec un reflet bleu métallique.

— *pampinea* Ohaus : Dessus et pygidium vert métallique; côtés du pronotum, dessous et pattes vert cuivreux.

— *pygidialis* Ohaus : tête et pronotum vert émeraude; clypéus; côtés du pronotum, scutellum et élytres jaune ocre clair avec un reflet vert. Dessous et pygidium vert métallique, le pygidium avec une tache jaune en « V ». Fémurs jaunes, tibias et tarses vert métallique.

— *spoliata* Ohaus : tête et disque du pronotum vert émeraude; clypéus, côtés du pronotum, scutellum et élytres, abdomen et pattes jaune clair à reflet vert. Pygidium vert métallique avec une trace de jaune.

— *pseudopampinea* Dellacasa : dessus entièrement vert émeraude.

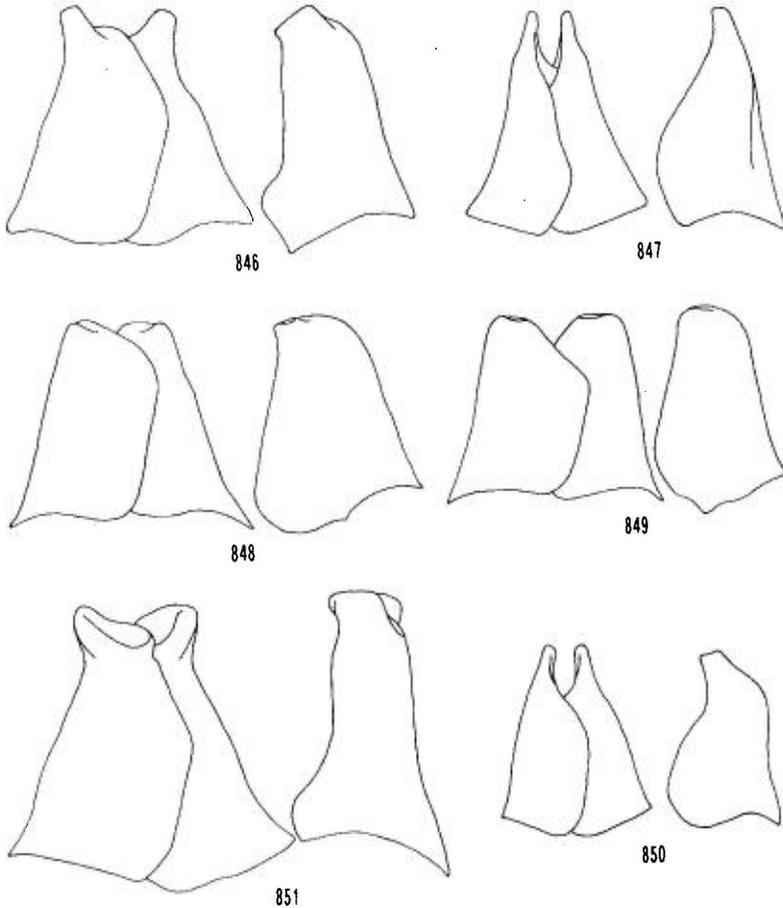
— *lineata* Dellacasa : dessus et dessous vert émeraude; clypéus, côtés du pronotum, base des épipleures et marge antérieure des fémurs jaunes.

— *paralineata* Dellacasa : comme la précédente mais la tête entièrement vert émeraude.

— *pseudolineata* Dellacasa : comme la précédente mais seuls les bords du pronotum jaunes.

Répartition : Italie, Sicile (loc. type); de la Calabre à la Ligurie. France méridionale, à l'Ouest jusqu'à Toulouse, au Nord jusqu'en Ardèche. Espagne : Est (Cuenca) et Sud (Córdoba, Sevilla).

Algérie, Tunisie.



Figures 846-851 : paramères des *Anomala* Sam., profil et face dorsale.

846 : *A. ausonia* Er. – 847 : *A. dubia* (Scop.). – 848 : *A. osmanlis* Blanch. – 849 : *A. solida* Er. –  
850 : *A. splendida* Mén. – 851 : *A. vitis* (F.).

## 2. — *Anomala (Dichomala) devota* (Rossi)

- Melolontha devota* Rossi, 1790 – Fauna Etrusca, I : 19.  
*villosa* Blanchard, 1851 – Cat. Coll. Ent. Mus. Paris, Coléo. : 184.  
*a. apicalis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 480.  
*a. pallidior* Pic, 1905 – Echange, XXI : 105.  
*a. versicolor* Mulsant, 1842 – l.c. : 480.  
*a. pseudoversicolor* Dellacasa, 1970 – Boll. Assoc. Rom. Ent., 25 : 11.

Long. 12-13 mm. Entièrement noir, sans reflet métallique. Aisément reconnaissable à la pilosité du pronotum. Principales aberrations décrites :

- *apicalis* Muls. : côtés du pronotum et apex des élytres fauve clair.
- *versicolor* Muls. : pronotum brun sombre largement bordé de fauve ; élytres entièrement fauve clair.
- *pseudoversicolor* Dellacasa : dessus entièrement fauve clair.

Répartition : France, Var et Alpes-Maritimes. Italie, littoral occidental au Sud de la Toscane. Espagne : littoral de la Catalogne.

### 3. — *Anomala (s. str.) dubia* (Scopoli)

- Scarabaeus dubius* Scopoli, 1763 – Ent. Carn. : 3.  
*aenea* Della Beffa, 1910 – Riv. Coleopt. Ital., 8 : 112.  
*coerulea* Olivier, 1789 – Ent., 1,5 : 36.  
*a. coeruleocephala* Olivier, 1789 – l.c. : 36.  
*cyanicollis* Villa, 1835 – Coleopt. Europ. dupl. : 34.  
*cianocephala* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth., II : 169.  
*marginicollis* Della Beffa, 1910 – l.c. : 112.  
*a. incerta* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 476.  
*a. lutescens* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeitschr., 32 : 185.  
*a. micans* Mulsant, 1842 – l.c. : 478.  
*a. nigripennis* Ohaus, 1915 – Stett. Ent. Zeit., 76 : 307.  
*oblonga* Fabricius, 1776 – Gen. Ins. Mant. : 209.  
*pedemontana* Tournier, 1865 – Mitt. Schweiz. Ent. Ges., I : 267.  
*nigrescens* Della Beffa, 1910 – l.c. : 112.  
*a. ovata* Burmeister, 1844 – Handb. Ent., IV,1 : 257.  
*a. rubrocuprea* Mulsant, 1842 – l.c. : 478.  
*aurulenta* Dalla Torre, 1879 – Jhrb. Ver. Naturk. ústerr.o.d. Enns, X : 113.  
*cupreonitens* Della Beffa, 1910 – l.c. : 112.  
*a. semilutea* Della Beffa, 1910 – l.c. : 113.  
*a. varians* Mulsant, 1842 – l.c. : 476.  
*bicolor* Dalla Torre, 1879 – l.c. : 113.  
*bicolor* Schildsky, 1888 – l.c. : 185.  
*a. viridicyanea* Della Beffa, 1910 – l.c. : 112.  
*a. viridis* Schildsky, 1888 – l.c. : 185.  
*a. fulvipennis* Ohaus, 1915 – l.c. : 308.  
*a. viridicuprea* Mulsant, 1842 l.c. : 478.  
*a. coerulescens* Medvedev, 1949 – Fauna SSSR, X,3 : 162.  
*a. cyanicollis* Medvedev, 1949 – l.c. : 164.  
*aenea* De Geer, 1774 – Mem. Ins., 4 : 277.  
*dubia* Herbst, 1790 – Natursyst. Käfer, 3 : 128.  
*julii* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I,2 : 167.  
*coerulescens* Schildsky, 1888 – l.c. : 184.  
*cyanea* Dalla Torre, 1879 – l.c. : 113.  
*virescens* Schildsky, 1888 – l.c. : 184.  
*a. bicolor* Medvedev, 1949 – l.c. : 162.  
*a. cincticollis* Ohaus, 1915 – l.c. : 308.  
*a. collaris* Dalla Torre, 1879 – l.c. : 114.  
*a. comma* Dalla Torre, 1879 – l.c. : 114.  
*a. frischi* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 37.  
*luculenta* Motschulsky, 1853 – Etud. Ent., 2 : 39.  
*oblonga* Jacquelin du Val, 1859 – Gen. Coléopt. Europe, 3 : 67.  
*sublucida* Motschulsky, 1856 – Etud. Ent., 5 : 81.  
*a. humeralis* Schildsky, 1888 – l.c. : 184.  
*a. janthina* Leske, 1781 – Leipzig. Mag., I : 3.  
*a. maculata* Schildsky, 1888 – l.c. : 185.  
*a. marginalis* Dalla Torre, 1879 – l.c. : 113.  
*a. marginata* Schildsky, 1888 – l.c. : 184.

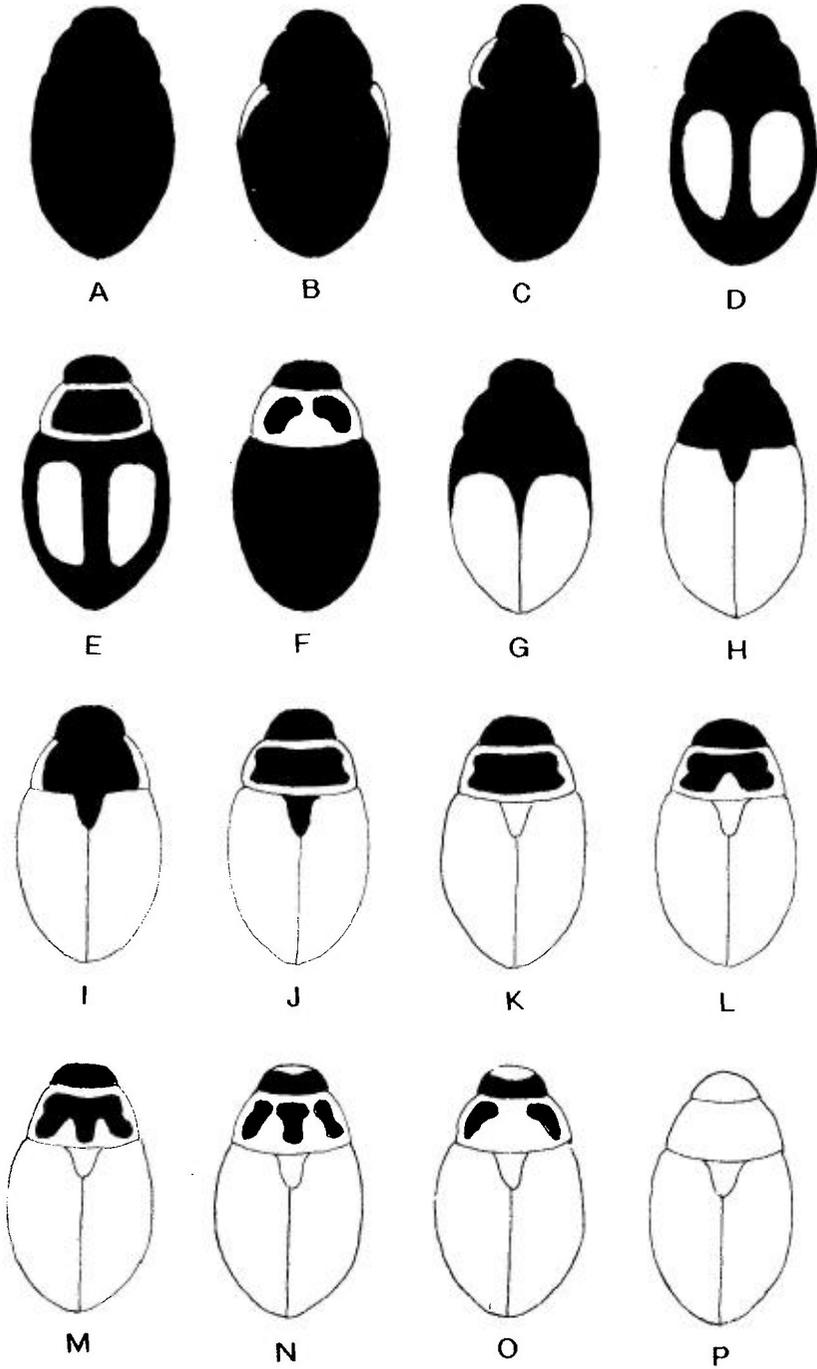


Figure 852 : *Anomala dubia* (Scop.), variétés chromatiques (d'après G. Dellacasa, 1970).

- a. *pygidialis* Schildsky, 1888 – l.c. : 184.  
 a. *tricolor* Dalla Torre, 1879 – l.c. : 113.  
 a. *fallax* Schildsky, 1888 – l.c. : 185.  
 a. *fulva, fumigata, pseudotricolor* Dellacasa, 1970 – Boll. Assoc. Rom. Ent., 25 : 12.  
*albanica* Reitter, 1918 – Ent. Blätter, 14 : 43.  
*abchastica* Motschulsky, 1853 – Stud. Ent., 2 : 29.  
 a. *sublaevigata* Motschulsky, 1853 – l.c. : 29.

Long. 12-15 mm. Entièrement bleu-noir métallique très luisant. Espèce extrêmement variable. La massue antennaire est le plus souvent noire, mais il n'est pas rare de rencontrer des formes à antennes jaunes, ce qui interdit d'utiliser ce caractère pour séparer cette espèce des autres. Paramères : figure 847. Principales aberrations décrites :

- *incerta* Muls. : comme la forme typique, mais pronotum et fémurs bordés de jaune (figure 852.C).
- *coeruleocephala* Ol. : tête, pronotum et scutellum bleu-noir ; élytres fauves avec un léger reflet violacé (figure 852.H).
- *tricolor* Dalla Torre : tête et pronotum bleu-noir, le dernier bordé de fauve ; scutellum bleu-noir ; élytres fauves avec un léger reflet violacé (figure 852.J).
- *pseudotricolor* Dellacasa : comme la précédente, mais scutellum fauve (figure 852.K).
- *ovata* Burm. : tête bleu-noir ; couleur bleu-noir du pronotum réduite à une tache en forme de « M » (figure 852.M).
- *comma* Dalla Torre : comme la précédente, mais la tache du pronotum fragmentée en trois macules. Pygidium en grande partie bleu-noir (figure 852.N).
- *sublaevigata* Mots. : comme la précédente, mais le pronotum avec seulement deux macules. Pygidium en grande partie fauve (figure 852.O).
- *fulva* Dellacasa : entièrement fauve, seule la tête avec un léger reflet obscur (figure 852.P).
- *nigripennis* Ohaus : tête et pronotum bleu-noir ; élytres noirs.
- *oblonga* F. : entièrement noir.
- *fumigata* Dellacasa : tête, pronotum, scutellum, pygidium et tiers basal des élytres plus ou moins largement noirs ; le reste des élytres fauve (figure 852.G).
- *fulvipennis* Ohaus : tête, pronotum et scutellum noirs ; élytres fauves (figure 852.H).
- *abchastica* Mots. : bleu-noir avec un reflet vert.
- *varians* Muls. : tête et pronotum bleu-vert ; élytres bleu-noir.
- *janthina* Leske : tête, pronotum et scutellum bleu-vert ; élytres fauves (figure 852.H).
- *viridicyanea* Della Beffa : entièrement bleu-vert.
- *aenea* De Geer : entièrement vert sombre.
- *viridis* Schilsky : entièrement vert émeraude.
- *humeralis* Schilsky : Dessus et dessous vert sombre ; élytres avec une fascie fauve partant de l'angle huméral et plus ou moins prolongée en arrière sur le bord externe (figure 852.B).
- *fritschi* F. : dessus et dessous vert sombre ; élytres avec une grande tache discale jaune (figure 852.D).
- *marginata* Schilsky : comme la précédente mais avec les côtés du pronotum jaunes (figure 852.E).
- *maculata* Schilsky : vert métallique sombre ; pygidium jaune ; pronotum jaune avec deux taches vertes sur le disque (figure 852.F).
- *semilutea* Della Beffa : tête, pronotum et scutellum verts ; élytres jaunes avec un reflet vert ou rose métallique (figure 852.H).
- *pygidialis* Schilsky : vert ; bords du pronotum et élytres jaunes (figure 852.I).
- *micans* Muls. : tête en grande partie et deux taches sur le pronotum vertes, le reste jaune (figure 852.O).
- *viridicuprea* Muls. : tête, pronotum et scutellum bronzés ; élytres verts avec un reflet cuivreux plus ou moins accentué.
- *marginalis* Dalla Torre : tête et pronotum rouge cuivreux ; marges du pronotum jaunes ; élytres verts avec le disque jaune à reflet métallique vert (figure 852.E).
- *rubrocuprea* Muls. : dessus entièrement rouge cuivreux avec un reflet métallique vert.
- *collaris* Dalla Torre : dessus jaune, à l'exception de la tête et d'une tache discale du pronotum rouge cuivreux (figure 852.L).
- *lutescens* Schilsky : entièrement jaune avec un vague reflet verdâtre (figure 852.P).

Répartition : à peu près toute l'Europe, de l'Angleterre au Caucase. Au Sud, présente seulement dans le Nord de l'Espagne, mais dans presque toute l'Italie et en Sicile. Dans le Caucase, l'espèce est représentée par la f. *abchastica* Mots. qui, pour MEDVEDEV (1959) et IABLOKOV-KNZORIAN (1967) serait une espèce distincte.

#### 4. — *Anomala (Psammoscapheus) errans* (Fabricius)

*Melolontha errans* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 37.  
*circumcincta* Reitter, 1898 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 34.  
*praticola* Fabricius, 1781 – Spec. Ins., 1 : 42.  
*brunnea* Ménétrières, 1832 – Cat. rais., Caucase : 186.  
 a. *desertorum* Motschulsky, 1853 – Etud. Ent., 2 : 31.  
 a. *pluschkewskyi* Reitter, 1894 – Wien. Ent. Zeit., 2 : 31.  
 a. *discalis* Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung. (S.N.)8 : 52.

Long. 10-13 mm. Brun-jaune, bien luisant ; front noir ; pronotum avec une grande tache noire en forme de « M », parfois fractionnée en plusieurs macules ; élytres tachés de noir sur le calus huméral et sur la partie postérieure du bord externe. Parfois élytres entièrement noirs avec un reflet bleuté (a. *desertorum* Mots.).

Répartition : Europe orientale : Bulgarie, Roumanie, Yougoslavie (Serbie), Hongrie, Pologne, Russie, Caucase et jusqu'au Kirghizistan.

#### 5. — *Anomala (s. str.) matzenaueri* Reitter

*Anomala matzenaueri* Reitter, 1918 – Ent. Blätter, 14 : 42.

Long. 13,5-14 mm. Noir, avec un faible reflet vert ; clypéus jaune-brun, ainsi que les côtés du pronotum, le scutellum, les élytres, deux taches sur le pygidium, les antennes et les pattes. Base du pronotum non rebordée mais un peu relevée au voisinage des angles postérieurs ; ponctuation du pronotum dense, avec une fine ligne médiane lisse. Elytres avec une sculpture plus forte que chez *dubia* (Scop.).

Répartition : Albanie (Alessio, loc. type). Yougoslavie : Crna Gora (MIK-SIC, 1970 : 41).

#### 6. — *Anomala (s. str.) osmanlis* Blanchard

*Anomala osmanlis* Blanchard, 1851 – Cat. Coll. Ent. Mus. Paris, Coléopt. : 185.  
 a. *brunnea* Petrovitz, 1962 – Reichenbachia, 1,15 : 124.  
 a. *fulvoviolacea* Ohaus, 1915 – Stett. Ent. Zeit., 76 : 313.  
 a. *haemorrhoidalis* Reiter, 1903 – Best. Tab., 51 : 78.  
 a. *violacea* Ohaus, 1915 – l.c. : 313.

Long. 13-15 mm. Vert, les côtés du pronotum et des élytres plus ou moins largement jaunes ; dessus avec un fort reflet de laque ou de porcelaine. Paramères : figure 848. Aberrations décrites :

- *haemorrhoidalis* Reitter : comme la forme typique, pygidium et la majeure partie des pattes rouges.
- *brunnea* Petrovitz : dessus et dessous brun-jaune ; dessus avec un fort reflet vert.
- *fulviovioleacea* Ohaus : dessus rouge-brun avec un vif reflet bleu-violet qui devient d'un bleu plus sombre sur l'arrière de la tête et sur le disque du pronotum. Pygidium et dessous jaune ocre à reflet vert sombre ; pattes violet-rouge, tibias et tarses postérieurs vert-brun.
- *violacea* Ohaus : dessus bleu-violet, avec seulement un étroit liseré jaune-rougeâtre du pronotum. Pygidium, dessous et pattes vert sombre.

Répartition : Grèce, Bulgarie, Turquie. L'ab. *violacea* Ohaus a été citée de Sicile par VITALE (1932) mais cela n'a jamais été confirmé depuis (DEL-LACASA, 1970 : 16).

Asie mineure, Syrie.

### 7. — *Anomala* (s. str.) *quadripunctata* (Olivier)

- Melolontha quadripunctata* Olivier, 1789 – Ent., I : 5.  
*errans* Illiger, 1802 – in Olivier, Ent., 2 : 67.  
*profuga* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutsch., III : 617 (femelle).  
*vagans* Erichson, 1847 – l.c. : 620 (mâle).  
*lusitanica* Ohaus, 1915 – Stett. Ent. Zeit., 76, 313.  
*tingitana* Blanchard, 1851 – Cat. Coll. ent. Mus. Paris, coléopt. : 185.

Long. 9-12 mm. Pronotum brun-noir avec les côtés et une zone médiane longitudinale clairs, plus ou moins largement ; élytres brun-jaune. Parfois entièrement brun-noir avec tout au plus les côtés du pronotum et des élytres étroitement éclaircis, avec un faible reflet métallique violacé ou verdâtre ; ou bien dessus noir métallique luisant, les pattes un peu éclaircies et les antennes brun-jaune (f. *tingitana* Blanchard). Base du pronotum rebordée, sauf devant le scutellum ; parfois le rebord n'est pas interrompu au milieu (a. *lusitanica* Ohaus).

Répartition : Péninsule ibérique, à peu près partout sauf dans le Nord (zone pyrénéenne).

Maroc, région de Tanger. La f. *tingitana* Blanch., qui y a valeur de sous-espèce, se retrouve çà et là en Espagne et Portugal, comme simple aberration.

### 8. — *Anomala* (s. str.) *solida* Erichson

- Anomala solida* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutsch., 3 : 622.  
a. *eosina* Ohaus, 1915 – Stett. ent. Zeit., 76 : 311.  
a. *petriki* Miksic, 1956 – Fragm. Balcan. Mus. Maced. Sci. Nat., 1, 29 : 235.  
a. *testaceipennis* Ohaus, 1915 – l.c. : 311.  
a. *xanthoptera* Miksic, 1959 – Godisn. biol. Inst. Sarajevo, 12 : 95.  
v. *flexuosa* Reitter, 1903 – Best. Tab. : 76.

Long. 12-15 mm. Vert métallique foncé, les côtés du pronotum et souvent aussi ceux des élytres plus ou moins largement brun-jaune, comme le bord antérieur des fémurs. Métafémurs glabres. Chez l'a. *flexuosa* Reit., dessus brun-jaune clair, arrière de la tête, pronotum (à l'exception des côtés et d'une ligne médiane), le scutellum, les tibias et tarses verts ; les élytres conservent quelques taches vertes, en particulier sur le calus huméral, la région périscutellaire, le calus apical. Métafémurs à pilosité longue et dense. Paramères : figure 849.

Répartition : Yougoslavie (Serbie, Macédoine) ; Albanie ; Grèce ; Bulgarie ; Turquie ; Roumanie. — Asie mineure.

L'a. *flexuosa* Reit., décrite comme sous-espèce d'Anatolie (Samsun, loc. type) se retrouve, plus ou moins mêlée à la forme typique, en Bulgarie et en Roumanie.

### 9. — *Anomala* (s. str.) *splendida* Ménétrière

- Anomala splendida* Ménétrière, 1832 — Cat. rais. Caucase : 185.  
*variabilis* Motschulsky, 1853 — Stud. Ent., 2 : 30.  
 a. *bisbimaculata* Ohaus, 1915 — Stett. ent. Zeit., 76 : 316.  
 a. *turcomanica* Harold, 1869 — Coleopt. Hilfe, 5 : 123.  
*collaris* Motschulsky, 1853 — l.c. : 29.  
 a. *flavocastanea*, *fuscocuprea*, *scutellaris*, *solidopsis* Ohaus, 1915 — l.c. : 316.  
*flavotestacea* Machatschke, 1957 — in Wytzman, Gen. Ins., 199B : 42.  
 a. *viridisplendens* Ménétrière, 1832 — l.c. : 185.

Long. 13-14 mm. Espèce presque aussi variable que *dubia* (Scop.) allant du vert métallique sombre, avec ou sans reflet cuivreux, au brun-jaune clair avec ou sans reflet vert ou violacé. Paramères : figure 850.

Répartition : Azerbaïdjan (Lenkoran, loc. type). Géorgie méridionale (loc. type de l'a. *variabilis* Mots.). — Iran.

### 10. — *Anomala* (s. str.) *vitis* (Fabricius)

- Melolontha vitis* Fabricius, 1775 — Syst. Ent. : 37.  
 a. *azurescens* Reitter, 1903 — Best. Tab., 51 : 77.  
 a. *cupreonitens* Baudi, 1883 — Berlin. Ent. Zeitschr., 27 : 286.  
 a. *dichroa* Reitter, 1903 — l.c. : 77.  
 a. *fuscipennis* Ohaus, 1915 — Stett. ent. Zeit., LXXVI : 311.  
 a. *lutea*, *signata*, *variabilis*, *viridicollis* Schilsky, 1888 — Deuts. Ent. Zeitschr., 32 : 185.  
 a. *pseudosignata*, *pseudazurescens* Dellacasa, 1970 — Boll. Assoc. Rom. Ent., 25 : 15.

Long. 14-18 mm. Vert sombre ; pronotum avec une fine bordure jaune ; abdomen cuivreux sombre. Paramères : figure 851. Aberrations décrites :

- *viridicollis* Schilsky : pronotum complètement vert, non marginé de jaune.
- *signata* Schilsky : Clypéus, côtés du pronotum et épipleures des élytres jaunes, le reste vert.
- *pseudosignata* Dellacasa : tête entièrement verte, seuls les côtés du pronotum et le bord huméral des élytres finement ourlés de jaune.
- *fuscipennis* Ohaus : comme la f. typique mais avec les élytres noirs.
- *cupreonitens* Baudi : entièrement rouge cuivreux sombre.
- *lutea* Schilsky : tête et pronotum verts ; marges du pronotum et majeure partie du corps jaunes avec un reflet métallique.
- *variabilis* Schilsky : jaune ; il ne reste de vert que les pattes et deux taches irrégulières sur le pronotum.
- *azurescens* Reit. : dessus entièrement bleu clair.
- *pseudazurescens* Dellacasa : dessus bleu mais le clypéus, les côtés du pronotum et une partie des épipleures des élytres jaunes.
- *dichroa* Reit. : Tête bleue, le clypéus jaune ; pronotum bleu avec les côtés jaunes ; le scutellum et les élytres jaune-brun avec un reflet métallique bleu ou lilas ; abdomen en partie ou entièrement jaune.

Répartition : Italie (Nord-Est). Suisse. Autriche. Hongrie. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Roumanie.

GEN. 7. — *ASIOPERTHA* MEDVEDEV, 1949

Espèce-type : *Phyllopertha nazarena* Marseul, 1878 (désignation subséquente)

Gen. *Blitopertha* Reitter Subgen. *Asiopertha* Medvedev, 1949 – Fauna USSR, Coleopt., X(3) : 224.

Gen. *Asiopertha* Medvedev, Baraud, 1991 – Lambillionea 91 : 52.

Antennes de neuf articles. Apex des élytres avec un liseré membraneux. Article apical des palpes maxillaires étroit, ovoïde allongé, l'apex pointu, simple, non tronqué. Clypéus non élargi en groin. Tarses antérieurs des mâles épais, le dernier article avec une protubérance près de la base, au bord inféro-externe. Protibias avec deux dents au bord externe et avec un éperon apical interne. Métatarse non allongé en saillie entre les hanches médianes. Grand ongle des tarses médians et antérieurs fendus chez les deux sexes. Taille moyenne ou grande. Paramères épais, aussi longs que le tambour. Plaque ventrale de l'édéage effilée dans sa partie distale et portant avant l'apex une petite pointe, dirigée vers le dessous et aussi vers l'arrière. Pénis sans sclérite, avec ou sans raspula. Femelle avec un bourrelet court et épais sur le bord externe des élytres. Deux espèces :

Le genre comprend trois espèces ; deux d'Asie mineure et Proche-Orient, la troisième du Caucase.

1. — *Asiopertha mlokosiewiczzi* Zaitzev

*Blitopertha mlokosiewiczzi* Zaitzev, 1917 – Bull. Mus. Caucase, XI : 109.

a. *nigrans* Zaitzev, 1917 – l.c. : 109.

MEDVEDEV (1949 : 227) a rangé cette espèce, décrite du Caucase (Tiflis, loc. type), parmi les *Asiopertha*. Nous ne la connaissons pas mais si, comme le dit l'Auteur, elle est voisine de *B. arenicola* Mulsant, elle appartient plutôt au genre *Exomala* Reitter (voir ci-dessous).

GEN. 8. — *BLITOPERTHA* REITTER, 1903

Espèce-type : *Melolontha lineata* F., 1798 (désignation subséquente)

Gen. *Blitopertha* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 85.

Antennes de neuf articles. Apex des élytres avec un liseré membraneux. Article apical des palpes maxillaires étroit, ovoïde allongé, l'apex pointu, simple, non tronqué. Clypéus non élargi en groin. Tarses antérieurs des mâles épais, le dernier article avec une protubérance près de la base, au bord inféro-externe. Protibias avec deux dents au bord externe et avec un éperon apical interne. Métatarse non allongé en saillie entre les hanches médianes. Grand ongle des tarses médians et antérieurs fendu chez les deux sexes. Pa-

ramères nettement plus longs que le tambour, aplatis en-dessus et fortement dilatés latéralement avant l'apex. Plaque ventrale de l'édéage bien sclérifiée, l'apex allongé en pointe triangulaire entre les bases des paramères (fig. 853). Pénis avec un petit sclérite apical (fig. 856), ou bien deux chez *B. lineolata* (Fischer). Pronotum à tégument dépoli, avec une forte et dense ponctuation. Elytres pileux. Femelles avec un petit bourrelet sur le bord externe des élytres, comme chez la quasi totalité des espèces du genre *Anisoplia* Serville. Espèces petites : 6,5 à 11 mm.

Le genre comprend quatre espèces, dont une propre au Maroc; les trois autres se rencontrent en Europe, mais aussi en Afrique du Nord ou en Asie. Elles sont très semblables, et seul l'examen de l'édéage permet une identification certaine.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Cinquième article des tarses antérieurs du mâle profondément échancré au bord inférieur, la base en forme de dent appliquée tout contre le quatrième article. — Caucase..... | 3. <i>majuscula</i> Medvedev (p. 737)  |
| —  | Cinquième article des tarses antérieurs du mâle faiblement sinué au bord inférieur, la base non dentée ou en forme de dent éloignée du quatrième article .....               | 2                                      |
| 2. | Ponctuation du pronotum simple, régulière. — Espagne.....  | 1. <i>lineata</i> (F.) (p. 735)        |
| —  | Pronotum avec des points plus gros, souvent transversaux, avec des points beaucoup plus petits entre eux. — Europe sud-orientale et centrale .....                           | 2. <i>lineolata</i> (Fischer) (p. 736) |

#### 1. — *Blitopertha lineata* (Fabricius)

*Melolontha lineata* Fabricius, 1798 — Ent. Syst., suppl. : 133.

*lineigera* Reitter, 1903 — Best. Tab., 51 : 86.

a. *algirica* Reiche, 1864 — Ann. Soc. Ent. Fr., (4)IV : 241.

= *nigra* Petrovitz, 1959 — Fragm. Balcan., 2 : 188.

= *nigripennis* Pardo, 1955.

a. *antoinei* Baraud, 1980 — Nouv. Rev. Ent., X : 283.

a. *oberthuri* Fairmaire, 1870 — Ann. Soc. Ent. Fr., (4)X : 379.

= *algirica* Petrovitz, nec Reiche, 1959 — Fragm. Balc., 2 : 188.

Pl. X, d. — Long. 8-11 mm. Tête et pronotum noir verdâtre, parfois avec un reflet bronzé. Elytres brun-jaune avec la suture rembrunie, une tache noire allongée sur le quatrième interstrie, une autre sur le calus huméral, tout le côté largement noir en arrière du calus; parfois seuls la suture et le bord latéral rembrunis (a. *antoinei* Bar.); parfois les élytres entièrement rouges (a. *oberthuri* Fairm.) ou entièrement noirs (a. *algirica* Reiche); Pilosité éparsée, très courte sur les élytres, plus longue sur le pronotum. Edéage : figure 853.

Répartition : extrême-Sud de l'Espagne.

Maroc, Algérie, Tunisie.

2. — *Blitopertha lineolata* (Fischer)

*Anisoplia lineolata* Fischer, 1823 – Entomogr. Russ., 2 : 216.

*flavipennis* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 86.

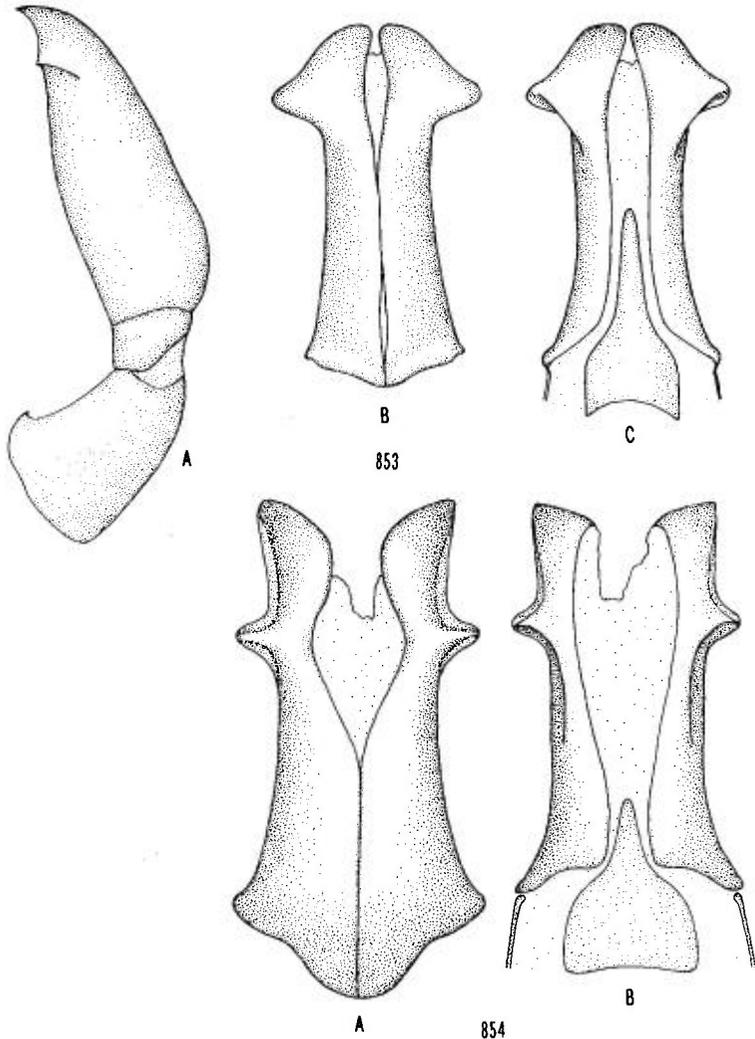
a. *arenaria* Brullé, 1832 – Expéd. Morée, Zool., 3 : 177.

*campestris* Burmeister, nec Latreille, 1844 – Handb. Ent., 4,1 : 243.

*krueperi* Brenske, 1884 – Deuts. Ent. Zeitschr., 28 : 77.

a. *senticola* Reitter, 1888 – Ent. Nachr., : 292.

Long. 8-11 mm. Très semblable à *lineata* (F.). Elytres brun-jaune avec deux taches longitudinales noires sur les interstries III et V ; parfois élytres



Voir légende p. 737

entièrement brun-rouge (a. *arenaria* Brullé) ou noir (a. *senticola* Reit.).  
 Édéage : figure 854.

Répartition : Yougoslavie, Albanie, Grèce, Bulgarie, Roumanie, Ukraine, Crète, Rhodes. Les citations d'Italie (Calabria) sont à rapporter à *Neoblitopertha leonii* Luigioni (SABATINELLI, communication personnelle).

Turquie (Anatolie occidentale), Jordanie (Jerash, J. KLAPPERICH leg.; localisation à confirmer).

### 3. — *Blitopertha majuscula* Medvedev

*Blitopertha majuscula* Medvedev, 1949 – Fauna SSSR, X,3 : 209, 222.

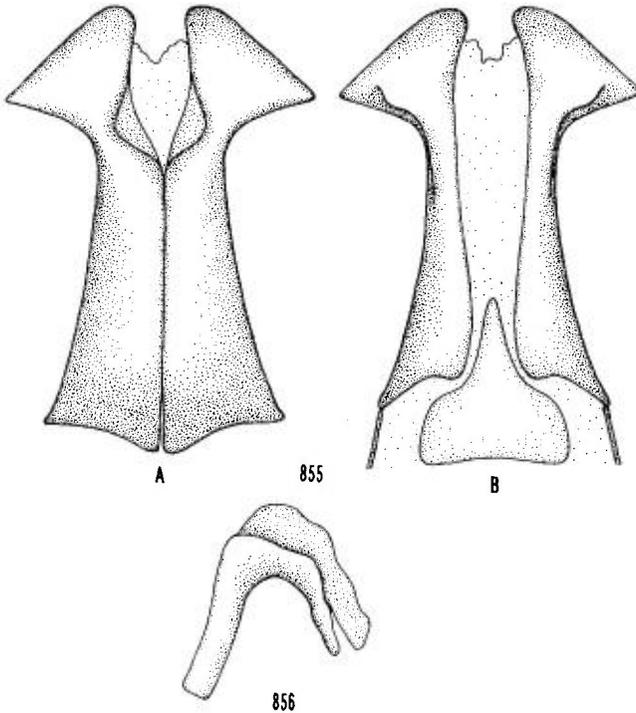
*abdita* Petrovitz, 1959 – Fragm. Balcan., 2 : 186. – Medvedev, 1975, Rev. Ent. URSS, 2 : 395 (syn.).

*lineata* Reitter, nec Fabricius, 1903 – Best. Tab., 51 : 86.

*lineolata* Ménétrières, nec Fischer, 1832 – Cat. rais. Caucase : 186.

a. *nigripennis* Reitter, 1888 – Ent. Nachr., 14 : 292.

Long. 9-10 mm. Très semblable aux deux espèces précédentes. Elytres brun-jaune, avec deux taches noires allongées sur les interstries III et V.



Figures 853-856 : édéage des *Blitopertha* Reit.

853 : *B. lineata* (F.), profil de l'édéage (A), paramères, faces dorsale (B) et ventrale (C). – 854 : *B. lineolata* (Fisch.), paramères, faces dorsale et ventrale. – 855 : *B. majuscula* Medv., idem. – 856 : *B. majuscula* Medv., sclérite apical du pénis.

Parfois les élytres entièrement noirs (a. *nigripennis* Reit.). Les articles des tarses antérieurs du mâle sont plus transverses, plus courts et le dernier article est beaucoup plus échancré sur sa face inférieure. Édéage : figure 855.

Répartition : Caucase (loc. type).

Syrie (Beyrouth, loc. type. de *B. abdita* Petr.); Jordanie; Chypre; Anatolie orientale; Iran; Transcaspié.

## GEN. 9. — EXOMALA REITTER, 1903

Espèce-type : *Phyllopertha orientalis* Waterhouse, 1875 (désignation subséquente)

Gen. *Blitopertha* sg. *Exomala* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 88.

Gen. *Exomala* Reitter, Baraud, 1991 – Lambillionea, 91 : 50 (Stat. nov.).

Subgeng. *Neoblitopertha* Baraud, 1991 – l.c. : 50.

Subgen. *Taxipertha* Baraud, 1991 – l.c. : 51.

Subgen. *Trichopertha* Reitter, 1903 – l.c. : 85.

Antennes de neuf articles. Apex des élytres avec un liseré membraneux. Article apical des palpes maxillaires étroit, ovoïde allongé, l'apex pointu, simple, non tronqué. Clypéus non élargi en groin. Tarses antérieurs des mâles épais, le dernier article avec une protubérance près de la base, au bord inféro-externe. Protibias avec deux dents au bord externe et avec un éperon apical interne. Métatarse non allongé en saillie entre les hanches médianes. Genre regroupant des espèces pouvant avoir un aspect extérieur assez variable, mais toutes caractérisées par un type d'édéage bien particulier : paramères beaucoup plus courts que le tambour, épais; plaque ventrale de l'édéage large, l'apex paraissant tronqué, en réalité arrondi mais replié ventralement. Femelles dépourvues de bourrelet sur le bord externe des élytres.

### TABLEAU DES SOUS-GENRES

1.	Elytres glabres .....	2
—	Elytres pileux .....	3
2.	Pronotum glabre comme les élytres..... [Subgen. <i>Exomala</i> Reit. s.str.]	
—	Pronotum à pilosité dense, plus ou moins longue .....	
	..... Subgen. 1. <i>Neoblitopertha</i> Baraud (p. 739)	
3.	Ongle externe des tarses postérieurs fendu à l'apex. Massue antennaire mâle plus courte que le funicule.....	Subgen. 3. <i>Trichopertha</i> Reitter (p. 742)
—	Ongle externe des tarses postérieurs non fendu à l'apex. Massue antennaire mâle nettement plus longue que le funicule .....	
	..... Subgen. 2. <i>Taxipertha</i> Baraud (p. 741)	

SUBGEN. 1. — *NEOBLITOPERTHA* BARAUD, 1991Espèce-type : *Melolontha campestris* Latreille, 1804

Pronotum pileux et élytres entièrement glabres. Pénis sans sclérite mais avec une raspula plus ou moins étendue.

Quatre espèces, une d'Asie mineure, et trois de la faune d'Europe. Leur identification nécessite l'examen de l'édéage.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Grand ongle des tarsi antérieurs du mâle long et étroit, plus long que la moitié du cinquième article; sa base, au bord interne, en forme de lobe petit et arrondi ne dépassant pas le bord apical du cinquième article tarsal. — Europe sud-occidentale ..... 2. *campestris* (Latr.) (p. 739)
- Grand ongle des tarsi antérieurs du mâle court et courbe, plus court que la moitié du cinquième article tarsal; sa base en lobe bien développé, débordant le bord apical du cinquième article tarsal ..... 2
2. Côtés du pronotum anguleux en avant du milieu, convergents en arrière; ponctuation du disque très grosse et inégale. Eperon interne des protibias inséré au niveau de l'intervalle entre les deux dents externes. — Calabria ..... 3. *leonii* (Luigioni) (p. 740)
- Côtés du pronotum arrondis, divergents en arrière; ponctuation du disque moyenne et régulière. Eperon interne des protibias inséré en face de la dent basale externe. — Dalmatie, Albanie ..... 1. *adriatica* (Petrovitz) (p. 739)

**1. — *Exomala (Neoblitopertha) adriatica* (Petrovitz)**

*Blitopertha adriatica* Petrovitz, 1968 — Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 485.  
*campestris* Castelnau, 1840 — Hist. Nat. Coleopt., II : 150 (pars).

Long. 8-10,5 mm. Noir ou brun-noir, les élytres brun-jaune avec ou sans macules noires. Édéage : figure 857.

Répartition : Dalmatie (Budva, loc. type), Albanie, Grèce (Mont Olympe).

**2. — *Exomala (Neoblitopertha) campestris* (Latreille)**

*Melolontha campestris* Latreille, 1804 — Hist. Nat. Crust. Ins., X : 195.

*arenaria* Castelnau, 1840 — Hist. Nat. Coléopt., II : 151 (pars).

a. *abbreviata*, *circumcincta*, *cruciata*, *maculata*, *occidentalis*, *pauperata*, *sabulosa* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 496.

a. *succincta* Castelnau, 1840 — l.c. : 151.

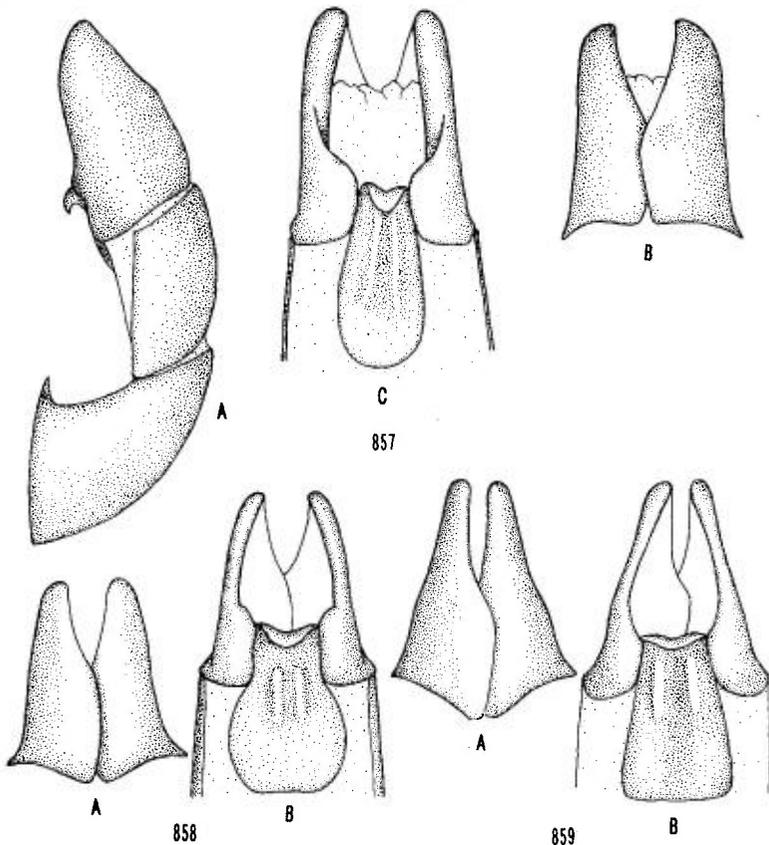
Long. 9-11 mm. Tête et pronotum brun-noir, assez luisants; élytres brun-jaune avec des taches noires : une tache rectangulaire englobant le scutellum, une tache suturale, une tache sur la marge externe et une fascie transverse partant de l'épaule et atteignant le milieu de la suture. Edéage : figure 858. Aberrations décrites :

- *maculata* Muls. : élytres noirs ou noir-bleu à taches jaunes isolées.
- *abbreviata* Muls. : élytres noirs avec deux bandes de deux ou trois taches jaunes chacune.
- *cruciata* Muls. : élytres noirs avec deux bandes jaunes arquées.
- *pauperata* Muls. : Elytres jaunes à suture, bord externe, calus, tache scutellaire et tache médiane commune noirs.
- *occidentalis* Muls. : Elytres jaunes à suture, bord externe, calus, tache scutellaire et bande arquée allant du calus à la suture, noirs.
- *circumcincta* Muls. : Elytres jaunes à suture, tache scutellaire et bordure noirs.
- *arenaria* Cast. : Elytres jaunes à suture, calus et bordure noirs.

Répartition : France méridionale, Nord-Est de l'Espagne, Autriche, Nord et Centre de l'Italie.

### 3. — *Exomala (Neoblitopertha) leonii* (Luigioni)

*Phyllopertha leonii* Luigioni, 1932 – Boll. Lab. Ist. Agr. Bologna, 5 : 138.



Voir légende p. 741

Long. 8-11 mm. Très semblable au précédent, dont il diffère par les caractères du tableau et surtout par la forme des paramères, très effilés (figure 859).

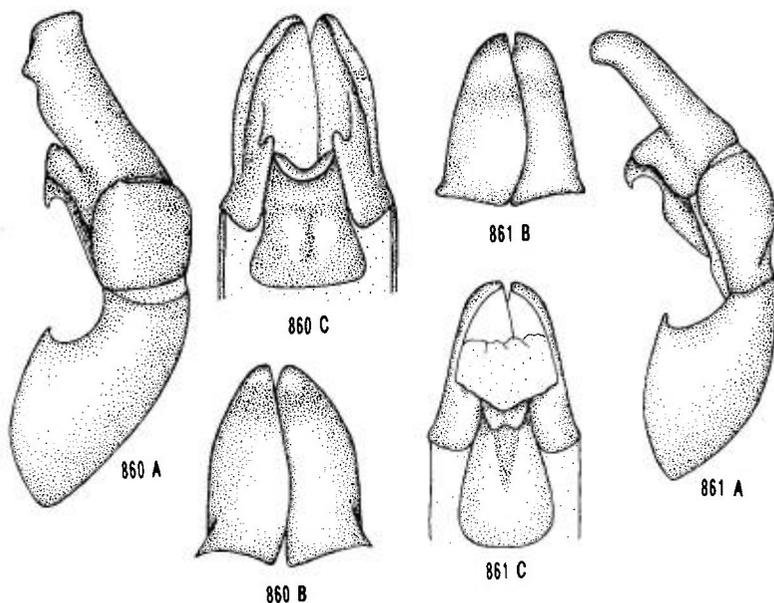
Répartition : Italie, Calabria (loc. type).

SUBGEN. 2. — *TAXIPERTHA* BARAUD, 1991

Espèce-type : *Phyllopertha arenicola* Mulsant, 1870 (désignation originale)

Pronotum et élytres pileux. Ongle externe des tarses postérieurs non fendu à l'apex. Massue antennaire nettement plus longue que le funicule. Carène épipleurale à arête vive, parfois effacée sous le calus huméral. Pénis avec soit quatre épines ou groupes d'épines, soit sans sclérites mais avec une raspula très étendue.

Le sous-genre comprend deux espèces; une seule se trouve en Europe.



Figures 857-861 : édage des *Exomala* Reit.

857 : *E. (Neoblitopertha) adriatica* (Petr.), profil de l'édage (A), paramères, faces dorsale (B) et ventrale (C). – 858 : *E. (Neoblitopertha) campestris* (Latr.), paramères, faces dorsale et ventral. – 859 : *E. (Neoblitopertha) leonii* (Luig.), idem. – 860 : *E. (Taxipertha) arenicola* (Muls.), profil de l'édage (A), paramères, faces dorsale (B) et ventrale (C). – 861 : *E. (Trichopertha) hirtella* (Brullé), idem.

### 1. — *Exomala (Taxipertha) arenicola* (Mulsant)

*Phyllopertha arenicola* Mulsant, 1870 – Ousc. Ent., 14 : 29.

a. *pilosella* Reitter, 1885 – Deuts. Ent. Zeitschr., 29 : 396.

Long. 7-9 mm. Noir, avec un reflet métallique vert ou bleu, les pattes brun-rouge ou noires; parfois élytres bruns ou brun-rouge, les pattes plus ou moins rougeâtres (a. *pilosella* Reit.). Édéage : fig. 860.

Répartition : Crimée, Caucase.

Asie mineure.

Cette espèce a été rangée parmi les *Asiopertha* Medvedev par MEDVEDEV lui-même (1949, l.c. : 225), puis par MACHATSCHKE (1972 : 211). La forme de l'édéage d'un tout autre type ne permet pas de conserver ce classement.

### SUBGEN. 3. — *TRICHOPERTHA* REITTER, 1903

Espèce-type : *Anisoplia hirtella* Brullé, 1832 (monotypie)

*Blitopertha* subgen. *Trichopertha* Reitter, 1903, l.c. : 85.

Pronotum et élytres pileux. Ongle externe des tarsi postérieurs fendu à l'apex. Massue antennaire du mâle plus courte que le funicule. Carène épipleurale contournant le calus huméral et atteignant la base. Pénis sans sclérite mais avec une raspula assez grande, bilobée. Une seule espèce.

### 1. — *Exomala (Trichopertha) hirtella* (Brullé)

*Anisoplia hirtella* Brullé, 1832 – Expéd. Morée, Zool., 3 : 178.

*rumelica* Frivaldszky, 1835 – Magyar Trudos : 190.

Long. 8,5-12 mm. Corps allongé. Tête et pronotum noirs, élytres jaune-brun avec la suture, le bord externe et le calus huméral noirs; le plus souvent avec aussi deux longues taches noires sur les interstries III et V. Pilosité longue, jaune. Édéage : fig. 861.

Répartition : Yougoslavie. Grèce (loc. type). Roumanie (Banat). Bulgarie. Turquie d'Europe.

Asie Mineure. Jordanie (Jerash, J. KLAPPERICH *leg.*, localisation surprenante, à confirmer).

GEN. 10. — *MIMELA* KIRBY, 1825Espèce-type : *Mimela chinensis* Kirby, 1825.Gen. *Mimela* Kirby, 1825 – Trans. Linn. Soc. London, 14 : 101.*Amblomala* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 52.

Aspect général des *Anomala*. Prosternum avec un appendice vertical, en forme de soc, entre les hanches antérieures (figures 845). Ongles des tarsi antérieurs et médians non fendus (au moins chez les espèces européennes). Pronotum à base au moins en partie rebordée; angles postérieurs avec une impression oblique, rarement absente. Caractères sexuels secondaires des prothorax identiques à ceux des *Anomala*.

Genre surtout représenté en Extrême-Orient, ne comprenant que trois espèces en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Angles antérieurs du pygidium avec une grande fossette parallèle à la base, plus profonde chez la femelle. Côtés du pronotum sinués en arrière avant les angles postérieurs qui sont saillants; rebord basal interrompu devant le scutellum. – Europe sud-orientale ..... 1. *aurata* (F.) (p. 743)
- Angles antérieurs du pygidium sans fossette, avec tout au plus une faible dépression. Côtés du pronotum non sinués en arrière, les angles postérieurs non saillants; base entièrement rebordée, sauf rares exceptions ..... 2
2. Ponctuation du pronotum beaucoup plus dense sur les côtés que sur le disque. Elytres testacés avec un reflet métallique vert (sauf aberrations); interstries faiblement convexes, non saillants. – France, Italie ..... 2. *junii* (Duftschmid) (p. 744)
- Ponctuation du pronotum plus grosse mais nettement moins dense sur les côtés (surtout en arrière) que sur le disque. Elytres vert métallique ou cuivreux; interstries très convexes, bien saillants. – Péninsule ibérique ..... 3. *rugatipennis* Graells (p. 745)

1. — *Mimela aurata* (Fabricius)*Melolontha aurata* Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth., 2 : 172.*auricollis* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Coléopt., 2 : 136.*a. coerulea* Ohaus, 1915 – Stett. ent. Zeit., 76 : 90.*a. cuprea* Erichson, 1847 – Naturg. Ins. Deutsch., 3 : 617.*ssp. meridionalis* Miksic, 1954 – Ent. Arb. Mus. Frey, 5 : 139.

Long. 17-22 mm. Mâle : tête et pronotum violet sombre ; élytres noirs avec un reflet cuivreux. Femelle : dessus entièrement vert métallique plus ou moins cuivreux. Deux aberrations ont été décrites :

— *coerulea* Ohaus. Mâle : tête, pronotum, suture élytrale et pattes bleu-violet ; élytres, pygidium et abdomen vert obscur, presque noir, avec un reflet bleu ou cuivreux. Femelle inconnue.

— *cuprea* Er. Mâle : tête et pronotum vert métallique à reflet cuivreux ; élytres noir-brun avec la suture cuivreuse. Femelle : dessus entièrement vert métallique à reflet cuivreux.

Répartition : Autriche (Carniole, loc. type). Suisse. Italie (Trentino-Alto Adige, Friuli). Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Roumanie.

Les exemplaires de Grèce (ssp. *meridionalis* Miksic) ne diffèrent guère de la forme typique ; au demeurant, la forme *coerulea* Ohaus, décrite de l'Olympe, devrait avoir la priorité.

## 2. — *Mimela junii* (Duftschmid)

*Melolontha junii* Duftschmid, 1805 – Fauna Austr., I : 199.

a. *cupricollis* Ohaus, 1915 – Stett. Ent. Zeit., 76 : 314.

a. *duprithorax* Della Beffa, 1910 – Riv. Coleopt. Ital., 8 : 103.

a. *doublieri* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 483.

a. *etrusca* Ganglbauer, 1882 – Wien. Ent. Zeit., I : 242.

a. *scutellaris* Mulsant, 1842 – l.c. : 483.

a. *signaticollis* Della Beffa, 1910 – l.c. : 104.

a. *thoracica* Mulsant, 1842 – l.c. : 483.

ssp. *rugosula* Fairmaire, 1859 – Ann. Soc. Ent. Fr., (3)7 : 276.

= ssp. *corsicana* Machatschke, 1952 – l.c. : 351 (syn. nov.).

a. *maculicollis* Schneider, 1902 – Isis : 49.

ssp. *calabrica* Machatschke, 1952 – Beitr. Ent., 2 : 351.

a. *nigrescens* Miksic, 1959 – Boll. Soc. Ent. Ital., 89 : 44.

ssp. *gigliocola* Machatschke, 1952 – l.c. : 352.

Long. 13-16 mm. Tête, disque du pronotum, scutellum et suture élytrale vert brillant plus ou moins cuivreux ; côtés du pronotum et élytres jaunes avec un reflet vert métallique. Aberrations décrites :

*thoracica* Muls. : pronotum entièrement vert métallique, sans bords jaunes.

*cupricollis* Ohaus : tête et élytres vert bronzé, pronotum rouge cuivreux.

*scutellaris* Muls. : pronotum jaune avec une tache sombre en «M» sur le disque ; élytres avec une tache commune rectangulaire vert métallique, englobant le scutellum.

*maculicollis* Schneider : comme *scutellaris* avec en outre deux taches en demi-lune à la base du pronotum, devant le scutellum.

*doublieri* Muls. : tout le dessus unicolore, vert métallique.

MACHATSCHKE (1952 : 350) considère que *M. junii* (Duf.) est une sous-espèce de *M. aurata* (F.). Cela nous paraît irrecevable. En revanche, l'Auteur reconnaît quatre natio ou sous-races qui peuvent être retenues comme sous-espèces.

### (a) *M. junii junii* (Duftschmid)

Dessus à reflet métallique. Pronotum à ponctuation simple et dense sur le disque, avec une ponctuation double sur le tiers postérieur des côtés ; angles postérieurs avec une impression oblique. Edéage : figure 862.

Répartition : Autriche (Tyrol, loc. type). Toute l'Italie, sauf l'extrême-Sud et les îles. France : Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône.

**(b) *M. junii calabrica* Machatschke**

Dessus à reflet métallique; parfois dessus et dessous noirs avec un faible reflet cuivreux (a. *nigrescens* Miksic). Côtés du pronotum avec une ponctuation simple, les points fins manquant; angles postérieurs avec une impression oblique très atténuée, presque invisible. Edéage : figure 863.

Répartition : Calabria (Sta. Christina, Sta. Eufenia, loc. type). Sicile.

Cette forme a été réfutée par MIKSIC (Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, 1959, 11 : 11), puis SABATINELLI (Boll. Assoc. Rom. Ent., 1976, 31 : 35) a reconnu sa validité tout en précisant que sa répartition est limitée à la Sicile.

**(c) *M. junii rugosula* Fairmaire (= *corsicana* Machatschke, syn. nov.)**

Dessus presque opaque, la ponctuation élytrale étant plus forte et ridée. Ponctuation des côtés du pronotum, dans le tiers postérieur, à peu près simple, plus fine et moins dense; l'impression oblique près des angles postérieurs est souvent absente. Edéage : figure 864.

Répartition : Corse (Corte, loc. type), Sardaigne. L'espèce y est représentée surtout par la f. *scutellaris* Muls. en plaine et par la f. *doublieri* Muls. en montagne.

*Anomala rugosula* Fairmaire a été décrite de Corse; la forme *corsicana* Machatschke en est donc synonyme.

**(d) *M. junii gigliocola* Machatschke**

Plus grand. Tête et pronotum luisants, vert cuivreux, élytres vert sombre avec, en lumière oblique, un faible reflet bleu. Côtés du pronotum avec une ponctuation double dans le tiers postérieur et une impression près des angles postérieurs. Edéage : figure 865.

Répartition : Italie, île Giglio (loc. type).

**3. — *Mimela rugatipennis* (Graëlls)**

*Anomala rugatipennis* Graëlls, 1849 – Rev. Zool., (2)I : 620.

Long. 10-14 mm. Tête et pronotum vert foncé métallique ou rouge cuivreux; élytres vert métallique, le plus souvent avec un fort reflet cuivreux, ou bien rouge cuivreux.

Répartition : montagnes du centre de la Péninsule ibérique (Sierra de Guadarrama, loc. type). Portugal : Serra da Estrela.

**GEN. 11. — *PHYLLOPERTHA* STEPHENS, 1830**

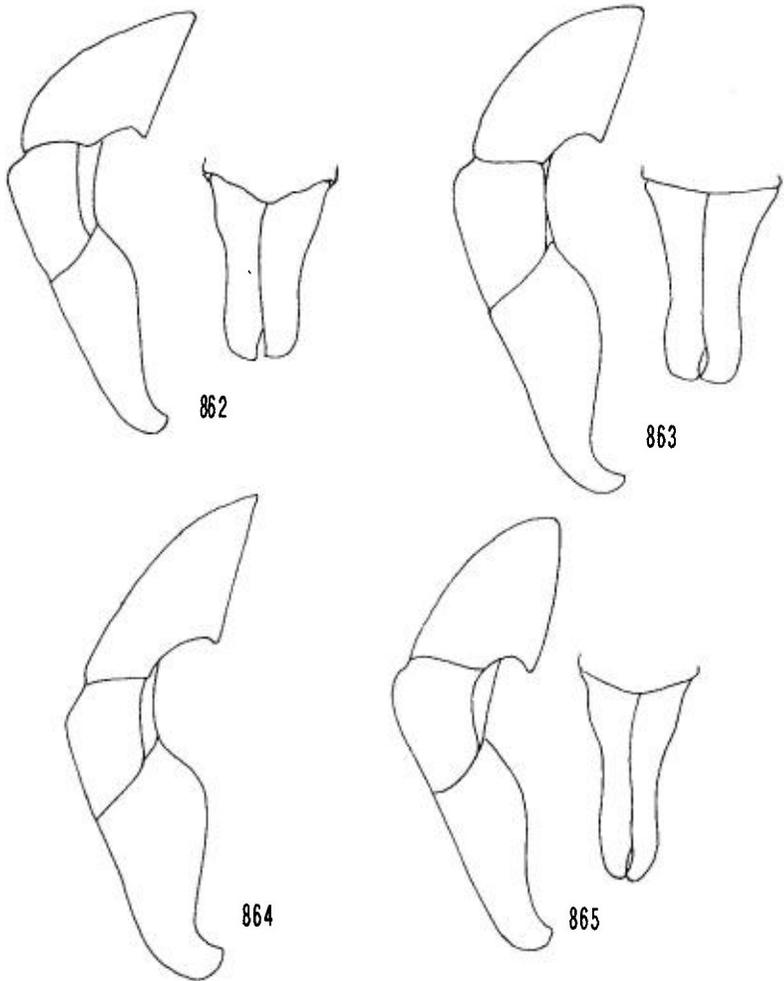
Espèce-type : *Scarabaeus horticola* Linné, 1758

Gen. *Phyllopertha* Stephens, 1830 – Illustr. Brit. Ent. Mandib. 3 : 223.

Corps assez convexe, le dessus pubescent. Protibias bidentés au bord externe et avec un éperon au bord interne. Ongles inégaux; les grands ongles

des tarses antérieurs et médians bifides. Mésosternum rétréci en avant et saillant entre les hanches médianes. Pronotum entièrement rebordé à la base. Scutellum ytransverse. Epipleures visibles seulement sur le quart basal du bord élytral. Mâle : tarses antérieurs épais. Femelle : tarses antérieurs grêles, bord élytral externe épaissi à l'épaule.

Le genre comprend environ 25 espèces asiatiques et une espèce européenne.



Figures 862-865 : édéage des *Mimela* Kirby, profil et face dorsale (d'après Machatschke, 1952).

862 : *M. junii junii* (Duft.). – 863 : *M. junii calabrica* Mach. – 864 : *M. junii rugosula* Fairm.  
865 : *M. junii gigliocola* Mach.

1. — *Phyllopertha horticola* (Linné)

*Scarabaeus horticola* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X : 351.

*viridicollis* De Geer, 1774 – Mem. Ins., 4 : 278.

*adiophora* Poda, 1761 – Ins. Mus. Graec. : 20.

a. *cyanocephala*, *macularis*, *perrisi* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 499.

a. *discordans* Meissner, 1907 – Ent. Blätter, III : 129.

a. *maculata*, *metallica*, *rufipes*, *nigra* Dalla Torre, 1879 – Jhrb. Ver. Naturk. ústerr. o.d. Enns, X : 113.

a. *rufiventris* Westhoff, 1882 – Verh. Naturh. Ver. Rheinl., 38 : 154.

a. *suturalis* Stephens, 1839 – Man. Brit. Coleopt. : 169.

a. *ustulatipennis* Villa, 1835 – Coleopt. Europ. dupl. : 34.

a. *zea* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 83.

Pl. X, e. – Long. 10-14 mm. Dessus convexe, très luisant, avec une longue pilosité caduque. Pronotum variant du vert ou bleu métallique au noir ou au rouge cuivreux; élytres brun clair; pattes noires. Parfois élytres noirs ou brun foncé à reflet violacé (ab. mâle *ustulatipennis* Villa); ou bien tête et pronotum vert cuivreux ou doré, marges du pronotum, élytres et pattes brun-jaune (ab. femelle *perrisi* Muls.).

Répartition : toute l'Europe (de l'Angleterre à la Bulgarie et en Russie jusqu'au Caucase) sauf dans le Sud; en Italie, seulement en Piémonte, Lombardia, Veneto, Venezia Tridentina. En Espagne, uniquement dans la zone pyrénéenne. Occupe presque toute la Yougoslavie, mais absent en Grèce.

Asie centrale (Tibet, Mongolie). Sibérie.

## TRIBU 3. — POPILIINI

Un seul genre représenté en Europe

GEN. 12. — *PHARAONUS* BLANCHARD, 1851

Espèce-type : *Popillia fasciculata* Burmeister, 1844

Gen. *Pharaonus* Blanchard, 1851 – Cat. Coll. ent. Mus. Paris, Coléo. : 201.

Base du pronotum concave devant le scutellum. Tibias antérieurs bidentés, avec un éperon interne. Le plus grand ongle des tibias médians non incisé à l'apex. Apophyse mésosternale petite, ne dépassant pas le bord antérieur des hanches médianes.

Petit genre regroupant une demi-douzaine d'espèces répandues de l'Égypte au Turkestan et à l'Irak. Une seule espèce en Europe.

### 1. — *Pharaonus caucasicus* (Reitter)

*Phyllopertha caucasica* Reitter, 1888 – Ent. Nachr., XIV : 290, 294.

Long. 8-9,5 mm. Corps court, assez large, peu convexe. Tête et pronotum noirs, élytres jaunes. Dessus bien luisant; pronotum avec une pilosité longue et dressée; élytres glabres, avec des stries ponctuées; pygidium avec deux taches basales de poils blancs très denses.

Répartition : Caucase (Erivan, loc. type).

### SUBFAM. 2. — *ADORETINAE*

Genre-type : *Adoretus* Castelnau, 1840

Un seul genre représenté en Europe.

### GEN. 13. — *ADORETUS* CASTELNAU, 1840

Espèce-Type : *Adoretus hirtellus* Castelnau, 1840

Gen. *Adoretus* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Coleopt., 2 : 142.

Espèces petites ou moyennes, brun-jaune ou brun-rouge. Corps allongé, très convexe, subparallèle. Clypéus arrondi en avant, transversal, plus large que le front entre les yeux. Antennes de neuf ou dix articles. Labre transversal avec un prolongement inférieur entre les mandibules qui sont très développées. Le plus grand ongle des tarsi antérieurs et médians fendu à l'apex. Toute la pilosité couchée. Edéage de forme particulière : l'étui paramérique est soudé en-dessous et au contraire ouvert sur le dessus, presque dès la base (figures 866, 867). Dimorphisme sexuel à peu près inexistant; les mâles se reconnaissent au dernier sternite non élargi comme chez les femelles.

Grand genre, abondamment représenté dans les régions tropicales de l'Afrique, de l'Asie et de l'Australie. En zone paléarctique, ses espèces occupent l'Afrique du Nord, le Moyen-Orient jusqu'à l'Iran et le Sud de la Russie, de part et d'autre de la mer Caspienne. Deux espèces seulement se trouvent en Europe.

## TABLEAU DES ESPÈCES

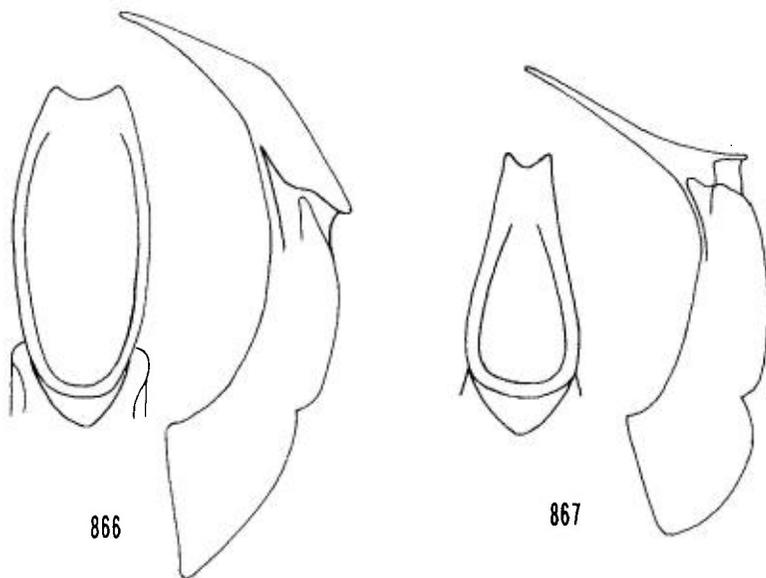
1. Bord antérieur du clypéus fortement relevé, légèrement sinué de chaque côté du milieu qui est ainsi plus saillant; ponctuation formée de points bien individualisés, gros et pupillés en avant, plus petits, simples et peu denses en arrière. Apex de l'édéage, vu de dessus, un peu rétréci à partir du tiers distal (figure 866). — Caucase ..... 1. *discolor* (Faldermann) (p. 749)
- Bord antérieur du clypéus fortement mais régulièrement relevé; ponctuation formée de très gros points très superficiels, tangents entre eux, formant un réseau de petites rides. Apex de l'édéage, vu de dessus, bien rétréci presque à partir de la base (figure 867). — Caucase..... 2. *nigrifrons* (Stephens) (p. 750)

1. — *Adoretus discolor* (Faldermann)

*Trigonostoma discolor* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Moscou, 4 : 267.

Long. 12-14 mm. Brun-rouge, les élytres brun-jaune, un peu plus clairs. Front, entre les yeux, à peu près trois fois plus large que l'un d'entre eux; la ponctuation identique à celle de l'arrière du clypéus. Pronotum très transverse, très court, guère plus rétréci en arrière qu'en avant; ponctuation forte, simple, dense. Elytres à ponctuation très grossière, serrée, ridée; angle sutural marqué, avec une petite dent. Edéage : figure 866.

Répartition : Arménie, vallée de l'Araxe.



Figures 866, 867 : édage des *Adoretus* Cast.

866 : *A. discolor* (Fald.). – 867 : *A. nigrifrons* (Steph.).

**2. — *Adoretus nigrifrons* (Stephens)**

*Melolontha nigrifrons* Stephens, 1809 – Mém. Soc. Nat. Moscou, 2 : 41.

a. *pallidulus* Motschulsky, 1860 – Bull. Ac. St. Petersb., 2 : 522.

ssp. *vastus* Petrovitz, 1958 – Stuttgart. Beitr. Naturkunde, 8 : 7.

Long. 10-14 mm. Brun-jaune, le clypéus rougeâtre, le front et le vertex noirs. Très semblable au précédent; en diffère par la ponctuation de la tête, par celle du pronotum, moins dense et nettement râpeuse, par l'angle sutural des élytres brièvement arrondi, sans dent. Edéage : figure 867.

Répartition : Russie méridionale, Caucase. Transcaspie, Turkestan.

## FAMILLE 14. — DYNASTIDAE

Genre-type : *Dynastes* Linné, 1758

### TABLEAU DES TRIBUS ET GENRES

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Bord apical externe des métatibias fortement dilaté en deux ou trois grosses pointes triangulaires (Tribu 1. <i>Oryctini</i> )..... | Gen. 1. <i>Oryctes</i> Illiger (p. 751)           |
| —  | Bord apical externe des métatibias régulièrement arrondi (Tribu 2. <i>Pentodonini</i> ).....  | 2   |
| 2. | Protibias bidentés au bord externe. Antennes de huit articles.....  | Gen. 2. <i>Calicnemis</i> Castelnau (p. 755)      |
| —  | Protibias tridentés au bord externe. Antennes de neuf ou dix articles.....  | 3   |
| 3. | Bord externe des mandibules denté.....  | 4   |
| —  | Bord externe des mandibules en courbe régulière.....  | Gen. 4. <i>Phyllognathus</i> Eschscholtz (p. 761) |
| 4. | Tête avec une grande plaque inclinée vers l'avant, plane, bidentée en avant et en arrière.....                                      | Gen. 5. <i>Temnorhynchus</i> Hope (p. 762)        |
| —  | Tête normale, sans plaque inclinée et plane.....  | Gen. 3. <i>Pentodon</i> Hope (p. 757)             |

### TRIBU 1. — *ORYCTINI*

Le genre *Oryctes* Illiger est divisé en plusieurs sous-genres. En Europe, seul le sous-genre *Oryctes* s.str. est représenté.

### GEN. 1. — *ORYCTES* ILLIGER, 1798

Espèce-type : *Scarabaeus nasicornis* Linné, 1746

Gen. *Oryctes* Illiger, 1798 – Käfer Preuss. : 11. Endrödi, 1973 – Ent. Arb. Mus. Frey, 24 : 1-87 (révision).

Insectes de grande taille, lisses et luisants. Dimorphisme sexuel très accusé : mâle avec une corne céphalique en général longue et recourbée en

arrière; pronotum avec une large excavation antérieure, limitée en arrière par un rebord surélevé et lobé. Femelle avec une courte dent frontale et une courte excavation au milieu du devant du pronotum. Genre bien caractérisé par l'apex des métatibias présentant deux ou trois fortes dents larges, plus ou moins triangulaires; cet apex dépourvu de poils épineux.

Le genre renferme une quarantaine d'espèces, dont une seule pour la faune européenne.

### 1. — *Oryctes (s. str.) nasicornis* (Linné)

- Scarabaeus nasicornis* Linné, 1746 – Fauna Suec. : 378.  
 ssp. *chernosensis* Minck, 1915 – Deuts. Ent. Zeit. : 7.  
 ssp. *grypus* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 212.  
*siculus* Kollar, 1836 – Ann. Wien. Mus., I : 335.  
*nasutus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 374.  
*simus* Mulsant, 1842 – l.c. : 374.  
*ragusae* Riggio, 1882 – Nat. Sicil. : 16 (pars).  
*continuus* Minck, 1914 – Kol. Rundschau : 9.  
 ssp. *holdhausi* Minck, 1914 – l.c. : 8.  
 ssp. *kuntzeni* Minck, 1914 – l.c. : 10.  
*mediterraneus* Minck, 1915 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 16.  
 ssp. *laevigatus* Heer, 1841 – Fauna Col. Helv., I : 534.  
*ragusae* Riggio, 1882 – Nat. Sicil. : 16 (pars).  
*tuberculatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. : 374.  
*siculus* Kollar, 1836 – Ann. Wien. Mus. : 335.  
*corniculatus* Villa, 1833 – Col. Eur. Dupl. : 34.  
 ssp. *latipennis* Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, I : 57.  
*mathiesseni caspicus* Minck, 1915 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 10.  
 ssp.(?) *mariei* Bourgin, 1949 – Bull. Soc. Ent. Fr., 54 : 88.  
 ssp. *nasicornis* (L.) s.str., Minck, 1915 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 5.  
 ssp. *ondrejanus* Minck, 1916(1917) – Arch. Naturg., 82A : 20.  
 ssp. *polonicus* Minck, 1916(1917) – l.c. : 23.  
 ssp. *punctipennis* Motschulsky, 1860 – Bull. Acad. St Petersburg. : 512.  
*kazakorum* Medvedev, 1960 – Fauna SSSR, X,4 : 75.

Pl. X, h. – Long. 25-40 mm. Brun-rouge ou brun-noir, très luisant. L'espèce est très connue et il est inutile d'en donner une description; elle occupe toute l'Europe au sud du 60° parallèle (à l'exception des Îles Britanniques), l'Afrique du Nord, l'Anatolie, le Proche-Orient et l'Asie centrale et orientale. Cette vaste répartition a permis de reconnaître plus d'une vingtaine de sous-espèces; seules celles qui concernent l'Europe sont mentionnées ici.

#### TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES

1.	Elytres fortement ponctués, doubles stries de points bien marquées.....	2
—	Elytres à ponctuation fine et confuse, ou presque lisses.....	5
2.	Clypéus non élargi en avant, parfois même rétréci (fig. 868 A).....	3
—	Clypéus un peu élargi en avant (fig. 868 B et D).....	4

3. Areola apposita (figure 869) très faiblement délimitée au bord interne, souvent pas nettement délimitée du tout. – Europe du Nord-Ouest..... *nasicornis nasicornis* L.  
 — Areola apposita nettement délimitée, même au bord interne. – Pologne, URSS ..... *nasicornis polonicus* Minck
4. Elytres plus finement mais densément ponctués, les doubles stries de points un peu confuses. Protibias un peu élargis. – Cherson, Crimée..... *nasicornis chersonensis* Minck  
 — Elytres très fortement ponctués. Protibias normaux. URSS, au Nord et à l'Est de la Mer Caspienne ..... *nasicornis punctipennis* Mots.
5. Elytres à ponctuation fine et confuse, les doubles stries de points à peine visibles ..... 6  
 — Elytres lisses, avec parfois des traces de ponctuation sur les côtés et à l'apex. Formes méridionales ..... 7
6. Peu convexe, le dessus aplati; la corne céphalique des mâles paraît bien plus longue que chez les autres formes. – Bohême, Moravie..... *nasicornis ondrejanus* Minck  
 — Pronotum et élytres très convexes; forme plus courte et plus large. Jous concaves. – Caucase ..... *nasicornis latipennis* Motschulsky
7. Corps court, trapu, large ..... 8  
 — Corps plus allongé et plus étroit ..... 9
8. Clypéus non élargi en avant, faiblement échancré. – Carpathes..... *nasicornis holdhausi* Minck  
 — Clypéus nettement élargi en avant et profondément échancré. – Péninsule ibérique..... *nasicornis grypus* Illiger
9. Jous concaves. Tubercules de la saillie du pronotum de taille égale. – Suisse (Sud), France (Sud), Italie..... *nasicornis laevigatus* Heer  
 — Jous droites. Tubercule médian de la saillie du pronotum un peu moins développé que les latéraux. – Balkans..... *nasicornis kuntzeni* Minck

Voir également la forme *mariei* Bourgin, qui ne figure pas dans le tableau.

(a) *O. nasicornis chersonensis* Minck

Répartition : SSSR, Cherson (loc. type); Crimée.

(b) *O. nasicornis grypus* Illiger

Répartition : Portugal (sans précision, loc. type). Espagne. Italie : Calabre et Sicile. – Afrique du Nord.

Les exemplaires de Corse et de Sardaigne appartiennent à la ssp. *laevigatus* mais présentent parfois des caractères de *grypus*; il en est de même pour les populations du Sud-Ouest de la France.

(c) *O. nasicornis holdausi* Minck

Répartition : Slovaquie (Garamszentkereszt, loc. type). Ukraine. Hongrie. Autriche.

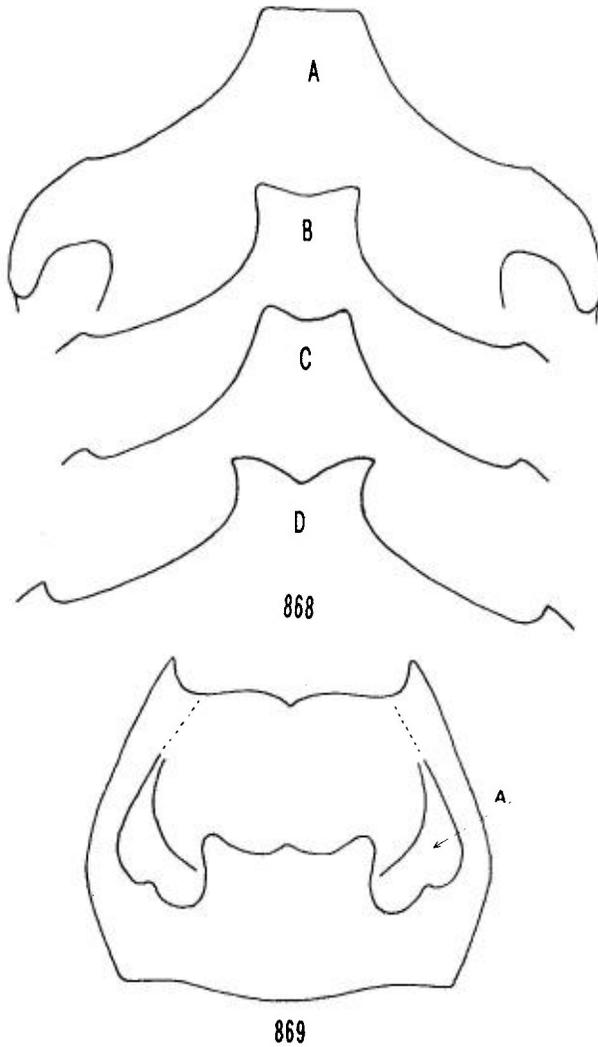


Figure 868 : *Oryctes nasicornis* (L.), contour du clypéus.

A : ssp. *nasicornis* (L.). – B : ssp. *laevigatus* Heer. – C : ssp. *mariei* Bourgin. – D : ssp. *grypus* Ill.

Figure 869 : *Oryctes nasicornis* (L.), pronotum mâle. – A : areola appositata.

(d) *O. nasicornis kuntzeni* Minck

Répartition : Yougoslavie. Grèce ; Crète ; Rhodes ; Samos. Bulgarie. Turquie d'Europe. Roumanie. – Anatolie, Syrie, Chypre.

(e) *O. nasicornis laevigatus* Heer

Répartition : France méridionale. Sud de la Suisse. Italie.

**(f) *O. nasicornis latipennis* Motschulsky**

Répartition : tout le Caucase.

**(g) *O. nasicornis mariei* Bourgin**

Répartition : France, littoral des Landes (Mimizan-Plage, loc. type). Il s'agit d'une petite population de stature parallèle, présentant un clypéus convergent en avant (figure 868 C), dans une région où la forme *laevigatus* présente une tendance vers *grypus*, avec une forme large et à clypéus divergent en avant (figures 868 B et D).

**(h) *O. nasicornis nasicornis* (L.)**

Répartition : Suède, Allemagne, Danemark, Pays-Bas, Belgique, Nord de la France et de la Suisse.

**(i) *O. nasicornis ondrejanus* Minck**

Répartition : Tchécoslovaquie (Prague, loc. type; Bohême, Moravie).

**(J) *O. nasicornis polonicus* Minck**

Répartition : Pologne (loc. type). URSS, jusqu'à la Volga.

**(k) *O. nasicornis punctipennis* Motschulsky**

Répartition : URSS, au Nord et à l'Est de la Mer Caspienne (Sibérie occidentale).

Toutes les sous-espèces donnent des formes de transition avec leurs voisines dans les régions frontalières de leur aire de répartition, comme nous l'avons dit pour le couple *laevigatus/grypus*.

## TRIBU 2. — PENTODONINI

Révision : Endrödi, 1969 – Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 37 : 147-208.

### GEN. 2. — CALICNEMIS CASTELNAU, 1832

Espèce-type : *Calicnemis latreillei* Castelnau, 1832 (monotypie)

Gen. *Calicnemis* Castelnau, 1832 – Mag. Zool., cl. IX, t. 7.

*Calocnemis* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Ins. Col., II : 129.

*Calicnemis* auct.

Ailé. Antennes de huit articles. Clypéus transversal, plan et oblique, la marge antérieure aplatie, presque droite. Protibias bidentés au bord externe. Métatibias très élargis. Tarses postérieurs avec un seul ongle, très réduit.

Mâle : devant du pronotum avec un petit denticule médian, en avant d'une légère dépression. Femelle : devant du pronotum un peu aplati au milieu, sans denticule.

Le genre ne comprend que deux espèces du littoral atlantique et des rives de la Méditerranée occidentale.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Pronotum un peu anguleux vers le tiers antérieur, les côtés droits et peu convergents en arrière; devant sans impressions; rebord antérieur élargi progressivement vers le milieu. Paramères, vus de dessus, très peu élargis à l'apex (figure 870) – France, Péninsule ibérique, Italie ..... 1. *latreillei* Castelnau (p. 756)
- Pronotum non anguleux latéralement, les côtés arrondis et bien convergents en arrière, devant avec deux petites impressions ovales; rebord antérieur non élargi au milieu. – Paramères, vus de dessus, bien élargis à l'apex (figure 871). – Sardaigne..... 2. *sardiniensis* Leo (p. 756)

#### 1. — *Calicnemis latreillei* Castelnau

*Calicnemis latreillei* Castelnau, 1832 – Mag. Zool., cl. 9, t. 7.  
*obesus* Erichson, 1841 – Wagners Reise Alg., 3 : 171.

Long. 13-17 mm. Convexe, bien luisant. Tête, pronotum, scutellum et suture élytrale noirs ou brun foncé, les élytres brun-jaune. Dessus glabre, sauf l'apex élytral. Pronotum à base non rebordée; lisse avec quelques points sur les angles antérieurs. Elytres non striés, très finement et peu densément granulés.

Répartition : France, côte de l'Atlantique, au Sud de la Loire, et de la Méditerranée; Corse. Espagne, de Barcelona à Cádiz; Baléares. Portugal. Italie; Sicile; Sardaigne (voir l'espèce suivante). – Afrique du Nord.

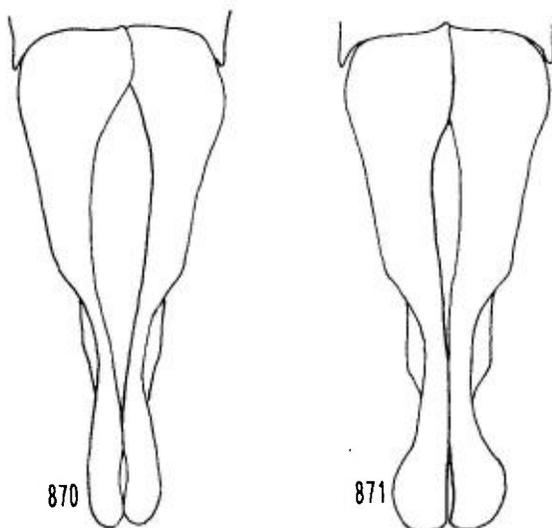
L'espèce est inféodée aux plages sablonneuses, avec une répartition très discontinue.

#### 2. — *Calicnemis sardiniensis* Leo

*Calicnemis sardiniensis* Leo, 1985 – Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 3(2) : 421.

Long. 13-18,5 mm. Entièrement brun-rouge clair. Dessus luisant et glabre. Très semblable au précédent dont il diffère par les caractères indiqués dans le tableau.

Répartition : Sardaigne, côte sud-occidentale (Fontanamare di Gonnese, loc. type).



Figures 870-871 : paramères des *Calicnemis* Cast.  
870 : *C. latreillei* Cast. – 871 : *C. sardiniensis* Leo.

### GEN. 3. — *PENTODON* HOPE, 1837

Espèce-type : *Geotrupes punctatus* Villers, 1789

Gen. *Pentodon* Hope, 1837 – Col. Man., I : 92.

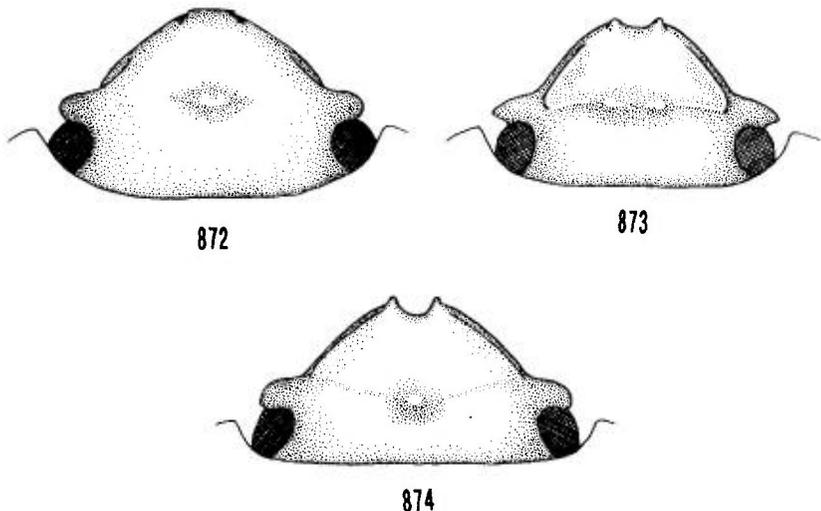
Corps noir ou brun-rouge très sombre. Mandibules dentées au bord externe. Protibias avec trois grandes dents externes et une ou plusieurs plus petites à la base. Métatibias normalement allongés, le bord apical externe en arc régulier, cilié. Tête avec un ou deux tubercules frontaux. Elytres avec des stries obsolètes, sauf la première qui est bien gravée. Dimorphisme sexuel nul; les mâles se reconnaissent uniquement par le sternite apical, dont le bord distal est échancré, alors qu'il est arrondi chez les femelles.

Le genre comprend huit espèces divisées en nombreuses sous-espèces (ENDRÖDI, 1969), presque toutes paléarctiques. La faune d'Europe comprend quatre espèces.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Tête avec deux tubercules bien séparés au milieu de la suture clypéo-frontale. Europe méridionale, Sud de l'URSS, Caucase ..... 2. *bidens* (Pallas) (p. 759)
- Tête avec un seul tubercule ou une petite carène transverse au milieu de la suture clypéo-frontale ..... 2

2. Bord antérieur du clypéus arrondi, sans dents (figure 872). Elytres d'aspect satiné, peu luisants, la ponctuation très inégale. — Europe orientale; Espagne..... 4. *idiota* (Herbst) (p. 760)
- Bord antérieur du clypéus nettement échancré entre deux dents assez fortes (figure 874) ..... 3
3. Elytres mats, avec des points très petits, épars et luisants. Suture frontale avec une courte carène. — Caucase ..... 3. *caminarium* (Faldermann) (p. 760)
- Elytres bien luisants. Suture frontale avec un tubercule. — Europe sud-occidentale ..... 1. *algerinum* (Herbst) (p. 758)



Figures 872-874 : tête des *Pentodon* Hope.

872 : *P. idiota* (Herbst). — 873 : *P. bidens* (Pall.). — 874 : *P. algerinum* (Herbst).

### 1. — *Pentodon algerinum* (Herbst)

- Scarabaeus algerinus* Herbst, 1789 — Natursyst. Ins. Käfer, 2 : 250.
- ssp. *algerinum* (Herbst) s.str.
- brunneum* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 382.
- monodon* Mulsant, 1842 — l.c. : 382.
- puncticolle* Burmeister, 1847 — Handb. ent., 5 : 104.
- bispinosum* Küster, 1852 — Käfer Eur., 24, n° 36.
- balearicum* Kraatz, 1882 — Deuts. Ent. Zeitschr., 26 : 60.

Pl. X, g. — Long. 17-22 mm. Noir, bien luisant. Tête à ponctuation rugueuse et confluyente; bord antérieur des joues en courbe régulière. Pronotum à forte ponctuation assez rugueuse. Scutellum lisse. Ponctuation élytrale double, moyenne et fine, peu dense. Pygidium à ponctuation fine et éparse, un peu plus dense à la base. Paramères : figure 875.

L'espèce est répartie en cinq sous-espèces. Seule la forme nominative est présente en Europe.

Répartition : France, littoral méditerranéen. Péninsule ibérique; Baléares. Sardaigne. — Toute l'Afrique du Nord.

2. — *Pentodon bidens* (Pallas)

*Scarabaeus bidens* Pallas, 1771 – Reisen, I : 461.

ssp. *bidens* (Pallas) s.str.

*emarginatum* Küster, 1848 – Käfer Eur., 13, n° 42.

*dubium, affine, humile* Ballion, 1871 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 43 : 345.

*conjunctum, devium, tardum, tumidum* Jakovlev, 1902 – Horae Soc. Ent. Ross., 35 : 269.

*jakovlevi* Medvedev, 1960 – Fauna SSSR, X,4 : 116, 166.

*kazachstanicum* Medvedev, 1960 – l.c. : 116, 161.

ssp. *punctatum* (Villers).

*Geotrupes punctatus* Villers, 1789 – Linn. Ent., I : 40.

*punctulatum* Rossi, 1790 – Fauna Etrusc., I : 9.

*pimelioides* Costa, 1853 – Fauna Nap. Col., I : 3.

*testudinarium* Ragusa, 1882 – Nat. Sicil., I : 279.

*castaneum* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 384.

*simplex* Depoli, 1910 – Wien. Ent. Zeit., XXIX : 306.

ssp. *sulcifrons* Küster.

*Pentodon sulcifrons* Küster, 1848 – Käfer Eur., 13, n° 43.

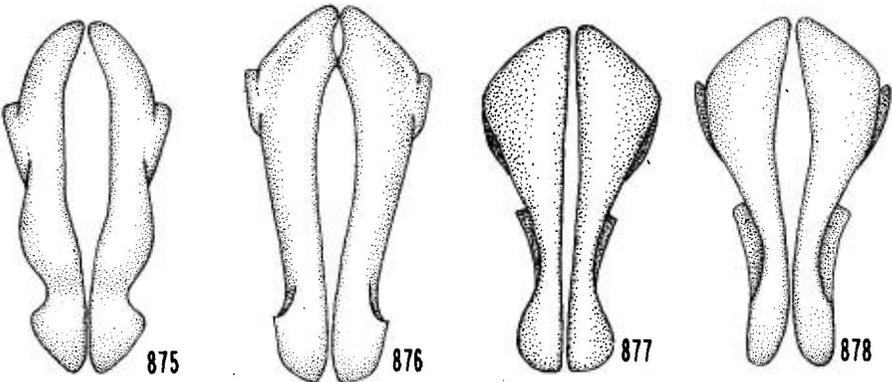
*xiphias* Baudi, 1870 – Berl. Ent. Zeit., 14 : 78.

*monodon* Baudi, 1870 – l.c. : 78.

*rugulosum* Reitter, 1899 – Best. Tab., 37 : 35.

L'espèce donne naissance à trois sous-espèces, toutes représentées en Europe :

1. Tubercules frontaux nettement plus rapprochés entre eux que ne le sont les dents du bord clypéal entre elles ; celles-ci fortes, séparées par un intervalle concave ..... ssp. *sulcifrons* Küst.
- Tubercules aussi éloignés entre eux que ne le sont les dents du bord clypéal entre elles ..... 2
2. Ponctuation élytrale forte et dense ..... ssp. *punctatum* (Vill.)
- Ponctuation élytrale fine ..... ssp. *bidens* s. str.



Figures 875-878 : édéege des *Pentodon* Hope, face dorsale des paramères.

875 : *P. algerinum* (Herbst). – 876 : *P. bidens* (Pall.). – 877 : *P. caminarium* (Fald.). – 878 : *P. idiota* (Herbst).

**(a) *P. bidens bidens* (Pallas)**

Paramères : figure 876.

Répartition : Sud de la Russie, de la Crimée au Nord de la mer Caspienne. – URSS, zone asiatique. Afghanistan. Cachemire.

**(b) *P. bidens punctatum* (Villers)**

Répartition : France, tout le Sud; Corse. Italie, partout; Sardaigne; Sicile. Espagne, seulement à l'Est et au Sud. Yougoslavie; côte dalmate et Macédoine. Plus à l'Est (Grèce. Bulgarie. Roumanie. Crimée) se trouvent des formes de transition avec la forme nominative. – Nord de l'Afrique.

**(c) *P. bidens sulcifrons* Küster**

Répartition : Caucase. – Proche-Orient, Iran, Irak, Anatolie, Chypre.

**3. — *Pentodon caminarium* (Faldermann)**

*Scarabaeus caminarius* Faldermann, 1835 – Nouv. Mem. Soc. Nat. Moscou, 4 : 265.  
ssp. *semenovi* Jakovlev, 1902 – Horae Soc. Ent. Ross., 35 : 268.  
*georgicum* Medvedev, 1960 – Fauna SSSR, X,4, 114 : 138.

On connaît deux sous-espèces, dont seule la ssp. *semenovi* Jak. est européenne, l'autre occupant l'Asie mineure, l'Iran et l'Irak.

Paramères : figure 877.

Répartition : Caucase.

**4. — *Pentodon idiota* (Herbst)**

*Scarabaeus idiota* Herbst, 1789 – Natursyst. Ins. Käfer, : 164.  
ssp. *idiota* (Herbst) s.str.  
*monodon* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I,2 : 20.  
a. *ottomanum* Reitter, 1899 – Best. Tab. : 31.  
*subdilataum* Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 3 : 109.  
*caminarium* Motschulsky, non Faldermann, 1849 – l.c. : 110.  
*bilobum*, *curtum*, *tauricum*, *ventricosum* Motschulsky, 1849 – l.c. : 110.  
*subdilataum* Reitter, non Mots., 1899 – Best. Tab. : 30.  
*coniceps* Reitter, 1894 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 45.  
*reitteri* Jakovlev, 1904 – Ann. Mus. St Petersb., 9 : 16.  
*foveipenne* Jakovlev, 1903 – Rev. russe Ent., 333 : 17.  
ssp. *memnon* Jakovlev.  
*Pentodon memnon* Jakovlev, 1902 – Horae Soc. Ent. Ross. : 271.

L'espèce comprend trois sous-espèces dont deux se rencontrent en Europe. Ces deux formes ne diffèrent pratiquement pas du point de vue de la morphologie externe et les paramères sont identiques (figure 878). Elles sont pourtant conservées en raison de leur grand éloignement géographique.

**(a) *P. idiota idiota* (Herbst)**

Répartition : toute l'Europe centrale et orientale, approximativement à l'Est du méridien 15° E., du Sud de la Pologne à la Crète. En URSS jusqu'à la Mer Caspienne et au Caucase. – Asie mineure, Syrie, Iran, Irak.

**(b) *P. idiota memnon* Jakovlev**

Répartition : Sud de l'Espagne, par captures isolées (Algeciras, Jaén). Les citations de France méridionale sont anciennes et n'ont pas été confirmées. – Afrique du Nord.

**GEN. 4. — *PHYLLOGNATHUS* ESCHSCHOLTZ, 1830**

Espèce-type : *Scarabaeus excavatus* Forster, 1771

Gen. *Phyllognathus* Eschscholtz, 1830 – Bull. Soc. Nat. Moscou : 65.

Antennes de dix articles. Clypéus triangulaire. Bord externe des mandibules en courbe régulière. Protibias avec trois grandes dents au bord externe. Tibias médians et postérieurs brusquement et fortement élargis à l'apex qui est orné d'une couronne de grosses épines. Dimorphisme sexuel très accusé : le mâle porte une corne céphalique recourbée en arrière ; le pronotum avec une forte excavation, arrondie en arrière, sur les deux tiers antérieurs du disque ; les côtés de l'excavation relevés en bourrelet peu marqué. Femelle : tête inerme ; pronotum avec seulement une très légère impression au milieu du bord antérieur.

Le genre comprend six espèces, dont deux paléarctiques. Il faut signaler en effet la description de *Ph. villiersi* Dechambre (Revue. fr. Ent., 1984, (N.S.) 6,2 : 73. Cette espèce d'Egypte a été malencontreusement omise dans notre Faune du Nord de l'Afrique. Une seule espèce en Europe.

**1. — *Phyllognathus excavatus* (Forster)**

- Scarabaeus excavatus* Forster, 1771 – Nov. Spec. Ins. Cent. : 1.  
*silenus* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 13.  
*maritimus* Petagna, 1819 – Accad. Napoli : 25.  
*curvicornis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 379.  
*bacchus* Mulsant, 1842 – l.c. : 380.  
*gibbifrons* Mulsant, 1842 – l.c. : 380.  
*punctatosstriatus* Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, I : 57.  
*inermis* Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 3 : 112.  
*cephalotes* Laboulbène, 1859 – Ann. Soc. Ent. Fr., (3)VII : 645.  
*hauseri* Reitter, 1894 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 46.

Pl. X, f. – Long. 18-20 mm. Brun-rouge foncé, très luisant, glabre en dessus. Corps court, convexe, ailé. Pronotum transverse, base non rebordée.

Scutellum large. Elytres à ponctuation double, éparse; stries de points presque effacées. Pygidium à très dense ponctuation double à la base, plus éparse à l'apex.

Répartition : Péninsule ibérique; Baléares. France, quart sud-est; Corse. Italie; Sardaigne; Sicile. Yougoslavie, Istrie, Dalmatie, Herzégovine. Albanie. Grèce, Attique, Péloponnèse. Bulgarie.

## GEN. 5. — *TEMNORHYNCHUS* HOPE, 1837

Espèce-type : *Geotrupes retusus* Fabricius

Gen. *Temnorhynchus* Hope, 1837 – Col. Man., I : 93

Espèces petites ou moyennes; brunes ou noires. Mandibules tridentées au bord externe. Tête avec une grande plaque lisse, inclinée vers l'avant, bidentée au bord antérieur. Protibias tridentés. Métatibias très courts et très fortement élargis à l'apex, avec deux carènes transverses. Tarses postérieurs plus courts que les tibias, les ongles très petits.

Genre regroupant environ 25 espèces, dont une seule est paléarctique.

### 1. — *Temnorhynchus baal* Reiche & Saulcy

*Temnorhynchus baal* Reiche & Saulcy, 1856 – Ann. Soc. ent. Fr., (3)4 : 369.  
*sennaariensis* Fairmaire, 1868 – Ann. Soc. ent. Fr., (4)8 : 792.

Long. 15-23 mm. Brun-rouge plus ou moins sombre. Plaque céphalique ridée transversalement. Pronotum entièrement rebordé, le rebord basal un peu festonné; milieu du bord antérieur faiblement mais largement déprimé; ponctuation grosse, assez dense sur le disque, très grosse et ridée sur les côtés. Elytres à ponctuation moyenne, peu dense, assez bien alignée. Dimorphisme sexuel faible : chez le mâle, les dents antérieures de la plaque céphalique sont plus aiguës et le bord, entre elles, est plus profondément échancré.

Répartition : Crète.

Egypte, Israël, Syrie, Arabie (?).

## FAMILLE 15. — CETONIIDAE

Genre-type : *Cetonia Fabricius*, 1775

### TABLEAU DES SOUS-FAMILLES ET TRIBUS

1. Elytres ayant une échancrure latérale laissant passer les ailes pendant le vol. Mésosternum dilaté, en avant des hanches médianes, en une apophyse arrondie ou aplatie ..... Subfam. 3. *Cetoniinae* (p. 777)
- Elytres non échancrés latéralement. Mésosternum simple, non dilaté en avant des hanches médianes..... **2**
2. Hanches postérieures largement écartées. Premier article des tarses postérieurs aussi long que les deux ou trois articles suivants..... Subfam. 1. *Valginae* (p. 763)
- Hanches postérieures contiguës. Premier article des tarses postérieurs seulement aussi long que le deuxième article ..... Subfam. 2. *Trichiinae* (p. 764)
- (A) Protibias tridentés au bord externe. Scutellum en triangle allongé, à côtés rectilignes. Métatibias bidentés sur leur arête supérieure ..... Tribu *Osmodermini* (p. 764)
- (B) Protibias bidentés au bord externe. Scutellum en triangle court, à côtés arrondis. Métatibias unidentés sur leur arête supérieure ..... Tribu *Trichiini* (p. 768)

### **SUBFAM. 1. — VALGINAE**

Genre-type : *Valgus* Scriba, 1790

Un seul genre représenté en Europe.

### **GEN. 1. — VALGUS SCRIBA, 1790**

Espèce-type : *Scarabaeus hemipterus* Linné, 1758

Gen. *Valgus* Scriba, 1790 – Journ. Ent. : 66.

Corps très déprimé dessus. Tête fortement inclinée; mandibules petites, très aiguës à l'apex. Antennes courtes, à massue ovoïde. Pronotum plus étroit

que les élytres; ceux-ci courts, subrectangulaires, découvrant le propygidium. Mésosternum non saillant en avant des hanches médianes. Hanches postérieures très écartées. Protibias pluridentés au bord externe. Tibias médians et postérieurs avec une dent sur leur arête supérieure. Mâle : tarses plus longs et plus grêles; pygidium à apex arrondi. Femelle : tarses plus courts. Pygidium terminé par une longue tarière.

Genre comprenant un petit nombre d'espèces, dont une seule paléarctique et européenne.

### 1. — *Valgus hemipterus* (Linné)

*Scarabaeus hemipterus* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed.10,1 : 351.

*variegatus* Scopoli, 1763 – Ent. Carn. : 12.

v. *rufosquamosus* Dalla Torre, 1879 – Ber. Nat. Ver. Oesterr. ob. Enns : 115.

Pl. XI, a. – Long. 6-10 mm. Noir, couvert de petites écailles blanches réparties irrégulièrement sur la tête, les côtés du pronotum, une fascie transverse vers le milieu des élytres, l'abdomen. Pronotum avec deux carènes longitudinales assez écartées, s'étendant du bord antérieur jusque vers le milieu du disque, suivies d'une forte impression basale devant le scutellum. Elytres très aplatis, avec cinq stries fines.

Répartition : Toute l'Europe, sauf la Grande-Bretagne, jusqu'au Caucase. Afrique du Nord. Asie mineure.

## SUBFAM. 2. — TRICHIINAE

Genre-type : *Trichius Fabricius*, 1775

### A. TRIBU OSMODERMINI

#### GEN. 2. — OSMODERMA SERVILLE, 1825

Espèce-type : *Scarabaeus eremita* Scopoli, 1763

Gen. *Osmoderma* Serville, 1825 – Encycl. méth., X : 702.

Espèces moyennes ou grandes. Corps large, déprimé dessus. Antennes très courtes. Pronotum plus étroit que les élytres. Scutellum grand, en triangle

allongé et aigu. Elytres larges à côtés subparallèles. Mésosternum non saillant en avant des hanches médianes. Hanches postérieures contiguës. Protibias tridentés au bord externe. Apex des métatibias avec trois dents dont la plus longue est située près des deux éperons terminaux. Mâle : tête avec ses côtés relevés en saillie anguleuse au-dessus de l'insertion antennaire; pronotum avec un sillon médian bien marqué; pygidium très convexe, recourbé en dessous. Femelle : tête plane; relief du pronotum atténué; pygidium déclive, non retourné en dessous.

Le genre comprend trois espèces d'Europe, une d'Asie mineure et quelques autres d'Extrême-Orient ou d'Amérique du Nord.

TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |                                       |
|----|--|---------------------------------------|
| 1. | Pronotum à bords latéraux curvilignes et angles postérieurs arrondis.....  | 2                                     |
| —  | Pronotum presque hexagonal chez la femelle, moins anguleux au milieu des côtés chez le mâle, mais les angles postérieurs presque droits et bien marqués.....   | 3                                     |
| 2. | Elytres largement subarrondis latéralement et aplatis dessus, assez fortement et irrégulièrement ponctués; stries peu nettes. Epistome du mâle sans trace de tubercule. Pygidium de la femelle marqué d'une impression transversale très nette de chaque côté.....   | [brevipenne Pic] (p. 765)             |
| —  | Elytres moins larges, avec quatre stries profondes séparées par des intervalles très relevés en côtes. Pygidium de la femelle non marqué d'une impression transversale.....  | 3. richteri Medvedev (p. 767)         |
| 3. | Epistome du mâle fortement creusé en arrière, avec deux tubercules très saillants au niveau de l'insertion des antennes. Pygidium du mâle avec une ponctuation peu dense, bien convexe en arrière et recourbé en dessous, le dernier sternite rétréci comme s'il était refoulé par l'apex du pygidium. Pygidium de la femelle à ponctuation assez obsolète. Elytres subconvexes..... | 1. eremita (Scopoli) (p. 766)         |
| —  | Epistome du mâle moins creusé en arrière, avec deux tubercules beaucoup moins saillants. Pygidium du mâle à ponctuation plus dense, convexe et recourbé en arrière mais le dernier sternite non rétréci au milieu. Pygidium de la femelle à ponctuation nette et très dense. Elytres subarrondis latéralement et plus aplatis.....   | 2. lassallei Baraud & Tauzin (p. 766) |

**[*Osmoderma brevipenne* Pic]**

*Osmoderma brevipenne* Pic, 1904 – L'Echange : 74, 84.

Long. 30 mm. Dessus noir. Forme trapue. Pronotum à côtés un peu arqués en arrière; angles postérieurs arrondis; côtés du disque impressionnés et gibbeux en avant; base légèrement échancrée de chaque côté; ponctuation forte, peu dense. Elytres larges et courts, à ponctuation forte, irrégulière et peu dense.

Répartition : Turquie (Taurus de Cilicie, loc. type). L'espèce est citée ici car le bruit, fondé ou non, a couru de sa capture en Turquie d'Europe, et même en Grèce près de la frontière turque ; aucune publication n'est venue confirmer cette rumeur.

### 1. — *Osmoderma eremita* (Scopoli)

*Scarabaeus eremita* Scopoli, 1763 – Ent. Carn. : 7.  
*variabile* Linne, 1758 – Syst. Nat., ed. 10, 1 : 352.  
*socialis* Horn, 1871 – Trans. Amer. Ent. Soc., 3 : 338.  
*coriarium* De Geer, 1774 – Mem. Ins., 4 : 300.  
*eremiticum* Knoch, 1901 – Neue Beitr., 1 : 107.

Pl. XI, b. – Long. 25-30 mm. Mâle : brun-noir bronzé en dessus. Tête à ponctuation rugueuse, confluyente ; marge antérieure relevée, arrondie ; côtés relevés en calus au-dessus de l'insertion antennaire ; vertex relevé en bosse lisse. Pronotum à côtés anguleux au tiers antérieur, arrondis en avant et en arrière ; base saillante en courbe plate devant le scutellum ; ponctuation assez fine sur le disque, très épars sur les bourrelets et sur le sillon médian. Elytres à ponctuation grossière, déprimés autour du scutellum ; stries invisibles, premier interstrie non convexe et aussi ridé que le reste de la surface ; élytres bien déhiscent, l'angle sutural largement arrondi, non marqué. Apex du pygidium saillant en lobe, le rebord largement effacé. Paramères : figure 879.

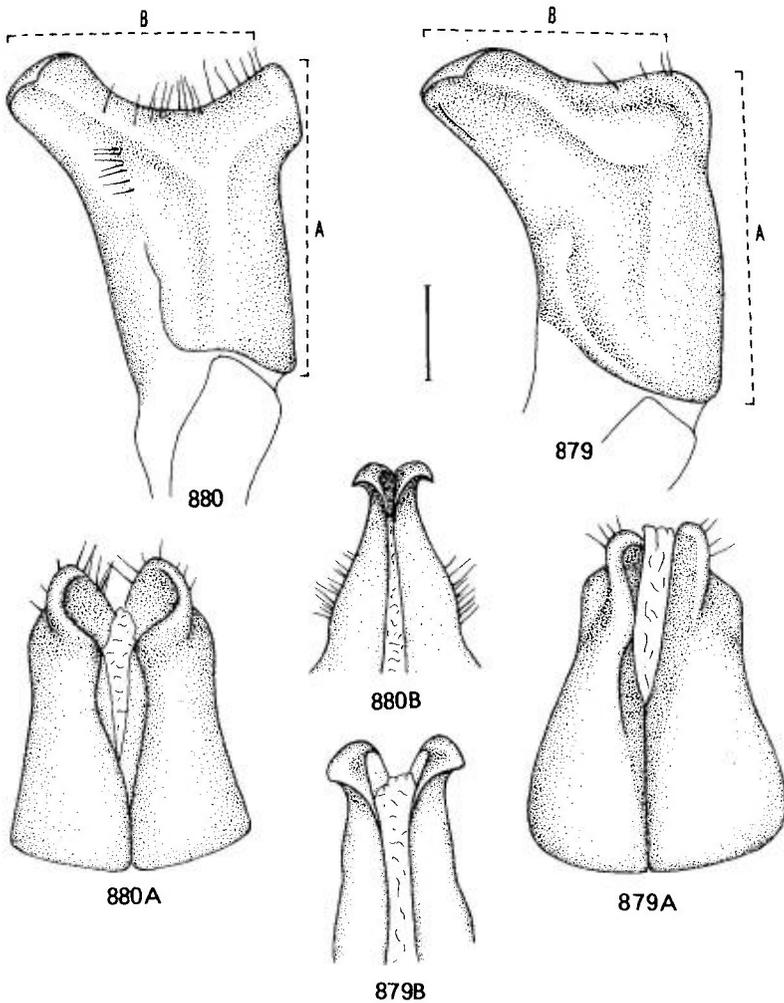
Femelle : ponctuation du pronotum plus forte, celle des élytres plus dense et perdue dans les rides très serrées. Pygidium entièrement chagriné et ridé, sans points définis.

Répartition : presque toute l'Europe, à l'exception des îles Britanniques et du Nord de la Scandinavie. France : Gironde, Pyrénées-Atlantiques, Normandie, Loire-Atlantique, Loire, forêt de Fontainebleau, Ardèche, Var, Vaucluse. Espagne : Val d'Aran, Gerona, Barcelona. Italie du Nord et du Centre. Yougoslavie. Grèce. Belgique. Allemagne. Finlande et Suède méridionales. Toute l'Europe centrale jusqu'en Pologne et Roumanie. URSS occidentale.

### 2. — *Osmoderma lassallei* Baraud & Tausin

*Osmoderma lassallei* Baraud & Tausin, 1991 – Lambillionea, 1991, 91(3) : 159.

Long. 20-28 mm. Mâle : noir avec un reflet bronzé ou violacé ; diffère de *O. eremira* par les caractères suivants. Côtés du clypéus relevés en calus bien moins prononcé au-dessus de l'insertion antennaire. Côtés du pronotum arrondis en avant, convergents presque droits en arrière ; ponctuation moyenne, un peu aciculée, peu dense sur le disque, plus serrée sur le sillon médian et surtout sur les côtés et le devant où elle est nettement ombiliquée. Elytres avec des stries ponctuées assez visibles sur le disque ; région basale et humérale presque imponctuée ; premier interstrie convexe et à peu près lisse ; élytres faiblement déhiscent, l'angle sutural brièvement arrondi mais marqué. Pygidium avec un rebord brièvement interrompu au milieu de l'apex. Paramères : figure 880.



Figures 879-880 : paramères des *Osmoderma* Serv.

879 : *O. eremita* (Scop.). – 880 : *O. lassallei* Baraud & Tausin.

Femelle : pygidium à ponctuation très dense, les points ronds ou ovales, bien nets, portant une pilosité courte et couchée.

Répartition : Grèce, Mont Ossa (loc. type).

### 3. — *Osmoderma richteri* Medvedev

*Osmoderma richteri* Medvedev, 1953 – Entom. Oboz. Moskva, 32 : 297.

Long. 29-30 mm. Noir de poix, luisant, sans reflet métallique. Pronotum à côtés en courbe régulière, en avant comme en arrière, les angles postérieurs

très arrondis, non marqués; base en courbe régulière, non sinuée; ponctuation double, plus éparse sur les reliefs. Elytres à côtés arrondis, avec quatre fortes stries qui délimitent des intervalles très relevés, convexes, atténués en arrière; ponctuation rugueuse, simple, peu marquée parmi les rides denses et profondes. Méta sternum avec une grande fossette médiane, ovale (chez *O. eremita*, cette fossette s'élargit jusqu'au bord postérieur du méta sternum, sans limite nette).

Répartition : Géorgie (Lagidekhi, loc. type). Espèce décrite d'après deux femelles.

## TRIBU 2. — TRICHIINI

### TABLEAU DES GENRES

1. Dessus à peu près glabre. Premier article des tarses antérieurs droit, simple, plus court que l'éperon apical interne du protibia. Tibias médians des mâles fortement incurvés. Pygidium avec un sillon le long du rebord apical..... Gen. 3. *Gnorimus* Serv. (p. 768)
- Dessus en majeure partie couvert d'une pubescence dense et dressée. Premier article des tarses antérieurs arqué et prolongé en dehors, plus long que l'éperon interne du protibia chez le mâle, plus court chez la femelle. Pygidium sans sillon le long du bord apical ..... Gen. 4. *Trichius* F. (p. 773)

### GEN. 3. — GNORIMUS SERVILLE, 1825

Espèce-type : *Scarabaeus nobilis* Linné, 1758

Gen. *Gnorimus* Serville, 1825 – Encycl. Méth., X : 702.

Corps assez large, peu convexe. Pronotum plus étroit que les élytres; côtés arrondis, base presque entièrement rebordée. Epimères mésothoraciques non visibles de dessus. Scutellum court et large. Elytres non échancrés sur les côtés; stries plus ou moins indistinctes. Apex du pygidium plus ou moins nettement bilobé. Méso sternum non saillant. Protibias bidentés au bord externe, avec un éperon apical au bord interne. Mâle : mésotibias fortement arqués (figure 883); pygidium avec deux faibles bosses (figure 881). Femelle : mésotibias non arqués (figure 884); pygidium avec deux fortes bosses (figure 882).

Le genre comprend une quinzaine d'espèces paléarctiques, dont cinq sont européennes.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Pronotum vert métallique, parfois bronzé, ou rouge cuivreux ..... 2  
 — Pronotum noir, parfois avec des petites taches claires ..... 3
2. Elytres brun-jaune avec un reflet métallique vert ou bronzé. — Caucase.....  
 ..... 4. *subcostatus* Ménériès (p. 772)  
 — Elytres, comme le pronotum, vert métallique, parfois bronzé, ou rouge cuivreux.  
 — Presque toute l'Europe ..... 3. *nobilis* (L.) (p. 771)
3. Pygidium avec toute la base blanche ou jaune, tomenteuse, cette coloration tout  
 au plus brièvement interrompue au milieu ..... 4  
 — Pygidium avec la base noire, avec tout au plus des petites taches claires to-  
 menteuses isolées ..... 5
4. Côtés du pronotum avec une bande continue claire, tomenteuse. Elytres brun-  
 rouge ou noirs avec des petites taches claires tomenteuses, ponctiformes. — Sicile  
 ..... 2. *decempunctatus* Helfer (p. 771)  
 — Côtés du pronotum avec trois taches claires, tomenteuses, isolées. Elytres brun-  
 jaune plus ou moins largement cerclés de noir. — Caucase .....  
 ..... 1. *bartelsi* Faldermann (p. 769)
5. Elytres sans côtes distinctes, luisants, noirs, avec plusieurs taches claires poncti-  
 formes, ou parfois un dessin discoïdal jaunâtre, irrégulier. Pronotum souvent  
 taché de clair sur les angles postérieurs. — Europe .....  
 ..... 5. *variabilis* (L.) (p. 772)  
 — Elytres avec des côtes distinctes, entre lesquelles ils sont d'un noir mat, tomen-  
 teux. Elytres avec des quelques taches blanches disposées sur deux lignes trans-  
 versales. — Arménie (Anatolie) ..... [*armeniacus* Reit.] (p. 769)

[*Gnorimus armeniacus* Reitter]

*Gnorimus armeniacus* Reitter, 1887 — Deuts. Ent. Zeitschr., 31 : 528.

Long. 15-18 mm. Noir, mat; pronotum, élytres et pygidium avec des petites taches blanches isolées; celles des élytres disposées en deux rangées transversales. Elytres avec des côtes distinctes.

Répartition : Turquie d'Asie (Erzerum, loc. type). L'espèce n'appartient pas à la faune d'Europe; elle n'est citée ici qu'en raison de son nom ambigu, mais, du moins à ce jour, elle ne se trouve pas en Arménie soviétique.

1. — *Gnorimus bartelsi* Faldermann

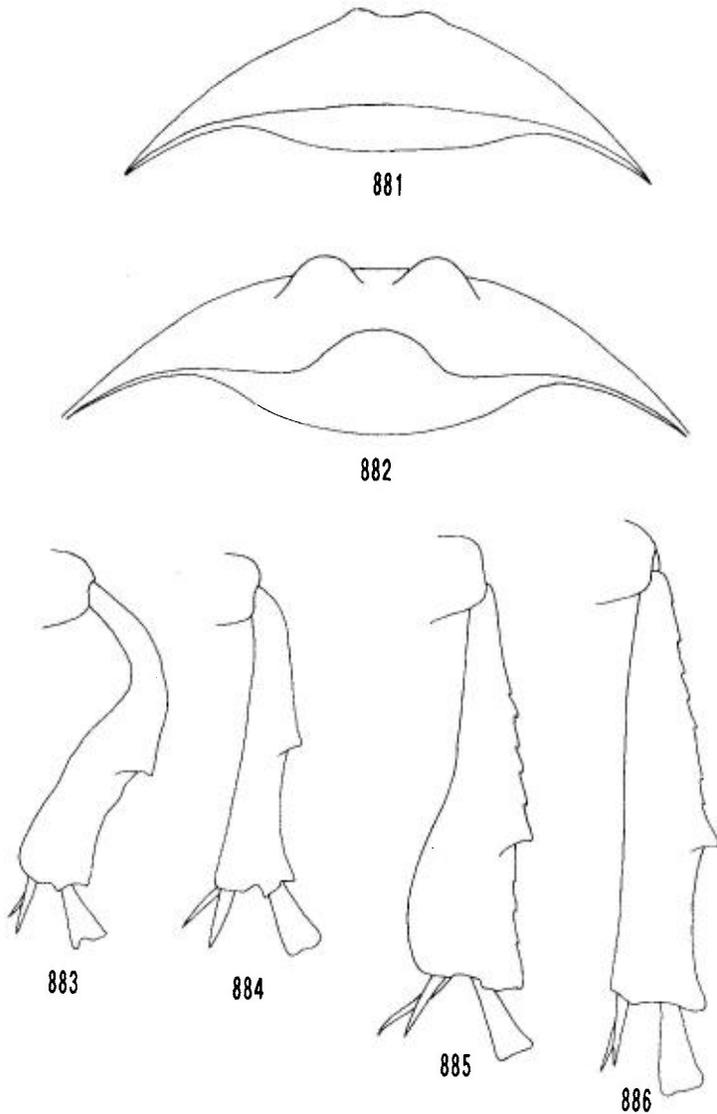
*Gnorimus bartelsi* Faldermann, 1836 — Fauna Transcauc., I : 289.

a. *lunatus* Zoufal, 1892 — Wien. Ent. Zeit. : 241.

Long. 16-18 mm. Tête et pronotum noirs; côtés du pronotum avec trois taches claires tomenteuses. Elytres brun-jaune, mats chez le mâle, luisants chez la femelle, avec une tache carrée périscutellaire, la région humérale et

l'apex noirs ; parfois le noir s'étend et ne laisse qu'une tache claire commune, ronde, partagée par la suture sombre (a. *lunatus* Zoufal). Base du pygidium entièrement tachée de clair.

Répartition : Caucase (loc. type).



Figures 881-886 : genre *Gnorimus* Serv.

881 : *G. variabilis* (L.), face sternale du pygidium mâle. – 882 : *idem*, femelle. – 883 : *G. variabilis* (L.), mésotibia du mâle. – 884 : *idem*, femelle. – 885 : *G. nobilis* (L.), métatibia du mâle. – 886 : *idem*, femelle.

## 2. — *Gnorimus decempunctatus* Helfer

*Gnorimus decempunctatus* Helfer, 1833 – Ann. Soc. Ent. Fr. : 495.  
*velutinus* Ragusa, 1882 – It. Nat. Sic. : 250.  
 a. *rufipennis* Bedel, 1911 – Faune Bassin Seine, IV, I : 150.

Long. 16-20 mm. Tête et pronotum noirs, les côtés du pronotum avec une bande claire, entière. Elytres d'aspect velouté, noirs ou rouges (a. *rufipennis* Bedel). Base du pygidium entièrement tachée de blanc ou de jaune pâle, sauf parfois très étroitement au milieu.

Répartition : Sicile (loc. type), uniquement en Madonie et Caronie.

## 3. — *Gnorimus nobilis* (Linné)

*Scarabaeus nobilis* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X, 1 : 358.  
*viridulus* De Deer, 1774 – Mém. Ins., IV : 297.  
*auratus* Schrank, 1781 – Enum. Ins. : 9.  
*cuspidatus* Fabricius, 1787 – Man. Ins., I : 27.  
 a. *cupreicollis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 533.  
 a. *cuprifulgens* Reitter, 1908 – Wien. Ent. Zeit., 27 : 24.  
 a. *immaculatus* Mulsant, 1842 – l.c.  
 a. *purpureus* Depoli, 1912 – Wien. Ent. Zeit., 31 : 102.  
 a. *rubrocupreus* Mulsant, 1842 – l.c.  
 a. *viridissimus* Depoli, 1912 – Wien. Ent. Zeit., 36 : 191.  
 ssp. *macedonicus* nov.

### (a) *G. nobilis nobilis* (L.).

Long. 15-18 mm. Dessus vert métallique, très luisant, parfois plus ou moins bronzé, avec une pubescence éparsée et caduque; pronotum et élytres avec en général des petites taches blanches. Dessous le plus souvent cuivreux. Principales aberrations décrites :

*cupreicollis* Muls. : pronotum cuivreux.  
*rubrocupreus* Muls. : entièrement rouge cuivreux.  
*immaculatus* Muls. : taches blanches absentes.

Métatibias du mâle avec, sur le tiers apical de leur face inférieure, une grosse calosité noire, mate, dépourvue de ponctuation et de pilosité (figure 885). Chez la femelle, la face inférieure des métatibias n'est pas renflée et est entièrement métallique, ponctuée et pileuse (figure 886).

Répartition : presque toute l'Europe, de la Grande-Bretagne au Dniepr, à l'exception des régions les plus septentrionales. Espagne et Portugal, uniquement dans le Nord. Italie, presque partout, jusqu'en Calabria. Balkans : répartition à préciser (voir ci-dessous).

Asie mineure.

### (b) *G. nobilis macedonicus* nov.

Holotype mâle, allotype femelle et 12 paratypes des deux sexes : Yougoslavie, Macédoine, Mavrovo ; 20. VII. 1983 ; J. BARAUD leg. (coll. J. BARAUD).

Très semblable à la forme typique. La principale différence porte sur l'apex de la face inférieure des mésotibias des mâles qui ne présente pas de callosité et est donc tout à fait semblable à celui des femelles. La ponctuation du pronotum est plus fine, plus ronde, plus nette, surtout à la base. Chez la femelle, la ponctuation des métafémurs est bien nette, moins ridée, alors que chez la forme typique elle est pratiquement invisible tant le tégument est ridé. L'édéage ne présente pas de particularités significatives, comme c'est souvent le cas dans le genre.

Les exemplaires ont été récoltés au bord du lac, vers midi (T.U.), sur des inflorescences de Sureau. Quelques exemplaires de diverses localités de Grèce pourraient appartenir à cette nouvelle forme, mais il ne s'agit que de femelles, ce qui impose prudence.

#### 4. — *Gnorimus subcostatus* (Ménétrières)

*Trichius subcostatus* Ménétrières, 1832 – Cat. Rais. : 188.

a. *cupreus* Kraatz, 1895 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 415.

Long. 14-18 mm. Tête et pronotum vert métallique, plus ou moins bronzé, très luisant; élytres jaune-brun avec un fort reflet métallique vert. Base du pronotum rebordée, faiblement échancrée près des angles postérieurs. Méta-tibias des mâles sans callosité, semblables à ceux des femelles.

Répartition : Caucase, Arménie, Azerbaïdjan (Mont Talych, loc. type).  
Iran.

#### 5. — *Gnorimus variabilis* (Linné)

*Scarabaeus variabilis* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X, I : 352.

*octopunctatus* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 44.

*cursor* Voët, 1769 – Cat. Syst. Col., I : 11.

*albopunctatus* De Geer, 1774 – Mém. Ins., IV : 301.

*decempunctatus* Schrank, 1798 – Fauna boica, I : 414.

a. *nigricollis*, *ambiguus*, *angularis*, *juvencus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 530.

a. *cordatus* Fabricius, 1787 – Mant. Ins., I : 27.

a. *heydeni* Beckers, 1888 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 24.

Pl. XI, c. – Long. 17-22 mm. Dessus noir, soyeux, avec quatre taches blanches ou jaunâtres sur le pronotum, quatre ou cinq sur chaque élytre. Principales aberrations décrites :

*angularis* Muls. : deux taches sur le pronotum, quatre ou cinq par élytre.

*nigricollis* Muls. : pronotum sans tache, quatre ou cinq taches par élytre.

*cordatus* F. : deux taches sur le pronotum, moins de quatre par élytre.

*ambiguus* Muls. : pronotum et élytres immaculés.

*heydeni* Beckers : pronotum avec une grande tache sur les angles postérieurs; élytres avec une grande tache discale irrégulière, parfois fragmentée.

*juvencus* Muls. : entièrement brun-rouge.

Répartition : presque toute l'Europe, de l'Angleterre au Caucase; en montagne ou en forêt. Péninsule ibérique, seulement dans le Nord. Italie, Nord et Centre jusqu'au Lazio.

Asie mineure.

GEN. 4. — *TRICHIUS* FABRICIUS, 1775Espèce-type : *Scarabaeus fasciatus* Linné, 1758Gen. *Trichius* Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 40.

Tibias antérieurs bidentés. Premier article des tarses antérieurs arqué et prolongé vers l'extérieur, plus long (chez le mâle) ou plus court (chez la femelle) que l'éperon apical interne du protibia. Pygidium finement rebordé. Dessus à pilosité dense et dressée, sauf les élytres et parfois la majeure partie du pronotum chez la femelle. Elytres peu convexes sur le disque, recouvrant le propygidium, jaune velouté avec trois bandes transversales noires. Mâle : premier article des tarses antérieurs tronqué obliquement sur l'angle apical externe ; protibias plus longs et plus grêles ; sternites le plus souvent tachés de blanc.

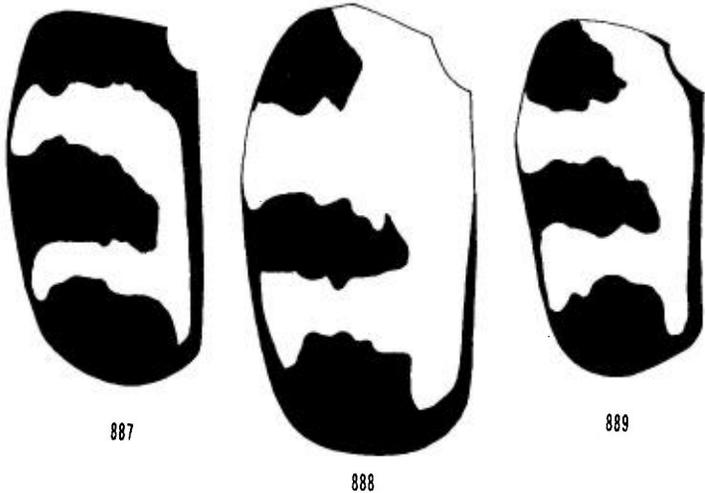
Le genre regroupe une douzaine d'espèces holarctiques ; quatre se rencontrent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Tibias médians avec, un peu après le milieu de l'arête supérieure, une forte échancrure dont l'angle proximal forme une dent presque spiniforme. Sternites du mâle en général dépourvus de squamules blanches. Pygidium de la femelle échancré en arc de cercle à l'apex. Elytres avec une bande noire basale entière (figure 887), sauf aberrations. – Europe, Caucase..... 2. *fasciatus* (L.) (p. 774)
- Tibias médians avec, un peu après le milieu de l'arête supérieure, une simple sinuosité limitée par une carène plus ou moins effacée. Sternites du mâle avec des taches d'écailles blanches (sauf chez *T. abdominalis* Mén.). Pygidium de la femelle non échancré à l'apex. Elytres avec une bande noire basale n'atteignant pas le scutellum, sauf aberrations (figures 888, 889)..... 2
2. Sternites du mâle entièrement dépourvus de taches blanches. Sternite anal simple au sommet, même chez la femelle. Pygidium de la femelle régulièrement convexe. Pronotum ayant à sa base un grand aplanissement arrondi tomenteux, noir. – Caucase ..... 1. *abdominalis* Ménétrès (p. 774)
- Abdomen du mâle avec des taches blanches, au moins sur un sternite. Femelle soit avec le pygidium présentant une grande impression avant le sommet et avec le sternite anal simple ; soit avec le pygidium régulièrement convexe et avec le sternite anal ayant une petite échancrure de chaque côté du milieu du bord apical..... 3
3. Abdomen du mâle avec des taches blanches sur les deux (ou rarement les trois) avant-derniers sternites. Bord apical du dernier sternite entier chez la femelle. – Presque toute l'Europe ..... 3. *rosaceus* (Voët) (p. 775)

- Abdomen du mâle avec des taches blanches sur les quatre avant-derniers sternites. Bord apical du dernier sternite de la femelle avec une petite incision arrondie de chaque côté du milieu. — Europe centrale et sud-orientale.....  
 ..... 4. *sexualis* Bedel (p. 777)

Dans certains travaux anciens, on trouve *T. orientalis* Reitter cité du Caucase et d'Arménie russe; cette citation reprise par Miksic (1953) provient sûrement d'une confusion avec *T. abdominalis* Mén., car *orientalis* vit en Syrie et Asie mineure.



Figures 887-889 : dessin élytral des *Trichius* F.

887 : *T. fasciatus* (L.). — 888 : *T. sexualis* Bedel. — 889 : *T. rosaceus* (Voët).

### 1. — *Trichius abdominalis* Ménétrières

*Trichius abdominalis* Ménétrières, 1832 – Cat. Rais. : 189.

a. *kohlmeyeri* Bodemeyer, 1919 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 256.

Long. 9-12 mm. Tête et pronotum noirs, luisants, à l'exception d'une grande tache noire mate sur le tiers basal du pronotum; pilosité longue, dressée. Elytres jaunes, avec trois taches noires : une humérale, une vers le milieu allant du bord latéral au milieu du disque, la troisième occupant tout l'apex. Espèce très peu variable. Paramères : figure 890.

Répartition : Caucase (environs de la Mer Caspienne, loc. type).

### 2. — *Trichius fasciatus* (Linné)

*Scarabaeus fasciatus* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed.X,I : 352.

*abdominalis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., lamell. : 537.

a. *abbreviatus*, *divisus*, *dubius*, *interruptus*, *obliquus*, *prolongatus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., lamell. : 537.

*abruptus*, *commutatus*, *confluens*, *erichsoni*, *fabricii*, *linnei*, *pulchellus*, *vulgaris* Rossi, 1882 – Verh. Nat. Ver. Rheinl., 39 : 209.

- a. *albohirtus* Reitter, 1892 – Wien. Ent. Zeit., 11 : 152.  
 a. *beckersi* Geilenkeiser, 1892 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 207.  
 a. *bimaculatus* Gebler, 1830 – in Ledebour, Reise, 2 : 111.  
 a. *bipunctatus*, *lineaticollis*, *quadrimaculatus*, *reitteri*, *scutellaris* Kraatz, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 198.  
 a. *borealis*, *pseudosibiricus*, *rangnovi*, *sahlbergi* Schulze, 1910 – Berl. Ent. Zeitschr., 55, 3 : 7.  
 a. *fennicus*, *krögerusi*, *lindbergi*, *lojoensis*, *omissus*, *sekerai*, *sterbai*, *suecicus*, *vseteckai* Tesar, 1935 – Sbornik Entom. odd. Nar. Musea Praze, 71, 91, f. 12 (et suiv.).  
 a. *hieroglyphicus*, *jurecki*, *obenbergeri* Jesatko, 1935 – Acta Soc. Ent. Csl. 32 : 154.  
 a. *kueni* Friese, 1896 – Ent. Nachr., 22 : 225.  
 a. *merkli* Roubal, 1917 – Arch. Naturgesch., 83, A.7.  
 a. *noui* Pellet, 1871 – Soc. Pyrén. Or., 18 : 472.  
 a. *sibiricus* Reitter, 1890 – Wien. Ent. Zeit., 9 : 143.  
 a. *succinctus* F., 1787 – Mant. Ins., I : 25.

Long. 9-12 mm. Tête, pronotum et scutellum noirs, à dense pilosité jaune dressée. Elytres jaunes avec la suture et la marge latérale noires, et en outre trois bandes transversales, dont la première occupe toute la base (figure 887). Paramères : figure 891. Espèce très variable, ce qui a donné prétexte à la description de très nombreuses aberrations, parmi lesquelles on peut citer :

*commutatus* Rossi : couleur jaune dominante ; bande basale réduite à une tache ; bande médiane largement unie sur les côtés à l'apicale.

*dubius* Muls. : couleur jaune dominante ; bande basale réduite à une tache ; bande médiane détachant à l'intérieur un point isolé en arrière.

*pulchellus* Rossi : couleur jaune dominante ; bande médiane très réduite.

*vulgaris* Rossi : couleur jaune dominante ; bande basale réduite à des petites taches plus ou moins confluentes.

*abruptus* Rossi : couleur jaune dominante ; bande médiane réduite, avec un point isolé à l'angle interne postérieur.

*fabricii* Rossi : couleur jaune dominante ; bande médiane simple et très courte.

*succinctus* F. : couleur jaune dominante ; bande basale entière ; bande médiane simple et longue.

*linnei* Rossi : couleur jaune dominante ; bande basale entière ; bande médiane très courte.

*divisus* Muls. : couleur noire dominante ; bande médiane unie au milieu de la bande apicale.

*prolongatus* Muls. : couleur noire dominante ; bande médiane atteignant la suture.

*obliquus* Muls. : couleur noire dominante ; bande médiane allongée obliquement de l'épaule à l'angle sutural.

*noui* Pellet : couleur noire dominante ; le jaune réduit à de petites taches éparses.

*bisbinotatus* Pic : couleur noire dominante ; deux taches jaunes dans la région postéro-externe.

Répartition : majeure partie de l'Europe, des Iles Britanniques à l'URSS, jusqu'au Caucase. En Espagne, tout l'extrême-Nord, de la Galicia à la Catalogne. Paraît manquer en Grèce.

Sibérie. Asie centrale.

### 3. — *Trichius rosaceus* (Voët)

*Scarabaeus rosaceus* Voët, 1769 – Cat. Syst. Col., I : 11.

ssp. *rosaceus* (Voët) s.str.

*zonatus* Germar v. *gallicus* Heer, 1841 – Fauna Col. Helv. : 547.

a. *fasciolatus* Gené, 1836 – Mém. Acad. Torino : 192.

a. *corsicus* Kraatz, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 135.

a. *adornatus*, *bistrisignatus*, *conjugatus*, *gratiosulus*, *hierovskyi*, *interruptoides*, *marani*, *obenbergerianus*, *reductulus*, *stepaneki*, *susterai*, *taborskyi*, Tesar – Sbornik entom. odd. Nar. Musea v Praze : 80, 86, f. 42 (et suiv.).

a. *conjunctus*, *connexus*, *interruptus*, *nudiventris*, *suturalis* Kraatz, 1891 – l.c. : 195.

a. *nigerrimus* Schneider, 1902 – Isis : 57.

a. *nigripennis* Bedel, 1894 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 210.

a. *vodosi* Schneider, 1902 – l.c. : 48.

ssp. *zonatus* Germar, 1794 – Fauna Ins. Eur., 14 : 3.

a. *edoughensis*, *externenotatus*, *multinotatus* Pic, 1923 – L'Echange, n°41 : 2.

a. *fortunatorum* Blanchard, 1842 – Liste Cét. Mus. Paris : 21.

Pl. XI, d. – Long. 9-13 mm. Même fasciés que l'espèce précédente, mais la bande basale, normalement, n'atteint pas le scutellum (figure 889). Paramères : figure 892. De très nombreuses aberrations ont été décrites, parmi lesquelles :

*conjunctus* Kr. : bande médiane unie au milieu à l'humérale.

*suturalis* Kr. : bande médiane unie, au milieu et en dedans, à l'apicale.

*connexus* Kr. : toutes les bandes plus ou moins unies, séparées seulement par des petites taches jaunes.

*nigripennis* Bedel : élytres entièrement noirs.

*externenotatus* Pic : Elytres noirs avec une ligne suturale sinueuse et une brève fascie jaune, et une tache externe jaune.

*corsicus* Kr. : élytres jaunes avec une tache humérale, une bande médiane raccourcie et une bande apicale presque entière.

*interruptoides* Tesar : taches préapicales latérale et suturale claires, grandes, la tache suturale fortement prolongée vers l'arrière.

*reductulus* Tesar : élytres noirs avec une petite tache discale, une forte tache préapicale et une bande suturale élargie au premier et au dernier quart, claires.

*gratosulus* Tesar : Elytres noirs avec une tache discale, une bande transverse triangulaire pré-apicale, et une bande suturale atteignant en arrière le milieu et élargie au premier tiers, claires.

*bistrisignatus* Tesar : idem, mais la tache préapicale est réduite à un point externe et un point juxtasutural.

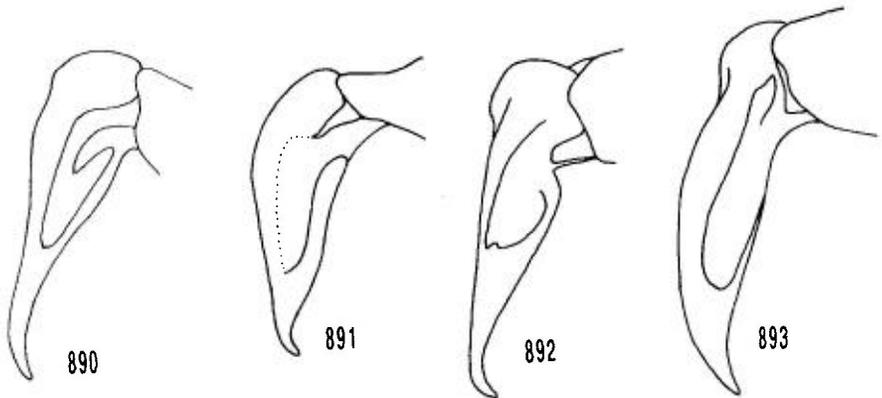
*stepaneki* Tesar : élytres jaunes avec une grosse tache humérale noire, une bande submédiane noire réunie en dedans à la bande apicale noire ; la suture claire presque jusqu'à l'apex.

*taborskyi* Tesar : élytres jaunes avec une grosse tache humérale noire et une bande médiane noire réunie par un trait fin à la bande apicale ; la suture claire presque jusqu'à l'apex.

*obenbergerianus* Tesar : élytres noirs avec une bande juxtasuturale claire atteignant le quart postérieur, un peu élargie au premier tiers ; avec aussi un point clair latéral au premier tiers.

Répartition : presque toute l'Europe, à l'exception des Balkans (MIKSIĆ, 1953, 1970).

Afrique du Nord.



Figures 890-893 : profil des paramères des *Trichius* F.

890 : *T. abdominalis* Mén. – 891 : *T. fasciatus* (L.) – 892 : *T. rosaceus* (Voët). – 893 : *T. sexualis* Bedel.

4. — *Trichius sexualis* Bedel

*Trichius sexualis* Bedel, 1906 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 92.

*succinctus* Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Col., II : 158.

*gallicus* Reitter, nec Heer, 1898 – Best. Tab. : 85.

a. *apicalis*, *bivittatus*, *dentatus*, *dorsalis*, *intermedius* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 540.

a. *bipartitus* Heyden, 1889 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 288.

a. *bivittulatus* Kraatz, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 196.

a. *kodymi* Tesar, 1935 – Sbornikentom. odd. Nar. Musea v Praze : 87,94, f. 63.

a. *schwarzi* Tesar, 1935 – l.c. : 88,94, f. 68.

Long. 9-12 mm. Ressemble beaucoup à l'espèce précédente (figure 888), mais beaucoup moins variable. Paramères : figure 893. Parmi les aberrations décrites, on peut citer :

*intermedius* Muls. : bande médiane des élytres atteignant la suture.

*bivittatus* Muls. : bandes médiane et apicale atteignant la suture.

*apicalis* Muls. : bande apicale atteignant la suture.

*dentatus* Muls. : bande apicale bilobée en avant.

Répartition : Europe centrale et méridionale. France, seulement en Alsace et Vosges. Italie : seulement dans le Nord. Balkans : largement répandu.

## SUBFAM. 3. — CETONIINAE

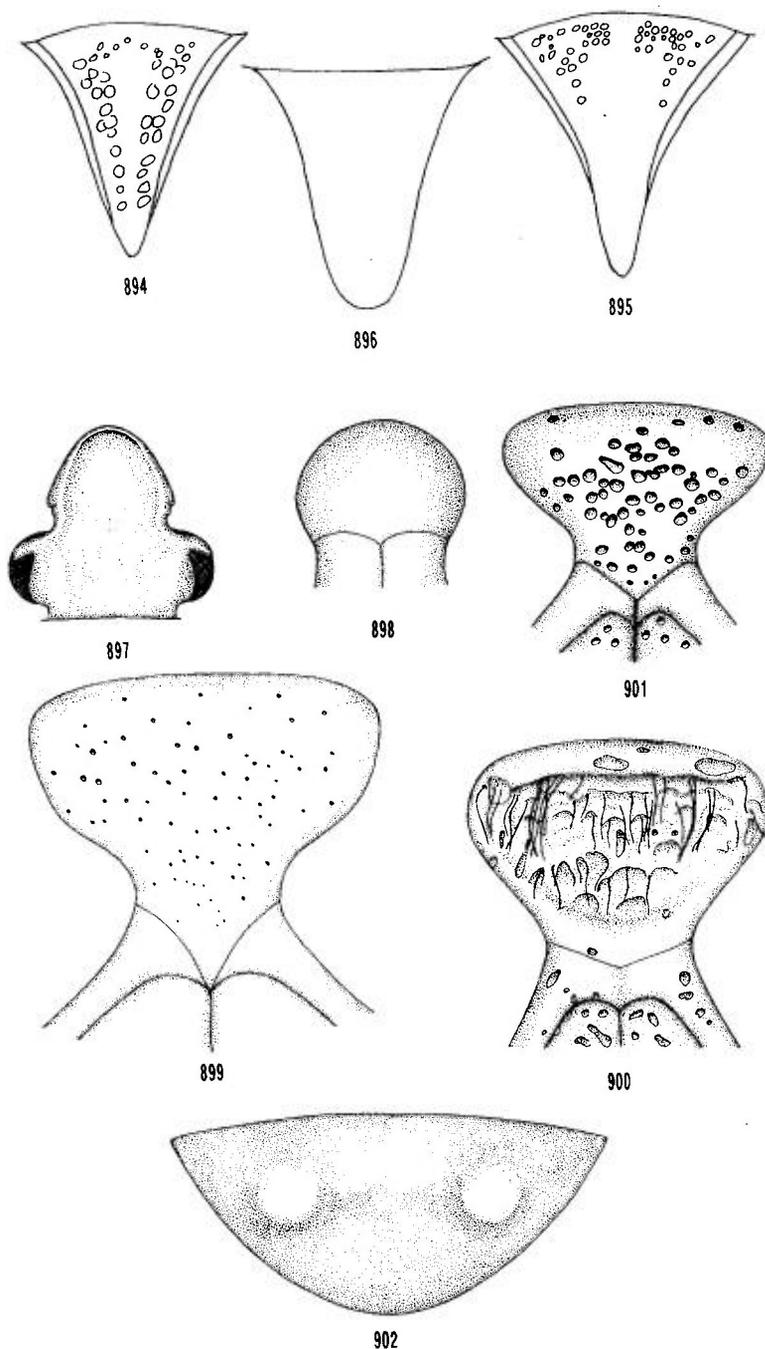
## TABLEAU DES GENRES

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Clypéus parabolique à angles antérieurs indiscernables (figure 897).....   | 2  |
| —  | Clypéus carré ou rectangulaire, les angles antérieurs plus ou moins arrondis mais bien visibles, le bord antérieur droit ou concave.....   | 3  |
| 2. | Côtés du pronotum parallèles en arrière du tiers antérieur ; pronotum peu luisant, à ponctuation extrêmement fine et dense, plus ou moins ridée. Métatibias du mâle avec un seul éperon apical, les tarses postérieurs avec une très longue pilosité jaune.....          | Gen. 13. <i>Stalagmosoma</i> Burmeister (p. 814) |
| —  | Côtés du pronotum convergent vers l'avant en courbe régulière depuis la base ; pronotum bien luisant, avec une ponctuation éparse, bien nette. Métatibias du mâle avec deux éperons apicaux, les tarses postérieurs glabres, sauf des poils courts, noirs, à l'apex..... | Gen. 10. <i>Heterocnemis</i> Albers (p. 797)     |
| 3. | Scutellum pointu à l'apex (figures 894, 895).....  | 4  |
| —  | Scutellum brièvement arrondi à l'apex (figure 896).....  | 6  |
| 4. | Protibias bidentés au bord externe.....  | 5  |
| —  | Protibias tridentés au bord externe.....   | Gen. 14. <i>Tropinota</i> Mulsant (p. 815)       |

5. Pronotum densément ridé, sans ponctuation visible. Tarses postérieurs aplatis, le premier article deux fois plus long que le deuxième..... Gen. 16. *Paleira* Reiche (p. 821)
- Pronotum à ponctuation nette et dense sur un tégument lisse. Tarses postérieurs non aplatis, le premier article bien plus court que le deuxième..... Gen. 15. *Oxythyrea* Mulsant (p. 818)
6. Premier article des tarses postérieurs dilaté en pointe à son bord supérieur..... Gen. 5. *Aethiessa* Burmeister (p. 780)
- Premier article des tarses postérieurs symétrique, non dilaté en pointe au bord supérieur..... 7
7. Apophyse mésosternale globuleuse, presque sphérique (figure 898)..... Gen. 6. *Cetonia* F. (p. 782)
- Apophyse mésosternale aplatie en dessous (figures 899-901)..... 8
8. Côtés du pronotum non rebordés près des angles antérieurs..... Gen. 11. *Liocola* Thomson (p. 797)
- Côtés du pronotum entièrement rebordés, même en avant..... 9
9. Elytres sans dépression longitudinale dans la moitié postérieure, au voisinage de la suture; son emplacement avec une ponctuation plus fine et plus éparse que sur le reste de l'élytre. Grande taille (20-30 mm)..... Gen. 7. *Cetonischema* Reitter (p. 791)
- Elytres avec une dépression longitudinale dans la moitié postérieure, au voisinage de la suture, avec une ponctuation plus forte et plus dense que sur le reste de l'élytre. Taille petite ou moyenne (12-23 mm)..... 10
10. Saillie mésosternale fortement et densément ponctuée, en général pubescente, souvent avec le bord antérieur relevé en bourrelet (figures 900, 901)..... Gen. 12. *Netocia* Costa (pars) (p. 798)
- Saillie mésosternale glabre, lisse ou à ponctuation fine et éparse (figure 899)..... 11
11. Dessus des paramères très aplati à l'extrémité. Femelle avec deux fortes impressions obliques sur le pygidium..... Gen. 8. *Eupotosia* Miksic (p. 793)
- Dessus des paramères plus ou moins épais et convexe à l'extrémité. Femelle sans impression oblique sur le pygidium..... 12
12. Pygidium fortement déprimé entre deux bosses arrondies (figure 902)..... Gen. 9. *Foveopotosia* Miksic (p. 796)
- Pygidium régulièrement convexe, sans dépression ni bosses..... Gen. 12. *Netocia* Costa (pars) (p. 798)

D'après KRIKKE (1984), tous les genres d'Europe appartiennent à la tribu *Cetoniini* et à la sous-tribu *Cetoniina*, (p. 780) à l'exception de *Paleira* Reiche et *Oxythyrea* Mulsant qui font partie de la sous-tribu *Leucocelina* (p. 818). Celle-ci se différencie en particulier par le mésosternum qui n'est pas du tout saillant en avant des hanches médianes, et surtout par la forme très particulière des paramères de l'ébéage des mâles (figures 922, 923).

Le statut de certains genres est des plus controversés. Pour MEDVEDEV (1964), *Cetonischema*, *Eupotosia*, *Foveopotosia*, *Liocola*, *Netocia* ne sont que des sous-genres de *Potosia*. IABLOKOV-KHNZORIAN (1967) est plus logique, en rangeant toutes les espèces d'Arménie dans le genre *Netocia* Costa qui a la priorité sur *Cetonischema*, *Eupotosia* et *Potosia*, ce dernier considéré cependant comme sous-genre. Pour KRIKKE (1984) et MIKSIK (1987), tous les noms cités, y compris *Potosia*, ne seraient que des sous-genres de *Protaecia* Burmeister (1842). Nous avons tenté de nous rallier à cette conception pour la Faune du Nord de l'Afrique (1985) mais nous avons été bien peu suivi; la cause principale, mise à part toute question d'habitude, en est que le genre *Protaecia* ainsi considéré ne regroupe guère moins de 250 espèces paléarctiques ou orientales, ce qui représente (MIKSIK, 1987) un volume de 582 pages, d'un maniement peu pratique.



Figures 894-902 : caractères des *Cetoniinae*.

894 : *Tropinota hirta* (Poda), scutellum. – 895 : *Tropinota squalida* (Scop.), idem. – 896 : *Aethiessa floralis* (F.), idem. – 897 : *Stalagmosoma albella* (Pall.), tête. – 898 : *Cetonia aurata* (L.), apophyse mésosternale. – 899 : *Potosia opaca* (F.), idem. – 900 : *Netocia trojana* G.P., idem. – 901 : *Netocia morio* (F.), idem. – 902 : *Foveopotosia judith* (Reiche), pygidium.

Il est des positions beaucoup moins défendables. Par exemple celle de NIKOLAJEV (1987) pour qui tous les genres cités font partie des... *Cetonia* F.!

Ici nous reviendrons à notre position première (BARAUD, 1977 : 321 ; PAULIAN & BARAUD, 1982 : 401) en considérant les divers taxa comme des genres distincts. Cela se justifie à nos yeux par les différences dans les caractères externes et par le type des édéages, constant pour un genre donné mais bien différent d'un genre à un autre. C'est pour cette raison que nous fusionnerons les *Netocia* et les *Potosia*, dont les édéages sont du même type, mais en rendant la priorité au premier nommé, comme seul IABLOKOV-KHNZORIAN (1967) l'a envisagé à ce jour.

### SUBTRIB. 1. — CETONIINA

#### GEN. 5. — AETHIESSA BURMEISTER, 1842

Espèce-type : *Cetonia floralis* Fabricius, 1787

Gen. *Aethiessa* Burmeister, 1842 – Handb. Ent., 3 : 405.

Scutellum arrondi à l'apex. Protibias bi- ou tridentés. Au moins le premier article des tarses postérieurs étiré en dent à son bord supérieur. Clypéus à bords latéraux parallèles, la marge antérieure plus ou moins concave, les angles antérieurs arrondis. Saillie mésosternale peu saillante en avant des hanches médianes et à peu près lisse. Mâle : sternites avec une dépression médiane longitudinale.

Le genre comprend sept ou huit espèces (selon les auteurs), occupant le Nord de l'Afrique, l'extrême-Sud de l'Europe occidentale, le Proche-Orient jusqu'au Caucase et l'Afghanistan. Deux espèces se trouvent en Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Paramères du mâle très courts et massifs (figure 903). Pygidium de la femelle régulièrement convexe. – Extrême-Sud de l'Europe occidentale ..... 1. *floralis* (F.) (p. 781)
- Paramères du mâle effilés à l'apex (figure 905). Pygidium de la femelle avec une dépression oblique, peu profonde, de chaque côté. – Arménie, Caucase..... 2. *mesopotamica* Burmeister (p. 781)

1. — *Aethiessa floralis* (F.)

*Cetonia floralis* Fabricius, 1787 – Mant. Ins., 1 : 31.

*a. barbara*, *aupicki*, *dogueraui*, *elongata*, *tenebrionis*, *squamosa* Gory & Percheron, 1833 – Monogr. Cét. : 60 et 231.

*funerea*, *stigmatica* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 571.

*deserticola* Waltl, 1839 – Reise Span., II : 68.

*divergens* Bedel, 1889 – Ann. Soc. Ent. Fr., (6)IX : 90.

Pl. XI, g. – Long. 13-21 mm. Dessus noir, bien luisant, avec parfois un faible reflet vert; pronotum subtrapézoïdal, les côtés non sinués près des angles postérieurs qui sont obtus et arrondis; côtés avec parfois une bande blanche plus ou moins large. Elytres et pygidium avec des taches blanches symétriques, plus ou moins développées. Espèces très variable. Les aberrations les plus remarquables sont :

*squamosa* G.P. : dessus mat; élytres avec des taches denses, voilant le tégument en particulier sur les côtés et l'apex.

*barbara* G.P. : dessus plus fortement ponctué; côtés du pronotum fortement sinués avant les angles postérieurs qui sont droits; angle sutural des élytres saillant. Dessus avec ou sans macules blanches.

*elongata* G.P. : plus petit, étroit; côtés du pronotum très arrondis; dessus d'un noir profond, presque toujours sans taches blanches.

Répartition : Sud de la Péninsule ibérique (où l'a. *barbara* semble prédominer). Italie : Calabre, Sicile. Malte.

Toute l'Afrique du Nord, du Maroc à l'Égypte (« Africa », loc. type).

2. — *Aethiessa mesopotamica* Burmeister

*Aethiessa mesopotamica* Burmeister, 1842 – Handb. Ent., 3 : 414.

*inhumata* Brasavola (non Gory & Percheron), 1939 – Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste, 13,8 : 159.

ssp. *rugipennis* Burmeister, 1842 – l.c. : 417.

*squamosa* Faldermann, 1835 – Fauna Transcauc., I : 301.

v. *albocincta* Kraatz, 1884 – Deuts. Ent. Zeitschr., 28 : 231.

ssp. *szekessyi* Brasavola, 1939 – l.c. : 161.

*crinita* Nikolajev, 1975 – Reichenbachia, 15 : 281.

La forme typique a été décrite d'Irak. En Europe, on rencontre la ssp. *rugipennis* Burm.

Long. 17-21 mm. Dessus noir, avec un très léger reflet bleu ou vert; sans taches blanches sauf parfois sur le pygidium et plus rarement à l'extrême apex des élytres. Bord antérieur du clypéus relevé mais non échancré au milieu. Pronotum à ponctuation très fine. Elytres sans côtes relevées; ponctuation assez forte, mais peu dense, les points simples. Métasternum avec un profond sillon médian longitudinal, le disque imponctué et glabre. Paramères très effilés (figure 905).

L'a. *albocincta* Kraatz a les côtés du pronotum blancs et des taches blanches sur les élytres. Elle n'est connue que d'Asie mineure (Malatya, loc. type).

Répartition : Caucase, Arménie. – Iran (loc. type).

La forme nominative se différencie par le bord antérieur du clypéus échan-  
cré; les élytres avec une côte bien relevée et la ponctuation plus dense, les  
points plats et en fer à cheval; le métasternum avec un très fin sillon lon-  
gitudinal, le disque ponctué et pileux; paramères moins effilés (figure 904).

La ssp. *rugipennis* a été considérée comme une espèce distincte jusqu'à  
1972, avec DAHLGREN (Ent. Scand., 3 : 162, 164), suivi par MIKSIC (1982 :  
119).

## GEN. 6. — *CETONIA* FABRICIUS, 1775

Espèce-type : *Scarabaeus auratus* Linné, 1761

Gen. *Cetonia* Fabricius, 1775 – Syst. Ent., I : 42.

Scutellum arrondi à l'apex. Clypéus carré, non arrondi à l'avant, la marge  
antérieure légèrement concave. Saillie mésosternale globuleuse, presque  
sphérique (figure 898), limitée en arrière par un trait gravé très fin. Protibias  
tridentés. Articles des tarsi postérieurs simples, non dentés au bord supé-  
rieur. Sternites avec une dépression centrale chez le mâle.

Le genre regroupe sept espèces paléarctiques; quatre appartiennent à la  
faune européenne.

### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Dessus mat, avec fond prumineux; élytres pubescents. – Crète.....  | 2. <i>asiatica</i> Gory & Percheron (p. 783) |
| —  | Dessus très luisant, métallique, sans fond prumineux mat.....  | 2  |
| 2. | Pronotum à ponctuation dense, même au milieu du disque. Elytres à pilosité<br>courte, avec des côtes saillantes distinctes depuis la base. – Corse, Sardaigne,<br>Péninsule ibérique.....  | 4. <i>carthami</i> Gory & Percheron (p. 790) |
| —  | Pronotum à ponctuation moins dense, très épars ou absente sur le disque. Ely-<br>tres à pilosité longue ou absente, avec des côtes effacées à la base ou parfois<br>entièrement.....   | 3  |
| 3. | Dessus glabre, y compris la tête. Côtes élytrales entièrement effacées. Taches<br>élytrales le plus souvent réduites à une très mince bande latérale submédiane.<br>Pygidium de la femelle sans fossette apicale. – Proche-Orient, Asie mineure<br>..... | [5. <i>delagrangei</i> Boucard] (p. 791)     |
| —  | Dessus avec une pilosité plus ou moins visible, toujours présente sur le tête.<br>Côtes élytrales distinctes en arrière. Taches élytrales en général plus nombreuses.<br>Pygidium de la femelle avec une fossette apicale.....                           | 4  |
| 4. | Apex des paramères avec trois dents bien saillantes latéralement. Pronotum tra-<br>pézoïdal à base large et côtés plus ou moins arrondis. Coloration très variable,  |  |

mais dessus et dessous jamais bronzé sombre concolore. — Toute l'Europe, sauf Péninsule ibérique ..... 3. *aurata* (L.) (p. 783)

- Apex des paramères avec deux dents saillantes latéralement. Pronotum plus étroit à la base, les côtés subparallèles en arrière. Dessus et dessous bronzé sombre concolore. — Caucase ..... 1. *aeratula* Reitter (p. 783)

### 1. — *Cetonia aeratula* Reitter

*Cetonia aeratula* Reitter, 1891 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 56.

Long. 18-22 mm. Aspect général de *C. aurata*, mais bien différent par la couleur, la forme du pronotum et surtout celle des paramères (figure 906).

Répartition : Azerbaïdjan (mont Talysh, loc. type). Arménie.

### 2. — *Cetonia asiatica* Gory & Percheron

*Cetonia asiatica* Gory & Percheron, 1833 — Monogr. Ent. : 244.

*oertzeni* Reitter, 1885 — Deuts. Ent. Zeitschr., 29 : 379.

a. *scutellaris* Reitter, 1891 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 55.

a. *pseudolucida* Tausin, 1992 — L'Entomologiste, 48(2) : 107.

a. *pseudopurpurata* Tausin, 1992 — l.c.

a. *viridinigra* Tausin, 1992 — l.c.

Long. 18-19 mm. Dessus bleu-noir ou vert-bleu sombre, mat ; dessous noir ou bleu-noir, luisant. Paramères : figure 907. Les aberrations suivantes ont été décrites :

*scutellaris* Reit : dessus vert, une fine bordure du pronotum et scutellum rouge-cuivré ; dessous rouge-pourpre métallique.

*pseudolucida* Tausin : dessus bicolore, pronotum pourpre, élytres vert métallique mat ; scutellum pourpre et pygidium bronzé ; dessous bronzé métallique.

*pseudopurpurata* Tausin : dessus entièrement pourpre cuivré mat ; dessous bronzé sombre.

*viridinigra* Tausin : dessus bicolore, pronotum verdâtre à net reflet métallique sur les bords, vert bronzé sombre sur le milieu du disque ; élytres noirs mats, à fond pruineux. Scutellum vert et pygidium vert bronzé. Dessous vert métallique.

Répartition : Crète, principalement Ouest et Centre. — Asie mineure (loc. type).

### 3. — *Cetonia aurata* (L.)

*Scarabaeus auratus* Linné, 1761 — Fauna Suec., ed. 2 : 138.

*smaragdus* De Geer, 1774 — Mém. Ins., 4 : 279.

*chlorochrysa* Schröter, 1776 — Abh., 1 : 14.

*aenea* Füssly, 1778 — Mag., 1 : 313.

*viridicoruscus* Voet, 1779 — Cat. Syst. Col., 1 : 4.

*maculata* Scriba, 1790 — Journ. Lieb. Ent., 1 : 68.

*variabilis* Preyßler, 1790 — Verz. Böhm. Ins. : 51.

*nobilis* Schrank, 1798 — Faun. Boica, 1 : 10.

**(a) *C. aurata aurata* s. str.**

- a. *albomarginata*, *bimaculata*, *cupricollis*, *subaenea* Hepp, 1939 – Ent. Runds., 56 : 171.  
 a. *anthracina*, *crinita*, *mulsanti*, *rubifera*, Bourgin, 1943 – Rev. Fr. Ent., 9 : 110.  
 a. *coerulea* Curti, 1913 – Ent. Mitteil., II : 366, 369.  
 a. *cuprifulgens*, *piligera* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 563.  
 a. *hoffmanni*, *subaerata* Bourgin, 1945 – L'Entomologiste, I : 40.  
 a. *ignescens*, *lecontei*, *pygidioviridis*, *suturalis*, *vareillei*, *violaceopurpurata*, Chobaut, 1914 – Cat. Col. Provence, II : 445.  
 a. *kalichi* Miksic, 1959 – Boll. Soc. Ent. Ital., 89 : 44.  
 a. *lugubris* Wanach, 1907 – Ent. Zeitschr. Stuttgart, 21 : 121.  
 a. *mingaudi* Chobaut, 1903 – Bull. Soc. Sc. Nat. Nîmes, 31 : 94.  
 a. *praeclara*, *uniformis* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 42.  
 a. *praeclaroides* Paulian, 1959 – Faune France, 2<sup>e</sup> éd. : 267.  
 a. *purpurata* Heer, 1841 – Fauna Col. Helv. : 551.  
 a. *rhilensis* Nedelkow, 1905 – Zeitschr., biol.-lit. Ver., 17 : 430.  
 a. *unicata*, *viridiventris* Reitter, 1896 – Ent. Nachricht., 22 : 245.  
 a. *violaceipennis* Medvedev, 1964 – Fauna SSSR, X(5) : 143.  
 a. *viridana* Nedelkow, 1909 – Arch. Folklore, Wissensch. Lit. : 25.  
 a. *viridicollis* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 28 : 267.

**(b) *C. aurata pisana* Heer.**

- C. aurata* var. *pisana* Heer, 1841 – Faun. Col. Helv. : 551.  
 a. *aeratoviridis*, *atropurpurascens*, *olivacea*, *rubifera*, *semipisana* Bourgin, 1943 – Rev. Fr. Ent., 9 : 104.  
 a. *bicolora*, *coerulescens*, *elegans*, *fiorii*, *intermedia*, *pseudonigra*, *wagneri* Leoni, 1910 – Riv. Col. Ital., 8 : 182.  
 a. *bilucida*, *cyanicollis*, *semicyanea* Reitter, 1898 – Verh. Nat. Ver. Brünn, 37 : 62.  
 a. *castanea* Costa, 1852 – Fauna Reg. Napoli Col. Cet. : 27.  
 a. *cellesii*, *ignicolis*, *leonii*, *pseudopallida*, *semiviridis*, Fiori, 1903 – Riv. Col. Ital., I : 48.  
 a. *coerulea* Curti, 1913 – Ent. Mitteil., 2 : 366, 369.  
 a. *corsicana*, *immaculata*, *sordida*, *thoracalis*, *viriditarsis* Heller, 1900 – Ent. Nachr., 26 : 55.  
 a. *delfieui* Le Comte, 1904 – Bull. Soc. Sci. Nat. Nîmes, 31 : 94.  
 a. *dewagneri* (Luigioni, in litt.) : cf. *wagneri* Leoni, 1910 : 184.  
 a. *hispanica* Erichson, 1848 – Ins. Deutsch., 3 : 605.  
 a. *lucidula*, *violacea* Fieber, 1831 – Jahrb. Böhm. Mus., 2 : 472.  
 a. *meridionalis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 564.  
 a. *meridionalis* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 55 (= *fiorii* Leoni, 1910 – l.c. : 183).  
 a. *nigra* Gautier, 1863 – Ann. Soc. Ent. Fr., (4)3 : 490.  
 a. *obsidiana* Bourgin, 1945 – L'Entomologiste, I : 41.  
 a. *olivicolor*, *tingens* Reitter, 1896 – Ent. Nachr., 22 : 244.  
 a. *valesiaca* Heer, 1841 – Fauna Col. Helv. : 552.

**(c) *C. aurata pallida* (Drury)**

- Scarabaeus pallidus* Drury, 1770 – Illust. Ins., I : 71. (Bourgin, 1943 – Rev. Fr. Ent., 9 : 118).  
*undulata* Reitter, 1896 – Ent. Nachr., 22 : 245. (Miksic, 1982, 244).  
 a. *angorensis*, *nigriventris*, *prasiniventris*, *strigiventris*, *tatarica* Reitter, 1896 – l.c. : 246.  
 a. *amasicola*, *violaceiventris* Reitter, 1898 – Verh. Nat. Ver. Brünn, 37 : 61.  
 a. *milloti*, *pauliani* Bourgin, 1943 – l.c. : 119.

**(d) *C. aurata sicula* Aliquo**

- C. aurata sicula* Aliquo, 1983 – Naturalista sicil., S.IV, 7(1-4) : 35.  
 a. *aeneicolor* Leoni, 1910 – Riv. Col. Ital. : 183.  
 a. *violaceocuprea* Curti, 1913 – Ent. Mitteil., 2 : 366, 369.

Long. 14-23 mm. *Cetonia aurata* (L.), qui est de loin l'espèce la plus répandue, donne naissance à quatre sous-espèces :

1. Apex élytral sans petite tache blanche de chaque côté de la suture. Points du pronotum diminuant de taille au fur et à mesure qu'ils se raréfient sur le disque ..... 2
- Apex élytral avec une tache blanche de chaque côté de la suture. Ponctuation du pronotum de taille régulière ..... 3
2. Dessus luisant mais non brillant. Bord externe des élytres fortement échancré au-dessous du calus huméral, puis amplement élargi au niveau du calus apical. Points des élytres en forme de fer à cheval, peu marqués à la base en délimitant l'emplacement lisse des côtes, lesquelles apparaissent nettement dès le premier tiers. Dents externes des paramères peu saillantes (figure 908) ..... *aurata aurata* (L) (p. 785)
- Dessus nettement plus brillant. Bord externe des élytres moins échancré au-dessous du calus huméral, moins élargi ensuite, ce qui lui confère un aspect plus rectiligne. Ponctuation élytrale du même type que ci-dessus mais moins profonde, très superficielle sur le sommet et le disque; côtes obsolètes, surtout vers la base. Dents externes des paramères fortes (figure 910) ..... *aurata pisana* (p. 787)
3. Pronotum plus allongé que chez les deux formes précédentes, plus étroit à la base où les côtés sont plus parallèles. Pronotum avec le plus souvent deux petites taches blanches de chaque côté du milieu. Paramères moins allongés, les dents externes moins saillantes (figure 909) ..... *aurata pallida* (Drury) (p. 786)
- Pronotum plus large, les élytres plus aplatis; les points blancs du pronotum manquent presque toujours. Paramères allongés, les dents externes bien saillantes (figure 911) ..... *aurata sicula* Aliquo (p. 790)

TABLEAUX DES PRINCIPALES ABERRATIONS DE *C. AURATA*  
(d'après BOURGIN, 1943)

(a) *C. aurata aurata* (L.).

1. Dessous de rouge à rouge-pourpre ..... 2
- Dessous vert, bleu, violet ou noir ..... 7
- Dessous cuivreux, avant-corps vert, élytres cuivreux ..... *audrasi* Schaefer
2. Formes bicolores ..... 3
- Forme bicolore, avant-corps rougeâtre-cuivreux à pourpre-cuivreux, élytres verts à vert-bronzé ..... *cupricollis* Hepp
3. Dessus vert, vert cuivreux ou vert bronzé ..... 4
- Dessus rougeâtre-cuivreux, rouge, cuivré, carminé ou bronzé-rouge ..... *purpurata* Heer
4. Elytres à longue pilosité dressée ..... *piligera* Mulsant
- Elytres glabres ou avec de rares poils courts ..... 5
5. Elytres maculés de blanc ..... 6
- Elytres sans taches, verts à vert-bronzé ..... *uniformis* Reitter
6. Elytres disposées en trois lignes transversales, sans point basal subhuméral. Vert variable ..... *aurata* f. typique

- Elytres à taches nombreuses, disposées moins régulièrement, avec au moins un point basal subhuméral. Coloration variable ..... *praeclaroides* Paulian
- 7. Formes unicolores ..... 8
- Formes bicolores ..... 9
- 8. Dessus rouge carminé; dessous violet-noir; pygidium à six taches .....  
..... *rubifera* Bourgin
- Dessus bronzé violacé à violet cuivreux; dessous vert métallique sombre plus ou moins noirâtre ..... *mul santi* Bourgin
- Dessus bronzé rougeâtre ou pourpré; dessous rougeâtre cuivreux à pourpré cuivreux sombre ..... *hoffmanni* Bourgin
- Dessus bronzé verdâtre à vert bronzé ou enfumé; dessous vert bronzé à vert noirâtre, avec ou sans reflet cuivré ..... *subaerata* Bourgin
- 9. Avant-corps pourpré bronzé à violet bronzé; élytres vert bronzé à bronzé verdâtre ..... *tunicata* Reitter
- Avant-corps vert à vert sombre plus ou moins bronzé; élytres bronzé pourpré à violet ..... *lecomtei* Chobaut
- Avant-corps rougeâtre cuivreux; élytres bronzé rougeâtre ou violet cuivreux....  
..... *hoffmanni* Bourgin
- Avant-corps bleu, élytres verts ..... *mingaudi* Chobaut

Répartition : majeure partie de l'Europe, de l'Angleterre à l'URSS, sauf dans le Sud; cette sous-espèce n'habite pas la Péninsule Ibérique, le Sud-Est de la France, Corse et Sardaigne, Italie (sauf le Nord). En revanche elle occupe la Yougoslavie et la Grèce, bien que dans le Péloponnèse se trouvent des formes apparentées à la ssp. *pisana* Heer.

**(b) *C. aurata pallida* (Drury).**

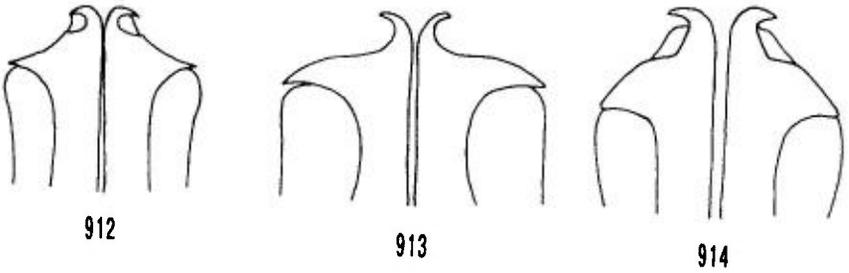
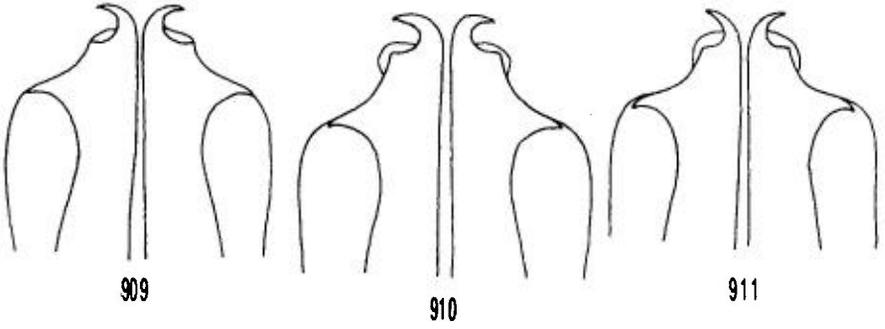
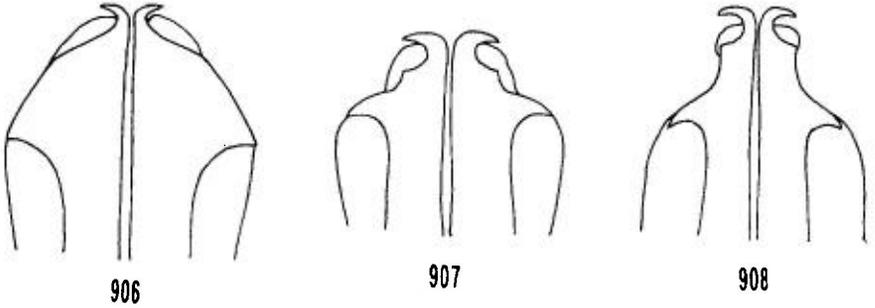
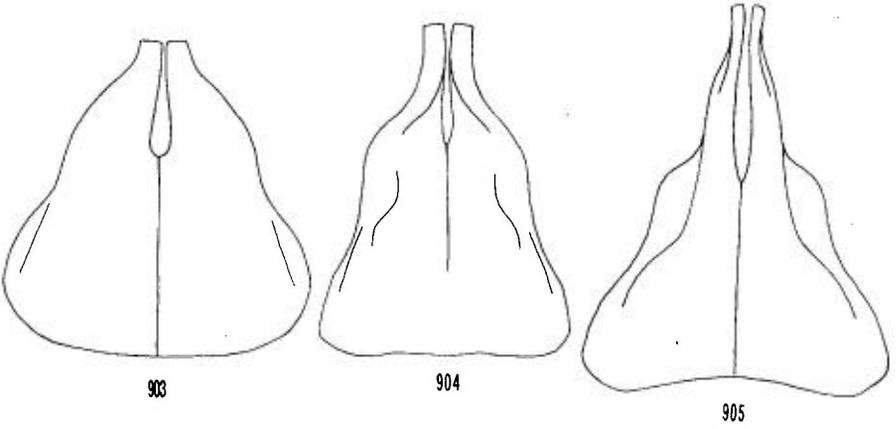
- 1. Dessous rouge-doré ou rouge pourpre ..... 2
- Dessous vert, vert métallique, vert-noir, vert-bleu, violet ou noir ..... 4
- 2. Dessus d'un rouge pourpre vif ..... *pallida* f. typique
- Dessus vert, souvent avec un fort reflet rouge-doré ..... 3
- 3. Sternites sans taches de chaque côté ..... *undulata* Reitter
- Sternites (au moins l'avant-dernier) avec des taches blanches .....  
..... *strigiventris* Reitter
- 4. Dessus unicolore ..... 5
- Dessus bicolore ..... 8
- 5. Dessous vert vif ..... 6
- Dessous violet ou bleu ou pourpré noirâtre ..... 7
- Dessous et dessus noirs sans reflet métallique ..... *milloti* Bourgin
- 6. Dessus vert avec reflet doré ou rougeâtre. Sternites sans taches blanches .....  
..... *prasiniventris* Reitter
- Dessus comme la précédente. Sternites avec des taches blanches .....  
..... *tatarica* Reitter
- 7. Dessus vert; dessous violet; pygidium rouge-pourpre .....  
..... *violaceiventris* Reitter
- Dessus rouge-cuivreux ou brun-cuivreux; dessous vert-bronzé .....  
..... *amicola* Reitter

- Dessus pourpré-noirâtre, comme le dessous..... *pauliani* Bourgin  
 8. Avant-corps rouge-cuivreux sombre; élytres vert-noir; dessous noir .....  
 ..... *nigriventris* Reitter  
 — Comme la précédente, dessous vert-bronzé..... *angorensis* Reitter

Répartition : Turquie d'Europe. Bulgarie. URSS : Ukraine, Cherson, Crimée, Caucase. — Asie mineure. Turkestan.

(c) *C. aurata pisana* Heer.

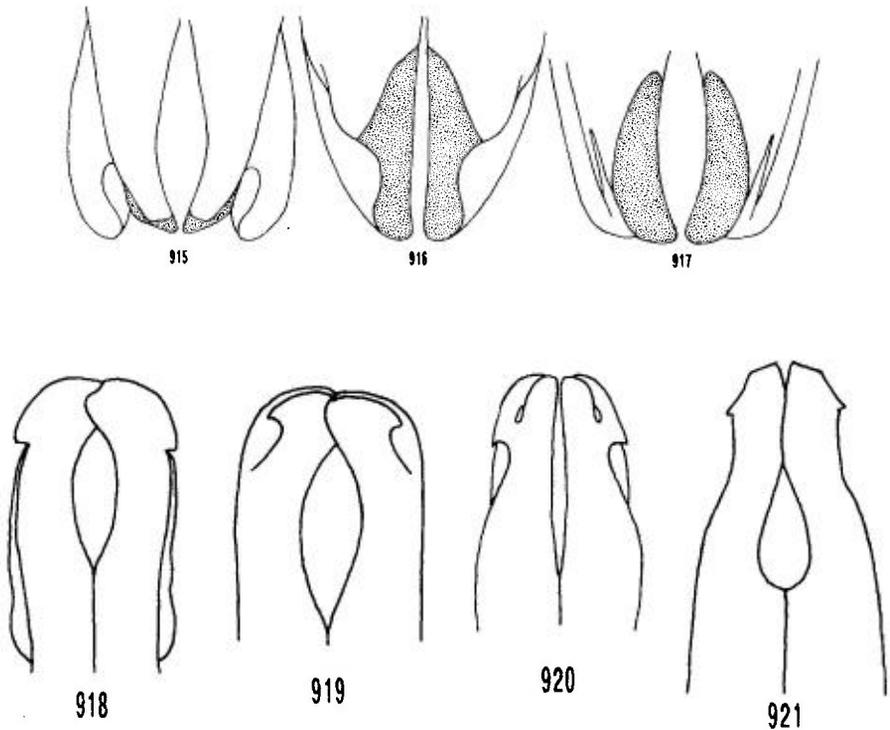
1. Formes unicolores ..... 2  
 — Formes bicolores ..... 5  
 2. Dessus rouge cuivreux à rouge pourpré bronzé ..... 3  
 — Dessus vert, violet, bleu ou noir..... 4  
 3. Dessus vert à vert cuivreux ..... *hispanica* Heer  
 — Dessus vert bronzé à vert olive ..... *olivicolor* Reitter  
 — Dessus rouge cuivré à rouge carminé cuivreux..... *pisana* f. typique  
 4. Dessus vert à vert cuivreux; dessous vert ..... *corsicana* Heller  
 — Dessus vert, dessous bleu..... *semicyanea* Reitter  
 — Dessus bronzé verdâtre; dessous vert ..... *aeratoviridis* Bourgin  
 — Dessus bronzé verdâtre cuivreux à rouge cuivreux; dessous vert.....  
 ..... *semipisana* Bourgin  
 — Dessus et dessous vert-noir..... *obsidiana* Bourgin  
 — Dessus rouge pourpré ou pourpre carminé; dessous rouge pourpré sombre à  
 pourpré noirâtre ..... *pseudopallida* Fiori  
 — Dessus rouge pourpré noirâtre à noir pourpré; dessous pourpré sombre à noir.  
 Pattes cuivreuses..... *pseudonigra* Leoni  
 — Dessus bronzé cuivreux à bronzé rougeâtre, parfois avec un reflet vert; dessous  
 pourpré verdâtre sombre, vert sombre ou vert-noir ..... *tingens* Reitter  
 — Dessus violet rougeâtre à violet foncé; dessous violet-noir ou noir .....  
 ..... *violacea* Fieber  
 — Dessus outre-mer à indigo sombre; dessous bleu foncé ..... *fiorii* Leoni  
 — Dessus, dessous et pattes noir non métallique ..... *nigra* Gautier  
 5. Dessus rouge cuivreux à rouge pourpré bronzé..... 6  
 — Dessus vert, violet, bleu ou noir..... 7  
 6. Avant-corps rouge métallique ou pourpré métallique; élytres vert à vert cuivré  
 ou bronzé ..... *ignicolis* Fiori  
 — Avant-corps vert à vert bronzé; élytres vert cuivreux (à reflet métallique) à pour-  
 pré cuivreux ou rouge pourpré ..... *elegans* Leoni  
 7. Avant-corps rouge pourpré à violet rougeâtre; élytres verts à bronzé verdâtre  
 avec ou sans reflet pourpré métallique; dessous pourpré verdâtre, vert-noir ou  
 violet-noir ..... *lucidula* Fieber  
 — Avant-corps pourpre sombre à violet ou violet-noir; élytres vert bronzé à vert  
 olive ou verdâtre pourpré sombre. Dessous pourpré verdâtre à vert-noir.....  
 ..... *cellesii* Fiori  
 — Avant-corps pourpre sombre; élytres noir à fort reflet pourpre; dessous noir  
 ..... *atropurpurascens* Bourgin



Voir légende p. 789

- Avant-corps verdâtre pourpré ou cuivreux à vert sombre ; élytres vert cuivreux pourpré à pourpré violacé ; dessous pourpré verdâtre à vert-noir..... *wagneri* Leoni
- Avant-corps bleu ou bleu-vert ; élytres verts ; dessous bleu ..... *cyanicollis* Reitter
- Avant-corps vert métallique ou émeraude, élytres vert pourpré à pourpré bronzé lavé de vert ; dessous vert..... *bilucida* Reitter

Répartition : France du Sud-Est, Alpes-Maritimes, Var. Dans une zone englobant les Bouches-du-Rhône, la Drôme, le Vercors et le Dauphiné, les formes de transition entre *aurata* et *pisana* sont fréquentes. Corse. Presque toute l'Italie, sauf l'extrême-Nord et la Sicile. Sardaigne.



Figures 903-921 : paramères des *Cetoniinae*.

- 903 : *Aethiessa floralis* (F.). – 904 : *Aethiessa mesopotamica* Burm. – 905 : *idem*, ssp. *rugipennis* Burm. – 906 : *Cetonia aeratula* Reit. – 907 : *C. asiatica* G.P. – 908 : *C. aurata aurata* L. – 909 : *C. aurata pallida* (Drury). – 910 : *C. aurata pisana* Heer. – 911 : *C. aurata sicula* Aliquo. – 912 : *C. carthami carthami* G.P. – 913 : *C. carthami aurataeformis* Curti. – 914 : *C. delagrangei* Bouc. – 915 : *Cetonischema aeruginosa* (Drury). – 916 : *C. speciosa speciosa* (Adams). – 917 : *C. speciosa venusta* (Mén.). – 918 : *Eupotosia affinis* (And.). – 919 : *E. mirifica* (Muls.). – 920 : *Foveopotosia judith* (Reiche). – 921 : *Liocola lugubris* (Herbst).

**(d) *C. aurata sicula* Aliquo.**

L'auteur de cette sous-espèce a eu la sagesse de ne pas donner de nouveaux noms aux aberrations, reproduisant ceux qui ont été affectés aux formes correspondantes de la ssp. *pisana*. Il s'agit de : *aeratoviridis* Bourgin, *atropurpurascens* Bourgin, *bilucida* Reit., *corsicana* Hell., *cyanicollis* Reit., *elegans* Leoni, *hispanica* Heer, *nigra* Gaut., *pseudopallida* Fiori, *wagneri* Leoni. Mention spéciale est faite pour l'a. *aeneicolor* Leoni, qui est propre à la Sicile : dessus bronzé doré, dessous rougeâtre sombre.

Répartition : toute la Sicile (Madonie, Piano Cervi, loc. type).

**4. — *Cetonia carthami* Gory & Percheron**

*Cetonia carthami* Gory & Percheron, 1833 – Monogr. Cét. : 243.

a. *bella* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 56.

a. *italica* Reitter, 1891 – l.c. : 56.

a. *paranigra* Schaeffer, 1964 – Annl. Soc. Hort. Hist. Nat. Hérault, 104 : 128.

ssp. *aurataeformis* Curti, 1913 – Col. Rundschau, 2 : 141.

*viridis* Seabra, 1905 – Esboco Monog. Cet. Port. : 22.

*esmeraldina* Seabra, 1905 – l.c. : 23.

a. *castiliana*, *dichroa*, *pyrenaica* Báguena, 1955 – Eos, 31 : 295.

a. *nigra* Baraud & Branco, 1981 – Bolm. Soc. port. Cienc. Nat., 20 : 94.

*C. carthami* existe sous deux formes bien différentes :

**(a) *C. carthami carthami* Gory & Percheron**

Long. 13-16 mm. Corps étroit, parallèle, convexe. Pronotum avec une ponctuation grosse et serrée, fortement ridée sur les côtés. Tache blanche de l'apex élytral en général arrondie, parfois allongée en trait oblique. Dernier sternite du mâle pratiquement impondé, sauf étroitement sur les côtés. Paramères : figure 912. Les formes suivantes ont été décrites :

*f. typique* : dessus vert, parfois mordoré ; dessous vert ou rouge cuivreux.

a. *italica* Reitter : dessus bleu foncé ; dessous vert sombre.

a. *bella* Reitter : dessus et dessous d'un beau rouge cuivreux.

a. *paranigra* Schaeffer : entièrement noir, avec un léger reflet bleuâtre.

Répartition : endémique de Corse et Sardaigne.

**(b) *C. carthami aurataeformis* Curti**

Long. 15-18 mm. Corps moins étroit et moins convexe. La ponctuation du pronotum, forte, est moins dense et peu ou non ridée sur les côtés. La tache blanche de l'apex élytral semble toujours en forme de demi-cercle ou d'accent circonflexe. Dernier sternite du mâle entièrement ponctué. Paramères : figure 913. Les formes suivantes ont été nommées :

*f. typique* : dessus vert ou mordoré ; dessous vert plus ou moins cuivreux.

a. *castiliana* Bag. : entièrement bleu-vert sombre.

a. *pyrenaica* Bag. : entièrement violet-noir.

a. *dichroa* Bag. : avant-corps bronzé, élytres vert brillant ; dessous bronzé avec les sternites verts.

a. *nigra* Baraud & Branco : entièrement noir.

On connaît aussi l'équivalent de l'a. *italica* Reit. de la forme nominative.

Répartition : Toute la Péninsule Ibérique, même dans les Pyrénées où elle cohabite avec *aurata aurata* (L.). L'a. *nigra* n'est connue que du Portugal.

### [5. *Cetonia delagrangei* Boucard]

*Cetonia delagrangei* Boucard, 1893 – The Humming Bird, 3,2 : 40.

*syriaca* Boucard, 1893 – l.c.

*chryosoma* Gory, in Reitter, 1896 – Ent. Nachr., 22 : 242.

a. *chrysoprasina*, *fulgida*, *luminifera*, *praelustris* Reitter, 1896 – l.c.

a. *coeruleiventris*, *cuprina*, *cupriventris*, *tricolor*, *viridiventris* Petrovitz, 1967 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 70 : 342.

a. *cyarella* Medvedev, 1964 – Fauna SSSR, X(5) : 153.

Long. 16,5-22 mm. Tête, pronotum et scutellum rouge doré; élytres verts, en général avec un reflet doré. Dessous uniformément vert ou bleu. Paramères : figure 914. L'espèce est très variable, mais les diverses aberrations ne seront pas énumérées ici.

En effet, il est très probable, voire certain, que l'espèce n'existe pas en Europe; les citations de l'Arménie concernent la partie ottomane de cette région, et l'espèce n'est connue que d'Asie mineure (sauf l'Ouest), Syrie, Liban; Israël.

## GEN. 7. — CETONISCHEMA REITTER, 1898

Espèce-type : *Scarabaeus aeruginosus* Drury, 1770

Gen. *Potosia* subgen. *Cetonischema* Reitter, 1898 – Verh. Nat. Ver. Brünn, 37 : 68.

Scutellum arrondi à l'apex. Protibias tridentés au bord externe. Métatibias avec deux éperons apicaux. Tarses postérieurs simples, au moins aussi longs que les métatibias. Saillie mésosternale lisse ou à ponctuation très éparse, non pubescente. Marge antérieure du pronotum non rebordée. Angle sutural des élytres non ou très brièvement prolongé. Elytres sans dépression après le milieu au voisinage de la suture et là pas plus fortement ni densément ponctué, mais uniformément convexes. Dessus et dessous sans taches blanches. Tibias sans macules au genou. Formes grandes et larges.

Le genre ne renferme que deux espèces, présentes en Europe.

### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Dessus fortement luisant à éclat métallique. Paramères épais, luisants jusqu'à l'apex, sans échancrure latérale et sans tégument mat velouté sur la partie distale (figure 915). – Europe ..... 1. *aeruginosa* (Drury) (p. 792)

- Dessus presque mat, d'un luisant onctueux. Paramères épais, avec une nette échancrure latérale, la partie distale recouverte d'un tégument noir velouté, mat.  
 — Turquie d'Europe, Caucase..... 2. *speciosa* (Adams) (p. 792)

### 1. — *Cetonischema aeruginosa* (Drury)

- Scarabaeus aeruginosus* Drury, 1770 – Illust. Exot. Ins., I : 72.  
*viridis germanus* Voët, 1779 – Cat. Syst. Col., I : 4.  
*auratus* Fuessly, 1782 – Neues Mag., I : 389.  
*speciosissimus* Scopoli, 1786 – Del. Faun. Flor. Inseub., I : 48.  
*viridis* Fuessly, 1786 – Neues Mag., 3 : 93.  
*superbus* Villers, 1789 – Car. Linn. Ent. : 36.  
*smaragdus* Brahm, 1790 – Ins. Kalend., I : 153.  
*aurata immaculata* Scriba, 1790 – Journ. Liebh. Ent. I : 68.  
*fastuosa* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., 1,2 : 127.  
*frischii* Schrank, 1798 – Fauna Boica, I,2 : 416.  
*nudiventris* Germar, 1824 – Ins. Spec. Nov. : 132.  
*a. aureocuprea* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 547.  
*a. ignea* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 51.  
*a. miribella* Reitter, 1898 – l.c. : 51.  
*a. posnaniensis* Szulczewski, 1922 – Prace Kom. Metem. Przyrod. : 241.

Long. 20-30 mm. Tout le dessus et le dessous vert doré métallique. Parfois le dessus avec un fort reflet rouge doré (*a. aureocuprea* Muls.) ou entièrement rouge-pourpre (*a. ignea* Reit.). Ou encore tête, pronotum et scutellum bleu-vert, élytres bleus, dessous vert foncé lavé de bleu (*a. miribella* Reit.). Les deux dernières formes très rares.

Répartition : Europe centrale et méridionale ; à l'Est jusqu'en URSS, delta de la Volga, Ouralsk, Orenburg. Non cité de la Péninsule ibérique, îles Britanniques, Belgique, Hollande, Danemark. En France, se rencontre dans la moitié Est et dans le Sud-Ouest. Italie, un peu partout, jusqu'en Sicile. Balkans.

L'espèce vit dans les grandes forêts de feuillus, mais dans les Balkans on la trouve dans les régions peu boisées, en particulier dans les vergers.

### 2. — *Cetonischema speciosa* (Adams)

- Cetonia speciosa* Adams, 1817 – Mém. Soc. Ent. Moscou, 5 : 302.  
*a. caucasica* Reitter 1898 – l.c. : 69.  
*a. ignea* Nonfried, 1905 – Stett. Ent. Zeit., LXVI : 331.  
*a. impressicollis* Nonfried, 1905 – l.c. : 331.  
*a. moseri* Nonfried, 1905 – l.c. : 332.  
*a. nobilitata* Nonfried, 1905 – l.c. : 331.  
*a. ignigena* Miksic, 1957 – Acta Mus. Maced. Sci. nat., V : 111.  
 ssp. *venusta* (Ménétrières).  
*Cetonia venusta* Ménétrières, 1836 – Bull. Acad. St-Petersb., I : 150.  
 ssp. *jousselini* Gory & Percheron.  
*Cetonia jousselini* Gory & Percheron, 1833 – Mon. Céton. : 222.  
*a. obscuripennis* Nonfried, 1905 – l.c. : 332.  
*a. akbesiana* Balthasar, 1929 – Cas. Cls. Spol. Entom., 5-6 : 116.  
 ssp. *cyanochlora* Schauer, 1941 – Beilage zur Insektenbörse.  
*farsensis* Petrovitz, 1980 – Ann. Naturh. Mus. Wien, 83 : 637.

Long. 20-30 mm. Espèce très variable qui se diversifie en quatre sous espèces :

1. Dessous vert doré à irisations bleutées..... 2
- Dessous vert émeraude à bleu outremer..... 3
2. Dessus peu luisant, aspect plutôt mat onctueux. Pattes vertes avec irisations bleutées comme le dessous..... *speciosa speciosa* s. str. (p. 793)
- Dessus luisant à éclat métallique, comme chez *aeruginosa*. Pattes vert doré comme le reste du corps..... *speciosa venusta* (Ménétrières) (p. 793)
3. Dessus bicolore : tête, pronotum et pygidium vert doré à rouge pourpré ; élytres vert plus ou moins lavé de bleu ..... [*speciosa jousselini* Gory & Percheron]
- Dessus unicolore, vert émeraude à bleu luisant. Petite taille (20-25 mm) ..... [*speciosa cyanochlora* Schauer]

Répartitions : les deux dernières sous-espèces ne se rencontrent pas en Europe : *jousselini* occupe le Sud de l'Asie mineure (Sud-Est du Taurus), Syrie, Liban, Israël et Irak ; *cyanochlora* l'Ouest de l'Iran.

*speciosa speciosa* s.str. : Caucase, Crimée. – Centre et Nord de l'Asie mineure ; Nord de l'Iran. Turkménie.

*speciosa venusta* (Mén.) : Turquie, environs d'Istanbul. – Nord-Ouest de l'Asie mineure.

## GEN. 8. — EUPOTOSIA MIKSIC, 1954

Espèce-type : *Cetonia affinis* Andersch, 1797

Gen. *Potosia* subgen. *Eupotosia* Miksic, 1954 – Plant Protection, Beograd, 23 : 5. – Révision : Tauzin, 1991 : 293.

Scutellum arrondi à l'apex. Protibias tridentés au bord externe. Métatibias avec deux épérons apicaux. Tarses postérieurs simples; au moins aussi longs que les métatibias. Saillie mésosternale lisse ou à ponctuation très éparse, non pubescente. Marge antérieure du pronotum non rebordée. Angle sutural des élytres non ou très brièvement prolongé. Elytres avec une dépression longitudinale après le milieu au voisinage de la suture. Ponctuation du front très dense et confluent. Pygidium des femelles avec deux impressions obliques. Métafémurs plus ou moins arqués. Paramères spatulés à l'apex (figures 918, 919).

Le genre ne comprend que deux espèces, qui se trouvent en Europe.

### TABLEAU DES ESPÈCES

1. Tibias avec une tache feutrée de poils blancs aux genoux. Métafémurs du mâle fortement échancrés au bord postérieur. Pygidium de la femelle avec deux impressions obliques courtes. Paramères : figure 918. – Europe centrale méridionale ..... 1. *affinis* (And.) (p. 794)

- Tibias sans tache de poils blancs aux genoux. Métafémurs du mâle non échan-  
crés. Pygidium de la femelle avec deux impressions obliques longues. Para-  
mères : figure 919 – Europe méridionale, par places isolées .....  
..... 2. *mirifica* (Mulsant) (p. 795)

### 1. — *Eupotosia affinis* (Andersch)

- Cetonia affinis* Andersch, 1797 – in Hope, Ent. Taschenb. : 154.  
*aenea* Illiger, 1806 – Mag. Ins., 5 : 235.  
*quercus* Bonelli 1807 – Spec. Faun. Subalp. : 59.  
a. *albonotata* Le Comte, 1906 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 249.  
a. *chaminadi* Moretto & Baraud, 1982 – Nouv. Rev. Ent., 12 : 148.  
a. *ignicolor* Miksic, 1949 – Godis. Biol. Inst. Sarajevo, 2 : 127.  
a. *pyrochroa* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 53.  
nat. *pseudospeciosa* Miksic, 1957 – Acta Mus. Maced. Sci. Nat., 5 : 120.  
ssp. *tyrrenica* Miksic, 1957 – l.c. : 120.  
*pauliani* Moretto & Baraud, 1982 – Nouv. Rev. Ent., 12 : 147.  
a. *disconotata* Miksic, 1957 – l.c. : 121.  
a. *cupreonigra* Reitter, 1909 – Entom. Blätter, 5 : 182.  
a. *euviolacea* Schaefer, 1964 – Ann. Soc. Hort. Hist. Nat. Hérault : 104.  
a. *lamberti* A. Paulian, 1986 – L'Entomologiste, 42 : 193.  
a. *viridescens* Moretto & Baraud, 1982 – l.c. : 148.  
a. *vinosa* Moretto & Baraud, 1982 – l.c. : 148.  
ssp. *pyrodera* (Reitter), 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 60.

Long. 17-20 mm. Espèce très variable, qui compte trois sous-espèces et un grand nombre d'aberrations chromatiques :

1. Sternites verts, exceptionnellement vert sombre... *affinis affinis* s. str. (p. 794)
- Sternites bleu-vert, bleus, bleu-violet à presque noirs ..... 2
2. Dessus bicolore, le plus souvent tête et pronotum rouges, élytres verts, mordorés ou bleutés ..... [*affinis pyrodera* Reitter]
- Dessus unicolore ..... 3
3. Elytres verts ou bleuâtres, toujours d'aspect cireux, souvent brun-rougeâtre translucide. Plus rarement formes bleues ou violettes, sans aspect translucide, à abdomen presque noir ..... *affinis tyrrenica* Miksic (p. 795)
- Elytres verts ou mordorés sans aspect cireux.....  
..... *affinis* nat. *pseudospeciosa* Miksic (p. 795)

La ssp. *pyrodera* Reit. se trouve en Asie mineure et au Proche-Orient. Les autres sont européennes.

#### (a) *E. affinis affinis* (And)

#### TABLEAU DES ABERRATIONS

1. Dessus bicolore, pronotum pourpré sombre, tête et élytres vert sombre à reflets pourprés..... a. *chaminadi* Baraud & Moretto
- Dessus unicolore vert, vert doré à cuivré ou rouge ..... 2

2. Dessus vert avec ou sans reflet doré ..... 3  
 — Dessus cuivré à rouge feu ..... 4
3. Elytres sans taches blanches ..... *affinis* f. typique  
 — Elytres avec une petite tache blanche à la base de l'impression dorsale .....  
 ..... a. *albonotata* Le Comte
4. Elytres cuivrés sans taches blanches ..... a. *pyrochroa* Reitter  
 — Elytres rouge feu avec une petite tache blanche à la base de l'impression dorsale  
 ..... a. *ignicolor* Miksic

Répartition : Europe méridionale : Espagne, uniquement Nord-Est. France, à peu près au Sud du 45° parallèle. Italie, Sicile. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Turquie. Autriche. Tchécoslovaquie. Hongrie. Roumanie. Sud de l'URSS; Caucase, où se trouve la natio (?) *pseudospeciosa* Miksic, mêlée à d'autres formes.

(b) *E. affinis tyrrhenica* Miksic

TABLEAU DES ABERRATIONS

1. Elytres avec une tache blanche à la base de l'impression dorsale  
 ..... a. *disconotata* Miksic  
 — Elytres sans tache blanche à la base de l'impression dorsale ..... 2
2. Dessous vert-bleu à bleu plus ou moins sombre ..... 3  
 — Dessous violet à presque noir ..... 4
3. Elytres verts ou vert-bleu avec un reflet brun-rougeâtre à l'aspect cireux; pronotum vert à vert-bleu ..... *tyrrhenica* f. typique  
 — Elytres verts sans reflet brun-rougeâtre; pronotum vert; tête bleu-vert .....  
 ..... a. *viridescens* Baraud & Moretto  
 — Elytres et pronotum rouge vineux brillant ..... a. *vinosa* Baraud & Moretto  
 — Elytres, pronotum, clypéus et pattes bleu pourpré; dessous vert obscur .....  
 ..... a. *lamberti* R. Paulian
4. Dessus noir pourpré profond avec un éclat laqué; dessous vert presque noir  
 ..... a. *cupreonigra* Reitter  
 — Dessus entièrement violet-pourpre; dessous violet ..... a. *euviolacea* Schaeffer

Répartition : endémique de Corse et Sardaigne.

2. — *Eupotosia mirifica* (Mulsant)

- Cetonia affinis* var. *mirifica* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell., 549.  
*Eupotosia mirifica* Muls., Moretto & Baraud, 1982, Nouv. Rev. Ent. 12 : 145.  
*balcanica* Miksic, 1957 – Acta Mus. Maced. Sci. Nat., 5 : 122.  
 ssp. *koenigi* Reitter, 1894 – Wien. Ent. Zeit., 13 : 127.  
*amethystina* Benderitter, 1896 – Miscell. Ent., 4 : 40.

La ssp. *koenigi* Reit. (Jerusalem, loc. type) occupe le Proche-Orient et l'Asie mineure; elle se reconnaît au net reflet pourpré des élytres. Seule la forme nominative concerne l'Europe.

Long. 23-29 mm. Entièrement bleu-violet, bien luisant, mais sans reflet pourpré sur les élytres. Parfois dessous bleu outremer à reflet verdâtre (a. *balcanica* Miksic). Paramères : figure 919.

Répartition très discontinue : France méridionale, Ardèche (bois de Païolive, loc. type), Hérault, Aude. Espagne : Salamanca. Italie : Lazio, Toscana. Yougoslavie : Bosnie, Herzégovine, Serbie. Grèce : Thessalie (Mont Ossa). Bulgarie (Arcupino, Primorsko).

## GEN. 9. — *FOVEOPOTOSIA* MIKSIC, 1959

Espèce-type : *Cetonia judith* Reiche, 1871

Gen. *Potosia* subgen. *Foveopotosia* Miksic, 1959 – Acta Mus. Maced. Sci. nat., 6 : 43.

Taille moyenne. Habitus des *Potosia*. Luisant, métallique, sans taches blanches ni pilosité en dessus. Elytres avec une faible mais nette impression discale. Apophyse du mésosternum petite, transversale, lisse et glabre. Sternites sans sillon médian. Métatibias, chez les deux sexes, avec une seule carène transversale, médiane. Pygidium, chez les deux sexes, avec un gros tubercule de part et d'autre d'un profond sillon médian. Les mâles se reconnaissent à leur dernier sternite lisse, alors qu'il est ponctué comme les autres chez les femelles.

Genre monospécifique.

### 1. — *Foveopotosia judith* (Reiche)

*Cetonia judith* Reiche, 1871 – Ann. Soc. Ent. Fr., (5) 1 : 87.

a. *foveicauda* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 64.

a. *violaceipennis* Miksic, 1959 – l.c., 45.

Long. 17-20 mm. Très luisant, vert métallique, souvent avec reflet cuivreux (forme typique). Dessus et dessous de couleur très variable, allant du bleu-vert au bleu et au violet, parfois presque noir. Plus rarement bicolore, tête et pronotum verts, élytres violet-bleu (a. *violaceipennis* Miksic). Paramères : figure 920.

Répartition : Rhodes. Une citation de Grèce (Dahlgren, 1980 : 213) a été mise en doute par Miksic (1987 : 342).

Sud de l'Asie mineure. Chypre. Syrie. Liban. Israël. Egypte.

GEN. 10. — *HETEROCNEMIS* ALBERS, 1852Espèce-type : *Cetonia graeca* Brullé, 1832Gen. *Heterocnemis* Albers, 1852 – Stett. Ent. Zeit., 13 : 46.Subgen. *Celidotella* Reitter, 1909 – Wien. Ent. Zeit., 28 : 83.

Scutellum arrondi à l'apex. Protibias avec deux dents au bord externe. Métatibias avec une saillie dentiforme sur la face supérieure et un seul éperon terminal. Mésosternum tronqué droit en avant, ne dépassant pas les hanches médianes. Tarses postérieurs du mâle allongés, avec une très longue pilosité touffue, le premier article tordu.

Le genre ne comprend que deux espèces, une pour chaque sous-genre ; une seule est européenne, l'autre (*Celidotella matthiesseni* Reitter) est d'Iran.

1. — *Heterocnemis graeca* (Brullé)*Cetonia graeca* Brullé, 1832 – Expéd. Morée, Zool., 3 : 185.*quadrata* Gory & Percheron, 1833 – Monogr. Cét. : 294.

Long. 11,5-16 mm. Noir ou noir-brun. Pronotum avec parfois une petite tache allongée, contre le bord latéral, vers le tiers antérieur, qui peut manquer ou au contraire s'étendre à tout le côté. Elytres avec des taches blanches symétriques. Pygidium avec deux grandes taches blanches. Tout le dessus avec une pilosité assez longue, dressée, peu dense, plus serrée sur le pygidium.

Répartition : Grèce (loc. type). Crète. Cyclades. – Asie mineure occidentale.

GEN. 11. — *LIOCOLA* THOMSON, 1859Espèce-type : *Cetonia lugubris* Herbst, 1786Gen. *Liocola* Thomson, 1859 – Skand. Col. I : 77*Pachnopotosis* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 56.

Espèces moyennes ou grandes. Scutellum arrondi à l'apex. Protibias tridentés au bord externe. Métatibias avec deux éperons apicaux ; tarses postérieurs simples. Apophyse mésosternale lisse, aplatie et élargie en avant. Rebord latéral du pronotum étroit, effacé en avant. Elytres avec une dépression postérieure juxtasaturale. Mâle : sternites avec une dépression longitudinale médiane.

Le genre comprend dix espèces d'Extrême-Orient, dont une est largement répandue en Europe.

### 1. — *Liocola lugubris* (Herbst)

- Cetonia lugubris* Herbst, 1786 – in Fuessly, Arch. Insectengesch., 7-8 : 157.  
*aenea* Scriba, 1790 – Journ. Liebh. Ent., I : 69.  
*aeruginea* Herbst, 1790 – Natursyst. Käf., 3 : 216.  
*marmorata* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., 1,2 : 127.  
*punctatoundulata* Petagna, 1819 – Atti Accad. Napoli, I : 35.  
 ssp. *zoufali* Roubal, 1915 – Entom. Mitteil., 4 : 23.  
 a. *novaki* Miksic, 1954 – Entom. Arbeit. Mus. Frey, 5,1 : 144.  
 ssp. *orientalis* Medvedev, 1964 – Fauna SSSR, X(5) : 185.

Seule la forme nominative se rencontre en Europe.

Long. 19-25 mm. Entièrement vert-bronze sombre, dessus et dessous, avec un éclat métallique, parfois doré. Dessus avec des marbrures blanches, très fines, symétriques. Disque du pronotum à peu près impunctué. Elytres avec des gros points en fer à cheval. Pygidium très densément ridé. Paramères : figure 921.

Répartition : Europe septentrionale et centrale, jusqu'en URSS. Asie centrale et Japon. Absent en Grande-Bretagne. La limite méridionale passe par le Nord de l'Espagne, l'Italie du Nord jusqu'au Lazio, Nord et Centre de la Yougoslavie. Absent en Grèce et Bulgarie.

### GEN. 12. — *NETOCIA* COSTA, 1852

Espèce-type : *Cetonia morio* Fabricius, 1781 (présente désignation)

- Netocia* Costa, 1852 – Fauna Reg., Napoli, Col. Cet. : 14.  
*Potosia* Mulsant & Rey, 1871 – Col. Fr., Lamell. : 669.  
*Melanosa* Mulsant & Rey, 1871 – l.c. : 669.

Scutellum arrondi à l'apex. Clypéus carré ou rectangulaire, la marge antérieure droite ou concave. Côtés du pronotum rebordés jusqu'aux angles antérieurs. Apophyse mésosternale aplatie, non globuleuse, ponctuée ou lisse, glabre ou pileuse. Articles des tarsi postérieurs simples, non étirés en dent au bord supérieur. Pygidium convexe, sans bosses ni dépressions. Sternites non déprimés au milieu chez les mâles, qui se reconnaissent par le dernier sternite peu ou non ponctué, alors qu'il l'est densément chez les femelles. Dessus des paramères globuleux, non aplati à l'apex.

Grand genre comprenant vingt-trois espèces pour la faune d'Europe.

## TABLEAU DES ESPÈCES

1. Apophyse mésosternale fortement et densément ponctuée, en général pubescente, souvent avec le bord antérieur relevé en bourrelet (figures 900, 901) : Subgen. *Netocia* Costa..... 2
- Apophyse mésosternale glabre, lisse ou à ponctuation fine et éparse (figure 899) : Subgen. *Potosia* Mulsant & Rey..... 13
2. Apophyse mésosternale assez grande, sans rebord antérieur, dépassant nettement les hanches médianes, avec une ponctuation forte, dense et une pilosité longue, aisément caduque. – Balkans..... 1. *afflicta* (Gory & Percheron) (p. 801)
- Apophyse mésosternale petite, ne dépassant pas les hanches médianes..... 3
3. Apophyse mésosternale avec un étroit rebord convexe, lisse et glabre..... 4
- Apophyse mésosternale sans rebord antérieur, entièrement ponctuée et plus ou moins pileuse..... 8
4. Partie centrale du métasternum avec une ponctuation forte et dense..... 5
- Partie centrale du métasternum en grande partie lisse..... 6
5. Bord apical externe des métatibias tridenté. Dessus glabre. – Balkans, Europe orientale..... 4. *hungarica* (Herbst) (p. 803)
- Bord apical externe des métatibias arrondi régulièrement et faiblement entre les deux dents supérieure et inférieure. Dessus pileux. – Grèce, Turquie..... 10. *subpilosa* (Desbrochers) (p. 806)
6. Dessus bleu-noir, sans aucune tache blanche, avec une ponctuation forte et dense. – Corse, Sardaigne..... 8. *sardea* (Gory & Percheron) (p. 805)
- Dessus avec des taches blanches, au moins sur le pygidium, mais en général très étendues sur les élytres..... 7
7. Dessus noir. Sternites à ponctuation dense et grossière à la base. – Sicile, Calabre..... 9. *squamosa* (Lefebvre) (p. 806)
- Dessus de couleur vive, métallique, très variable. Sternites à ponctuation éparse et fine à la base. – Grèce, Caucase.. 11. *trojana* (Gory & Percheron) (p. 806)
8. Dessus bien luisant, avec un reflet métallique vert ou cuivreux..... 9
- Dessus noir, mat ou très faiblement luisant..... 10
9. Dessus vert, mordoré, bleu ou cuivreux, parfois bicolore; pilosité éparse mais longue, inclinée, sur les côtés du pronotum et sur les élytres. Pronotum avec presque toujours les côtés marqués de blanc et au moins quatre taches blanches discales. Elytres avec des petites taches blanches denses, formant moucheture. Russie méridionale..... 5. *karelini* (Zoubkov) (p. 804)
- Dessus bronzé ou cuivreux obscur, à pilosité éparse et très courte. Pronotum et élytres immaculés, ou avec des taches blanches très petites et très éparées. – Transcaucasie..... 3. *excavata* (Faldermann) (p. 803)
10. Métasternum lisse de part et d'autre du sillon médian. – Sud-Ouest de l'Europe..... 6. *morio* (F.) (p. 805)
- Métasternum à ponctuation forte et assez dense même au milieu..... 11
11. Base du scutellum avec des fines carènes obliques. Dessus et dessous plus ou moins tachés de blanc. – Sud-Ouest de l'Europe..... 7. *oblonga* (Gory & Percheron) (p. 805)

- Base du scutellum ponctuée. Dessous avec seulement des taches blanches sur le bord externe des sternites ..... 12
12. Dessus sans taches blanches ou avec des taches très petites et isolées. Pilosité très courte et très éparse. — Balkans ..... 12. *vidua* (Gory & Percheron) (p. 807)
- Elytres avec de nombreuses taches blanches regroupées en bandes transversales irrégulières. Pilosité très éparse mais nettement plus longue. Taille plus petite. — Caucase. .... 2. *asiatica* (Faldermann) (p. 801)
13. Apophyse mésosternale petite, non proéminente en avant des hanches médianes ..... 14
- Apophyse mésosternale grande, plus ou moins proéminente en avant des hanches médianes..... 16
14. Tibias sans tache de poils blancs au genou. Dessus et dessous de couleur vive, métallique. — Centre et sud de l'Europe..... 13. *angustata* (Germar) (p. 807)
- Tibias avec une tache de poils blancs au genou. Dessous noir ou bleu-noir. Dessus noir, rarement avec un faible reflet métallique..... 15
15. Dessus fortement luisant; élytres avec de nombreuses taches blanches bien développées. — Caucase; Arménie ..... 19. *funebri* (Gory & Percheron) (p. 812)
- Dessus noir mat ou faiblement luisant, avec parfois une nuance verte ou bleue; élytres immaculés ou beaucoup plus rarement avec des très petites taches blanches. — Arménie, Géorgie, Grèce ..... 20. *funesta* (Ménétrières) (p. 812)
16. Dessus mat, noir ou noir-bleu, rarement noir-vert. Dessous très luisant, laqué. Péninsule ibérique, France du Sud-Est, Italie, Crète ..... 22. *opaca* (F.) (p. 813)
- Dessus fortement luisant, métallique, de couleur presque toujours vive ..... 17
17. Paramères, à l'apex du bord interne, avec un élargissement en lobe, l'un recouvrant l'autre. Genoux avec le plus souvent une tache blanche..... 18
- Paramères, à l'apex du bord interne, sans élargissement lobé, simplement tangents entre eux. Genoux sans tache blanche. Dessus bronzé clair, dessous rouge cuivreux. — Europe méridionale..... 18. *fieberi* (Kraatz) (p. 812)
18. Genoux sans tache blanche ..... 15. *cuprea* (F.) (pars) (p. 809)
- Genoux avec une tache blanche ..... 19
19. Elytres sans taches blanches transversales, ou avec des bandes très fines et très étroites ..... 20
- Elytres avec des taches blanches formant des bandes transversales épaisses, bien nettes..... 24
20. Dessus d'un rouge cuivreux sombre; dessous de couleur identique ou bronzé foncé. Tarses presque toujours verts. — Caucase, Bulgarie, Turquie ..... 16. *cuprina* (Motschulsky) (p. 811)
- Espèces autrement colorées ..... 21
21. Dessus et dessous uniformément verts, mordorés ou rouge-doré ..... 22
- Dessus et dessous de couleurs différentes..... 15. *cuprea* (F.) (pars) (p. 809)
22. Dessus peu luisant, à ponctuation forte et dense. Dessus vert, élytres vert-doré autour du scutellum. — Arménie, Géorgie..... 17. *fausti* (Kraatz) (p. 811)
- Dessus très luisant ..... 23
23. Dessus vert plus ou moins bronzé ou cuivreux. Disque du pronotum à ponctuation assez forte et dense. — Péninsule ibérique..... 15. *cuprea brancoi* ssp. nov. (p. 810)

- Dessus vert, mordoré, cuivreux ou rouge. Disque du pronotum à peu près im-  
ponctué. — Caucase ..... 23. *splendidula* (Faldermann) (p. 813)
- 24. Apophyse mésosternale grande, fortement saillante en vue latérale..... 25
- Apophyse mésosternale plus petite, modérément saillante en vue latérale .....  
..... 15. *cuprea* (F.) (pars) (p. 809)
- 25. Dessus bronzé obscur, comme le dessous et les pattes. Ressemble tout à fait à  
une petite *Liocola lugubris* (Herbst). — Azerbaïdjan .....  
..... 21. *hieroglyphica* (Ménétrières) (p. 813)
- Dessus très variable, du vert au mordoré, au brun-bronzé et même au noir. Pro-  
notum avec presque toujours quatre petites taches blanches discales. Pattes tou-  
jours au moins en partie vertes ou à reflet vert. — Géorgie, Arménie .....  
..... 14. *caucasica* (Kolenati) (p. 809)

SUBGEN. 1. — *NETOCIA* (S. STR.)1. — *Netocia* (*Netocia*) *afflicta* (Gory & Percheron)

*Cetonia afflicta* Gory & Percheron, 1833 — Monogr. Cét. : 215.

*libanii* Gory & Percheron, 1833 — l.c. : 215.

*leucogramma* Gory & Percheron, 1833 — l.c. : 218.

*osmanlis* Gory & Percheron, 1833 — l.c. : 220.

*atrocoerulea* Waltl, 1838 — Isis : 460.

*servillei* Burmeister, 1842 — Handb. Ent., 3 : 447.

v. *titea* Reitter, 1898 — Best. Tab., 38 : 70.

Long. 18-27 mm. Dessus bleu-noir; dessous bleu foncé ou violet. Élytres sans taches blanches. Paramères : figure 922. Espèce peu variable; on a décrit cependant les aberrations suivantes :

*atrocoerulea* Waltl : dessus bleu-noir, les élytres et le pygidium avec des petites taches blanches; dessous bleu ou bleu-vert.

*leucogramma* G.P. : dessus noir-vert, élytres et pygidium avec des petites taches blanches; dessous vert luisant.

*libanii* G.P. : même couleur que la précédente mais sans taches blanches.

*servillei* Burm. : dessus bronzé sombre, élytres avec des taches blanches; dessous bleu-noir.

*titea* Reit. : dessus vert; élytres sans taches, avec sculpture plus distincte; dessous vert métallique luisant.

Répartition : Grèce, Turquie.

Asie mineure. Tout le Proche-Orient.

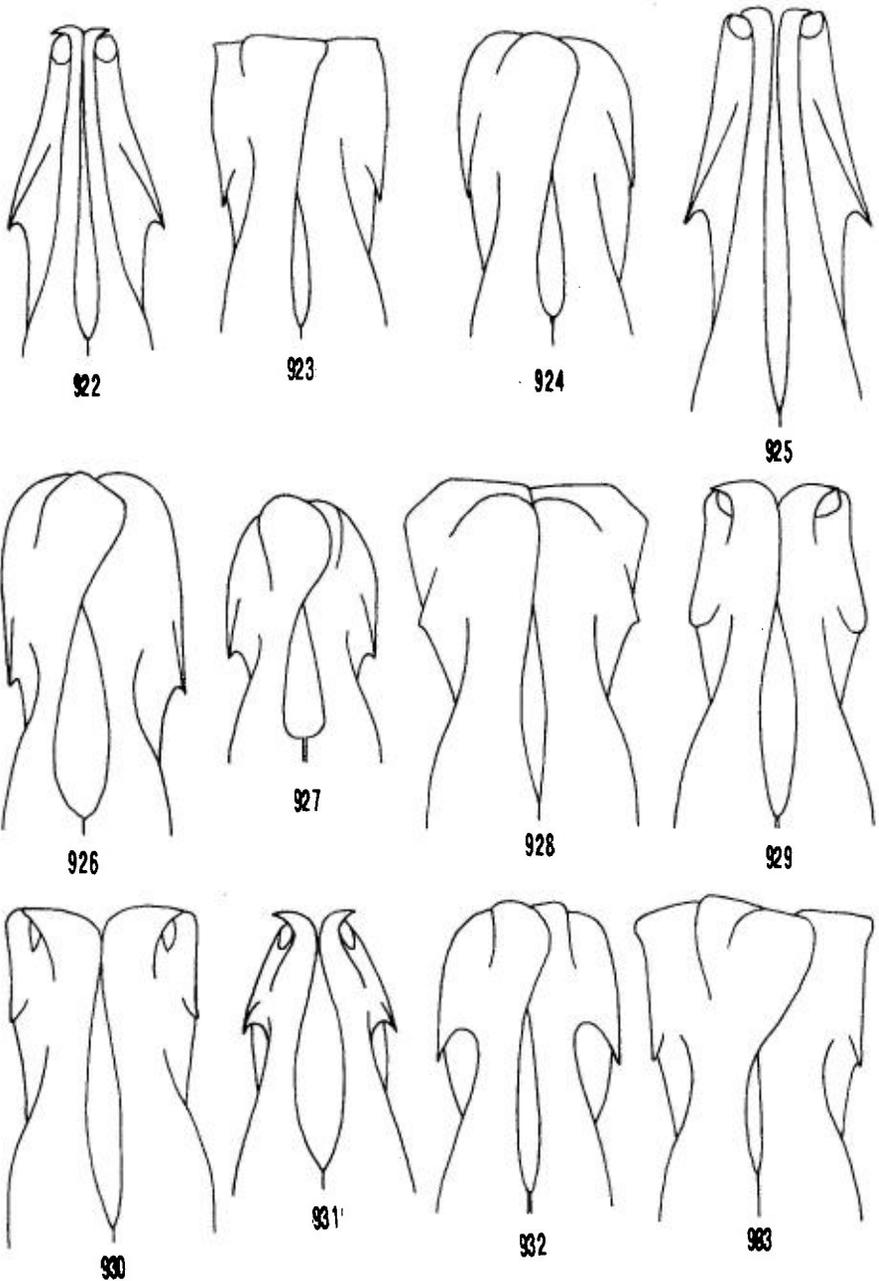
2. — *Netocia* (*Netocia*) *asiatica* (Faldermann)

*Cetonia asiatica* Faldermann, 1835 — Fauna Transcauc., 1 : 300.

a. *atramentaria* Olsufiev, 1916 — Bull. Mus. Cauc., X : 167.

*kaznakovi* Olsufiev, 1916 — l.c. : 167.

Long. 12,5-18 mm. Noir, mat en dessus, luisant en dessous; élytres avec des petites taches blanches plus ou moins regroupées en étroites bandes on-



Figures 922-933 : paramères des *Netocia* sg. *Netocia* Costa (face dorsale de l'apex).

922 : *N. afflicta* (G.P.). - 923 : *N. asiatica* (Fald.). - 924 : *N. excavata* (Fald.). - 925 : *N. hungarica* (Herbst.). - 926 : *N. karelini* (Zoubk.). - 927 : *N. morio* (F.). - 928 : *N. oblonga* (G.P.). - 929 : *N. sardea* (G.P.). - 930 : *N. squamosa* (Lef.). - 931 : *N. subpilosa* (Desbr.). - 932 : *N. trojana* (G.P.). - 933 : *N. vidua* (G.P.).

dulées, transversales. Par ailleurs très voisine de *N. vidua* (G.P.) dont elle est parfois considérée comme une sous-espèce. Paramères : figure 923.

Répartition : Transcaucasie (vallée de l'Araxe, loc. type). Arménie.

### 3. — *Netocia (Netocia) excavata* (Faldermann)

*Cetonia excavata* Faldermann, 1835 – Fauna Transcauc. : 229.

v. *araratica* Reitter, 1891 – l.c. : 69.

a. *virescens* Medvedev, 1964 – Fauna SSSR, X(5) : 287.

v. *lora* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 68.

Long. 18-23,5 mm. Dessus cuivreux sombre, dessous presque noir, sans taches. Elytres couvertes d'une ponctuation dense, vermiculée, nullement alignée; disque avec deux côtés bien relevées, parfois interrompues, parfois peu visibles. Dessus à pilosité très rare et très courte; parfois la pilosité est très dense, couchée, jaune-rouge (a. *lora* Reit.). Chez l'a. *araratica* Reit., plus grande, le dessus est rouge-cuivreux, presque mat, les élytres tachées de blanc. Paramères : figure 924.

Répartition : Transcaucasie, vallée de l'Araxe.

Nord de l'Anatolie, Iran, Turkménistan, Afghanistan.

### 4. — *Netocia (Netocia) hungarica* (Herbst)

*Cetonia hungarica* Herbst, 1790 – Natursyst. Käf., 3 : 220.

ssp. *armeniaca* (Ménétrières) (*Cetonia*), 1832 – Cat. rais. : 190.

*cirsii* Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 18 : 58.

v. *ignithorax* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 68.

a. *jerevanica* Rataj, 1986 – Annot. zool. bot., Bratislava, 173 : 18.

nat. *coerulea* Petrovitz, 1967 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 491.

nat. *anatolica* Medvedev, 1947 – Entom. Oboz, 29 : 128.

ssp. *hungarica* s. str.

*viridis* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., 1,2 : 128.

*quadriguttata* Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 18 : 59.

v. *simplex* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 186.

a. *unicolor* Endrödi, 1941 – Mathem. u. Naturwis. Anzeig. Ungar. Akad. Wissen, 60 : 931.

a. *rubrocuprea* Medvedev, 1947 – Entom. Oboz, 29 : 128.

ssp. *ignisternum* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 68.

v. *lucina* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 72.

v. *paulina* Reitter, 1898 – l.c. : 72.

ssp. *viridana* Brullé, 1832 – Expéd. Morée, Zool., : 184.

nat. *pseudoviridana* Medvedev, 1947 – Entom. Oboz, 29 : 128.

Long. 15-23,5 mm. Paramères bien particuliers (figure 925). Espèce à vaste répartition, de l'Europe centrale à la Sibérie et qui donne naissance à une dizaine de sous-espèces ou natiois, dont quatre pour l'Europe :

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE NETOCIA HUNGARICA

1. Dessus à ponctuation excessivement fine et éparse, non serrée sur le disque élytral; dessus sans taches, d'aspect un peu luisant, vitreux. Vert, tête, pronotum et métasternum doré vif; parfois dessous vert, le dessus vert-doré, surtout les élytres (a. *lucina* Reit.), ou bien dessus et dessous d'un même vert, le dessus très luisant (a. *paulina* Reit.)..... *hungarica ignisternum* Reitter (p. 804)
- Dessus à ponctuation fine, très serrée sur le disque élytral. Aspect plus ou moins mat ..... 2
2. Dessus sans taches blanches. Dessus uniformément vert mat; parfois tête et pronotum doré plus luisant (a. *ignithorax* Reitter); ou bien entièrement noir, mat dessus, luisant dessous (a. *tristicula* Reitter).....  
..... *hungarica armeniaca* (Ménétrières) (p. 804)
- Dessus avec des taches blanches. Vert, dessus mat, dessous luisant ..... 3
3. Pronotum avec le plus souvent quatre petites taches ponctiformes. Elytres avec des taches plus grandes près du bord externe et le plus souvent aussi quelques petites taches transversales sur le disque .. *hungarica hungarica* s.str. (p. 804)
- Pronotum le plus souvent sans taches. Les taches des élytres se réunissent pour former une bande latérale..... *hungarica viridana* (Brullé) (p. 804)

Répartitions :

(a) *hungarica armeniaca* (Mén.) : Arménie, Azerbaïdjan. – Anatolie, Iran septentrional.

(b) *hungarica hungarica* s.str. : Autriche, Hongrie, Tchécoslovaquie, Pologne, Yougoslavie, Nord de la Grèce, Bulgarie, Turquie, Roumanie, Sud de l'URSS.

(c) *hungarica ignisternum* Reit. : Sud de la Transcaucasie (transition avec la ssp. *armeniaca*). – Mésopotamie, Iran occidental.

(d) *hungarica viridana* (Brul.) : Grèce, sauf le Nord.

**5. — *Netocia (Netocia) karelini* (Zoubkov)**

*Cetonia karelini* Zoubkov, 1829 – Bull. Soc. Nat. Moscou, I : 159.

*obesa* Gebler, 1829 – in Ledebour, Reise Altai, 2,3 : 111.

*conspersa* Ballion, 1870 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 43 : 347.

v. *herminae* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr., 66 : 70.

v. *vermicularis* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 75.

v. *conspersula* Reitter, 1898 – l.c. : 75.

Long. 16,5-22 mm. Vert-bronze avec reflet rouge-doré; dessous vert. Pronotum avec quatre fossettes ponctiformes blanches et quelques taches blanches en avant et sur les côtés; élytres avec des mouchetures abondantes transversales, vermiculées. Sternites avec une tache blanche de chaque côté. Paramères : figure 926. Principales aberrations :

*conspersula* Reit. : dessus bleu-vert, élytres avec des taches peu denses; dessous bleu-noir. Pronotum à ponctuation beaucoup plus fine et éparse.

*herminae* Reit. : Dessus et dessous bleu foncé; élytres bleu-vert, avec des dessins blancs plus épars.

*vermicularis* Reit. : comme la forme typique mais dessus et dessous vert foncé, sans reflet doré.

Répartition : URSS, sud du bassin de la Volga; Uralsk; Orenburg. Sibérie, Kazakhstan, Turkménistan, Kirghizistan.

### 6. — *Netocia (Netocia) morio* (Fabricius)

*Cetonia morio* Fabricius, 1781 – Europa australi, Italia – Spec. Ins., I : 51.  
*lugubris* Voët, 1779 – Cat. Syst. Col., I : 6.  
*funesta* F., 1781 – Spec. Ins. II, Append. : 497.  
*quadripunctata* F., 1781 – Spec. Ins., I : 52.  
*fuliginosus* Scopoli, 1786 – Del. Ins. Insubr., I : 51.  
*octopunctatus* F., 1787 – Mant. Ins., I : 27.  
v. *codinai* Báguena, 1955 – Eos, 311 : 295.  
ssp. (?) *heyrovskiyi* Balthasar, 1935 – Entom. Nachr., 7 : 84.

Pl. XI, h. – Long. 13-20 mm. Noir ou brun-noir; dessus mat ou très faiblement luisant; dessous luisant. Dessus sans taches blanches, ou bien avec des taches ponctiformes plus ou moins nombreuses (a. *quadripunctata* F.). Très exceptionnellement, dessus avec un fort reflet bronzé (a. *codinai* Bág.). Paramères : figure 927.

Répartition : France, tout le Sud, remonte jusque dans la région parisienne; Corse. Péninsule ibérique : partout. Suisse méridionale. Italie, Sardaigne, Sicile.

Maroc, Algérie, Tunisie.

### 7. — *Netocia (Netocia) oblonga* (Gory & Percheron)

*Cetonia oblonga* Gory & Percheron, 1833 – Monogr. Cét. : 227.  
v. *luctifera* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 568.  
*raffrayi* Desbrochers, 1869 – Pet. Nouv. Ent., I : 46.

Long. 12-16 mm. Corps assez étroit, allongé, un peu parallèle. Dessus brun foncé, mat, avec des taches blanches, parfois absentes (a. *luctifera* Muls.). Dessous luisant, les sternites avec souvent des taches blanches très développées. Paramères très élargis à l'apex : figure 928.

Répartition : France, des Pyrénées-Orientales aux Alpes-Maritimes; remonte jusque dans la Drôme et l'Ardèche. Péninsule ibérique : partout commune; jusqu'à 2000 m dans la Sierra Nevada. Italie : Riviera; Sicile (Aliquo).

### 8. — *Netocia (Netocia) sardea* (Gory & Percheron)

*Cetonia sardea* Gory & Percheron, 1833 – Monogr. Cét. : 216.  
*sardoa* auct. (nom. err.).  
v. *tancae* Krausse, 1913 – Arch. Naturgesch., 79, A,1 : 64.

Long. 22-25 mm. Corps large, un peu aplati en dessus. Entièrement bleu-noir, luisant; dessus sans taches; dessous avec quelques taches blanches et une pilosité longue et éparses. Paramères : figure 929.

Répartition : Sardaigne, Corse.

### 9. — *Netocia (Netocia) squamosa* (Lefebvre)

*Cetonia squamosa* Lefebvre, 1827 – Ann. Soc. Linn. Paris, 6 : 103.  
*tincta* Germar, 1838 – Fauna Ins. Eur., 20, n° 6.  
*a. crassicolis* Burmeister, 1842 – Handb. Entom., 3 : 443.

Long. 18-22 mm. Noir, peu luisant. Pronotum avec les côtés bordés de blanc. Elytres avec des taches blanches plus ou moins nombreuses, surtout condensées sur le bord externe. Pygidium avec des petites taches blanches. Parfois dessus noir-verdâtre, les taches blanches réduites (*a. crassicollis* Burm.). Paramères : figure 930.

Répartition : Italie : Abruzzo, Puglie, Calabria. Sicile.

### 10. — *Netocia (Netocia) subpilosa* (Desbrochers)

*Cetonia subpilosa* Desbrochers, 1869 – Pet. Nouv. Ent., I : 46.  
*athalia* Reiche, 1871 – Ann. Soc. Ent. Fr., (5)I : 86.

Long. 14,5-22 mm. Vert, parfois mordoré, ou vert-bleu, ou plus rarement bleu. Dessus peu luisant, les élytres souvent pruveux ; dessous luisant. Elytres avec ou sans taches blanches transversales. Front, côtés du pronotum et élytres avec une pilosité jaunâtre dressée, assez longue. Paramères : figure 931.

Répartition : Grèce. Turquie.  
 Asie mineure. Syrie. Liban. Israël.

### 11. — *Netocia (Netocia) trojana* (Gory & Percheron)

*Cetonia trojana* Gory & Percheron, 1833 – Monogr. Cét. : 221.  
*sibirica* Gebler var. *trojana* (Gory & Percheron), Reitter, 1891, Deuts. Ent. Zeitschr. : 69.  
*sibirica* Dahlgren, 1980 – Entom. Abhand. Staat. Mus. Tierk. Dresden, 43 : 207.  
*a. athenica* Rataj, 1986 – Annot. Zool. Bot. Bratislava, 173 : 17.  
*circumdata* Faldermann, 1835 – l.c. : 292.  
*v. setulosa* Reitter, 1891 – l.c. : 70.  
 ssp. *godeti* Gory & Percheron, 1833 – l.c. : 229.  
*magica* Harold, 1880 – Mitteil. Münch. Ent. Ver., 4 : 160.  
*v. galathea* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 73.  
 nat. *albilatera* (Faldermann) (*Cetonia*), 1835 – Fauna Transcauc., I : 291.  
 [ssp. *maura* Bedel, 1889 – Ann. Soc. ent. Fr., : 87].

Long. 17-25 mm. Paramères : figure 932. Deux sous-espèces se trouvent en Europe (la troisième en Afrique du Nord).

#### (a) *N. trojana trojana* (Gory & Percheron)

Pronotum avec le plus souvent les côtés largement bordés de blanc ; élytres avec les côtés externes et l'apex largement tachés de blanc, avec également des taches blanches en avant et en arrière de l'impression discale. Pronotum avec une ligne médiane lisse visible à la base ; pilosité élytrale presque in-

visible. Dessus vert avec reflet rouge-pourpre; parfois vert sans reflet; parfois pourpre ou violet-pourpre (a. *athenica* Rataj).

Répartition : Grèce, Turquie, Bulgarie. — Asie mineure.

(b) *N. trojana godeti* (Gory & Percheron)

Pronotum avec un fin liseré blanc sur les côtés, parfois absent; taches élytrales réduites, ou formant une très large bande latérale (a. *albilatera* Fald.). Pronotum sans ligne médiane lisse à la base; pilosité élytrale bien visible. Dessus et dessous vert ou vert doré; parfois bleu avec taches (a. *magica* Har.) ou sans taches (a. *kurdistana* Nonfr.); parfois vert foncé, pronotum avec une ligne marginale blanche; élytres avec de nombreuses taches plus ou moins confluentes et une assez longue pubescence un peu dressée (a. *setulosa* Reit.).

Répartition : Caucase, Arménie, Azerbaïdjan. — Iran.

12. — *Netocia (Netocia) vidua* (Gory & Percheron)

*Cetonia vidua* Gory & Percheron, 1833 — Monogr. Cét. : 216.

*aegyptiaca* Gory & Percheron, 1833 — l.c. : 214.

*adpersa* Waltl, 1838 — Isis : 460.

*exclamationis* Burmeister, 1842 — Handb. Entom., 3 : 452.

*ithae* Reitter, 1891 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 66.

*subcarinata* Reitter, 1896 — Wien. Ent. Zeit., 15 : 266.

Long. 18-21 mm. Entièrement noir, avec un faible reflet bronzé. Dessus sans macules blanches. Parfois pronotum avec quatre taches blanches ponctiformes (a. *aegyptiaca* G.P.), ou bien dessus mat, avec des mouchetures blanches, plus nombreuses sur les élytres (a. *adpersa* Waltl). Paramères : figure 933.

Répartition : Yougoslavie (Sud-Macédoine), Grèce, Turquie, Bulgarie, Roumanie.

Asie mineure, Syrie, Liban, Israël, Egypte.

SUBGEN. 2. — *POTOSIA* MULSANT & REY, 1871

Espèce-type : *Cetonia cuprea* Fabricius, 1775

13. — *Netocia (Potosia) angustata* (Germar)

*Cetonia angustata* Germar, 1817 — Reise Dalm., 2 : 213.

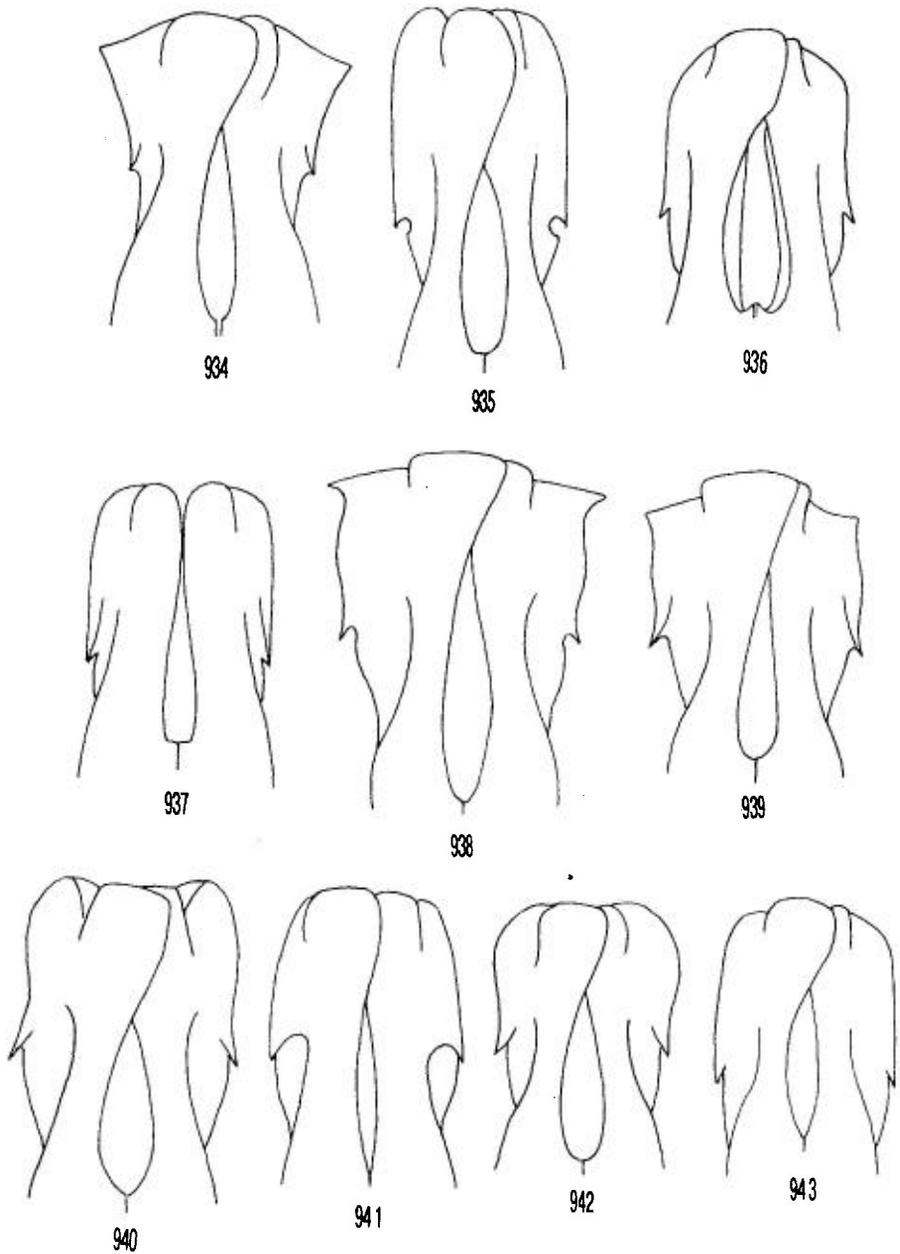
*hungarica* Latreille (non Herbst), 1807 — Gen. Crust. Ins., 2 : 128.

*vicina* Schönherr, 1817 — Syn. Ins., 1,3 : 120.

*nasuta* Germar, 1824 — Ins. Spec. Nov. : 131.

v. *angustula* Reitter, 1898 — Best. tab., 38 : 64.

v. *coerulea* Miksic, 1959 — Acta Mus. Maced. Sci. nat. 6 : 32.



Figures 934-943 : paramères des *Netocia* sg. *Potosia* Muls. & Rey (face dorsale de l'apex).

934 : *N. angustata* (Germ.). – 935 : *N. caucasica* Mén. – 936 : *N. cuprea cuprea* (F.). – 937 : *N. fieberi* (Kr.). – 938 : *N. funebris* (G.P.). – 939 : *N. funesta* (Mén.). – 940 : *N. hieroglyphica* (Mén.). – 941 : *N. opaca opaca* (F.). – 942 : *N. opaca cretica* (Kr.). – 943 : *N. splendidula* (Fald.).

- v. *coerulescens* Schilsky, 1888 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 186.  
 v. *cupricolor* Miksic, 1956 – Ent. Berichten, 16 : 120.  
 v. *dichroa* Miksic, 1949 – Godis. Biol. Inst. (Sarajevo), 2 : 127.  
 v. *diocletiana* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 63.  
 nat. (?) *eibesensis*, Reitter, 1902 – Wien. Ent. Zeit., 21 : 139.  
 v. *muelleri* Reitter, 1897 – Wien. Ent. Zeit., 16 : 47.  
 v. *obscurissima* Miksic, 1959 – l.c. : 32.  
 v. *purpurascens* Reitter, 1891 – l.c. : 63.

Long. 18-25 mm. Paramères : figure 934. Espèce très variable :

- forme typique* : dessus et dessous uniformément verts.  
*angustula* Reit. : dessus bronzé-cuivreux, dessous bronzé ou vert foncé.  
*coerulescens* Schilsky : dessus bleu-vert, dessous bleu sombre.  
*diocletiana* Reit. : dessus rouge-pourpre foncé, dessous bronzé ou cuivreux.  
*eibesensis* Reit. : entièrement bleu.  
*muelleri* Reit. : dessus noir, dessous d'un rouge cuivreux sombre ou bronzé.  
*purpurascens* Reit. : dessus rouge doré, dessous vert.

Répartition : Suisse méridionale, Nord de l'Italie. Yougoslavie. Albanie. Grèce ; Crète. Bulgarie. Turquie. Rhodes. Asie mineure. Syrie. Israël (Haifa).

#### 14. — *Netocia (Potosia) caucasica* (Kolenati)

- Cetonia caucasica* Kolenati, 1845 – Melet. Ent. 5, 30.  
*transfuga* (Schaufuss), 1882 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 181. – Rataj, 1986 : 8 (syn.).  
 v. *alboflagellata* Olsufiev, 1916 – Izv. Kavk. Muz., X : 176.  
 v. *azurea* König, 1901 – Wien. Ent. Zeit., 20 : 10.  
 v. *karsiana* Olsufiev, 1916 – l.c.  
 v. *smaragdina* Olsufiev, 1916 – l.c.  
 a. *pseudohieroglyphica* Miksic, 1958 – Acta Mus Maced. Scient. Nat., V : 200.

Long. 17,5-24 mm. Dessus de couleur variant du vert au doré, au brun-bronzé et même au noir, mais jamais rouge-cuivreux. Pattes toujours vertes, au moins en partie, ou avec un reflet vert. Elytres avec des rides de densité et de profondeur variables, qui peuvent conférer un aspect mat et rappeler *N. hieroglyphica* (Mén.), mais les deux espèces ne cohabitent pas. Paramères : figure 935.

Répartition : Géorgie, Arménie.

#### 15. — *Netocia (Potosia) cuprea* (F.)

- Cetonia cuprea* Fabricius, 1775 – Syst. Nat. Ent. : 48.  
 ssp. *bourgini* Ruter, 1967 – L'Entomologiste, 2 : 36.  
 ssp. *cuprea* s. str.  
*florentina* Herbst, 1790 – Natursyst. Käf., 3 : 210.  
 v. *edda* Jeoni, 1911 – Riv. Col. Ital. : 162.  
 v. *fidia* Leoni, 1911 – l.c.  
 v. *infusata* Miksic, 1958 – Acta Mus. Maced. Scient. Nat., 5 : 185.  
 v. *maculosa* Leoni, 1911 – l.c.  
 v. *malachitica* Leoni, 1911 – l.c.  
 ssp. *incerta* (Costa) (*Cetonia*), 1852 – Faun. Reg. Napoli, Col. Ceton. : 10.  
 ssp. *metallica* (Herbst) (*Cetonia*), 1782 – in Füessly, Nuest. Mag., I : 314.  
*floricola* Herbst, 1790 – Natursyst. Käf., 3 : 218.

- v. *freyi* Miksic, 1958 – Atti Mus. Maced. Scient. Nat., 5 : 209.  
 ssp. *obscura* (Andersch), 1797 – in Hepp, Ent. Taschenb. : 161.  
*subcuprea* Reitter, 1898 – Verh. Nat. Ver. Brünn, 38 : 78.  
*fabriciana* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 63.  
*obscuriventris* Müller, 1900 – Wien. Ent. Zeit., 19 : 22.  
 v. *bicolora* Miksic, 1954 – Plant Protect (Beograd), 23 : 21.  
 v. *conspersa* Miksic, 1954 – l.c. : 21.  
 v. *olivacearubra* Miksic, 1954 – l.c. : 22.  
 v. *pulchra* Miksic, 1954 – l.c. : 20.  
 v. *viridisternum* Miksic, 1954 – l.c. : 20.  
 ssp. *olivacea* Mulsant, 1842 – F – Hist. Nat. Col. Fr., lamell. : 554.  
*rubrocuprea* Miksic (nec Mulsant), 1961 – Entom. Abhant. u. Ber. Staat. Mus. Tierk. Dresden, 26,4 : 25.

Long. 16-24,5 mm. Édage : figure 936. Espèce très variable et très répandue, ce qui a motivé la description de nombreuses sous-espèces; si certaines sont peu justifiées, d'autres au contraire ont été élevées au rang d'espèce (Rataj, 1986), essentiellement en fonction de considérations bionomiques. Pour l'Europe, on peut retenir sept sous-espèces.

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *NETOCIA CUPREA*

- |    |  |                                  |
|----|--|----------------------------------|
| 1. | Genoux presque toujours dépourvus de tache tomenteuse blanche .....  | 2                                |
| —  | Genoux toujours tachés de blanc .....  | 3                                |
| 2. | Dessus luisant, d'aspect translucide, vitreux; le plus souvent vert-olive, à reflets brun-rouge, parfois d'un beau vert (a. <i>florentina</i> Herbst). Elytres sans taches blanches.....   | <i>cuprea cuprea</i> s. str.     |
| —  | Dessus avec un éclat métallique intense; couleur variant du vert-olive cuivreux ou du bronzé clair, avec un reflet vert, cuivreux ou violacé, jusqu'au rouge cuivreux intense, au pourpre ou au violet (les formes vertes semblent rares). Elytres le plus souvent avec des taches blanches..... | <i>cuprea incerta</i> (Costa)    |
| 3. | Apophyse mésosternale modérément saillante en vue latérale. Elytres avec presque toujours des taches ou bandes transversales blanches, épaisses.....   | 4                                |
| —  | Apophyse mésosternale très grande, fortement saillante en avant, en vue latérale. Elytres le plus souvent immaculés, ou avec des taches blanches très étroites .....   | 5                                |
| 4. | Coloration vert-bronzé. Dessus modérément luisant du fait de la micro-sculpture. Taches élytrales variables, rarement absentes, rarement très développées .....  | <i>cuprea metallica</i> (Herbst) |
| —  | Coloration bronzé cuivreux, parfois nuancée faiblement de vert ou de rougeâtre. Dessus très luisant. Taches élytrales en général très développées.....   | <i>cuprea bourgini</i> (Ruter)   |
| 5. | Long. 17-20 mm. Dessus très luisant, à reflet métallique, vert-bronzé ou vert plus ou moins mordoré ou cuivreux. Dessous de même couleur, un peu plus sombre, mais jamais violet ou rouge cuivreux.....  | <i>cuprea brancoi</i> nov.       |
| —  | Long. 20-24 mm. Dessus peu luisant, vert, cuivreux ou rouge-pourpre. Dessous violet sombre ou rouge cuivreux, couleur qui se retrouve sur les épimères mésothoraciques (visibles entre les élytres et le pronotum), les pattes et souvent la tête .....  | 6                                |

6. Dessus vert à vert-doré, bronzé ou rouge-cuivreux, faiblement luisant.....  
 ..... *cuprea olivacea* (Muls.)  
 — Dessus vert foncé, avec un aspect onctueux, assez mat. Très rarement dessus  
 violet-pourpre ou rouge vif..... *cuprea obscura* (And.)

## Répartitions :

(a) *N. cuprea cuprea* (F.) : Italie (sauf le Nord), Sardaigne, Sicile. Corse.

(b) *N. cuprea bourgini* (Ruter) : France, sauf Alpes, Provence et Corse.

(c) *N. cuprea branconi* nov. : Péninsule ibérique.

Holotype mâle, allotype femelle : Portugal, Coruche (Ribatejo), 12. V. 1976, A. CARAPAU leg. — coll. J. BARAUD.

Paratypes : idem, coll. J. BARAUD et T. BRANCO.

(d) *N. cuprea incerta* (Costa) : Sicile, Calabre. La forme rouge-cuivreux est de loin la plus fréquente.

(e) *N. cuprea metallica* (Herbst) : Toute l'Europe septentrionale et centrale, depuis l'Écosse et le Nord de l'Angleterre jusqu'en URSS; en France, seulement dans les Alpes; en Italie, seulement en Piemonte, Trentino-Alto Adige.

(f) *N. cuprea obscura* (And.) : Balkans, de la Yougoslavie à l'Albanie et la Grèce; borde l'aire de répartition de la ssp. *metallica* en Italie (Venezia Julia, Veneto), Sud de l'Autriche, de la Hongrie et de la Roumanie. ALEXIS (1991) a proposé une clé pour la détermination des aberrations, avec description de quatre formes nouvelles.

(g) *N. cuprea olivacea* (Muls.) : France, des Alpes-Maritimes (à basse altitude) à l'Hérault; vallée du Rhône jusqu'en Ardèche.

### 16. — *Netocia (Potosia) cuprina* (Motschulsky)

*Cetonia cuprina* Motschulsky, 1849 — Bull. Soc. Ent. Nat. Moscou, 22 : 177.

*pseudacuminata* Reitter, 1898 — Best. Tab., 38 : 57.

*subalboboguttata* Schaufuss, 1882 — l.c.

v. *ino* Reitter, 1898 — l.c.

v. *pseudocuprea* Reitter, 1898 — l.c.

*bessarabica* Panin, 1940 — Bull. Sect. Sc. Acad. Roum., 23 : 186.

Long. 17-23,5 mm. Dessus rouge-cuivreux. Pronotum non ou faiblement marginé de blanc; de même les taches élytrales sont peu nombreuses ou manquent totalement. Dessous rouge-cuivreux ou vert-bronzé, les sternites marqués de blanc sur les côtés. Apex des tibias et tarses presque toujours verts.

Répartition : Arménie. Géorgie. la répartition se superpose à celle de *N. caucasica* (Kol.).

### 17. — *Netocia (Potosia) fausti* (Kraatz)

*Cetonia fausti* Kraatz, 1891 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 75.

Long. 20-20,5 mm. Corps large, peu aplati en dessus. Dessus et dessous verts, la région périscutellaire des élytres ordinairement vert-doré. Pronotum sans dessins blancs. Taches blanches des élytres petites, éparses, manquant

parfois complètement, à l'exception d'une petite tache transversale, parfois en arc de cercle, toujours présente au tiers postérieur de l'impression dorsale.

Répartition : endémique du Sud-Ouest de la Géorgie et de l'Arménie. Espèce rare (RATAJ, 1986 : 9).

### 18. — *Netocia (Potosia) fieberi* (Kraatz)

*Cetonia fausti* Kraatz, 1880 – Ent. Monatsbl., 2 : 57.

*aenea* Fieber, 1831 – Jahrb. Böhm. Mus., 2,4 : 469.

*metallica* Hochhut, 1873 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 46 : 151.

Long. 18-21 mm. Bronzé obscur, assez luisant. Taches blanches des élytres souvent nombreuses mais fines. Espèce très peu variable, facile à identifier par sa couleur, l'absence de tache blanche aux genoux et surtout la forme bien particulière des paramères (figure 937).

Répartition : Sud de l'Allemagne. Suisse. France, sauf extrême-Nord. Italie septentrionale et centrale. Balkans. Europe centrale.

### 19. — *Netocia (Potosia) funebris* (Gory & Percheron)

*Cetonia funebris* Gory & Percheron, 1833 – Monogr. Cét. : 229.

*exclamationis* Faldermann, 1835 – Faun. Transcauc., I : 297.

a. *gechardica* Rataj, 1986 – Annot. zool. bot. Bratislava, 173 : 9.

[ssp. *aethiessoides* Reitter, 1898 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 343].

Long. 21-23 mm. Noir, assez luisant. Pronotum avec une marge blanche sur la moitié antérieure des côtés et en général quatre petites taches discales. Elytres avec de nombreuses taches blanches, manquant rarement (a. *gechardica* Rataj); région périscutellaire lisse et luisante. Paramères : figure 938.

Répartition : régions peu élevées du Sud-Caucase : Azerbaïdjan, Arménie. Turkménistan, Iran, Kurdistan.

### 20. — *Netocia (Potosia) funesta* (Ménétrières)

*Cetonia funesta* Ménétrières, 1836 – Bull. Acad. Petersb., I : 150. – Rataj, 1986 : 9, b. sp.

*tenebrionis* Ménétrières, 1838 – Mém. Acad. Petersb., (6)5 : 31.

*kindermanni* Schoch, 1895 – Gen. u. Spec. Cet., 2 : 95.

a. *amandana*, *notativentris* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 56.

Long. 18 mm. Corps noir, peu luisant; dessus sans aucun dessin blanc, ou avec des taches élytrales insignifiantes (a. *amandana* Reit.). Parfois dessus avec un faible reflet bleu-vert (a. *kindermanni* Schoch). Région périscutellaire des élytres mate et aussi ponctuée que le reste de la surface. Paramères : figure 939.

Répartition : Arménie, Géorgie.

Iran, Asie mineure.

## 21. — *Netocia (Potosia) hieroglyphica* (Ménétrières)

*Cetonia hieroglyphica* Ménétrières 1832 – Cat. rais. : 189.  
*pulverulenta* Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 18 : 59.  
*ganglbaueri* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 57.  
*v. densesculpta* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 58.  
*nat. depressiuscula* Reitter, 1891 – l.c. 62.

Long. 19,5-28 mm. Dessus et dessous entièrement bronzés, bien luisants; pronotum avec le plus souvent une étroite marge blanche latérale; élytres, pygidium et dessous avec des taches blanches fines. A tout à fait l'aspect d'une petite *Liocola lugubris* (Herbst). Paramères : figure 940.

Répartition : uniquement en Azerbaïdjan (Talysch, loc. type).

## 22. — *Netocia (Potosia) opaca* (Fabricius)

*Cetonia opaca* Fabricius, 1787 – Mant. Ins., I : 27.  
*cardui* Gyllenhal, 1817 – in Schönherr, Syn. Ins., I : 3.  
*nudiventris* Germar, 1837 – Allg. Lit. Zeit. : 578.  
*corvina* Gyll., Mulsant & Rey, 1871, Col. France Lamell. : 674.  
*paulianiana* Antoine, 1989 – Sciences Nat, 64 : 6. Tauzin, 1992 – Lambillionea, 92 : 59 (Syn.).  
*ssp. cretica* (Kraatz), 1880 – Ent. Monatsbl., 2 : 104.

### (a) *N. opaca opaca* (F.)

Pl. XI, i. – Long. 16-27 mm. Plaque métasternale remarquablement large, lisse et plate. Dessus mat, noir-verdâtre (f. typique), ou noir, ou bleu-noir. Dessous très luisant, comme laqué; apophyse mésosternale très grande et lisse. Pilosité absente dessus, rare dessous. Paramères : figure 941.

Répartition : Péninsule ibérique, sauf quart Nord-Ouest. France du Sud-Est, des Pyrénées-Orientales aux Alpes-Maritimes, remontant au moins jusque'en Ardèche; Corse. Italie, Sardaigne, Sicile.

Afrique du Nord.

### (b) *N. opaca cretica* (Kraatz)

Long. 18-22 mm. Plaque métasternale peu large. Dessus noir, mat; dessous bleu-noir, bien luisant. Paramères : figure 942.

Répartition : endémique de l'île de Crète. D'après MIKSIĆ (1987 : 255), existerait aussi sur la côte occidentale de l'Asie mineure (« Smyrne »).

Baucoup d'auteurs ont considéré *cretica* comme une espèce à part entière.

## 23. — *Netocia (Potosia) splendidula* (Faldermann)

*Cetonia splendidula* Faldermann, 1835 – Fauna Transcauc., I : 296.  
*v. chrysis* Reitter, 1898 – Best. Tab., 38 : 61.  
*v. diademata* Reitter, 1891 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 62.  
*v. persplendens* Reitter, 1891 – l.c. : 62.

Long. 17-24 mm. Dessus et dessous de même couleur, très luisants, à fort reflet métallique; parfois vert, plus souvent vert-doré, parfois avec un intense

reflet rouge-cuivreux. Pygidium et côtés des sternites le plus souvent tachés de blanc. Paramères : figure 943.

Répartition : Arménie, Azerbaïdjan.  
Iran, Kurdistan, Nord-Mésopotamie.

### GEN. 13. — STALAGMOSOMA BURMEISTER, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus albellus* Pallas, 1781

Gen. *Stalagmosoma* Burmeister, 1842 – Handb. Ent., III : 808.  
*Stalagmopygus* Kraatz, 1882 – Deuts. Ent. Zeitschr., XXVI : 66.

Scutellum arrondi à l'apex. Clypéus à marge antérieure bien arrondie, sans angles visibles, et fortement rebordée (figure 897). Protibias tridentés. Apex des métatibias denté au milieu du bord externe. Tarses postérieurs à articles courts, dont au moins le premier est prolongé en pointe au bord supérieur.

Petit genre comprenant trois espèces, dont une seule est européenne.

#### 1. — *Stalagmosoma albella* (Pallas)

*Scarabaeus albellus* Pallas, 1781 – Icon. Ins., I : 17.  
*alterna* Gory & Percheron, 1833 – Monogr. Cét. : 211.  
*lepida* Faldermann, 1836 – Bull. Soc. Nat. Moscou, IX : 373.

Long. 11-13 mm. Noir très luisant. Tête sans taches blanches. Pronotum largement bordé de blanc sur les côtés. Chaque élytre avec six taches. Py-

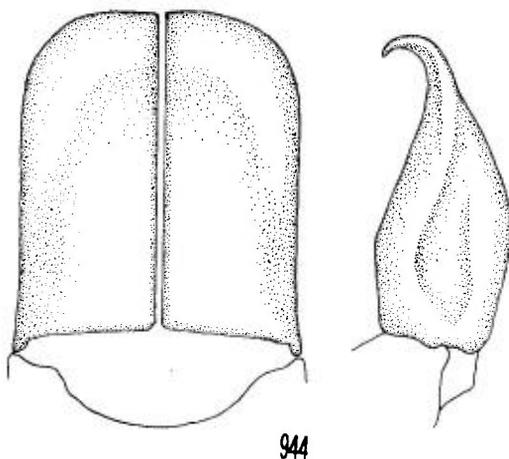


Figure 944 : *Stalagmosoma albella* (Pall.), face dorsale et profil des paramères.

gidium avec une tache de chaque côté. Bord externe des hanches postérieures et des sternites avec une petite tache blanche. Paramères : figure 944.

Répartition : Arménie.

Kirghisistan, Kazakhstan, Turcménistan, Afghanistan, Iran, Irak, Syrie, Egypte.

## GEN. 14. — *TROPINOTA* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus squalidus* Scopoli, 1783

Gen. *Tropinota* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 546.

Subgen. *Epicometis* Burmeister, 1842 – Handb. Ent., III : 434.

Subgen. *Hemiopta* Bedel, 1896 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 385.

Scutellum long et pointu à l'apex. Protibias tridentés. Apex des métatibias denté au milieu du bord externe. Articles des tarses postérieurs non aplatis ni étirés en pointe au bord supérieur. Pronotum relevé au milieu en carène longitudinale forte et étroite. Paramères très allongés. Tarses antérieurs plus longs que les tibias chez les mâles, plus courts que les tibias chez les femelles.

Le genre regroupe une dizaine d'espèces, toutes paléarctiques, parfois réparties en trois sous-genres ; ceux-ci sont peu différenciés par des caractères mineurs de la morphologie externe ; la forme des paramères est du même type. La faune d'Europe compte quatre espèces.

### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |  |                                       |
|----|--|---------------------------------------|
| 1. | Cinquième interstrie élytral relevé en côte bien convexe, lisse, bifurquée en avant près de la base. Sternites du mâle avec une forte impression médiane longitudinale (subgen. <i>Tropinota</i> s.str.) – Europe méridionale..... | 4. <i>squalida</i> (Scopoli) (p. 817) |
| —  | Cinquième interstrie élytral non relevé en côte ni bifurqué en avant, pas plus luisant que le reste de la surface. Sternites régulièrement convexes, sans impression médiane (subgen. <i>Epicometis</i> Burm.).....                | 2                                     |
| 2. | Scutellum entièrement couvert de gros points. Dessus bien luisant. Marge antérieure du clypéus faiblement concave entre les angles antérieurs relevés en pointes aiguës. – Transcaucasie.....                                      | 3. <i>spinifrons</i> Reitter (p. 817) |
| —  | Scutellum ponctué tout au plus le long des côtés, le disque toujours lisse. Dessus mat. Marge antérieure du clypéus fortement concave entre les angles antérieurs relevés en dents courtes et obtuses.....                         | 3                                     |

3. Côtés du pronotum avec un fin rebord, seulement visible en avant et, même là, le plus souvent interrompu par la ponctuation. Scutellum ponctué sur les côtés presque jusqu'à l'apex. Massue antennaire pas plus longue chez le mâle que chez la femelle. — Europe centrale et méridionale ..... 1. *hirta* (Poda) (p. 816)
- Côtés du pronotum avec un rebord entier, lisse, bien visible même en arrière et élargi en avant. Scutellum ponctué seulement à sa base. Massue antennaire plus longue chez le mâle que chez la femelle. — Sud-Caucase ..... 2. *senicula* Ménétriers (p. 817)

### 1. — *Tropinota hirta* (Poda)

*Scarabaeus hirtus* Poda, 1761 — Ins. Mus. Graec. : 21.

*hirtellus* Linné, 1766 — Syst. Nat., ed. 12, I, 2 : 556.

*vestita* Say, 1825 — Journ. Acad. Philad., V : 201.

v. *nigrina* Mulsant, 1842 — l.c. : 578.

v. *subfasciata* Mulsant, 1842 — l.c. : 578.

*tonsa* Burmeister, 1842 — Handb. Ent., 3 : 437.

a. *immaculata* Miksic, 1956 — Godis. Biol. Inst. Sarajevo, 6 : 179.

[ssp. *crispa* Petrovitz, 1971 — Ann. Naturhist. Mus. Wien, 75 : 589].

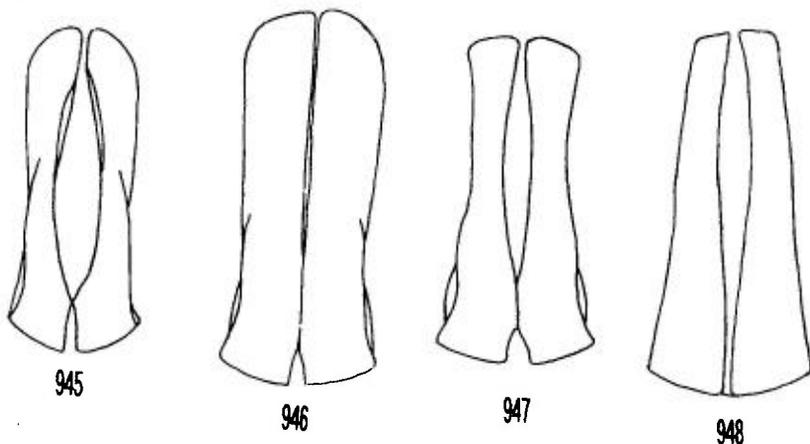
ssp. *suturalis* Reitter, 1913 — Entom. Blätt., 9 : 225.

Pl. XI, f. — Long. 8-13,5 mm. Noir, la tête bien luisante, le pronotum et les élytres mats. Elytres avec des petites taches blanches. Tout le dessus avec une pilosité longue, dressée, assez dense. Interstrie sutural des élytres relevé et parfois divisé par un fin sillon, profond, tout contre le bord interne (f. *suturalis* Reit.). Les aberrations suivantes ont été décrites :

*subfasciata* Muls. : moins de sept taches par élytres.

*nigrina* Muls. : pilosité réduite.

*tonsa* Burm. : élytres sans taches blanches et à peu près glabres.



Figures 945-948 : paramères des *Tropinota* Muls.

945 : *T. hirta* (Poda). — 946 : *T. senicula* (Mén.). — 947 : *T. spinifrons* Reit. — 948 : *T. squalida* (Scop.).

Paramères : figure 945.

Répartition : toute l'Europe centrale et méridionale, de l'Angleterre à l'URSS, englobant les Pays-Bas, la Belgique, l'Allemagne, le Sud de la Pologne. Rare dans le Sud de la Péninsule ibérique.

Maroc (très rare). Asie mineure, Iran, Syrie, Liban, Israël.

La f. *suturalis* Reitter, décrite comme espèce, a été ramenée au rang de sous-espèce par PETROVITZ (1971, Ann. Naturh. Mus. Wien, 75 : 565), rang qu'elle occupe en Asie mineure, au Proche-Orient et dans le Caucase. Mais en Europe méridionale, de la Crimée à la Yougoslavie, elle est plus ou moins mêlée à la forme normale et n'a alors qu'une valeur d'aberration.

## 2. — *Tropinota senicula* (Ménétriès)

*Cetonia senicula* Ménétriès, 1832 – Cat. rais. : 191.

Long. 9-14 mm. Très semblable à *T. hirta*; elle s'en sépare pourtant facilement par la ponctuation du scutellum et par la forme des paramères (figure 946).

Répartition : Arménie, Azerbaïdjan.  
Iran, Nord-Est de l'Asie mineure.

## 3. — *Tropinota spinifrons* Reitter

*Tropinota spinifrons* Reitter, 1888 – Verh. Nat. Ver. Brünn, 28 : 107.

Long. 10-14,5 mm. Bien différent des deux espèces précédentes par son aspect luisant, la forme du clypéus qui, outre sa marge antérieure à peine concave, est nettement élargi en arrière. Paramères : figure 947.

Répartition : Arménie, Azerbaïdjan.  
Turcménie (loc. type). Nord-Iran.

## 4. — *Tropinota squalida* (Scopoli)

*Scarabaeus squalidus* Scopoli, 1783 – Ent. Carn. : 6.

*crinita* Charpentier, 1825 – Horae Ent. : 213.

*spoliata* Villa, 1833 – Col. Eur. Dupl. : 34.

*submaculata* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 575.

*luctuosa* Mulsant, 1842 – l.c.

*reyi* Mulsant, 1842 – l.c.

[ssp. *canariensis* Lindberg, 1950 – Soc. Scient. Fennica, Comment. Biol., X, 18 : 12].

ssp. *pilosa* Brullé, 1832 – Expéd. Morée, Zool., 3 : 186.

*lethierryi* Reiche, 1871 – Ann. Soc. Ent. Fr., (5)1 : 85.

### (a) *T. squalida squalida* (Scopoli)

Long. 8-14 mm. Noir ou brun-noir, mat. Pronotum avec, outre la carène médiane, une ou plusieurs petites plages lisses, dont toujours au moins une

de chaque côté près de la base; ailleurs, ponctuation dense, grossière, rugueuse. Scutellum ponctué seulement sur les angles de la base. Elytres avec les interstries impairs relevés et lisses, le cinquième bifurqué en avant. Tout le dessus avec une longue pilosité dressée, dense. Paramères : figure 948.

Répartition : toute l'Europe méridionale : Péninsule ibérique, France (au Sud de la Loire), Suisse, Italie, Yougoslavie, Albanie. Toutes les îles de la Méditerranée occidentale.

**(b) *T. squalida pilosa* Brullé**

Diffère de la forme nominative par son aspect bien luisant et par la pilosité élytrale qui est par endroits groupée en pinceaux, principalement au voisinage des taches blanches. La pilosité est tantôt jaunâtre, tantôt orangée.

Répartition : Grèce (loc. type), Bulgarie et Turquie d'Europe.

Toute l'Afrique du Nord et tout le Proche-Orient.

Note : MIKSIC (1982 : 76) parle d'une ssp. *vittula* Reiche & Saulcy (1856, Ann. Soc. ent. Fr., (3)4 : 374) au Proche-Orient et confine la ssp. *pilosa* en Afrique du Nord. Cette conception est inacceptable pour deux raisons. D'abord *pilosa* a été décrite de Grèce, et non d'Afrique du Nord. Ensuite *pilosa* et *vittula* coexistent au Proche-Orient; c'est pour cette raison que nous avons déjà dit (1984 : 62) que *vittula* doit être considérée comme une espèce distincte.

SUBTRIB. 2. — *LEUCOCELINA*

GEN. 15. — *OXYTHYREA* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus funestus* Poda, 1761

Gen. *Oxythyrea* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 572.

Sabatinelli, 1981 – Fragm. Ent., 16 : 45. (révision).

*Leucocelis* Burmeister, 1842 – Hanb. Ent., 3 : 421.

Espèces petites (7-13 mm). Scutellum en pointe à l'apex. Protibias bidentés au bord externe. Métafémurs faiblement élargis; métatibias avec une saillie dentiforme sur la face supérieure, un peu avant l'apex, et avec deux éperons apicaux; bord externe de l'apex avec deux ou trois dents; articles des tarsi postérieurs normaux, le premier non tordu. Abdomen avec six sternites visibles. Dessus presque toujours avec des macules blanches symétriques. Mâle : apex des métatibias étiré en dent au bord inféro-interne; sternites déprimés au milieu, très souvent avec des taches blanches au milieu et sur les côtés. Femelle : apex des métatibias simple au bord inféro-interne;

sternites convexes et toujours sans taches blanches au milieu. Edéage d'un type bien particulier, avec les paramères bilobés (figure 949).

Genre comprenant dix espèces, toutes paléarctiques, dont quatre concernent la faune d'Europe.

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Dessus avec une pilosité longue, plus ou moins dense. Abdomen des mâles avec des taches blanches médianes.....  | 2  |
| —  | Dessus glabre, sans reflet métallique. Pronotum sans carène médiane lisse. Bord externe des métatibias tridenté. Abdomen des mâles sans taches blanches médianes.....   | 3  |
| 2. | Dessus avec un reflet métallique vert ou bronzé. Pronotum avec une carène médiane surélevée et lisse, les angles postérieurs émoussés mais bien visibles. Bord apical externe des métatibias fortement tridenté. Chez les mâles, les quatre premiers sternites avec une tache blanche médiane. — Europe.....  | 4. <i>funesta</i> (Poda) (p. 820)          |
| —  | Dessus noir pur. Pronotum sans carène centrale lisse, les angles postérieurs complètement arrondis. Bord apical externe des métatibias non ou très faiblement tridenté. Chez les mâles, les deux premiers sternites avec une tache blanche médiane. — Balkans.....  | 3. <i>dulcis</i> Reitter (p. 820)          |
| 3. | Pronotum avec seulement deux petites taches blanches basales, manquant parfois; côtés bordés ou non de blanc. Sternites avec des taches blanches presque ponctuelles sur les côtés. Elytres sans tache blanche près de l'apex du scutellum. — Sud-Est de l'Europe.....  | 2. <i>cinctella</i> (Schaum) (p. 820)      |
| —  | Pronotum avec deux rangées discales longitudinales de trois taches blanches (les deux paires antérieures manquent parfois); côtés toujours bordés de blanc. Sternites avec des bandes transversales blanches sur les sternites II à V chez le mâle, avec deux rangées de points blancs de chaque côté chez la femelle. Elytres avec un point blanc près de l'apex du scutellum. — Macédoine, Russie, Caucase..... | 1. <i>albopicta</i> (Motschulsky) (p. 819) |

#### 1. — *Oxythyrea albopicta* (Motschulsky)

*Cetonia albopicta* Motschulsky, 1854 — Bull. Soc. Nat. Moscou, 18 : 59.  
*leucosticta* Reiche, 1859 — Bull. Soc. Ent. Fr. : 219.

Long. 9-11 mm. Noir sans reflet métallique. Pronotum avec les côtés largement tachés de blanc; disque avec deux rangées longitudinales de trois taches blanches, les deux premières parfois réunies, ou plus ou moins atténuées. Elytres avec de nombreuses taches, dont une près de l'apex du scutellum.

Répartition : Russie méridionale, Caucase. Rapporté aussi de Macédoine (MIKSIĆ, 1982 : 46), ce qui est pour le moins surprenant.

Asie mineure (Taurus), Syrie, Turkménistan.

## 2. — *Oxythyrea cinctella* (Schaum)

- Cetonia cinctella* Schaum, 1841 – Annal. Entom. : 38.  
*albella* Olivier, 1802 – Ent., ed. II : 166, nota b.  
*longula* Desbrochers, 1871 – Mitteil. Schweiz. Ent. Ges., 3 : 358.  
*cinctelloides* Reitter, 1898 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 343.  
*natalia* Olsufiev, 1916 – Bull. Mus. Cauc., X : 169.  
*a. confluens* Petrovitz, 1970 – Ent. Phytopath. Appl. 29 : 45.

Long. 7-13 mm. Noir sans reflet métallique. Pronotum avec les côtés étroitement bordés de blanc, et seulement deux points blancs près de la base; parfois la bordure blanche et les deux points blancs manquent, ainsi que les taches latérales des sternites (*a. cinctelloides* Reit.); parfois au contraire la bordure des côtés du pronotum est élargie, les taches élytres sont plus grandes et plus ou moins réunies (*a. confluens* Petr.).

Répartition : Yougoslavie (seulement Macédoine, Serbie orientale et Crna Gora). Grèce, Crète et toutes les îles. Bulgarie, Roumanie. Russie méridionale, Caucase (Géorgie, Arménie, Azerbaïdjan).

Asie mineure. Syrie. Liban. Israël. Egypte (Sinaï). Iran, Irak. Turkestan. Afghanistan. Pakistan.

## 3. — *Oxythyrea dulcis* Reitter

- Oxythyrea dulcis* Reitter, 1898 – Verh. Nat. Ver. Brünn, 37 : 48.  
*v. borchmanni* Schein, 1958 – Deuts. Ent. Zeitschr., (N.F.)5 : 93.  
*goetzi* Muehe, 1962 – Reichenbachia, 1,5 : 33.  
*ssp. abigailoides* Miksic, 1978 – Acta Entom. Jug., 14 : 70.

### (a) *O. dulcis dulcis* Reitter

Long. 10-13 mm. dessus entièrement pileux. Pronotum avec une bordure blanche étroite sur les côtés, les six points discaux petits, peu visibles ou totalement absents. Taches élytres également petites et peu nombreuses.

Répartition : Grèce (Olympe, loc. type); Crète; Rhodes. – Anatolie.

### (b) *O. dulcis abigailoides* Miksic

Diffère de la forme typique par la bande blanche des côtés du pronotum, qui est réduite à une à trois taches distinctes, très rarement fusionnées, et par les taches élytrales plus grandes et plus denses.

Répartition : Yougoslavie, littoral de Crna Gora (Ulcinj, loc. type).

## 4. — *Oxythyrea funesta* (Poda)

- Scarabaeus funestus* Poda, 1761 – Ins. Mus. Graec. : 20.  
*stictica* Linné, 1766 – Syst. Ent., ed. 12, 1,2 : 552.  
*albopunctata* De Geer, 1774 – Mém. Ins., 4 : 301.  
*funeraria* Fourcroy, 1785 – Ent. Paris, I : 8.  
*greeni* Donovan, 1807 – Nat. Hist. Brit. Ins. 12, tab. 418.

*consobrina* Villa, 1833 – Col. Eur. Dupl. : 35.

a. *deleta* Mulsant, 1842 – l.c. : 572.

a. *nigrominuta* Seabra, 1905 – Esboco Cet. Portug., 10 : 19.

a. *viridana* Seabra, 1905 – l.c.

a. *atlantis* Escalera, 1914 – Trab. Mus. Madrid, 11 : 189.

Pl. XI, e. – Long. 8-10 mm. Noir avec un reflet métallique vert ou bronzé. Dessus pubescent. Pronotum avec les côtés blancs et deux bandes discales de trois taches blanches. Elytres avec des taches blanches plus ou moins abondantes, qui parfois manquent complètement (a. *deleta* Muls.). Paramères : figure 949.

Répartition : Toute l'Europe, de l'Angleterre au Caucase, de la Suède à la Méditerranée. Très commun et abondant au premier printemps. Afrique du Nord. Asie mineure.

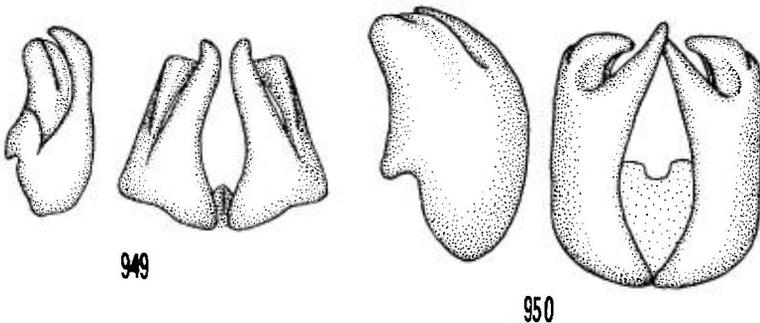
#### GEN. 16. — PALEIRA REICHE, 1871

Espèce-type : *Cetonia femorata* Illiger, 1803

Gen. *Paleira* Reiche, 1871 – Ann. Soc. Ent. Fr., (5)I : 83.

Scutellum pointu à l'apex, les côtés non enfoncés, toute la surface plane. Protibias bidentés. Tarses postérieurs aplatis, le premier article deux fois plus long que le deuxième, non prolongé en pointe à son bord supérieur. Pronotum densément ridé, sans ponctuation visible, seulement lisse sur une étroite bande basale, un peu élargie devant le scutellum. Apex des métatibias en courbe régulière, sans dent au milieu du bord externe. Dimorphisme sexuel à peu près nul. Paramères (figure 950) du type de ceux du genre *Oxythyrea* Mulsant.

Genre monospécifique.



Figures 949-950 : paramères de la sous-tribu *Leucocelina*.  
949 : *Oxythyrea funesta* (Poda). – 950 : *Paleira femorata* (Ill.).

**1. — *Paleira femorata* (Illiger)**

*Cetonia femorata* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 231.

*hispanica* Gory & Percheron, 1833 – Monogr. Cét. : 280.

Long. 9-11 mm. Corps entièrement noir ou brun-rouge très sombre, luisant, sans taches blanches. Dessus à pilosité claire assez longue et dense. Angles postérieurs du pronotum largement arrondis, non distincts. Pygidium ridé, comme le pronotum. Paramères : figure 950.

Répartition : Portugal (loc. type). – Maroc (côte atlantique); îles Canaries.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALEXIS, R., 1991. – *Protaecia (Potosia) cuprea*. Présentation et description de quatre aberrations spectaculaires issues d'élevage (Col. Cetoniinae). – *Lambillionea*, **91** (4) : 323-328.
- ALLEN, A.A., 1967. – A review of the status of certain *Scarabaeoidea* (Col.) in the British Fauna; with the addition to our list of *Onthophagus similis* Scriba. – *Ent. Record*, **79** : 201-206, 220-224, 257-262, 284-290.
- ARROW, G.J., 1912. – *Scarabaeidae : Pachypodidae, Pleocominae... Troginae*. – *Coleopterorum Catalogus*, pars 43. Junk & Schenkling, Berlin : 1-66.
- BACH, C., 1977. – Contribucion al conocimiento de la especies ibéricas del género *Rhizotrogus* Berthold, 1827 (Col. Scarabaeidae). – *Graellsia*, **31** : 93-117.
- BÁGUENA, L., 1954. – *Hymenoplia* Eschscholtz de la Fauna Iberica. – *Eos*, **30** (1,2) : 7-46.  
—, 1956. – Las *Hymenoplia* ibéricas y marroquies. – *Eos*, **42** (1-4) : 57-82.  
—, (1955) 1967. – *Scarabaeoidea de la Fauna ibero-balear y pirenaica*. – *Inst. Esp. Ent.*, Madrid : 1-576.
- BALTHASAR, V., 1936. – Monographie der Subfam. *Troginae* der palaearktischen Region. – *Festschrift zum 60. Geburst. Prof. Dr. Embrik Strand Riga*, **I** : 407-459.  
—, 1952. – Vysledki zoologické Narodního Musca v Praze do Turecka, *Coleoptera* II. (*Scarabaeidae*). – *Sbornik Entom. odd. Narodn. Mus. Praze*, **28**, n° 396 : 19-26.  
—, 1959. – Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Onthophagus* Latr. – *Acta ent. Mus. Pragae*, **33** : 461-471.  
—, 1963a. – *Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region*. I. *Scarabaeina, Coprinae (Pinotini, Coprini)*. – Prag : 1-391.  
—, 1963b. – idem. II. *Coprinae (Onitini, Oniticellini, Onthophagini)*. – Prag : 1-627.  
—, 1964. – idem. III. *Aphodiidae*. – Prag : 1-652.
- BARAUD, J., 1962. – Révision des espèces paléarctiques du genre *Triodonta* Muls. (Col. Scarabaeidae). – *Actes Soc. Linn. Bordeaux*, **100** : 1-80.  
—, 1965. – Révision du genre *Homaloplia* Stephens (Col. Scarabaeidae). – *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. Stor. nat. Milano*, **104**, **4** : 393-448.  
—, 1966a. – Révision du sous-genre *Thorectes* Muls. 1<sup>e</sup> note : les espèces ibériques (Col. Scarabaeidae). – *Eos*, **41** : 181-198.  
—, 1966b. – Révision du sous-genre *Thorectes* Muls., troisième note : les espèces d'Europe (sauf Péninsule ibérique) et du Moyen-Orient. – *Annls. Soc. Ent. Fr.*, (N.S.), **2** (3) : 563-575.  
—, 1967. – Contribucion al estudio de las *Hoplia* de Espana. – *Graellsia*, **23** : 55-63.  
—, 1968. – Révision du sous-genre *Thorectes* Muls., quatrième note : sur une synonymie d'une espèce franco-espagnole. – *Bull. Soc. Ent. Fr.*, **73** : 195-196.

- , 1970. — Contribution à l'étude du genre *Rhizotrogus* (Col. Scarabaeoidea). 3<sup>e</sup> note : espèces nouvelles d'Europe occidentale et d'Afrique du Nord. — *Annls. Soc. ent. Fr.*, (N.S.) **6** (2) : 475-492.
- , 1977. — Coléoptères *Scarabaeoidea*, Faune de l'Europe occidentale : Belgique, France, Grande-Bretagne, Italie, Péninsule Ibérique. — *Suppl. Nouv. Rev. Ent.*, **7** : 1-352.
- , 1984. — *Tropinota* (*Epicometis*) *villiersi* nouvelle espèce du Moyen-Orient (Col. *Scarabaeoidea*, *Cetoniidae*). — *Revue fr. Ent.* (N.S.) **6**, **2** : 61-63.
- , 1985. — Coléoptères *Scarabaeoidea*, Faune du Nord de l'Afrique, du Maroc au Sinaï. — Lechevalier, Paris : 1-650.
- , 1986. — Nouvelle classification proposée pour les espèces du genre *Anisoplia* Fischer, 1824 (Col. *Scarabaeoidea*, *Rutelidae*). — *Entomologiste*, **42** (§) : 325-344.
- , 1987a. — *Melolonthini* nouveaux ou méconnus (Col. *Melolonthidae*). — *Revue fr. Ent.*, (N.S.) **9** (4) : 162-166.
- , 1987b. — Coléoptères *Scarabaeoidea* du Nord de l'Afrique : addenda et corrigenda. — *Annls Soc. ent. Fr.*, (N.S.) **23**, **4** : 351-366.
- , 1987c. — Révision des *Elaphocera* d'Europe (Col. *Melolonthidae*). — *Annls Soc. ent. Fr.*, (N.S.) **23** (2) : 125-134.
- , 1988. — Contribution à l'étude du genre *Haplidia* Hope (Col. *Scarabaeoidea* *Melolonthidae*). — *Revue suisse Zool.*, **95** (2) : 539-579.
- , 1989a. — Révision du genre *Pygopleurus* Motschulsky (*Coleoptera*, *Scarabaeoidea*, *Glaphyridae*). — *Annls Soc. ent. Fr.* (N.S.) **25**, **3** : 331-375.
- , 1989b. — Révision des *Anoxia* Castelnau d'Europe et d'Asie. 1<sup>re</sup> note : le sous-genre *Protanoxia* Medvedev. — *Bull. Soc. ent. Fr.*, **93** : 273-284.
- , 1990a. — Révision des *Anoxia* Castelnau d'Europe et d'Asie. 2<sup>e</sup> note : le sous-genre *Anoxia* s. str. — *Bull. Soc. ent. Fr.*, **94** : 283-301.
- , 1990b. — Révision des *Anoxia* Castelnau d'Europe et d'Asie. 3<sup>e</sup> note : le sous-genre *Mesanoxia* Medvedev. — *Bull. Soc. ent. Fr.*, **95** : 111-120.
- , 1990c. — Contribution à la connaissance du genre *Eulasia* Truqui (*Coleoptera* *Scarabaeoidea* *Glaphyridae*). — *Revue suisse Zool.*, **97** : 107-138.
- , 1991a. — Révision du genre *Hybalus* Brullé, 1834 (*Coleoptera* : *Scarabaeoidea* : *Orphninae*). — *Annls Soc. ent. Fr.*, (N.S.) **27**, **1** : 3-28.
- , 1991b. — Nouvelle classification proposée pour les espèces du genre *Blitopertha* Reitter (1903). (*Coleoptera* *Rutelidae*). — *Lambillionea*, **91**, **1** : 46-62.
- , 1991c. — Révision des espèces du genre *Anisoplia* Fischer, 1824 (Col. *Scarabaeoidea* *Rutelidae*) (deuxième partie). — *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, **60** (8) : 309-344 et **60** (9) : 353-384.
- BARAUD, J. & BRANCO, T., 1990. — Révision des *Chasmatopterus* Latreille, 1825 (*Coleoptera* : *Melolonthidae*). — *Coleopterol. Monogr.*, **1** : 1-60.
- , 1991. — Scission du genre *Pachydemocera* Reitter, 1902 (Col. *Melolonthidae* *Pachydeminae*). — *Bull. Soc. ent. Fr.*, **96**, **2** : 175-181.
- BEDEL, L., 1892. — Révision des *Scarabaeus* paléarctiques. — *L'Abeille*, **27** : 281-288.
- , 1911. — Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine. **4** (1), *Scarabaeidae*. — *Soc. Ent. Fr.*, Paris : 1-164.
- BINAGHI, G., DELLACASA, G. & POGGI, R., 1969. — Nuovi caratteri diagnostici per la determinazione degli *Onthophagus* del gruppo *ovatus* (L.) e geonomia controllata delle specie italiane del gruppo. — *Mem. Soc. ent. Ital.*, **48** : 29-46.
- BOGETTI, V. & ZUNINO, M., 1977. — Il rango tassonomico e la distribuzione geografica di *Geotrupes ibericus* Baraud. — *Boll. Soc. Ent. Ital.*, **109** : 31-34.
- BOUCOMONT, A., 1912. — *Scarabaeidae* : *Taurocerastinae*, *Geotrupinae*. — *Coleopterorum Catalogus, pars 46*, Junk & Schenkling, Berlin : 4-47.
- BOURGIN, P., 1943. — Les trois races de *Cetonia aurata* L. et leurs variétés. — *Rev. Fr. Ent.*, **9** (3,4) : 104-126.

- BRANCO, T., 1981. – *Onthophagus emarginatus* Mulsant, espèce méconnue (Coleoptera, Scarabaeidae). – *Nouv. Rev. Ent.*, **11**, 4 : 337-342.
- , 1981. – Contribution à la connaissance des *Elaphocera* Gené ibériques : quatre nouvelles espèces du Portugal (Col. Scarabaeoidea Melolonthidae). – *Bull. Soc. ent. Fr.*, **86** : 124-144.
- , 1984. – Sur le dimorphisme sexuel chez *Thorectes laevigatus cobosi* Baraud (Coleoptera : Geotrupidae). – *Ent. Berich.*, **44** : 44-47.
- BRANCO, T. & BARAUD, J., 1984. – Observations sur le genre *Heptaulaculus* Dellacasa & Baraud avec description d'une nouvelle espèce du Portugal (Coleoptera Scarabaeoidea). – *Boll. Soc. ent. ital., Genova*, **116** : 29-40.
- , 1988. – Un nouveau genre et deux nouvelles espèces paléarctiques d'*Aphodiini* (Coleoptera Aphodiidae). – *Boll. Soc. ent. ital., Genova*, **120** (1) : 20-38.
- BRITTON, E.B., 1956. – *Handbooks for the identification of british insects. V, II. Coléoptères Scarabaeoidea*. London : 1-29.
- BURAKOWSKI, B., MROCKOWSKI, M. & STEFANSKA, J., 1983. – *Katalog Fauny Polski. 23 Coleoptera Scarabaeoidea*. – Polska Akad. Nauk Inst. Zool, Warszawa : 1-183.
- CAMBEFORT, Y., LECUMBERRY, M. & BLANC, R., 1979. – Coléoptères Scarabaeidae, Scarabaeus et genres voisins, région paléarctique occidentale. – *Icon. entom., Coléopt.*, pl. 9, Scarabaeoidea II.
- CARPANETO, G.M., 1975. – Note sulla distribuzione geografica ed ecologica dei Coleotteri Scarabaeoidea Laparosticti nell'Italia apenninica. – *Boll. Assoc. Rom. Ent.*, **29** n. 3-4 (1974) : 32-54.
- , 1975. – Ritrovamento di *Ceratophyus rossii* Jekel nel rifugio faunistico del W.W.F., Lago di Burano. – *Boll. Assoc. Rom. Ent.*, **30** : 2729.
- CHAMPENOIS, A., 1903. – Synopsis du genre *Glaphyrus* Latr. – *L'Abeille*, **30** : 137-151.
- CROVETTI, A., 1968-1969. – Contributi alla conoscenza dei Coleotteri Scarabeidi. I : il genere *Pachypus* Serville (Coleoptera, Scarabaeidae, Pachypodinae). – *Boll. Zool. agr. Bachic.*, **2**, 9 : 133-188.
- , 1970. – I *Thorectes* Mulsant della Sardegna (Coleoptera, Geotrupidae). – *Studi Sass.* ; **18** : 1-46.
- , 1970. – Revisione sistematica dei *Typhaeus* Leach del Sottogenere *Chelotrupes* Jekel. – *Studi Sass.*, **18** : 229-250.
- DAHLGREN, G., 1980. – Über griechische *Cetonia*-(*Potosia*-) Arten. – *Entom. Abhand. Staat. Mus. Tierk. Dresden*, **43** : 203-217.
- DALLA TORRE, K.W. VON, 1912-13. – Scarabaeidae, Melolonthinae. *Coleopterorum Catalogus, Pars 45, 47, 49, 50*. Junk & Schenkling ed. – Vol. 1 : 1-84. Vol. 2 : 85-134. Vol. 3 : 135-290. Vol. 4 : 291-314.
- DECHAMBRE, R.P., 1974. – Les Dynastidés et leurs espèces françaises (Col. Scarabaeidae). – *L'Entomologiste*, **30**, 2 : 47-57.
- DELLACASA, G., 1970. – Materiali per lo studio delle *Mimela* e delle *Anomala* italiane (Col. Scarabaeidae). – *Boll. Assoc. rom. Ent.*, **25**, 1 : 3-19.
- , 1983. – Sistematica e nomenclatura degli *Aphodiini* italiani (Coleoptera Scarabaeidae : Aphodiinae). – *Mus. reg. Sci. nat. Torino, Monogr.* **I** : 1-465.
- DELLACASA, M., (1987) 1988. – Contribution to a world-wide Catalogue of *Aegialiidae*, *Aphodiidae*, *Aulonocnemidae*, *Termitotrogidae* (Coleoptera Scarabaeoidea). – *Mem. Soc. Ent. Ital.*, **66** : 1-455.
- , 1988. – Idem, Part II. – *l.c.*, **67** : 1-229.
- , (1988) 1989. – Idem, Addenda et Corrigenda (first note) – *l.c.*, **67** : 291-316.
- ENDRÜDI, S., 1952. – Monographie der Gattung *Anthypna* Latr. – *Folia ent. Hung., N.S.*, **5**, 1 : 1-40.

- , 1969. — Monographie der *Dynastinae*. 4. Tribus *Pentodonini* (Col. *Lamellicornia*). — *Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, **37** : 147-208.
- , 1973. — Monographie der *Dynastinae*. 5. Tribus *Oryctini* (Col. *Lamellicornia*, *Melolonthidae*). — *Ent. Arb. Mus. Frey*, **24** : 1-87.
- GALANTE, E., 1984. — Los *Thorectes* del grupo «*escorialensis*» en la Peninsula Ibérica (Col. *Scarabaeoidea*). — *Boletín Asoc. esp. Entom.*, **8** : 271-281.
- GOLOVJANKO, Z. S., 1936. — Les larves les plus communes des Coléoptères Lamellicornes de la partie européenne de l'U.R.S.S. — Tableaux analytiques de la Faune de l'U.R.S.S., **20** : 1-65.
- GRIDELLI, E., 1950. — Il problema delle specie a diffusione transadriatica con particolare riguardo ai Coleotteri. — *Mem. Biogeog. Adr.*, **1** : 7-299.
- HANSEN, W., HELLEN, W., JANSSON, A., MUNSTER, T. & STRAND, A., 1939. — Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae. — *Felsingforsiae* : 1-129.
- HEYDEN, L., 1870. — *Revision der europäischen Hymenoptila-Arten*. — *Entom. Reise Südl. Span.* : 177-183.
- HOTMAN, D. d' & SCHOLTZ, C.H., 1990. — Phylogenetic significance of the structure of the external male genitalia in the *Scarabaeoidea* (Coleoptera). — *Entomology Mem. Dep. Agric. Dev. Repub. S. Afr.*, **77** : 1-51.
- IABLOKOV-KHNZORIAN, S. M., 1967. — Fauna Armjanskoj-SSR. VI : *Scarabaeoidea*. — *Izv. Akad. Nauk. Armyan, Erevan* : 1-224.
- IABLOKOV-KHNZORIAN, S. M., 1977. — Über die Phylogenie der *Lamellicornia* (Insecta, Coleoptera). — *Entom. Abhand.*, **41**, 5 : 135-200.
- INISTEA, M.A., 1975. — Die Onthophagiden Rumäniens. — *Trav. Mus. Hist. Nat. «Grigore Antipa»*, **16** : 139-163.
- JANSENS, A., 1937. — Révision des Onitides. — *Mém. Mus. R. Hist. Nat. Belgique*, **2<sup>e</sup> série, fasc. 11** : 1-200.
- , 1940. — Monographie des *Scarabaeus* et genres voisins. — *Mém. Mus. R. Hist. Nat. Belgique*, **2<sup>e</sup> série, fasc. 16** : 1-81.
- , 1940. — Monographie des *Gymnopleurides*. — *Mém. Soc. R. Hist. Nat. Belgique*, **2<sup>e</sup> série, fasc. 18** : 1-78.
- , 1960. — *Faune de Belgique. Insectes Coléoptères lamellicornes*. Bruxelles : 1-411.
- JEKEL, H., 1865. — Essai sur la classification naturelle des *Geotrupes* Latreille et description d'espèces nouvelles. — *Annls Soc. ent. Fr.*, **5** : 513-618.
- JOHNSON, C., 1976. — Nine Species of *Coleoptera* New to Britain. — *Entomologist's monthly Magazine*, **112** : 177-184.
- KABAKOV, O.N., 1980. — A revision of the genus *Scarabaeus* L. (Coleoptera, *Scarabaeidae*) in the USSR. — *Rev. Ent. URSS*, **59** : 819-829.
- KRAATZ, G., 1882. — Kurze Revision der *Elaphocera*-Arten. — *Deuts. Ent. Zeitschr.*, **26** : 17-31.
- KRELL, F.T., 1990. — Nomenklaturische Bemerkungen zu diversen Taxa der *Scarabaeoidea* orb. terr. (Coleoptera). — *Entomol. Blätter*, **86** : 103-114.
- , 1991. — Zur Chorologie und Taxonomie einiger *Lamellicornia* (Coleoptera) der Mediterraneis und angrenzender Regionen. — *Mitt. Int. Ent. Ver. Frankfurt*, **16** (1,2) : 1-16.
- KRIKKEN, J., 1977. — The genus *Bolbelasmus* Boucomont in Asia, with notes on species occurring in other regions (Coleoptera : *Geotrupidae*). — *Zool. Mededel.*, **51** (17) : 277-292.
- , 1984. — A new key to the suprageneric taxa in the beetle family *Cetoniidae*, with annotated lists of the known Genera. — *Zool. Verhand. Leiden*, **210** : 1-75.

- KUITEN, P.J., 1983. – Revision of the genus *Hybosorus* Macleay (Coleoptera : Scarabaeidae, Hybosorinae). – *Zool. Verhand.*, **203** : 1-49; pl. I.
- LOPEZ COLON, J.I., 1981. – Contribucion al conocimiento del genero *Thorectes* Mulsant (Coleoptera : Scarabaeoidea) : *Thorectes baraudi*, nueva especie espanola. – *Nouv. Rev. Ent.*, **11** (3) : 277-286.
- , 1983. – idem. II. *Thorectes ferreri* nueva especie espanola. – *Nouv. Rev. Ent.*, **13** (3) : 299-303.
- , 1984. – idem. III. *Thorectes geminatus* (Gené) y *Thorectes balearicus* n.sp., nuevos para la fauna Balear. – *Nouv. Rev. Ent.*, (N.S.), **1** (3) : 317-321.
- , 1985. – idem. VI. Las especies de la provincia de Madrid. – *Nouv. Rev. Ent.*, (N.S.) **2** (2) : 221-225.
- , 1987. – idem. VII. *Thorectes ardoini* Baraud, 1966 = *Thorectes hispanus* Reitter, 1893, nueva sinonimia. Rehabilitacion de la denominacion de Reitter. Distribucion geografica de la especie. – *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, **5** (2) : 617-624.
- , 1986a. – Los Scarabaeoidea de la Peninsula Ibérica : I. Familia Ochodaeidae (Coleoptera). – *Bol. Gr. Ent. Madrid*, **2** : 29-38.
- , 1986b. – Los Scarabaeoidea de la Peninsula Ibérica : II. Familia Orphninae. – *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, **4**, 1 : 205-215.
- , 1986c. – Sur quelques Scarabaeoidea (Coleoptera) de la faune espagnole. – *Entomologiste*, **42** (5) : 289-294.
- , 1988a. – Nuevos datos sobre corologia de Trogidae ibéricos (Col Scarabaeoidea). – *Nouv. Rev. Ent.*, (N.S.) **5** (4) : 329.
- , 1988b. – Discusion sobre la presencia en la Peninsula Ibérica del *Thorectes intermedius* (Costa, 1827). Descripcion del *Th. intermedius hernandezi* n. subsp. (Coleoptera, Geotrupidae). – *Nouv. Revue Ent. (N.S.)*, **5** (2) : 113-119.
- , 1989. – Algunas consideraciones sobre la morfologia de la armadura genital masculina en el género *Thorectes* Mulsant, 1842 y sus implicaciones filogenéticas (Col. Scarabaeoidea, Geotrupidae). – *Bol. Gr. Ent. Madrid*, **4** : 69-82.
- , 1990. – Descripcion de una nueva especie de *Thorectes* Mulsant, 1842 de la Péninsula Ibérica (Col. Scarab. Geotrupidae). – *Nouv. Rev. Ent.*, (N.S.) **4** : 403-404.
- LUMARET, J.P., 1975. – Etude des conditions de ponte et de développement larvaire d'*Aphodius* (*Agrilinus*) *constans* Duft. – *Vie Milieu*, **25** : 267-282.
- LUMARET, J.P., 1977. – Etude biogéographique et écologique des Scarabéides coprophages du Midi de la France. – Thèse Sciences, Montpellier.
- LUMARET, J.P., 1979. – Contribution à l'étude des larves de Scarabaeidae. 7. Les larves de la tribu des *Oniticellini* (Coleoptera). – *Ann. Soc. ent. France*, (N.S.) **15** : 553-573.
- LUMARET, J.P., 1990. – Atlas des Coléoptères Scarabéides *Laparosticti* de France. – Inventaires de la Faune et de la Flore, Fasc. I., Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : 1-419.
- LUNA DE CARVALHO, E., 1980-81. – Notas Coleopterologicas (V nota). – *Bolm Soc. port. Ciénc. nat.*, **20** : 5-18.
- MACHATSCHKE, J.W., 1952. – Beiträg zur Kenntniss des Genus *Mimela* Kirby (Col. Scar. Rutelini). – *Beitr. Ent.*, **2** : 333-369.
- , 1957. – *Genera Insectorum*, 199 B : Coleoptera *Lamellicornia* Scarabaeidae *Rutelinae* : 184-198.
- , 1959. – Untersuchungen über die verwandtschaftlichen Beziehungen der Gattungen der bisherigen *Glaphyridae* (Coleoptera : *Lamellicornia*). – *Beitr. Entom.*, **9** : 528-545.
- , 1961. – Revision des Genus *Anisoplia* Serville (1825) (Col. *Lamellicornia*, *Melolonthidae*, *Rutelidae*). – *Beitr. Ent.* **11** : 613-655).

- , 1968. — in FREUDE H., HARDE K.W., LOHSE G.A. : *Die Käfer Mitteleuropas. VIII : Lamellicornia*. Krefeld : 265-371.
- , 1972. — *Coleopterorum Catalogus, Supplementa*, 66 (1), *Scarabaeoidea, Melolonthidae Rutelinae* : 1-361.
- MARIANI, G., 1946. — Contributo alla conscenza degli Scarabeidi paleartici. Studio sul genere *Chaetonyx* Schaum. — *Mem. Soc. ent. Ital.*, 25 : 75-83.
- MARIANI, G., 1958. — Revisione delle specie italiane di *Geotrupes* subgen. *Trypocopris* Motsch. (*Col. Scarabaeidae Geotrupinae*). — *Mem. Soc. Ent. Ital.*, 37 : 23-43.
- MARIANI, G. & PITTINO, R., 1983. — Gli *Aphodius* italiani del sottogenere *Calamosternus* e considerazioni sulle specie mediterranee del gruppo *granarius* (*Coleoptera Aphodiidae*). — *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 124 (3-4) : 145-161.
- MARTIN PIERA, F., 1983a. — Los *Onthophagini* Ibero-Baleares (*Col. Scarabaeoidea*) I. Claves de identificacion. — *Eos*, 59 : 109-125.
- , 1983b. — Composicion sistematica y origen biogeografico de la fauna ibérica de *Onthophagini* (*Coleoptera, Scarabaeoidea*). — *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 1, 1 : 165-200.
- , 1985. — Los géneros de *Melolonthini* y las especies Ibero-Baleares de *Amphimallon* Berthold, 1827, y *Monotropus* Erichson, 1848 (*Col. Scarabaeoidea*). — *Graellsia*, 41 : 7-30.
- , 1986. — The palearctic species of the subgenus *Parentius* Zunino, 1979. — (*Coleoptera, Scarabaeoidea, Onthophagini*). — *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 4, 1 : 77-122.
- , 1987. — Review of the genus *Chironitis* Lansberge, 1875. I : taxonomy, phylogeny and zoogeography of the palearctic species (*Col. Scarabaeoidea, Onitini*). — *Ent. Arb. Mus. Frey*, 35/36 : 203-245.
- MARTIN PIERA, F. & ZUNINO, M., 1981. — *Onthophagus marginalis* Gebl. (*Coleoptera, Scarabaeoidea*) : status tassonomico e considerazioni zoogeografiche. — *Boll. Mus. Zool. Univ. Torino*, 1 : 1-12.
- , 1983. — *Amphionthophagus*, nuovo sottogenere di *Onthophagus* Latr. (*Coleoptera, Scarabaeidae*). — *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 1, 1 : 59-76.
- , 1985. — Taxonomie et biogéographie des *Onthophagus* du « groupe de l'*O. ovatus* ». I. (*Coleoptera, Scarabaeoidea*). — *Nouv. Revue Ent.*, (N.S.) 2, 3 : 241-250.
- , 1986. — Anàlisi sistematica, filogenetica e biogeografica di un grupo di specie del sottogenere *Palaeonthophagus* Zunino, 1979 (*Coleoptera, Scarabaeidae* : genere *Onthophagus*) : il gruppo *ovatus*. — *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 4, 2 : 413-467.
- MEDVEDEV, S.I., 1949. — *Fauna SSSR, Coleoptera*. Vol. X, 3, *Scarabaeidae Rutelinae*. — Moscou : 1-372.
- , 1951. — *Fauna SSSR, Coleoptera*. Vol. X, 1, *Scarabaeidae Melolonthinae*. — Moscou : 1-513.
- , 1952. — *Fauna SSSR, Coleoptera*. Vol. X, 3, *Scarabaeidae Melolonthinae*. — Moscou : 1-275.
- , 1960. — *Fauna SSSR, Coleoptera*. Vol. X, 4, *Scarabaeidae Euchirinae, Dynastinae, Glaphyrinae, Trichiinae*. — Moscou : 1-398.
- , 1964. — *Fauna SSSR, Coleoptera*. Vol. X, 5, *Scarabaeidae, Cetoniinae, Valginae*. — Moscou : 1-375.
- MIKSIC, R., 1953. — *Fauna insectorum Balcanica, Scarabaeoidea*. — *God. Biol. Inst. Sarajevo* : 49-281.
- , 1954a. — Beitrag zur Kenntnis der balkanischen *Geotrupes*-Arten (*Col. Scarabaeidae*). — *Tijdschr. Ent.*, 97 : 243-246.
- , 1954b. — Beitrag zur Variabilitäts- und Verbreitungkenntnis des *Geotrupes vernalis* L. auf der Balkanhalbinsel. — *Acta Mus. Macedon. Sci. Nat.*, 2 : 145-157.

- , 1960. — Neue Beiträge zur Kenntnis der palaearktischen Scarabaeiden. — *Biol. Glasnik*, **13** : 371-373.
- , 1970. — Katalog der Lamellicornia jugoslaviens (*Insecta Coleoptera*). — *Inst. Sumarstvo Sarajevo* : 1-71.
- , 1976/1987. — *Monographie der Cetoniidae der paläarktischen und orientalischen Region. Sarajevo*. — Vol. 1, 1976 : 1-444. — Vol. 2, 1977 : 1-400. — Vol. 3, 1982 : 1-530. — Vol. 4, 1987 : 1-608.
- NIKOLAJEV, G.V., 1968. — Revision of the subgenus *Ceratodirus* Fisch.-W. (*Coleoptera, Scarabaeidae*). — *Rev. Ent. USSR*, **47** : 324-330 (edit. anglaise).
- , 1971. — Revision of the subgenus *Heteroplistodus* B. Jak. (*Coleoptera, Scarabaeidae*). — *Rev. Ent. USSR*, **50** : 71-78 (édit. anglaise).
- , 1987. — *Plastincatousye zhuki (Coleoptera, Scarabaeoidea) Kazakstana i Srednej Azii*. — *Akad. Nauk Kazakhskoj SSR, Alma-Ata* : 1-232.
- NONVEILLER, G., 1965. — Monographie der Gattung *Miltotrogus* (*Col. Melolonth.*). — *Ent. Arb. Mus. Frey* : 5-105.
- PALESTRINI, C., 1981. — *Onthophagus fracticornis* (Preysl.) e *O. similis* (Scriba) : status tassonomico e considerazioni zoogeografiche. — *Boll. Mus. Zool. Univ. Torino*, **2** : 13-24.
- PANIN, S., 1955. — *Fauna republicii populare Romine, Coleoptera Familia Scarabaeidae*, X, 3, subfam. 11 *Melolonthinae* si 12 *Rutelidae* : 1-121, pl. I-XIII.
- , 1957. — *idem*, X, 3, subfam. 1 - 17 (sauf 11 et 12) : 1-315, pl. I-XXXVI.
- PARDO ALCAIDE, A., 1958. — El genero *Glaresis* en Marruecos (*Col. Trogidae*). — *Eos*, **34**, 2 : 161-168.
- PAULIAN, R., 1959. — *Faune de France*, volume 63. Coléoptères Scarabéides (2<sup>e</sup> éd.). — Lechevalier, Paris : 1-298.
- PAULIAN, R. & BARAUD, J., 1982. — *Faune des Coléoptères de France. II Lucanoidea et Scarabaeoidea*. — Ed. Lechevalier, Paris : 1-473.
- PERAZZINI, G., 1987. — Osservazioni morfologiche e geonemiche su alcuni *Scarabaeidae* floricoli italiani. — *Acta Coleopt.*, **3** : 33-40.
- PETROVITZ, R., 1963. — Neue Arten der Gattung *Rhyssemus* Mulsant (*Col. Scarabaeidae, Aphodiinae*). — *Reichenbachia*, **2**, **42** : 33-45.
- , 1964. — Neue Arten der Gattung *Hybalus* Brullé (*Col. Scarab. Orphninae*). — *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, **44** : 49-64.
- , 1968a. — Die afrikanischen Arten der Gattung *Glaresis* Erichson nebst einer mit dieser nahe verwandten neuen Gattung (*Trogidae Scarabaeidae Coleoptera*). — *Ent. Arb. Mus. Frey*, **19** : 257-271.
- , 1968b. — Bekannte und unbekante *Scarabaeidae*. — *Ent. Arb. Mus. Frey*, **19** : 179-187.
- , 1969. — Die mediterranen Arten der Gattung *Maladera* Mulsant (*Lamellicornia, Coleoptera*). — *Ann. Naturh. Mus. Wien*, **73** : 383-400.
- , 1980. — Osterreichische entomologische Expeditionen nach Persien und Afghanistan. — *Annls. Naturh. Mus. Wien*, **83** : 597-638.
- PEYERIMHOFF, P. de, 1949 (1945). — Etudes sur la systématique des Coléoptères du Nord-Africain. III. Les *Rhizotrogus* (*Scarabaeidae*). — *Annls Soc. Ent. Fr.*, **114** : 1-76.
- PIEROTTI, H., 1980. — *Psammidiinae* nuovi o interessanti per la fauna Siciliana e dell'Italia Peninsulare. — *Il Naturalista Siciliano*, S. IV : 13-20.
- , 1982. — Contributi alla conoscenza del genere *Rhyssemus* Muls. (*Coleoptera : Scarabaeidae*). — *Arch. Sc. Genève*, **35**, 3 : 295-301.
- , 1948. — Studi morfologici e sistematici sul genere *Anisoplia* Serv. (*Col. Scarabaeoidea*) — *Eos*, **24** (1) : 57-72; Pl. V-VIII.
- , 1949a. — *idem*, III contrib. — *Eos*, **25** (1,2) : 1091-113; Pl. I-VI.

- , 1949b. — idem, IV contrib. — *Eos*, **25** (3,4) : 299-304; Pl. VIII, IX.
- , 1954. — idem, VIII contrib. — *Eos*, **30** (3,4) : 391-414; 6 Pl.
- PITTINO, R., 1978. — Revisione del genere *Psammодиус* Fallén : 1. Le specie paleartiche del gruppo *nocturnus* (*Coleoptera Aphodiidae*). — *Boll. Soc. ent. Ital.*, **110** : 106-137.
- , 1979. — idem : 2. Ulteriori dati sul gruppo *nocturnus* (*Coleoptera Aphodiidae*). — *Boll. Soc. ent. Ital.*, **111** : 33-35.
- , 1980a. — idem : 3. Le specie del gruppo *plicatulus* del Continente Antico (*Coleoptera Aphodiidae*). — *Rev. suisse Zool.*, **87** : 67-79.
- , 1980b. — idem : 4. Le specie paleartiche del sottogenere *Brindalus* Landin (*Coleoptera Aphodiidae*). — *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, **121** (4) : 337-359.
- , 1981. — Considerazioni su alcuni taxa del genere *Melolontha* Fabricius (*Col. Melolonthidae*). — *Boll. Soc. ent. Ital. Genova*, **113** : 42-46.
- , 1982. — Revisione del genere *Psammодиус* Fallén : 6. considerazioni tassonomiche su alcune specie e nuove segnalazioni (*Coleoptera Aphodiidae*). — *Boll. Soc. ent. Ital. Genova*, **114** : 159-164.
- , 1983a. — *Trox* (*s.str.*) *granulipennis* Fairm. and allied «taxa», with two new species from Mediterranean area (*Coleoptera : Trogidae*). — *G. it. Ent.*, **1** : 265-284.
- , 1983b. — *Psammодиini* nuovi o interessanti di Europa, Asia e Africa (*Coleoptera Aphodiidae*). — *G. it. Ent.*, **1** (3) : 91-122.
- , 1984. — Taxonomic considerations on, types revisions, lectotypes designations and descriptions of new or little known *Psammодиini* from Palaearctic, Oriental and Ethiopian Regions (*Coleoptera Aphodiidae*). — *G. it. Ent.*, **2** (6) : 13-98.
- , 1991. — On some palaeartic «taxa» allied to *Trox hispidus* (Pontoppidan), with a brachypterous new species from Italy, Malta, Crete and the Balkan Peninsula (*Coleoptera, Trogidae*). — *Boll. Ass. Romana Entomol.*, **45** (1990) : 57-87.
- PITTINO, R. & MARIANI, G., 1986. — a revision of the Old World species of the genus *Diastrictus* Muls. and its allies (*Platytomus* Muls., *Pleurophorus* Muls., *Afrodiasticus* n. gen., *Bordatius* n. gen.) (*Coleoptera Aphodiidae Psammодиini*). — *G. it. Ent.*, **3**(12) : 1-165.
- RAHOLA Fabra, P., 1985. — Diferenciación entre *Onthophagus similis* Scriba y *Onthophagus opacicollis* Reitter (*Col. Scarabaeidae*). — *Graellsia*, **41** : 31-42.
- RAKOVIC, M., 1981. — A revision of the *Psammодиус* Fallén species from Europa, Asia and Africa. — *Rozp. CSAV, Rada MPV*, **91**, 1 : 1-82; 5 pl.
- , 1983. — Revision of species of the Tribe *Psammодиini* from the Australian region (*Coleoptera Scarabaeidae Aphodiinae*); II : genera *Rhyssemus* Mulsant and *Trichiorhyssemus* Clouët. — *Annot. zool. bot. Bratislava*, **155** : 1-15.
- , 1984. — A review of the genus *Tesarius* Rakovic (*Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae*). — *Acta ent. bohemoslov.*, **81** : 448-452.
- , 1986. — Complementary notes to my revision of Old World *Psammодиус* Fallén Species (*Coleoptera Scarabaeidae, Aphodiinae*). — *Annot. zool. bot. Bratislava*, **174** : 1-19.
- RAMBUR, P., 1843. — Monographie du genre *Elaphocera*. — *Annls Soc. ent. Fr.*, **1** (2) : 329-358.
- RATAJ, K., 1986. — A contribution to the taxonomy and ecology of the genus *Potosia* Mulsant. — *Annot. zool. bot. Bratislava*, **173** : 1-20.
- REITTER, E., 1892. — Bestimmungs-Tabelle der Lucaniden und Coprophagen Lamellikornen der palaearktischen Faunengebieten. — *Verh. Nat. Ver. Brünn*, **30** : 141-262.
- , 1898. — Bestimmungs-Tabelle der *Melolonthidae* aus der europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern. II : *Dynastini, Euchirini, Pachypodini, Cetoniini, Valgini und Trichiini*. — *Verh. Nat. Ver. Brünn*, **37** : 1-93.

- , 1902. — Bestimmungs-Tabelle der *Melolonthidae* aus der europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern. III: *Pachydemini, Sericini und Melolonthini*. — *Verh. Nat. Ver. Brünn*, **40** : 93-303.
- , 1903. — Bestimmungs-Tabelle der *Melolonthidae* aus der europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern. IV: *Rutelini, Hopliini und Glaphyrini*. — *Verh. Nat. Ver. Brünn*, **51** : 28-158.
- SABATINELLI, G., 1976. — Revisione delle specie italiane del sottogenere *Mesanoxia* Med. (*Coleoptera, Scarabaeidae, Melolonthidae*). — *Fragm. Entom., Rom.*, **12**, 2 : 143-157.
- , 1981. — Le *Oxythyrea* Muls. del Mediterraneo : studi morfologici sistematici (*Col. Scarabaeoidea*). — *Fragm. Entomol., Roma*, **16** (1) : 45-60.
- SCHATZMAYR, A., 1938. — Risultati scientifici delle cacce entomologiche di S.A.S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso nelle isole dell'Egeo. *Scarabaeidae*. VI. *Boll. Lab. Zool. Agr. Portici*, **30** : 9-23.
- SCHENKLING, S., 1921. — *Scarabaeidae; Cetoniinae*. — *Coleopterorum Catalogus, Pars 72, Junk & Schenkling*. — Berlin : 1-431.
- , 1922. — *Scarabaeidae; Trichiinae, Valginae*. — *Coleopterorum Catalogus, Pars 75, Junk & Schenkling*. — Berlin : 1- 58.
- SCHMIDT, A., 1912. — *Scarabaeidae; Aegialiinae, Chironinae*. — *Coleopterorum Catalogus, Pars 42, Junk & Schenkling*. — Berlin : 1-11.
- , 1922. — *Coleoptera Aphodiinae*. — *Das Tierreich, Berlin*, **45** : 1-614.
- SCHOLTZ, C.H., 1980. — Monograph of the genus *Trox* F. (*Coleoptera : Trogidae*) of subsaharan Africa. — *Cimbebasia Memoir n° 4*, Windhoek : 1-104.
- , 1986. — Phylogeny and systematics of the *Trogidae* (*Coleoptera : Scarabaeoidea*). — *System. Entom.*, **2** : 355-363.
- SCHOLTZ, C.H., D'HOTMAN, D. & NEL, A., 1987. — *Glaresidae*, a new family of *Scarabaeoidea* (*Coleoptera*) to accomodate the genus *Glaresis* Erichson. — *Systematic Entomology*, **12** : 345-354.
- SEMOV-TIAN-SHANSKIJ, A. et MEDVEDEV, S., 1932. — Revisio synoptica specierum palaearticarum novae tribus *Glaresini*. — *Soc. Ent. Fr., Livre du Centenaire* : 337-342, pl. XXI.
- STEBNICKA Z., 1976. — Klucze do Oznaczenia Owadow Polski. XIX *Coleoptera*. 28 a : *Scarabaeidae Laparosticti* — *Polskie Towarz. Ent.* : 1-139.— *Idem*, 1978, 28 b : *Scarabaeoidea Pleurosticti* : 1-63. — *Idem*, 1983, 26, 27 : *Lucanidae, Trogidae* : 1-26.
- , 1977. — A revision of the world species of the Tribe *Aegialiini* (*Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae*). — *Acta Zool. Cracov.*, **22**, **11** : 397-505, Pl. XXIII.
- , 1985. — A revision of the palaeartic Species of the Subgenus *Erytus* Muls. & Rey (*Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae*). — *Acta Zool. Cracov.*, **28**, 5 : 221-244.
- STOLFA, E., 1938. — Revisione delle specie paleartiche del sottogenere *Scarabaeus* s.str. — *Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste*, **13** (7) : 141-155.
- STRASSEN, R. ZUR, 1967. — Arten-Ubersicht der Gattung *Scarabaeus* Linnaeus (*Scarabaeidae*) mit besonderer Berücksichtigung der öthiopischen Formen. — *Entomol. Blätter Krefeld*, **63** : 129-173.
- TANGELDER, I.R.M. & KRIKKEN, J., 1982. — Termitophilous Scarabs of the tribe *Corythoderini* : a taxonomic review (*Coleoptera : Aphodiidae*). — *Zool. Verhand.*, **194** : 1-114.
- TAUZIN, P., 1991. — Précisions sur la répartition de quelques *Cetoniinae* Paléarctiques. Première note : les *Eupotosia Miksic* 1954. — *L'Entomologiste*, **47** (6) : 293-305.

- TESAR, Z., 1957. – Fauna CSR, Brouci Listorozi Lamellicornia. II. *Scarabaeidae Laparosticti*. – *Nak. Ceskosl. Akad. Ved., Praha* : 1-326.
- VITALE, F., 1932. – Coleotteri nuovi o poco noti di Sicilia. – *Boll. Soc. Ent. Ital.*, **64** : 131-139.
- YOUNG, R.M., 1989. – *Euchirinae (Coleoptera : Scarabaeidae)* of the world : distribution and taxonomy. – *Coleopt. Bull.*, **43** (3) : 205-236.
- ZAITZEV, F.A., 1928 (1927). – Die *Melolonthinae* des Kaukasus mit Berücksichtigung ihrer Verbreitung. – *Izv. Tifl. Polit. Inst.*, **3** : 373-397.
- ZUNINO, M., 1972. – Revisione delle specie paleartiche del genere *Onthophagus* Latr. (*Coleoptera, Scarabaeoidea*). I. Il sottogenere *Euonthophagus* Balth. – *Boll. Mus. Zool. Univ. Torino*, **1** : 1-28.
- , 1973. – Il genere *Ceratophyus* Fisch. (*Coleoptera, Scarabaeoidea*). – *Boll. Mus. Zool. Univ. Torino*, **2** : 9-40.
- , 1974. – Il genere *Bubas* Muls. (*Coleoptera, Scarabaeoidea*). – *Boll. Mus. Zool. Univ. Torino*, **3** : 15-24.
- , 1978. – L'armatura genitale negli *Onthophagini* : tecniche di preparazione e criteri di studio. – *Boll. Soc. Ent. It., suppl.*, **90** : 1-6.
- , 1979. – Gruppi artificiali e gruppi naturali negli *Onthophagus* (*Coleoptera, Scarabaeoidea*). – *Boll. Mus. Zool. Univ. Torino*, **1** : 1-18.
- , 1984. – Sistematica generica dei *Geotrupinae* (*Coleoptera, Scarabaeoidea : Geotrupidae*), filogenesi della sottofamiglia e considerazioni biogeografiche. – *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino*, **2** (1) : 1-162.

## INDEX

### 1. Index des familles, sous-familles, tribus, genres et sous-genres.

- Abrognathus Jak. 80  
Acarina Bar. 599, 600  
Acanthobodilus Dellac. 113, 115  
Acrossus Muls. 114, 115  
ADORETINAE 663, 748  
Adoretus Cast. 748  
Aegialia Latr. 104  
AEGIALIINAE 102, 104  
AEGIALIINI 104  
Aethiessa Burm. 778, 780  
Afroglaresis Petr. 39  
Agoliinus Schm. 113, 123  
Agolius Muls. & Rey 114, 126  
Agrilinus Muls. & Rey 113, 130  
Ahermes Reit. 263  
Ahermodontus Bag. 142  
Alaia Petr. 546  
Aleucolomus Reit. 480  
Alocoderus Schm. 111, 136  
Amadotrogus Reit. 458, 478  
Amaladera Reit. 593  
Amblomala Reit. 743  
Amidorus Muls. & Rey 114, 137  
Ammanisoplia Medv. 665  
Ammoecius Muls. 111, 142  
Amphicoma Latr. 394  
Amphimallina Reit. 455, 457  
Amphimallon Le Pell. & Serv. 455, 458  
Amphionthophagus Pier. & Zun. 349, 350  
Anisoplia Serv. 664, 665, 671  
ANISOPLIINI 663  
Anomala Sam. 723, 724  
ANOMALINAE 663  
ANOMALINI 663, 723  
Anomius Muls. & Rey 111, 147  
Anoplotrupes Jek. 51  
Anoxia Cast. 423, 424  
Anthoplia Medv. 664, 716  
Anthypna Latr. 394, 395  
Aphodaulacus Kosh. 114, 151  
APHODIIDAE 22, 102  
APHODIINAE 102, 108  
APHODIINI 108  
Aphodius Ill. 109, 110  
Aphodius s.str. 112, 151  
Apotriodonta Bar. 592, 594  
Apropyga Medv. 442  
Aserica Lewis 627  
Asiopertha Reit. 723, 734  
Ataenius Har. 275  
Atanyproctus Petr. 546  
Ateuchetus Bedel 312, 313  
Ateuchus Weber 312  
Autanisoplia Medv. 665  
Autolethrus Sem. 80, 81  
Autoserica Brske 634  
Biralus Muls. & Rey 114, 155  
Blitopertha Reit. 724, 734  
Bodilus Muls. & Rey 113, 156  
Bolbelasmus Bouc. 44  
BOLBOCERATINAE 43  
Brachydema Fairm. 573  
Brachyphylla Muls. 599  
Brancoataenius Paul. 276  
Brancoptia Bar. 664, 717  
Brenskia Reit. 88  
Brenskiella Berg 545  
Brindalus Landin 279, 280  
Bubas Muls. 322, 331  
Butozania Mik. 455, 480  
Caccobius Thom. 322, 342  
Calamosternus Mots. 111, 161  
Calaphodius Reit. 126  
Calicnemis Cast. 751, 755  
Celidotella Ret. 797  
Ceramida Bar. 546  
Ceratodirus Fisch. 81, 82

- Ceratophyus Fisch. 50, 53  
 Cetonia F. 778, 782  
 CETONIIDAE 23, 763  
 CETONIINA 778, 780  
 CETONIINAE 763, 777  
 Cetonischema Reit. 778, 791  
 Chaeteroplia Mach. 718  
 Chaetonyx Schaum 88  
 Chaetopteropia Medv. 664, 718  
 CHASMATOPTERINAE 421, 578  
 Chasmatopterus Latr. 578  
 Chelotrupes Jek. 47  
 Chilothorax Mots. 114, 167  
 Chioneosoma Kr. 455, 480  
 Chionotrogus Reit. 480  
 Chironitis Lansb. 322, 333  
 CHROMOGEOTRUPINI 43, 47  
 Cnemargus Mots. 263  
 Cnemisus Mots. 108, 263  
 Codocera Esch. 95  
 Colobopterus Muls. 110, 177  
 Coprimorphus Muls. 110, 178  
 COPRINAE 308, 322  
 COPRINI 322, 324  
 Copris Müll. 322, 324  
 Cryptotrogus Kr. 422, 439  
 Cyphonotus Fisch. 423, 440  
 Cyphonoxia Reit. 423, 441
- Decamera Muls. 643, 644  
 Diastictus Muls. 278, 281  
 Dichomala Reit. 724, 725  
 DIDACTYLIINI 108  
 Dimalia Muls. & Rey 105  
 DYNAMOPINAE 85  
 Dynamopus Sem. 85  
 DYNASTIDAE. 23, 751
- Eccoptaphodius Khn. 248  
 Elaphocera Gené 546, 554  
 Elaphocera Reit. 546  
 Elaphocerida Reit. 554  
 Eoglaphyrus Sem. 404  
 Eoglaresis Sem. & Medv. 39  
 Epicometis Burm. 815  
 EREMAZINI 104, 107  
 Eremazus Muls. 104, 107  
 Eremoglaresis Sem. & Medv. 39  
 Eremonthophagus Zun. 349, 351  
 Eriotrogus Reit. 455, 483  
 Erytus Muls. 111, 179  
 Esymus Muls. & Rey 112, 181  
 Eubolbitus Reit. 44, 46  
 EUCHIRIDAE 23, 662  
 Eudolus Muls. & Rey 112, 186
- Eueptaulacus Dellac. 108, 263  
 Eulasia Truq. 394, 398, 399  
 Euoniticellus Janss. 322, 327  
 Euonthophagus Balth. 323, 344  
 Eurodalus Dellac. 112, 187  
 EUPARIINAE 102, 275  
 Eupleurus Muls. 110, 190  
 Eupotosia Mik. 778, 793  
 Europtron Mars. 545, 569  
 Euserica Reit. 593, 595  
 Exomala Reit. 723, 738
- Foveopototia Mik. 778, 796  
 Fuscilethrus Nikol. 81  
 Furconthophagus Zun. 350, 352
- Geobius Brul. 91  
 Geotrogus Guér. 456, 484  
 Geotrupes Latr. 51, 55  
 GEOTRUPIDAE 22, 43  
 GEOTRUPINAE 43, 47  
 GEOTRUPINI 43, 50  
 GLAPHYRIDAE 23, 394  
 Glaphyrus Latr. 394, 404  
 GLARESIDAE 22, 39  
 Glaresis Er. 39  
 Glyptogeotrupes Nikol. 51, 58  
 Gnorimus Serv. 768  
 Goniolothrus Sem. 81  
 Granulopsammodius Rak. 280, 282  
 GYMNOPLEURINI 308, 309  
 Gymnopleurus Ill. 308, 309  
 Gynexophylla Medv. 450
- Haplidia Hope 456, 485  
 Hellaserica Bar. & Nic. 593, 599  
 Hemichaetoplia Bar. 664, 722  
 Hemictenius Reit. 546  
 Hemiglaphyrus Champ. 405  
 Hemiopla Bedel 815  
 Heptaulaculus Dellac. & Bar. 267  
 Heptaulacus Muls. 109, 267  
 Heterocnemis Alb. 777, 797  
 Heteroplistodus Jak. 80  
 Histeridium Mots. 342  
 Holocheilus Reit. 455, 490, 494  
 Homaloplia Steph. 593, 599  
 Hoplia Ill. 643  
 HOPLIINAE 420, 643  
 Hybalus Brul. 88, 91  
 HYBOSORIDAE 22, 85  
 HYBOSORINAE 86  
 Hybosorus McLeay 86  
 Hymenochelus Reit. 592, 614  
 Hymenoplia Eschs. 592, 614

- Jekelius Lop. Col. 61  
 Labarrus Muls. & Rey 112, 191  
 Lasioplia Medv. 665  
 Lasiopsis Er. 455, 491  
 Leiopsammodius Rak. 279, 283  
 Leptochristina Bar. & Branco 545  
**LETHRINAE** 43, 80  
 Lethrotrupes Jacobs. 50, 61, 73  
 Lethrulus Sem. 80  
 Lethrus Scop. 80, 81, 83  
**LEUCOCELINA** 778, 818  
 Leucocelis Burm. 818  
 Limarus Muls. & Rey 113, 192  
 Liocola Thoms. 778, 797  
 Liothorax Mots. 112, 193  
 Loraphodius Reit. 112, 197  
 Loraspis Muls. & Rey 111, 199  
 Lunaphodius Balth. 111, 200  
  
**MACRODACTYLINAE** 420  
 Macroserica Medv. 627  
 Madotrogus Reit. 456, 492  
 Maladera Muls. 593, 627  
 Mecynodes Muls. & Rey 112, 201  
 Meganoxia Reit. 439  
 Melanosa Muls. & Rey 798  
 Melaphodius Reit. 113, 203  
 Melinopterus Muls. 114, 204  
 Melolontha F. 422, 442  
**MELOLONTHIDAE** 23, 420  
**MELOLONTHINAE** 420, 421  
**MELOLONTHINI** 421, 422  
 Mendidaphodius Reit. 111, 113, 215  
 Mendidius Har. 111, 113, 215  
 Mesanoxia Medv. 424, 433  
 Mesopolyphylla Medv. 450  
 Microlethrus Sem. 81  
 Microphylla Kr. 423, 449  
 Microtrogus Mik. 493  
 Millingenia Sharp 107  
 Miltotrogus Reit. 455, 493  
 Mimela Kirby 723, 743  
 Monotropus Er. 455, 504  
 Mothon Sem. & Medv. 109, 271  
  
 Neagolius Kosh. 114, 218  
 Neoblitopertha Bar. 738, 739  
 Netocia Costa 778, 798  
 Nialus Muls. & Rey 112, 227  
 Nimbus Muls. & Rey 114, 228  
 Nobius Muls. & Rey. 114, 234  
  
**OCHODAEIDAE** 22, 95  
 Ochodaeus Serv. 95, 96  
  
 Odontaeus Sam. 43, 46  
 Omorgus Er. 25  
**ONITICELLINI** 322, 327  
 Oniticellus Serv. 322, 330  
**ONITINI** 322, 331  
 Onitis F. 322, 338  
**ONTHOPHAGINI** 322, 342  
 Onthophagus Latr. 323, 348, 352  
 Orodaliscus Reit. 111, 238  
 Oromus Muls. & Rey 113, 238  
**ORPHNIDAE** 22, 88  
 Orubesa Reit. 85  
 Oryctes Ill. 751  
**ORYCTINI** 751  
 Osmoderma Serv. 764  
**OSMODERMINI** 763, 764  
 Otoclinus Brske 546  
 Otophorus Muls. 110, 239  
 Oxyomus Steph. 109, 272  
 Oxythyrea Muls. 778, 818  
  
 Pachnopotisia Reit. 797  
 Pachydema Cast. 546  
**PACHYDEMINAE** 421, 545  
 Pachydemocera Reit. 546, 570  
**PACHYPODIDAE** 22, 391  
 Pachypus Serv. 391  
 Palaeonthophagus Zun. 349, 350, 354, 362  
 Paleira Reiche 778, 821  
 Paracoptochirus Balth. 109, 273  
 Parammoecius Seidl. 113, 241  
 Paramonotropus Medv. 504  
 Parataenius Balth. 275, 276  
 Paratriodonta Bar. 592, 632  
 Parentius Zun. 349, 387  
 Paroniticellus Balth. 330  
 Pentodon Hope 751, 757  
**PENTODONINI** 751, 755  
 Peritryssus Reit. 545, 572  
 Phaeaphodius Reit. 112, 244  
 Phalacronothus Mots. 112, 245  
 Phalangonyx Reit. 573  
 Pharaonus Blanch. 747  
 Phyllognathus Esch. 751, 761  
 Phyllopertha Steph. 723, 745  
 Pilleriana Bar. 665, 669  
 Plagiogonus Muls. 111, 248  
 Planolinus Muls. & Rey 113, 250  
 Platytomus Muls. 289  
 Pleurophorus Muls. 289, 292  
 Polyphylla Har. 422, 450  
**POPILIINI** 663, 747  
 Potosia Muls. & Rey 798, 799, 807  
 Propomacrus Newm. 662

- Protaëcia Burm. 778  
 Protanoxia Medv. 424, 438  
 Protoctenius Medv. 572  
 PSAMMODIINAE 102, 278  
 PSAMMODIINI 278  
 Psammodius Fallen 280, 284  
 Psammoscaphæus Mots. 724, 725  
 Psammoporus Thom. 104, 105  
 Pseudacrossus Reit. 114, 253  
 Pseudoapterogyna Esc. 456, 508  
 Pseudopachydemia Balth. 545, 572  
 Pseudotrematodes J. Duv. 455, 509  
 Pseudotrypocopris Mik. 76  
 Psilodema Blanch. 394  
 Pubinus Muls. & Rey 114, 257  
 Pygopleurus Mots. 394, 408  
  
 RHIZOTROGINI 421, 455  
 Rhizotrogus Berth. 456, 510  
 RHYPARIDAE 102  
 Rhysothorax Bedel 104, 106  
 RHYSEMIMI 278, 289  
 Rhysemodes Reit. 289, 295  
 Rhysemus Muls. 289, 296  
 Rudeulasia Bar. 398, 401  
 RUTELIDAE. 23, 663  
  
 Saproscites Redt. 275, 277  
 SCARABAEIDAE 22, 308  
 SCARABAEINAE 308  
 SCARABAEINI 308, 312  
 Scarabæus L. 308, 312  
 Scelolethrus Sem. 80  
 Serica McLeay 593, 634  
 SERICINAE 420, 592  
 Sericotrupes Zun. 51, 59  
 Sigorus Muls. & Rey 114, 258  
 Silphotrupes Jek. 60, 61  
 SISYPHINI 308, 320  
 Sisyphus Latr. 308, 320  
 Solskiola Sem. 398  
  
 Stalagmopygus Kr. 814  
 Stalagmosoma Burm. 777, 814  
 Stereopyge Costa 51, 55, 58  
 Subrinus Muls. & Rey 112, 259  
 Sugrames Reit. 109, 274  
 Synapsis Bates. 322, 327  
  
 Tanyproctoides Petr. 545  
 Tanyproctus Fald. 546, 573  
 Taxipertha Bar. 738, 741  
 Temnorhynchus Hope 751, 762  
 Teratolethrus Sem. 80  
 Tesarius Rak. 278, 288  
 Tetraproctus Khnz. 573  
 Teuchestes Muls. 110, 261  
 Thinorycter Sem. & Reich. 307  
 THINORYCTERINAE 102, 307  
 Thorectes Muls. 50, 60, 62  
 Thygnia Endrödi 395  
 TRICHIINAE 763, 764  
 TRICHIINI 763, 768  
 Trichiorhysemus Clouët 289, 305  
 Trichius F. 768, 773  
 Trichonotulus Bedel 111, 262  
 Trichonthophagus Zun. 349, 389  
 Trichopertha Reit. 738, 742  
 Triodonta Muls. 592, 635  
 TROGIDAE 22, 24  
 Tropinota Muls. 777, 815  
 Trox F. 24, 25  
 Trypocopris Mots. 51, 74  
 Typhoeus Leach. 47  
  
 VALGINAE 763  
 Valgus Scriba 763  
 Vittateulasia Bar. 399, 402  
 Volinus Muls. & Rey 167  
  
 Xerasiobia Medv. 450  
  
 Zuninoeus Lop.Col. 61

## 2. Index des noms d'espèces et sous-espèces

(Les principaux synonymes sont indiqués en italiques)

- abchasicus Reit. 219, 220  
 abderramani (Esc.). 549, 550  
*abdita* Petr. 737  
 abdominalis Bon. 126, 127  
 abdominalis (F.) 396, 397  
 abdominalis Mén. 773, 774  
 abeillei Sietti 206  
 abigailoides Mik. 820  
 aceris Fald. 442, 443  
 aciculatus Gebl. 309, 310  
 acuticollis Mots. 314, 315  
*adjecta* Er. 676  
 adriatica Müll. 704, 706  
 adriatica Petr. 739  
 adpersa Mots. 450, 451  
 adulta Reit. 602  
 aemiliana Ghid. 397  
 aenea Geer. 728  
*aenea* Scriba 798  
 aequalis Schm. 180  
 aequinoctialis (Herbst) 496, 498  
 aeratula Reit. 783  
 aeruginosa (Drury) 791, 792  
*aestivalis* (Steph.) 153  
 aestivalis (Ol.) 511, 522, 524  
*aetolica* Apf. 684  
 affinis (And.) 793, 794  
*affinis* Brul. 318  
 affinis Panz. 229, 230  
 afflicta G.P. 799, 801  
 africanus Bar. 66  
 agnata Reit. 707, 709  
 agricola (Poda) 671, 684  
 alagoezi Ols. 138  
 alba (Pall.) 450, 451  
*albanica* Reit. 730  
 albarracinus Bar. 363, 369  
 albarracinus Wagner 64  
 albella (Pall.) 814  
 albertschultzi Kuntzen 453  
 albida Friv. 442, 445  
 albopicta (Mots.) 819  
 alces (F.) 345  
 alexis Klug 338, 339  
 algarbiensis Branco & Bar. 268, 269  
 algerinum (Herbst) 758  
 algericus Luc. 299  
 algericus Mar. & Pitt. 162, 163  
 alicantina (Reit.) 632  
 alicantinus Dieck 537, 539  
 aliquoi Massa & Tassi 454  
 aljibei Blanco 168, 169  
*alleonis* Fairm. 98  
 almeriensis Bar. (Chasmatopterus) 580  
 almeriensis Bar. (Rhizotrogus) 518  
 alni Blanch. 637  
*alpinus* Drap. 264  
 alpinus (Scop.) 239  
 alpinus Sturm & Hag. 75  
 alsasuanus Reit. 538, 539  
 altaicum Mannh. 470, 471  
 alternata Küst. 601, 605  
 amblyodon Dan. 219, 221  
 amedei Fairm. 75, 76  
 ameliae Lop. Col. 92  
 ampla Bag. 556, 558  
 ampliatus Reit. 257  
 amyntas (Ol.) 344, 345  
*anachoreta* Rosenh. 528  
*anagnata* Zait. 709  
 anatolicus Jek. 52  
 anatolicus Petr. 292, 293  
 andalusicus Waltl 367, 369  
 andreae Bar. 673  
 anemoninus (Brul.) 409, 411, 412  
 angelesae Gal. 511, 513  
 angorensis Petr. 355  
 angusta (Kr.) 556, 558  
 angustata (Germ.) 800, 807  
 annaedicatus Pier. 297, 299  
 annamariae Bar. 147, 148  
*anonymus* Delab. 374  
 antennatus Khnz. 573, 575  
 antoniae Reit. 687  
 apennicus Mar. 78, 79  
 apfelbecki Petr. 628  
 apicalis (Brul.) 409, 412  
 apicipennis Reit. 292, 294  
 aprica Er. 700  
 apterus (Laxm.) 80, 83  
 aquila Cast. 636, 637  
 arabicus Pitt. & Mar. 292, 294  
*arator* Ill. 86, 87  
 araxidis Reit. 575  
*arcilabris* Mars. 502  
 arctos Pall. 399, 400  
*ardæi* Land. 133  
 ardoini Bar. (Chasmatopterus) 592  
 ardoini Bar. (Elaphocera) 558, 560  
*ardoini* Bar. (*Thorectes*) 68

- arenaria* Cast. 739  
*arenaria* (F.) 105  
*arenarius* (Ol.) 248, 249  
*arenbergeri* Petr. 425, 426  
*arenicola* (Muls.) 742  
*areolus* Reit. 518, 519  
*argentea* Aliq. & Massa 424, 426, 431  
*argentea* (Poda) 646, 651  
*ariana* Fairm. 463, 464  
*armeniaca* Kr. 692  
*armeniaca* (Mén.) 804  
*armeniaca* (Reit.) 399, 400  
*armeniacus* Fald. 324, 325  
*armeniacus* Medv. 575  
*armeniacus* Mén. 315, 318  
*armeniacus* Reit. 769  
*armiger* (Scop.) 46  
*arnoldii* Medv. (Amphimallina) 457  
*arnoldii* Medv. (Homaloplia) 606  
*aragonica* Esc. 616, 618  
*arvernensis* Bar. 302  
*arvernicus* Hoffm. 157  
*arvicola* (Ol.) 713  
*ascendens* Reiche 132  
*asiatica* Desbr. 425, 426  
*asiatica* (Fald.) 800, 801  
*asiatica* G.P. 782, 783  
*aspadanaensis* Petr. 345  
*asper* (F.) 284, 285  
*asphaltinus* Kol. 242  
*assimile* (Herbst) 469, 471  
*ater* (Geer) 131  
*athalia* Reiche 806  
*athenae* (Petr.) 399, 401  
*atramentarius* Mén. 344, 345  
*atrattellus* Schm. 255  
*atrum* (Herbst) 458, 468, 470, 471  
*attica* Bar. 612  
*attiloi* Massa 645, 651  
*aurata* (F.) 743  
*aurata* (L.) 783, 784, 785  
*aurataeformis* Curti 790  
*auriculatus* Bag. 530, 531  
*auriventris* Apf. 647, 651  
*ausonia* Er. 725, 726  
*australis* (Schon.) 433, 434  
*austriaca* (Herbst) 666  
*austriacus* Panz. 374  
*autumnalis* Mots. 557, 560  
*avetissiani* Khnz. 248  
  
*baal* Reiche 762  
*abori* Balth. 314, 315  
*baetica* Er. 707, 709  
*baeticus* Muls. 148  
  
*baguenai* Lop.Col. 92  
*baguenai* Manc. 555, 560  
*balazuci* Nic. 129  
*balcanica* Mik. (*Anisoptia*) 666, 667  
*balcanica* Mik. (*Eupotosia*) 795  
*balcanica* Reit. 700  
*balcanicola* Mach. 719  
*balcanicola* Mik. 75  
*balearicum* Kr. 758  
*balearicum* Lop.Col. 64  
*banatica* Reit. 700, 702  
*baraudi* Branco 547, 550  
*baraudi* Lop.Col. 63, 66  
*baraudi* Nic. 357  
*baraudi* Pardo 586  
*baraudi* Villarreal 188  
*barbarus* Fairm. 203  
*barbarus* Har. 31  
*bartelsi* Fald. 769  
*basalis* Muls. & Rey 285  
*basilicatus* Fiori 133  
*basipustulatus* Heyd. 363, 370  
*baudii* Brenske 538, 540  
*beckeri* Sols. 40  
*bedeaudi* (Er.) 549, 550  
*beduinus* Reit. 157, 158  
*belial* F. 339  
*bellieri* Reiche 538, 540  
*belloi* Pier. 283  
*benoiti* Tourn. 91, 92  
*berardii* Luig. 635  
*berytensis* Mars. 297, 300  
*bassarabica* Panin 811  
*bicolor* Walt. 399, 400  
*bicolorea* Bar. 558, 561  
*bicoloripennis* Bar. 530, 534  
*bidens* (Pall.) 757, 759  
*bidens* Sols. 216  
*bigibber* Reit. 91, 93  
*biguttatus* Germ. 245  
*bilineata* (F.) 645, 652  
*bimaculatus* (Laxm.) 116, 118  
*bimucronatus* (Pall.) 662  
*binaghii* Ghid. 397  
*binaghii* Mar. 89, 90  
*bioscae* Gal. 645, 652  
*bischoffi* Vset. 142, 143  
*bison* (L.) 331, 332  
*bispinosum* Küst. 758  
*bistrensis* Mik. 78, 79  
*bocchus* (Er.) 44  
*boeberi* Medv. 713  
*bogatshevi* Medv. 573  
*bogoevskii* (Mik.) 416  
*bolivari* Mart. & Saez 538, 540

- bombylifformis Pall. 399, 400  
 bombylius (F.) 403  
*bonadonai* Paul. 472  
 bonnairei Reit. 235  
 bonvouloiri Har. 127, 129  
 borealis Gyll. 251  
 boryi Brul. 451, 453  
 boschniaki Fisch. 321  
 bourgini Ruter 809, 810, 811  
 brachiicollis Fairm. 83  
 brancoi Bar. (Aphodius) 168, 169  
 brancoi Bar. (Ceramida) 549, 551  
 brancoi Bar. (Heptaulacus) 269  
 brancoi Bar. (Monotropus) 505  
 brancoi Bar. (Netocia) 800, 810, 811  
 brandeiroi (Flach) 547, 551  
 brenskei Reit. (Anisoplia) 700  
 brenskei Reit. (Eulasia) 402  
 brenskei (Reit.) (Miltotrogus) 496, 498  
*brevior* Norm. 287  
 brevipenne Pic 765  
 brevipes Medv. 646, 652  
 brevis Er. 143  
 brignolii Carp. 177  
 bromicola (Germ.) 708, 710  
 brucki Fairm. 470, 472  
 brullei Jek. 64, 66  
 brunnea (L.) 635  
 brunnescens Reit. 648, 653  
*brunneus* Klug 180  
 brunnipes Bon. 646, 653  
 brutius Luig. 265  
 bubalus (Ol.) 331, 332  
 bucculenta Bar. 636, 639  
 bulgarica Apf. 687, 707, 711  
 bulgaricola Mach. 666  
 bulgaricus Mencl. 284, 286  
 bureschi Zach.Stoil. 673, 675  
 burmeisteri Brenske 469, 472  
 buturensis Dellac. 122  
  
 cacerensis (Lop.Col. & Rodr.) 557, 561  
 cadaverinus (Ill.) 27, 28  
 caeca Bar. 602, 606  
 caelatus Leconte 288  
 caesus Cr. 292, 294  
 caesus Er. 392  
 calabrica Mach. 744, 745  
 calignosus Balth. 311  
 calvaster Zait. 406  
 camerosensis Bag. 517, 520  
 caminarium Fald. 758, 760  
 campestris (Latr.) 739  
 campicola Mén. 670  
 candidae (Pet.) 391, 392  
  
 caninus (Zoub.) 491  
 canosus Bag. 579, 581  
 cantabricum Heyd. 470, 472  
*cantabricus* Balth. 301  
 cantabricus Pit. 129, 130  
 capdeboui (Schauf.) 555, 561  
 caphtor Petr. 424, 428  
 carbonarius Fald. 575, 576  
 carceli (Cast.) 396, 397  
*cardui* Gyll. 813  
 carinatus Gebl. 314, 315  
 carinatus (Germ.) 264  
 carmonensis Bag. 530, 534  
*carpetana* Bag. 622  
 carpetanus Graëlls 116, 118  
 cartalinius Ols. 229, 230  
 carteiensis (Ramb.) 558, 562  
 carthami G.P. 782, 790  
*caspius Mén. (Amphimallon)* 468  
 caspius Mén. (Aphodius) 206, 207  
 caspius Mots. 78, 79  
 castaneus Ill. 148, 149  
 castiliana Reit. 616, 617, 619  
 castilianissima Bag. 616, 618, 619  
*castilianus* Dan. 173, 174  
 castillana Bar. 636, 639  
 castillanus Lop.Col. 64, 66  
 catalaunicum Bag. 479  
*catalonicus* Lop.Col. 64  
 caucasica Balth. 573  
 caucasica Kol. (Hoplina) 646, 653  
 caucasica (Kol.)(Netocia) 801, 809  
 causicum (Gyll.) 463, 464  
 causicus Kr. 405, 406  
 causicus (Reit.) 748  
 cavolinii (Pet.) 326  
*celejensis* Petr. 302  
 cenisius Dan. 223  
 cephalotes (Pall.) 82  
 cerrutii Sabat. 600, 607  
*certa* (Bag.) 550  
 cervorum Fairm. 168, 170  
 chalconotus (Chevr.) 63, 67  
 chalybaea (Fald.) 402  
 championi (Reit.) 549, 551  
*chersinus Delabie* 64  
 chersonensis Minck 752, 753  
 chevrolati Graëlls 530, 534  
 chevrolati Muls. 616, 618, 619  
 chlamydatum Sem. & Reich. 307  
 chlorophana Er. 645, 653  
*chobauti* Bag. 145  
 christina Bar. 557, 562  
 christinae Bar. 648, 654  
 chrysomeloides (Schrank) 96, 97

- chrysopyga* (Fald.) 399, 401  
*churianensis* (Ramb.) 557, 562  
*cicatricosus* Luc. 314, 319  
*cicatricosus* Muls. 524  
*ciliata* Mén. 395  
*ciliatus* Reiche 537, 541  
*cinctella* (Schaum) 819, 820  
*cinctelloides* Reit. 820  
*cinctipennis* (Luc.) 632, 633  
*cinerascens* Rosenh. 615, 617, 621  
*circassicum* Brenske 464  
*circassicus* Reit. 253, 254  
*circumcinctus* Schm. 203, 204  
*ciscaucasica* Medv. 646, 654  
*citellorum* Petr. 386  
*citellorum* Sem. & Medv. 245, 246  
*clathratus* Reiche 30  
*clathratus* Reit. 168, 170  
*clermonti* Reit. 161, 162  
*clypealis* Reit. (Anisoplia) 699, 702  
*clypealis* Reit. (Hymenoplia) 616, 617, 622  
*cobosi* (Bag.) (Ceramida) 549, 551  
*cobosi* Bag. (Rhizotrogus) 518, 520  
*cobosi* Bar. (Amaladera) 594  
*cobosi* Bar. (Chasmatopterus) 580, 583  
*cobosi* Bar. (*Elaphocera*) 561  
*cobosi* Bar. (Thorectes) 63, 69  
*coenobita* (Herbst) 367, 370  
*coenosus* (Panz.) 188, 189  
*coerulea* (Drury) 645, 654  
*cognatus* Fairm. 180  
*coiffaiti* Bar. 523, 526  
*concinus* Er. 30  
*confinis* Mots. 575, 576  
*confluens* Woll. 31  
*congregatus* (Mann.) 123  
*conjugatus* Panz. 151, 152  
*consobrinus* Dan. 226  
*conspersus* Reit. 366, 372  
*conspurcatus* (L.) 168, 172  
*consputus* Cr. 205, 207  
*constans* Duft. 131, 132  
*contaminatus* (Herbst) 229, 230  
*convexus* Ben. 297, 300  
*convexus* Er. 132  
*corallipes* Reit. 644, 648  
*corcyrae* Bar. 611, 612  
*corduensis* Bag. 513, 514  
*corellai* Balth. 145  
*coriarius* Herbst 311  
*corniculata* Reit. 644, 648  
*cornifrons* Brul. 94  
*cornifrons* Sols. 96, 98  
*coronata* Reit. 88  
*corsica* Bar. & Schaef. 636, 639  
*corsicana* Mach. 744, 745  
*corsicana* Sabat. 433, 434, 437  
*coruscans* Chevr. 77  
*corvinus* Er. 241, 242  
*cosimii* Sabat. 655  
*costalis* Gebl. 253, 255  
*costulatus* Friv. 490  
*cotodognanensis* Compte 26, 28  
*cretica* Kies. 424, 428  
*cretica* Kr. 813  
*cretica* Petr. 485, 488  
*cretica* Reit. 555, 562  
*creticus* Brenske 465  
*creticus* Fairm. 52  
*cribellata* Fairm. 636, 640  
*cribrarius* Brul. 138  
*cribratus* Sem. 107  
*cribrum* Gené 26, 30  
*crimensis* Kosh. 157, 158  
*crinita* Nikol. 781  
*crispa* Petr. 816  
*croatica* Mach. 720  
*crocatus* Muls. 344, 346  
*crovettii* Dellac. 147, 149  
*cruciatus* Mén. 356, 359  
*crucifer* (Herbst) 684  
*cuniculorum* Mayet 235  
*cuprea* (F.) 800, 809, 810  
*cuprina* (Mots.) 800, 811  
*curtulus* Har. 216, 217  
*cyaneoviolaceus* Mots. 409, 411, 412  
*cyanescens* Reit. 411, 414  
*cyanicolor* Capra 77  
*cyanochlora* Schauer 792, 793  
*cyathiger* (Scop.) 684  
*cychramoides* Reit. 96, 98  
*cylindrica* Reit. 647, 655  
*cylindricus* Reiche. 194  
  
*dalmatica* Bar. 636, 640  
*dalmatinum* Brenske 467  
*dalmatinus* Petr. 306  
*damoetas* Stev. 339, 340  
*danielorum* Sem. 223  
*dauricus* Har. 244  
*dauidi* Hoffm. 243  
*decempunctatus* Helf. 769, 771  
*defiorei* Fiori 257  
*delagrangi* Bouc. 782, 791  
*dellacasai* Avila 206, 209  
*dellacasai* Pitt. & Mar. 357, 359  
*demaisoni* Reit. 38  
*dentatus* Schm. 143, 144  
*depilis* Müll. 600, 607

- depressa* Er. 699, 702  
*depressus* (Kugl.) 117, 118  
*deserticola* (Fisch.) 672, 679, 681  
*devota* (Rossi) 725, 727  
*dichroa* Reit. 399, 400  
*diecki* Har. 247  
*diffidens* Reit. 216, 217  
*diffusus* (Petr.) 411, 414  
*dilutipes* Reit. 647, 655  
*dinizi* Branco 549, 552  
*discolor* (Fald.) 749  
*dispar* Er. 684, 685  
*dissimilis* Petr. 206  
*distinctus* Fuente 390  
*distinctus* Müll. 168, 172  
*distinctus* (Uhagon) 614  
*distinguendus* Muche 416  
*diversicornis* Kirsch. 363, 372  
*dorcas* Germ. 94  
*dorsosignatus* D'Orb. 366, 372  
*douei* Gory 58  
*dubia* Rossi 646, 655  
*dubia* (Scop.) 725, 728  
*dulcis* Reit. 819, 820  
*duriensis* Bar. & Branco. 591
- ebeninum* Bar. 460, 461  
*edithae* Reit. 205, 209  
*elata* Küst. 630  
*elevatus* (Ol.) 143, 145  
*elongata* Reit. 599  
*elongata* Schauf. 556, 563  
*emarginata* (Gyll.) 555, 563  
*emarginatus* Mils. 388  
*emilianus* Dellac. 129  
*epirota* Bar. 601, 607  
*equestris* (Panz.) 176  
*equinus* Fald. 155  
*erberi* Kr. 555, 563  
*eremita* (Scop.) 765, 766  
*erivanicus* Reit. 484  
*erichsoni* (Duval) 555, 563  
*erichsoni* Reit. 707, 711  
*errans* (F.) 725, 731  
*erraticus* (L.) 177, 178  
*erythroptera* Friv. 600, 608  
*escalerai* Bag. 616, 618, 622  
*escherichi* Brenske 496, 498  
*escorialensis* Jek. 62, 67  
*espannoli* Bar. 594  
*esuriens* Dellac. 265  
*esuris* Bar. 580, 585  
*etrusca* Kr. 487  
*euphytus* (Buq.) 508  
*eversmanni* Kryn. 26, 30
- evorensis* Reit. 471, 473  
*excavata* (Fald.) 799, 803  
*excavatus* (Forst.) 761  
*excisus* Reiche 363, 373  
*excisus* Reit. 572  
*exclamationis* Mots. 167, 173
- fabricii* Reiche 27, 31  
*faldermanni* Reit. 691, 695  
*fallax* Mars. 495, 499  
*falleni* Gyll. 467  
*falsarius* Reit. 132  
*farinosa* Er. 651  
*farinosa* Kr. 448  
*farinosa* (L.) 644, 648  
*farraria* Er. 687  
*fasciatus* (Ol.) 251  
*fasciatus* (L.) 773, 774  
*fausti* (Kr.) 800, 811  
*fausti* Reit. 78  
*fausti* Sem. 505, 506  
*fauveli* Bedel 78, 79  
*felschei* Reit. 325  
*femorata* (Ill.) 822  
*fernandesi* Bar. 523, 526  
*ferreri* (Lop.Col.) Elaphocera) 557, 564  
*ferreri* Lop.Col. (*Thorectes*) 69  
*ferruginea* Esch. 95  
*festivus* Mén. 405, 406  
*festivus* (Stev.) 330  
*fieberi* (Kr.) 800, 812  
*fimetarius* (L.) 152  
*fiorii* Frac. 644, 649  
*fiorii* Brenske 539, 542  
*fissa* Reit. 647, 656  
*fissicornis* Stev. 367, 373  
*flagellatus* (F.) 309, 311  
*flammulatus* Har. 235, 236  
*flavicans* Blanch. 523, 527  
*flavimana* Burm. 637, 640  
*flavipennis* Brul. 673, 676  
*flavipennis* Mill. 141  
*flavipes* Germ. 646, 656  
*flexuosa* Reit. 732  
*floralis* (F.) 780, 781  
*floricola* (F.) 716  
*floritae* Compte 514  
*foetens* (F.) 152, 153  
*foetidus* (Herbst) 152, 154  
*foina* (Reit.) 409, 411, 415  
*formaneki* Reit. 370  
*fossor* (L.) 261  
*fossor* Waltl 48, 49  
*fossulatus* Muls. 538, 541  
*fracticornis* Preysl. 369, 374

- franzinii Pitt. 230, 232  
 frater Muls. & Rey 200  
 fraxinicola Sturm & Hag. 496, 499  
 freyi Bar. 645, 656  
 frigidus Bris. 143, 145  
*frivaldszkyi* West. 41  
 friwaldszkyi Mén. 509  
 fullo (L.) 451, 453  
 fulvipennis Blanch. 616, 618, 622  
 fulvus (Goeze) 328  
 fumigatulus Reit. 182  
 funebris (G.P.) 800, 812  
 funesta (Mén.) 800, 812  
 funesta (Poda) 819, 820  
 furcatus (F.) 352  
 furcicornis Reit. 365, 374  
 furcifer Rossi 335  
 furvum Germ. 473  
 fuscotestacea Kr. 443, 445  
 fuscum (Scop.) 470, 473
- gadetinus Bar. 268, 270  
*gagates* Bedel 649  
 gagatinus Mén. 116, 119  
 galaica Bag. 616, 618, 623  
*gallicus* Heer 775  
 gallicus (Muls.) 44, 45  
 geminatus (Gené) 62, 68  
 genei Blanch. 538, 541  
*generosus* Reit. 287  
 geoffroyi (Fues.) 309, 311  
*georgicum* Medv. 760  
*georgii* Schatz. 689  
 germanus (L.) 298, 301  
*germandi* Nic. & Rib. 139  
*ghardimaouensis* Balth. 157, 158  
 gianfranceschii Luig. 459  
 gibbosa Bar. 602, 608  
 gibbosa (Scriba) 344, 348  
 gibbulus (Pall.) 367, 374  
 gibbus Germ. 241, 242  
*gigas* Serrano 554  
 gliocola Mach. 744, 745  
*gineri* Bag. 149  
 glabratus (F.) 92  
 glabricollis Reit. 492  
 glabripennis Ball. 492, 493  
*godarti* Muls. & Rey 304  
 godeti G.P. 806, 807  
 golovjankoi Jacobs. 646, 656  
 goudoti Cast. 403  
 gracilis Nonv. 495, 500  
 gracilis Reit. 430  
 gracilis Waltl 556, 564  
 gradogevici Nonv. 496, 500
- graeca Brul. 797  
*graeca* Kr. (*Elaphocera*) 563  
 graeca Kr. (Haplidia) 487  
 graeca Petr. 628  
 graecus Petr. 96, 99  
 graecus Sturm 91, 94  
 graminicola (F.) 646, 657  
 granarius (L.) 162, 163  
 granatensis Bag. 511, 513, 515  
 granulipennis Fairm. 26, 31  
 grassii Main. 539, 542  
 gregarius Har. 157, 159  
 gresseri Sem. 235, 236  
 griseovillosa Balth. 721  
 grossatum Esch. 467  
 grossepunctatus Reit. 357, 359  
 grypus Ill. 752, 753  
 guilanensis Pitt. 362  
 guillebeaui Reit. 206, 210  
*guttulata* Mik. 704
- haemorrhoidalis (L.) 240  
 haroldi Ball. 333, 336  
 haruspex Adam 283  
 hauseri Reit. (Anisoplia) 670  
 hauseri Reit. (Chironitis) 334  
 hebes Reit. 687, 689  
 heikertingeri Balth. 216, 317  
 hemipterus (L.) 764  
 hericus Chob. 601, 608  
 herminiana Apf. 646, 657  
 hernandezi Lop.Col. 69  
 heydeni Har. 219, 222  
 heydeni (Kr.) 557, 564  
 hiemalis Er. 555, 565  
 hieroglyphica (Mén.) 801, 813  
 hieroglyphicus Klug 168, 173  
 hiostius Gené 48, 49  
 hippocastani (F.) 443, 445  
 hirsutus (Brul.) 409, 415  
 hirta (Poda) 816  
 hirta Reit. 433, 435  
 hirta Zait. 699, 703  
 hirtella Brul. 742  
 hirticollis Burm. 487  
 hirticollis (Kr.) 557, 565  
 hirtulus (Ill.) 579, 586  
 hirtus Blanch. 579, 587  
 hirtus (Ill.) 390  
 hispalensis (Ramb.) 556, 565  
 hispanica Bar. 595  
*hispanica* G.P. 822  
 hispanicus Bar. 389  
 hispanicus Har. 26, 36  
 hispanus Bag. 40, 41

- hispanus (L.) 324, 325  
 hispanus Reit. 62, 68  
*hispidulus Graëlls* 586  
 hispidus (Pont.) 28, 32  
 hysteroides Mén. 342  
 hoffmannseggi Fairm. 54  
 holdhauseri Minck 752, 753  
 holosericea (Scop.) 627, 631  
 hoppei Sturm & Hag. 62, 68  
 hordearia Petr. 666, 667  
 horticola Har. 276  
 horticola (L.) 747  
 humeralis (Brul.) 411, 416  
*humeridens Reit.* 166  
 humerosus (Pall.) 339, 340  
 hungarica Burm. 647, 657  
 hungarica (Herbst) 799, 803, 804  
 hungaricus (Herbst) 335, 336  
*hybrida Charp.* 447  
 hydrochaeris (F.) 136  
*hypocrita Burm.* 722  
 hyxos Petr. 162, 165
- iberica Drioli 396, 397  
*iberica Kol.* 630  
 ibericum Balth. 570  
 ibericus Bar. 55, 56  
 ibericus Har. 131, 133  
 ibicensis Esc. 556, 566  
*icosius Petr.* 148  
 ictericus Laich. 157, 159  
 idiota (Herbst) 758, 760  
 iglesiasia Bag. 512, 515  
 ignisternum Reit. 804  
*illigeri Har.* 259, 260  
 illigeri P.A. 616, 617, 623  
 illigeri Perris 580, 588  
 illigeri Reiche 87  
 illyrica Bar. 601, 609  
 illyricus (Scop.) 353  
 imitatrix Apf. 680, 681  
 immaturus Muls. 138, 139  
 immundus (Cr.) 115  
 immundus (Reit.) 409, 416  
 impressus (Gebl.) 59  
 incerta (Costa) 809, 810, 811  
 inclusus Reit. 235, 237  
 inermis (Mén.) 74  
 inermis Reit. 96, 99  
 inflatus Mots. 574, 576  
*inhumata Bras.* 781  
 insolita Bar. 700, 703  
 insubricus Burm. 539, 542  
 insularis Pitt. 299  
*insularis Reiche* 541
- insularis Fairm. 555, 556  
 integriceps Sem. 97, 99  
 intermedius (Costa) 64, 69  
 interruptus Reit. 298, 301  
 ion (Ol.) 339, 341  
 iris Reit. 601, 609  
 irroratus (Rossi) 335, 336  
 italicus Goid. 369  
*italicus Jek.* 69, 70  
 italicus Mar. 89, 90  
*ithae Reit.* 886
- jaenensis Bar. 588  
*jakovlevi Kosh.* 255  
 japonica Mots. 627, 630  
 javeti Stierl. 467  
 jayenensis Bag. 615, 617, 623  
 jeannei Bar. (Monotropus) 505, 506  
 jeannei Bar. (Rhizotrogus) 518, 520  
*jenrichi Reit.* 457, 468  
 joannae Golj. 357, 361  
 johnsoni Bar. 229, 232  
*jouravliowi Reit.* 244  
 jousselini G.P. 792, 793  
 jubatus Reit. 492, 493  
 judith (Reiche) 796  
 junii (Duff.). 743, 744
- karelini Zoubk. 799, 804  
 kerkyranus Balth. 154  
 kindermanni Har. 365, 375  
 kiritshenkoi Medv. 601, 610  
 kisilkumi Sols. 201, 202  
 klapperichi Pitt. 27, 32  
 kluchoris Roub. 138, 139  
*klugi Sturm* 180  
*kocheri Petr.* 303  
 koenigi (Reit.) 795, 796  
 kolenatii Reit. 366, 375  
*koniae Petr.* 418  
 korbi (Petr.) 399, 401  
*korbi Reit.* 469, 474  
 koshantschikovi Jacobs. 253, 255  
 kraatzi Har. 194, 195  
 kraatzi Reit. 443, 446  
 krasnojarskicus Dellac. 190  
 krueperi Petr. 628, 630  
 kuntzeni Minck. 752, 753, 754
- lacoï Roub.* 287  
 laevigatus (F.) 63, 69  
 laevigatus Heer 752, 753, 754  
 laevipennis Costa 285, 286  
 laevistriatus (Perris) 290  
*lajonquierei Bar. (Aphodius)* 194

- lajonquierei Bar. (Elaphocera) 557, 566  
 lajonquierei Bar. (Rhizotrogus) 538, 542  
 lajonquierei Bar. (Triodonta) 636, 642  
 lamiensis Apf. 673, 677  
 lanuginosa Er. 672, 676  
 lapponum Gyll. 123, 124  
 lassallei Bar. & Tauzin 765, 766  
 lasserrei Germ. 403  
 lata Er. 673, 677  
 lata Heyd. 616, 618, 624  
 lateridens Guér. 48, 49  
 laticollis Baudi 116, 119  
 laticollis L. 314, 319  
 laticollis (P.A.) 505, 506  
 latigena D'Orb. 350, 354, 355  
 latinus Dellac. 141  
 latipennis Mots. 752, 753, 755  
 latisulcus Reit. 197, 198  
 latreillei Cast. 756  
 laufferi Flach 560  
 lautiusculus Schauf. 538, 543  
 lederi Har. 228, 233  
 lemur (F.) 365, 377  
 leonardii Pitt. 27, 33  
 leonensis Petr. 303  
 leoni Luig. 739, 740  
 lepidus Schauf. 523, 527  
 leucaspis Cast. 718  
 leucopterus Klug 201, 202  
 leucosticta Reiche 819  
 leucostigma Stev. 366, 377  
 liguricus Dan. 220, 222  
 liguricus Mar. 89, 90  
 limbata Germ. 204  
 limbata Kr. 691, 695  
 limbolarius Petr. 298, 302  
 limbolarius Reit. 220, 222  
 linearis Rche & Saul. 194, 195  
 lineata (F.) 735  
 lineata (Fald.) 404  
 lineolata Blanch. 615, 617, 624  
 lineolata (Fisch.) 735, 736  
 lineolatus Ill. 168, 173  
 litoralis Pitt. 28, 33  
 lividus (Ol.) 191  
 lodosi Bar. 672, 684  
 lonae Schatz. 610  
 longiclava Bar. 600, 602  
 longicornis (Serrano) 551  
 longimanus Fisch. 83  
 longispina Küst. 157, 160  
 longitarsis (Ill.) 547, 552  
 lucidicollis (Kr.) 571  
 lucidus Klug 162, 165  
 lucidus (Sturm) 365, 377  
 lucipeta Bar. 596  
 luctuosa (Bag.) 549, 552  
 lugens Cr. 157, 160  
 lugubris (Herbst) 798  
 luisae Lop.Col. 553  
 lunaris (L.) 324, 326  
 lunifer Sols. 200  
 luridus (F.) 116, 120  
 lusitanica Bar. 549, 552  
 lusitanica Brenske 636, 642  
 lusitanicum (Gyll.) 470, 474  
 lusitanicum Bar. 505, 507  
 lusitanicus Er. 143, 146  
 lusitanicus Paul. 277  
 lutarius F. 257  
 lychnobius Petr. 158  
 macedoniae Bar. 606  
 macedonica Apf. 677  
 macedonica Mik. 480  
 macedonicus Bar. 771  
 macedonicus Bén. 298, 302  
 macedonicus Mik. 366, 372, 378  
 maculatus Sturm 192  
 maculicollis Villa 511, 517, 521  
 madenensis (Petr.) 411, 417  
 maghribinicus Pitt. & Mar. 293, 294  
 maghribinicus Petr. 165  
 majale (Raz.) 469, 474  
 major Reit 666, 668  
 majuscula Bar. 601, 609  
 majuscula Medv. 735, 737  
 majusculus Nonv. 495, 500  
 maki (Ill.) 390  
 makolskii Roub. 215, 238  
 malacensis Ramb. 550  
 maluzhenkoi Zait. 441  
 mancini Bag. 552  
 manifestus Reit. 78  
 margaritae (Blanco) 558, 566  
 marginalis Gebl. 367, 378  
 marginata Fuess. 601, 610  
 marginata Kr. 704, 706  
 marginatus (Poiret) 63, 70  
 marginicollis Balth. 341  
 marginipes Muls. 511, 513, 516  
 marianii Pitt. 229, 239  
 mariateresae Carvalho 100  
 mariei Bourg. 752, 753, 755  
 marini Bag. 142, 146  
 marmorata (F.) 798  
 marmoratus Mén. 378  
 marqueti Reiche 299  
 martes (Friv.) 399, 400  
 martinezi Lauf. 54

- martorelli (Fairm.) 556, 567  
 mascarauxi Desbr. 531, 535  
 massai Bar. (Haplidia) 486, 488  
 massai Bar. (Onthophagus) 368, 379  
*mateui* Bag. 622  
 matthiesseni Reit. 797  
 matutinalis Cast. 433, 434, 435  
 matzenaueri Reit. 725, 731  
 maura Bedel 806  
 mayeri Pill. 162, 165  
*mediterraneus* Petr. 300  
 mediterranicus Pitt. 293, 295  
*medvedevi* Khnz. 464  
 melanostictus Schm. 168, 174  
 meles (F.) 395  
 melitaeus (F.) 351  
 melolontha L. 443, 446  
 memnon Jak. 760, 761  
 mendax Black. 277  
 menetriesi Mén. 155, 156  
 menorcanum Reit. 469, 474  
 minori Bag. 471, 475  
 merdarius (F.) (Aphodius) 182  
 merdarius (F.) (Onthophagus) 363, 379  
 meridionalis Mik. 744  
*meridionalis* Reit. (Anoxia) 438  
 meridionalis Reit. (Rhyssemus) 299  
 mesopotamica Burm. 780, 781  
 metallica (Herbst) 809, 810, 811  
 micans Fald. 406  
 miegii Graëlls 617, 618, 624  
 miksici Bar. 666, 667  
 mimus Balth. 311  
 mina Jacobs. 646, 658  
 minor Müll. 704, 706  
 minuta Bag. 616, 617, 625  
 minuta Brenske 601, 611  
 minuta Panz. 646, 658  
 mirifica Muls. 794, 795  
*mixtus* Villa 127  
 mlokosiewiczzi Zait. 734  
 modestus Kies. 405, 407  
 moelleri (Flach) 549, 553  
 moeris (Pall.) 335, 337  
 molestus (Fald.) 59  
 moltonii Sabat. 433, 434, 437  
 momus (Ol.) 48, 49  
 monochromus Bag. 518, 521  
 montandoni Dew. 426, 428  
 montanus Er. 219, 223  
 montanus Fuente 96, 97, 100  
 monticola Blanch. 523, 527  
 monticola Er. 672, 699, 704  
 monticustos Balth. 253, 255  
 montivagus Er. 220, 223  
*montivagus* Halb. 467  
 mopsus (Pall.) 309, 311  
 morio (F.) 799, 805  
 morticinii Pall. 27, 34  
 muelleri Mik. 704, 706  
 mulsanti (Brenske) 576, 597  
 multiplex Reit. 216, 218  
 mundus Mén. 342, 343  
 mundus Reit. 252  
 mutata (Gyll.) 596, 597  
 mutator Marsh. 55, 56  
  
 naceyroi Muls. 463, 465  
*nasalis* Reit. 696  
 nasicornis (L.) 752, 753, 755  
 naxiana Reit. (Anoxia) 424, 431  
 naxiana Reit. (Polyphylla) 451, 453  
*neapolitana* Reit. 704  
 neglectus P.A. 530, 535  
 nelsinae Medv. 218  
 nemoralis Er. 130, 133  
 nevadensis Reit. 523, 528  
 nicolasi Bar. 601, 611  
 nigellus (Ill.) 388  
 niger Marsh. 59, 60  
 niger (Panz.) 194, 195  
 niger Rossi 28, 32  
 nigrifrons (Stev.) 749, 750  
 nigrimargo Goid. 378  
 nigrina Reit. 648, 658  
 nigripenne Reit. 463, 465  
*nigrocinctus* Woll. 590  
 nigroflabellata Burm. 556, 567  
 nigrum (Waltl) 459, 460  
 nitidula (Rossi) 636, 642  
*nitidulus* (F.) 159  
 nitidus Jek. 63, 70  
 nobilis (L.) 769, 771  
 nocturnus Nonv. 496, 501  
 nocturnus Reit. 284, 287  
 nodulosus Har. 28, 34  
*noesskei* Hänel 713  
 nomadicum Reiche 464, 465  
 nordmanni Blanch. 505, 507  
 nuchicornis (L.) 366, 379  
*nuda* Er. 657  
 numida Cast. 339, 341  
*nutans* F. 386  
  
*obenbergeri* Nonv. 502  
 oblitteratus Panz. 229, 233  
 oblonga (G.P.) 799, 805  
 obscura (And.) 810, 811  
 obscurus (F.) 138, 141  
 occidentale Petr. 470, 475

- occidentalis* Bar. 606  
*ochraceum* (Knoch) 463, 465  
*ochsi* Bar. 556, 567  
*octopunctatus* (F.) 772  
*oertzeni* Brenske 538, 543  
*oertzeni* Reit. 783  
*oetacea* Bar. 613  
*olivacea* (Muls.) 810, 811  
*olivieri* Blanch. 577  
*olivieri* Cast. 451, 454  
*ondrejanus* Minck 752, 753, 755  
*onubensis* Bag. 622  
*onubensis* Esc. 551  
*opaca* (F.) 800, 813  
*opacicollis* D'Orb. 380, 382  
*opacicollis* Reit. 368, 380  
*opaculus* Reit. 67  
*opacus* Mar. 75, 76  
*opacus* Reit. 293, 295  
*orbigny* Clouët 230  
*ordubadensis* Reit. 576  
*orientale* Brenske 466  
*orientalis* (Kryn.) 438  
*orientalis* Medv. 798  
*orientalis* Muls. & God. 296  
*orientalis* Reit. 774  
*orita* (Reit.) 440  
*osmanlis* Blanch. 726, 731  
*osseticus* Kln. 242, 243  
*ovatus* (L.) 350, 356, 357, 361  
*ovatus* Mots. 574, 576  
*oxiana* Sem. 40, 41  
*oxypterus* Pall. 406, 407
- paenibaeticae* Gal. 596, 597  
*paganettii* Müll. 647, 659  
*paganettii* Petr. 194  
*palaearticus* Endr. 87  
*pallens* (Ol.) 328, 329  
*pallida* Drury 784, 785, 786  
*pallidipennis* Blanch. 523, 528  
*pallidipennis* (Gyll.) 722  
*pallipes* (F.) 328, 329  
*pamphilus* Mén. 335, 337  
*panici* Petr. 357, 361  
*pannonicus* Petr. (Aphodius) 143, 146  
*pannonicus* Petr. (Pleurophorus) 293, 295  
*papposa* Ill. 442, 447  
*paracoenosus* Balth. & Hrub. 188, 189  
*parallelus* Muls. 202  
*parallelus* Reit. 298, 303  
*pardoi* Bar. 588  
*pareyssei* (Brul.) 403  
*parisii* Schatz. 202
- parva* Kr. 707, 713  
*parvicornis* Bar. 524, 528  
*parvicornis* Reit. 560  
*parvula* Kryn. 646, 659  
*parvulus* Graëlls 589  
*parvulus* Rosenh. 511, 530, 535  
*pasiphae* Reit. 425, 430  
*pastuchovae* Zaitz. 687  
*pauliani* Lop. Col. 597  
*pauliani* Mor. & Bar. 794  
*paulianiana* Ant. 813  
*paupera* Hampe 449  
*paykulli* Bedel 169, 175  
*pecoudi* Hoffm. 129  
*pectoralis* Germ. 443, 448  
*peloponnesica* Petr. 485, 488  
*penninus* Dan. 220, 225  
*perforata* Reit. 85  
*perlatus* (Geoffr.) 26, 35  
*permira* Reit. 443, 448  
*peropacum* Reit. 470, 475  
*perrisi* Fairm. 27, 36  
*persianus* ols. 367, 380  
*persianus* Reit. 311  
*persicus* (Mén.) 575, 577  
*persplendens* Balth. 75, 76  
*pertinax* Balth. 301  
*petrovitzi* Bar. 67  
*petrovitzi* Mik. 416  
*philanthus* Fuess. 648  
*phoebus* Reit. 335, 338  
*phungae* Bar. 555, 568  
*piceus* Gyll. 123, 124  
*picimanus* Dej. 226  
*pictum* Kr. 467  
*pictus* Sturm 168, 175  
*piertotii* Pitt. 284, 287  
*pilicollis* (Gyll.) 495, 501  
*pilosa* Brul. 817, 818  
*pilosa* (F.) 425, 426, 430  
*pilosulus* (Ill.) 579, 589  
*pineticola* Graëlls 467  
*pini* (Ol.) 458, 459, 461  
*pirina* Mach. 721  
*pirinensis* Balth. 131, 134  
*pisana* Heer 784, 785, 787  
*pittinoi* Carp. 123, 125  
*pius* Ill. 313, 317  
*plagiatus* (L.) 194, 196  
*planicollis* Reit. 116, 121  
*plicatus* (Germ.) 297, 303  
*plicicollis* Er. 285, 287  
*pocadioides* Mots. 97, 100  
*polita* Bar. 600, 612  
*pollicatus* Er. 219, 225

- pollinosa Kryn. 647, 659  
 polonicus Minck 752, 753, 755  
 polyceros (Pall.) 53, 54  
 pompa Petr. 418  
 pontica Muche 719  
 ponticus Har. 365, 381  
 ponticus Petr. 212, 213  
 porcellus Friv. 264, 266  
 porcicollis (Ill.) 280  
 porcus (F.) 258  
 porosum (Fisch.) 481  
 praecox Er. 220, 226  
 praecox Leoni 580  
 praeustus Ball. 248, 249  
 praticola Duft. 644, 649  
 procerus Baudi 537, 543  
 prodromus (Brahm) 206, 210  
 proximus Brenske 541  
 prussicus Czwal 51, 52  
 psammodiiformis Petr. 298, 303  
 pseudocinerascens Bag. 615, 617, 625  
 pseudoinclusus Balth. 235, 237  
 pseudomajale Sabat. 469, 477  
 pseudopsilotrichia Petr. 412  
 pseudospeciosa Mik. 794, 795  
 psilotrichius (Fald.) 409, 411, 417  
 pubescens Sturm 206, 211  
 pubicollis Küst. 645, 660  
 pubipennis Blanch. 692, 696  
 pulchra (Reit.) 401, 402  
 pulverum (Knoch) 481, 483  
 pumila Burm. 633  
 punctatissima (Fald.) 628, 630  
 punctatissimus (Chevr.) 62, 71  
 punctatolineatus François 63, 71  
 punctatosulcatus Sturm 212  
 punctatum Villers 759, 760  
 punctatus (Ill.) 388, 389  
 puncticollis Latr. 314, 319  
 punctipennis Er. 157, 160  
 punctipennis Mots. 752, 753, 755  
 punctulatus Jek. 62, 71  
 purkynei Balth. 301  
 pusillus (Herbst) 181, 183  
 pustulifer Reit. 168, 175  
 putoni Reit. 181, 184  
 putridus (Fourc.) 249  
 putridus Herbst 251  
 pygargus Mots. 367, 381  
 pygiale Muls. 459, 461  
 pyrenaeus Balth. 299  
 pyrenaeus Charp. 75, 77  
 pyrenaeus Jac. Duv. 241, 243  
 pyreti Pen. 182, 184  
 pyrodera (Reit.) 794  
 quadrata G.P. 797  
 quadriguttatus (Herbst) 186  
 quadrimaculatus (L.) 245, 246  
 quadrinaevulus Reit. 186, 187  
 quadripunctata (Ol.) 725, 732  
 quadrisignatus Brul. 247  
 quercanum Burm. 479  
 radovskorskii Sols. 46  
 ragusai Kr. 451, 454  
 ragusai Reit. 123, 125  
 ramburi Heyd. 649  
 rasettii Carp. 269, 271  
 raymondi Kr. 565  
 raymondi Perr. 636, 643  
 raymondi Reit. 82  
 rectus Mots. 244  
 reichei Ramb. 574, 577  
 reisseri Petr. 433, 438  
 reitteriana Sem. 691, 696  
 remota Reit. 707, 713  
 reyi Reit. 206, 211  
 rhodiensis Bar. (Chaetopteroptia) 721  
 rhodiensis Bar. (Aphodius) 235  
 ribbei Reit. 530, 536  
 richardi Veiga 229, 234  
 richteri Medv. 765, 767  
 robustus Schaum 89, 90  
 romana (Brenske) 632, 634  
 romana Reit. 446  
 romanoi Sabat. 523, 528  
 roris Bar. 470, 477  
 rosaceus (Voët) 773, 775  
 rosalesi Fairm. 530, 536  
 rossica Medv. 647, 660  
 rossii Jek. 54  
 rotundangulus Reit. 238  
 rotundicollis Fairm. 82  
 rotundipennis Reit. 280, 281  
 rubicunda Reit. 567  
 rubicundus Reit. 574, 577  
 rufa Er. 40, 41  
 rufescens Mots. 263  
 ruficapillus Brul. 357, 362  
 ruficorne (F.) 470, 477  
 ruficrus Marsh. 259  
 rufidens Mén. 574, 577  
 rufipes (L.) 116, 121  
 rufovillosus (Reit.) 408, 418  
 rufus (F.) 106  
 rufus Moll 135  
 rugatipennis Graëlls 743, 745  
 rugifrons Aubé 143, 147  
 rugifrons Burm. 538, 544

- rugipennis* Burm. 781  
*rugosa* Blanch. 630  
*rugosula* Fairm. 744, 745  
*rugulosa* Muls. 616, 618, 625  
*rumelica* Apf. 425, 426, 431  
*ruricola* (F.) 601, 613  
*rusticus* (Fald.). 496, 502
- sabatinellii* Bar. 708, 714  
*sabuleti* (Panz.) 105  
*sabulicola* Thoms. 205, 212  
*sabulosus* (L.) 27, 37  
*sacer* L. 314, 317  
*sacharovski* Ols. 364, 381  
*sainzi* Graëlls 469, 478  
*samniticus* Dan. 226, 227  
*sardea* (G.P.) 799, 805  
*sardiniensis* Leo 756  
*sardoa* Bar. 636, 643  
*sardoa* Mots. 433, 434, 437  
*sardous* Er. 63, 72  
*sardous* Pier. 298, 304  
*sareptanus* Balth. 194, 197  
*sarmaticus* Sem. & Medv. 272  
*sartus* Khnz. 157, 161  
*sassariensis* Perris 513, 516  
*satanas* Reit. 574, 578  
*satellitius* (Herbst) 155, 156  
*satyrus* Reit. 123, 126  
*scaber* (L.) 27, 37  
*schaefferi* (L.) 321  
*schatzmayri* Mar. 89, 90  
*schatzmayri* Pier. 380  
*schlumbergeri* Seidl. 220, 226  
*schnabeli* Splich. 348  
*schreberi* (L.) 342, 343  
*scrofa* (F.) 262  
*scrutator* (Herbst) 179  
*sculpturatus* Reit. 182, 184  
*scutellaris* Muls. 424, 425, 426, 431  
*scutellatus* (Brul.) 409, 411, 418  
*scybalarius auct.* 154  
*scytha* Mots. 679  
*scybalarius* (F.) 131, 134  
*segetum* (Herbst) 719  
*securana* (Brenske) 596, 597  
*segurensis* Esc. 557, 568  
*seidlitzii* Brenske 469, 478  
*sellatus* Mannh. 252  
*semenovi* Jak. 760  
*semicornis* (Panz.) 364, 382  
*seminulum* Balth. 300  
*semipellitus* Sols. 210  
*semipunctatus* F. 314, 320  
*senicula* Mén. 816, 817
- sennaariensis* Fairm. 762  
*septentrionalis* Balth. 338, 339  
*sericatus* Reit. 365, 382  
*sericeus* Jek. 62, 73  
*serotinus* (Panz.) 235, 237  
*serrifunis* (Mars.) 496, 502  
*sesquivittatus* Fairm. 167, 176  
*setosum* Brenske 467  
*setosus* Fald. 30  
*setulosus* Reit. 306  
*sexualis* Bedel 774, 777  
*sharpi* Har. 253, 256  
*sibirica* Gebl. 806  
*sicelis* Blanch. 484  
*sicula* Aliq. 784, 785, 790  
*sicula* Blanch. 615, 617, 626  
*sicula* Mots. 425, 426, 431  
*siculus* Bar. 513, 517  
*siculus* Har. 116, 122  
*siculus* Jek. 70  
*signata* Fald. 672, 691, 692, 697  
*signatitarsis* Chevr. 528  
*silphoides* Jek. 67  
*silvestris* Scop. 272  
*similis* Scriba 369, 382  
*simplex* (Petr.) 419  
*simplicifrons* Reit. 715  
*simplicissimum* Müll. 466  
*simulator* Har. 277  
*sinensis* Balth. 311  
*singularis* Har. 273, 274  
*sirentensis* Leoni 473  
*solida* Er. 726, 732  
*solieri* Muls. & Rey 149  
*solstitialis* (L.) 458, 462, 466  
*sordidatus* Balth. 32, 38  
*sordidus* (F.) 131, 135  
*spartanum* Brenske 463, 467  
*speciosa* (Adams) 792  
*speciosissima* Scop. 792  
*speculifer* Sols. 367, 383  
*sphacelatus* (Panz.) 205, 212  
*spinifrons* Reit. 815, 817  
*spiniger* Marsh. 55, 57  
*spiraeae* Pall. 600, 602  
*splendens* Heer 77  
*splendida* Mén. 726, 733  
*splendidula* (Fald.) 801, 813  
*squalida* (Scop.) 815, 817  
*squamosa* Fald. 781  
*squamosa* (Lef.) 799, 806  
*staudingeri* (Schauf.) 505, 507  
*stenolepis* Apf. 648, 660  
*stenostoma* Bag. 549, 553  
*stepicola* Balth. 180

- sterbai Rambous.* 223  
*stercorarius* (L.) 55, 57  
*stercorosus* (Scriba) 51  
*sticticus* Har. 351  
*sticticus* (Panz.) 168, 176  
*stolzi* Reit. 205, 213  
*straminea* Brul. 721  
*straussi* Reit. 407  
*striatulus* Waltl 201, 202  
*strigosa* (Ill.) 615, 617, 626  
*strumae Chromy* 283  
*sturmi* Har. 260  
*sturmi* McLeay 309, 312  
*stylocerus* Graëlls 363, 383  
*suarius* Fald. 198, 199  
*subcornutus* Fairm. 92, 94  
*subcostatus* Mén. 769, 772  
*submarginatus* Reiche 518, 522  
*suberosus* (F.) 24  
*subnuda* Reit. 647, 660  
*subpilosa* Desbr. 799, 806  
*subseriatus* Reit. 490, 491  
*subsiniuatus* Bag. 517, 522  
*subterraneus* (L.) 190  
*subtilis* Kosh. 260  
*suffertus* Schm. 253, 256  
*sulcatus auct.* 200  
*sulcatus* (Ol.) 297, 304  
*sulcifrons* Bag. 531, 536  
*sulcifrons* Küst. 759, 760  
*superbus* Champ. 406, 407  
*surmellii* Petr. 355  
*sus* (Herbst) 264, 266  
*suturalis* Reit. (Anoxia) 433, 434, 437  
*suturalis* Reit. (Tropinota) 816, 817  
*suturalis* Schauf. 555, 568  
*suturellus* Brul. 366, 383  
*suturinigra* Schm. 182, 185  
*swaneticus* Reit. 152, 154  
*sylvaticus* Panz. 51  
*syriacus* Har. 248, 250  
*syriacus* Jek. 66  
*szebessyi* Bras. 781  
  
*tarifensis* Bag. 511, 515  
*tarsalis* Reiche 539, 544  
*tataricus* (Fald.) 496, 502  
*tauricus* Blanch. 496, 503  
*taurus* (Schreb.) 353  
*temperei* Hoffm. 226  
*tempestiva* Er. 672, 685, 689  
*tenebralis* Burm. 681, 682  
*tenebrionis* Mén. 812  
*tergestina* Bar. 601, 612  
*tersus* Er. 188, 190  
  
*tesquorum* Sem. & Medv. 384  
*tessulatus* (Payk.) 175  
*testaceus* (Pall.) 440  
*testudinarius* (F.) 269, 271  
*tethys* Reit. (Anoxia) 432  
*tethys* Reit. (Elaphocera) 558, 569  
*thalacroides* Schrk. 97, 101  
*thermicola* Sturm 253, 257  
*thesalica* Reit. 681, 682  
*tibialis* (F.) 290, 291  
*tibialis* Kr. 446  
*tingens* Reit. 206, 214  
*tingitanus* (Fairm.) 92  
*tmolus* (Fisch.) 327  
*toletanus* Bag. 523, 529  
*tomentosus* (Müll.) 258  
*torressalai* Bag. (Elaphocera) 555, 569  
*torressalai* Bag. (*Omorgus*) 65  
*transcaspicus* Koen. 351  
*transcaucasicus* (Petr.) 409, 419  
*transfuga* (Schauf.) 809  
*transtagana* Branco 547, 553  
*transversa* (F.) 485, 488  
*transversa* Reiche 26, 38  
*trichrous* Reit. 472  
*tricuspis* Sem. 363, 384  
*trigibber* Reit. 363, 384  
*trisinuatus* Reit. 469, 478  
*tritici* Kies. 666, 669  
*trojana* (G.P.) 799, 806  
*tropicus* Muls. 467  
*truchmenus* Kol. 366, 385  
*trucidatus* Har. 162, 166  
*turcomana* Zait. 686, 690  
*turkestanicus* Heyd. 151  
*turkestanicus* Sem. 405  
*turolensis* Bag. 523, 529  
*typhoeoides* Fairm. 48  
*typhæus* (L.) 48, 52  
*typhon* Fisch. 314, 318  
*tyrrenica* Mik. 794, 795  
  
*uliginosus* (Hardy) 251  
*umbilicatus* Ab. 324, 326  
*ungulata* Bar. 692, 698  
*unicolor* (Ol.) 162, 166  
*unicornis* (Schrk.) 44, 45  
*uniformis* Reit. 647, 661  
*unistriatus* Muls. 107, 108  
*uvarovi* Sem. & Medv. 275  
*uxorum* Bar. & Branco. 580, 590  
  
*vacca* (L.) 366, 385  
*valencianus* Bar. 62, 73  
*variabilis* (L.) 769, 772

- varians* Duft. 227  
*varians* Mén. 405, 408  
*variolosus* F. 314, 320  
*variolosus* (Kol.) 290, 291  
*vastus* Petr. 750  
*vaulogeri* Ab. 45  
*velebitica* Müll. 448  
*velutina* Er. 721  
*venusta* Bar. 692, 698  
*venusta* Mén. 792, 793  
*venyigei* Endr. 227  
*vernalis* (L.) 75, 78  
*vernicosus* Hoffm. 167, 170  
*vernus* (Germ.) 495, 503  
*verrucosus* Muls. 297, 305  
*versicolor* Bar. 412  
*verticale* Burm. 463, 468  
*verticicornis* Laich. 365, 386  
*vexillis* Reit. 541  
*vicinus* Muls. 511, 539, 544  
*vidua* (G.P.) 800, 807  
*viedmai* Bag. 523, 529  
*vignai* Carp. & Piat. 273, 274  
*villarreali* Bar. (*Aphodius*) 205, 214  
*villarreali* Bar. (*Euserica*) 596, 598  
*villiersi* Bar. 512, 517  
*villiersi* Dech. 761  
*villigera* Burm. 486, 488  
*villosa* (F.) 425, 426, 432  
*villosa* (Goeze) 672, 707, 715  
*villosulus* (Ill.) 580, 590  
*villosus* (Gyll.) 264, 267  
*vinodolensis* Petr. 298, 305  
*viridana* Brul. 804  
*viridis* Mén. 363, 386  
*viridissimus* Mik. 78  
*vitalei* Luig. 459, 462  
*vitellinus* Klug 260, 261  
*vitis* (F.) 726, 733  
*vittata* (F.) 403  
*vittatus* Say 251, 252  
*vitulus* (F.) 363, 386  
*vivesi* Bar. 359, 462  
*volgense* (Fisch.) 463, 468  
*vorax* (Mars.) 508, 509  
*vseteckai* Pill. 718  
*vulneratus* (Sturm) 282  
*vulpes* (F.) 409, 411, 419  
*vulpinum* (Gyll.) 481, 483  
*vulpinus* (Burm.). 496, 504  
  
*walterrossii* Sabat. 647, 661  
*winkleri* Stolfa. 314, 318  
  
*xerxes* Petr. 385  
  
*zaitzevi* Jacobs. 647, 661  
*zangi* Schm. 138, 141  
*zenkeri* Germ. 192, 193  
*zonatus* Germ. 776  
*zoubkovi* Kryn. 721  
*zuzartei* Bar. & Branco 531, 537  
*zuzartei* Branco (*Ceramida*) 547, 554  
*zuzartei* Branco (*Triodonta*) 636, 643  
*zwicki* Fisch. 672, 673, 679

## TABLE DES MATIÈRES

	page
Introduction.....	1
Généralités .....	7
Superfamille Scarabaeoidea. Caractères généraux.....	21
Tableau des Familles .....	21
Famille 1. – Trogidae.....	24
Gen. 1. – Omorgus Erichson .....	24
Gen. 2. – Trox F.....	25
Famille 2. – Glaresidae .....	39
Gen. 1. – Glaresis Erichson.....	39
Famille 3. – Geotrupidae.....	43
Sous-famille 1. – Bolboceratinae .....	43
Gen. 1. – Bolbelasmus Boucomont .....	44
Gen. 2. – Eubolbitus Reitter.....	46
Gen. 3. – Odontaeus Klug.....	46
Sous-famille 2. – Geotrupinae.....	47
Tribu 1. – Chromogeotrupini.....	47
Gen. 4. – Typhæus Leach.....	47
Tribu 2. – Geotrupini .....	50
Gen. 5. – Anoplotrupes Jekel .....	51
Gen. 6. – Ceratophyus Fischer .....	53
Gen. 7. – Geotrupes Latreille .....	55
Gen. 8. – Glyptogeotrupes Nikolajev .....	58
Gen. 9. – Sericotrupes Zunino.....	59
Gen. 10. – Thorectes Mulsant .....	60
Gen. 11. – Trypocopriss Motschulsky.....	74
Sous-famille 3. – Lethrinae .....	80
Gen. 12. – Lethrus Scopoli .....	80
Famille 4. – Hybosoridae.....	85

Sous-famille 1. – Dynamopinae.....	85
Gen. 1. – Orubesa Reitter.....	85
Sous-famille 2. – Hybosorinae.....	86
Gen. 2. – Hybosorus MacLeay.....	86
Famille 5. – Orphnidae.....	88
Gen. 1. – Brenskea Reitter.....	88
Gen. 2. – Chaetonyx Schaum.....	88
Gen. 3. – Hybalus Brullé.....	91
Famille 6. – Ochodaecidae.....	95
Gen. 1. – Codocera Eschscholtz.....	95
Gen. 2. – Ochodaeus Serville.....	96
Famille 7. – Aphodiidae.....	102
Sous-famille 1. – Aegialiinae.....	104
Tribu 1. – Aegialiini.....	104
Gen. 1. – Aegialia Latreille.....	104
Gen. 2. – Psammoporus Thomson.....	105
Gen. 3. – Rhysothorax Bedel.....	106
Tribu 2. – Eremazini.....	107
Gen. 4. – Eremazus Mulsant.....	107
Sous-famille 2. – Aphodiinae.....	108
Gen. 5. – Aphodius Illiger.....	110
Gen. 6. – Cnemisius Motschulsky.....	263
Gen. 7. – Euheptaulacus Dellacasa.....	263
Gen. 8. – Heptaulacus Mulsant.....	267
Gen. 9. – Mothon Semenov & Medvedev.....	271
Gen. 10. – Oxyomus Dejean.....	272
Gen. 11. – Paracoptochirus Balthasar.....	273
Gen. 12. – Sugrames Reitter.....	274
Sous-famille 3. – Euparinae.....	275
Gen. 13. – Ataenius Harold.....	275
Gen. 14. – Parataenius Balthasar.....	276
Gen. 15. – Saprosites Redtenbacher.....	277
Sous-famille 4. – Psammodiinae.....	278
Tribu 1. Psammodiini.....	278
Gen. 16. – Brindalus Landin.....	280
Gen. 17. – Diastictus Mulsant.....	281
Gen. 18. – Leiopsammodius Rakovic.....	283
Gen. 19. – Psammodius Fallen.....	284
Gen. 20. – Tesarius Rakovic.....	288
Tribu 2. Rhysemmini.....	289
Gen. 21. – Platytomus Mulsant.....	289
Gen. 22. – Pleurophorus Mulsant.....	292
Gen. 23. – Rhysemodes Reitter.....	295
Gen. 24. – Rhysemus Mulsant.....	296
Gen. 25. – Trichiorhysemus Clouët.....	305

Sous-famille 5. – Thinorycterinae .....	307
Gen. 26. – Thinorycter Semenov & Reichardt .....	307
Famille 8. – Scarabaeidae .....	308
Sous-famille 1. – Scarabaeinae .....	308
Tribu 1. – Gymnopleurini .....	309
Gen. 1. Gymnopleurus Illiger .....	309
Tribu 2. – Scarabaeini .....	312
Gen. 2. – Scarabaeus Linné .....	312
Tribu 3. – Sisyphini .....	320
Gen. 3. Sisyphus Latreille .....	320
Sous-famille 2. – Coprinae .....	322
Tribu 1. – Coprini .....	324
Gen. 4. – Copris Müller .....	324
Gen. 5. – Synapsis Bates .....	327
Tribu 2. – Oniticellini .....	327
Gen. 6. – Euoniticellus Janssens .....	327
Gen. 7. – Oniticellus Serville .....	330
Tribu 3. – Onitini .....	331
Gen. 8. – Bubas Mulsant .....	331
Gen. 9. – Chironitis Lansberge .....	333
Gen. 10. – Onitis Fabricius .....	338
Tribu 4. – Onthophagini .....	342
Gen. 11. – Caccobius Thomson .....	342
Gen. 12. – Euonthophagus Balthasar .....	344
Gen. 13. – Onthophagus Latreille .....	348
Famille 9. – Pachypodidae .....	391
Gen. 1. – Pachypus Serville .....	391
Famille 10. – Glaphyridae .....	394
Gen. 1. – Amphicoma Latreille .....	394
Gen. 2. – Anthypna Latreille .....	395
Gen. 3. – Eulasia Truqui .....	398
Gen. 4. – Glaphyrus Latreille .....	404
Gen. 5. – Pygopleurus Motschulsky .....	408
Famille 11. – Melolonthidae .....	420
Sous-famille 1. – Melolonthinae .....	421
Tribu 1. – Melolonthini .....	422
Gen. 1. – Anoxia Castelnau .....	423
Gen. 2. – Cryptotrogus Kraatz .....	439
Gen. 3. – Cyphonotus Fischer .....	440
Gen. 4. – Cyphonoxia Reitter .....	441
Gen. 5. – Melolontha Fabricius .....	442
Gen. 6. – Microphylla Kraatz .....	449
Gen. 7. – Polyphylla Harris .....	450

Tribu 2. – Rhizotrogini .....	455
Gen. 8. – Amphimallina Reitter .....	457
Gen. 9. – Amphimallon Le Peletier & Serville .....	458
Gen. 10. – Butozania Miksic .....	480
Gen. 11. – Chioneosoma Kraatz .....	480
Gen. 12. – Eriotrogus Reitter .....	483
Gen. 13. – Geotrogus Guérin .....	484
Gen. 14. – Haplidia Hope .....	485
Gen. 15. – Holochelus Reitter .....	490
Gen. 16. – Lasiopsis Erichson .....	491
Gen. 17. – Madotrogus Reitter .....	492
Gen. 18. – Miltotrogus Reitter .....	493
Gen. 19. – Monotropus Erichson .....	504
Gen. 20. – Pseudoapterogyna Escalera .....	508
Gen. 21. – Pseudotrematodes Jacquelin du Val .....	509
Gen. 22. – Rhizotrogus Berthold .....	510
Sous-famille 2. – Pachydeminae .....	545
Gen. 23. – Ceramida Baraud .....	546
Gen. 24. – Elaphocera Gené .....	554
Gen. 25. – Europton Marseul .....	569
Gen. 26. – Pachydemocera Reitter .....	570
Gen. 27. – Peritryssus Reitter .....	572
Gen. 28. – Pseudopachydema Balthasar .....	572
Gen. 29. – Tanyproctus Faldermann .....	573
Sous-famille 3. – Chasmatopterinae .....	578
Gen. 30. – Chasmatopterus Latreille .....	578
Sous-famille 4. – Sericinae .....	592
Gen. 31. – Amaladera Reitter .....	593
Gen. 32. – Apotriodonta Baraud .....	594
Gen. 33. – Euserica Reitter .....	595
Gen. 34. – Hellaserica Baraud & Nicolas .....	599
Gen. 35. – Homaloplia Stephens .....	599
Gen. 36. – Hymenochelus Reitter .....	614
Gen. 37. – Hymenoplia Eschscholtz .....	614
Gen. 38. – Maladera Mulsant & Rey .....	627
Gen. 39. – Paratriodonta Baraud .....	632
Gen. 40. – Serica MacLeay .....	634
Gen. 41. – Triodonta Mulsant .....	635
Sous-famille 5. – Hopliinae .....	643
Gen. 42. – Hoplia Illiger .....	643
Famille 12. – Euchiridae .....	662
Gen. 1. Propomacrus Newman .....	662
Famille 13. – Rutelidae .....	663
Sous-famille 1. – Anomalinae .....	663
Tribu 1. – Anisopliini .....	663
Gen. 1. – Anisoplia Fischer .....	665
Gen. 2. – Anthoplia Medvedev .....	716

Gen. 3. – <i>Brancoplia</i> Baraud .....	717
Gen. 4. – <i>Chaetopteropia</i> Medvedev .....	718
Gen. 5. – <i>Hemichaetopia</i> Baraud .....	722
Tribu 2. – Anomalini .....	723
Gen. 6. – <i>Anomala</i> Samouelle .....	724
Gen. 7. – <i>Asiopertha</i> Medvedev .....	734
Gen. 8. – <i>Blitopertha</i> Reitter .....	734
Gen. 9. – <i>Exomala</i> Reitter .....	738
Gen. 10. – <i>Mimela</i> Kirby .....	743
Gen. 11. – <i>Phyllopertha</i> Stephens .....	745
Tribu 3. – Popiliini .....	747
Gen. 12. – <i>Pharaonus</i> Blanchard .....	747
Sous-famille 2. – Adoretinae .....	748
Gen. 13. – <i>Adoretus</i> Castelnau .....	748
Famille 14. – Dynastidae .....	751
Sous-famille 1. – Dynastinae .....	751
Tribu 1. – Oryctini .....	751
Gen. 1. – <i>Oryctes</i> Illiger .....	751
Tribu 2. – Pentodonini .....	755
Gen. 2. – <i>Calicnemis</i> Castelnau .....	755
Gen. 3. – <i>Pentodon</i> Hope .....	759
Gen. 4. – <i>Phyllognathus</i> Eschscholtz .....	761
Gen. 5. – <i>Temnorhynchus</i> Hope .....	762
Famille 15. – Cetoniidae .....	763
Sous-famille 1. – Valginae .....	763
Gen. 1. – <i>Valgus</i> Scriba .....	763
Sous-famille 2. – Trichiinae .....	764
Tribu 1. – Osmodermini .....	764
Gen. 2. – <i>Osmoderma</i> Serville .....	764
Tribu 2. – Trichiini .....	768
Gen. 3. – <i>Gnorimus</i> Serville .....	768
Gen. 4. – <i>Trichius</i> Fabricius .....	773
Sous-famille 3. – Cetoniinae .....	777
Gen. 5. – <i>Aethiessa</i> Burmeister .....	780
Gen. 6. – <i>Cetonia</i> Fabricius .....	782
Gen. 7. – <i>Cetonischema</i> Reitter .....	791
Gen. 8. – <i>Eupotosia</i> Miksic .....	793
Gen. 9. – <i>Foveopotosia</i> Miksic .....	796
Gen. 10. – <i>Heterocnemis</i> Albers .....	797
Gen. 11. – <i>Liocola</i> Thomson .....	797
Gen. 12. – <i>Netocia</i> Costa .....	798
Gen. 13. – <i>Stalagmosoma</i> Burmeister .....	814
Gen. 14. – <i>Tropinota</i> Mulsant .....	815
Gen. 15. – <i>Oxythyrea</i> Mulsant .....	818
Gen. 16. – <i>Paleira</i> Reiche .....	821

Bibliographie.....	823
Index des familles, sous-familles, tribus, genres et sous-genres.....	833
Index des espèces et sous-espèces.....	837

## REMERCIEMENTS DES ÉDITEURS

La Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles et la Société linnéenne de Lyon remercient M. le Dr BERNARD MAUCHAMP pour son aimable autorisation de reproduction des planches I à XI de cet ouvrage, dessinées par lui.

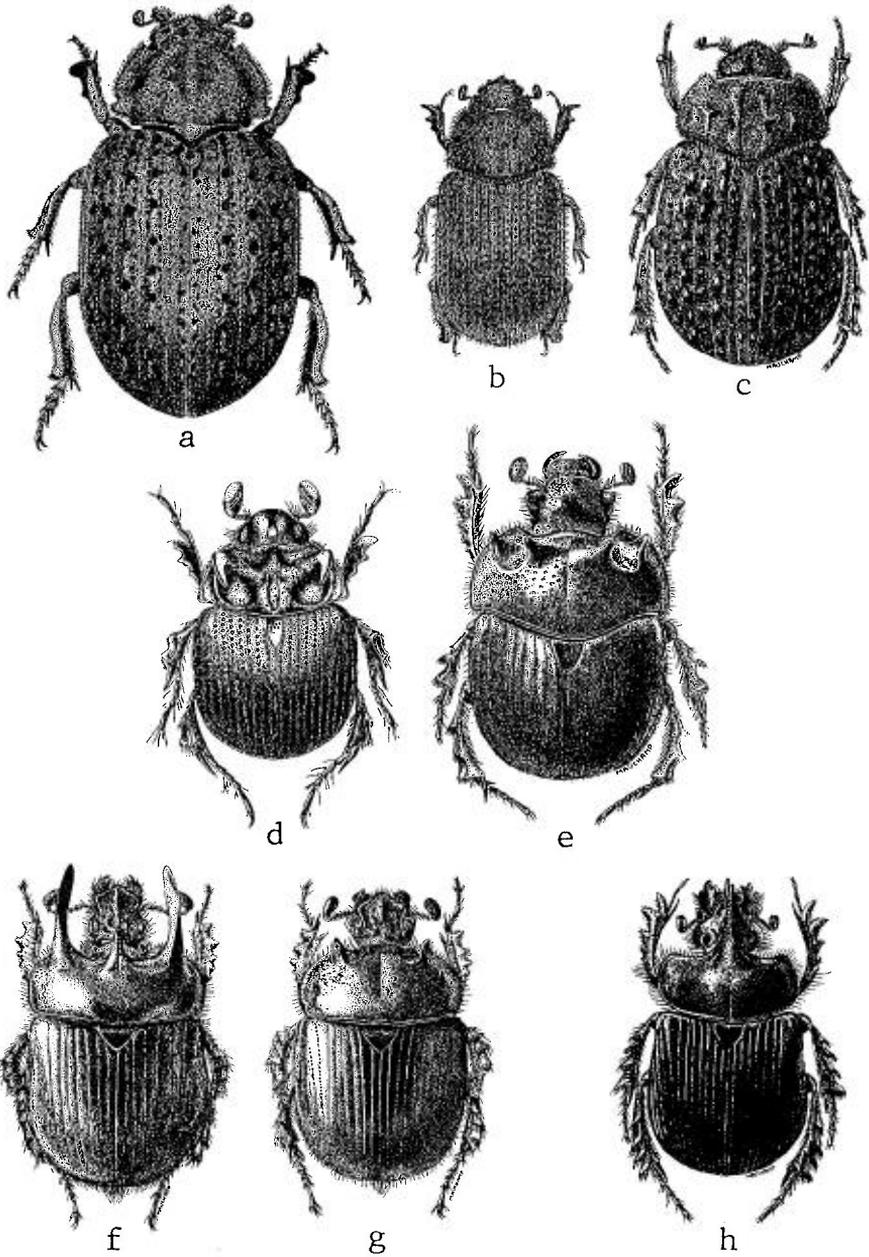


PLANCHE I

a : *Omorgus suberosus* (F.) (d'après Baguena, 1967). - b : *Glaresis hispanus* (Bag.) (d'après Baguena, 1967). - c : *Trox fabricii* (Reiche). - d : *Odontaeus armiger* (Scop.). - e : *Bolbelasmus bocchus* (Er.). - f : *Typhæus typhæus* (L.), mâle. - g : *idem*, femelle. - h : *Ceratophyus hoffmannseggii* Fairm.

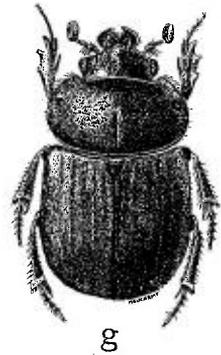
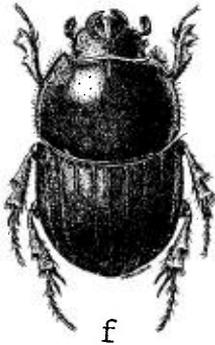
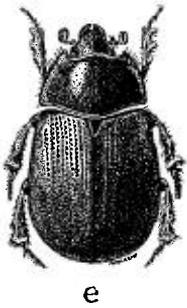
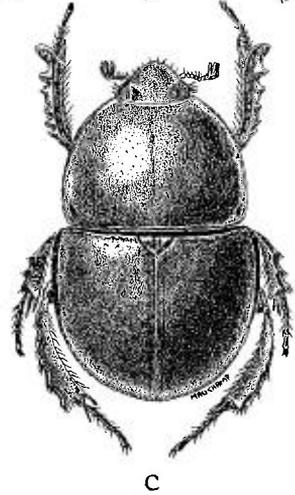
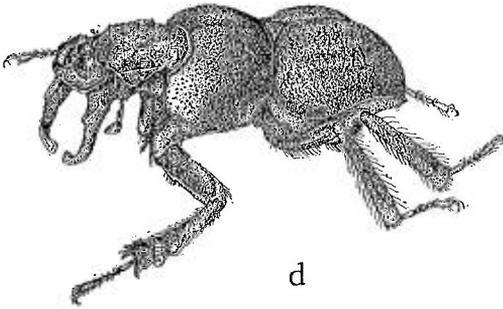
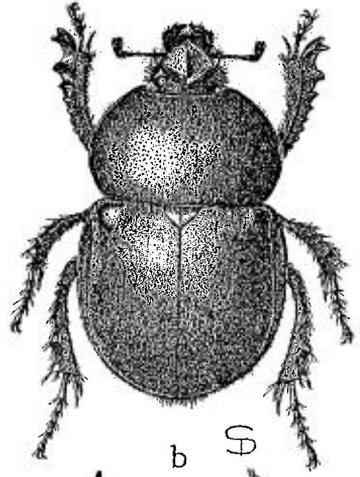
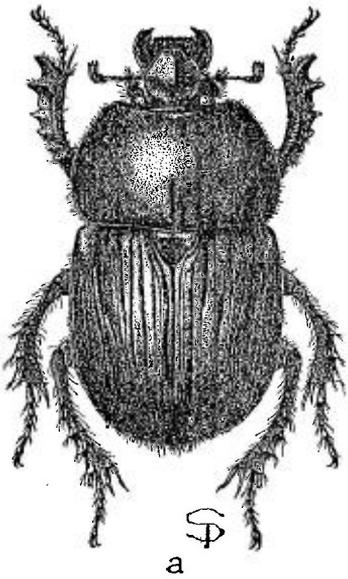


PLANCHE II

a : *Geotrupes mutator* Marsh. (d'après Janssens, 1960) – b : *Trypocopris vernalis* (L.) (d'après Janssens, 1960). – c : *Thorectes laevigatus* (F.). – d : *Lethrus* sp. (d'après Nikolajev, 1987) – e : *Hybosorus illigeri* Reiche. – f : *Hybalus rotroui* Petr. – g : *Ochodaeus gigas* Mars.

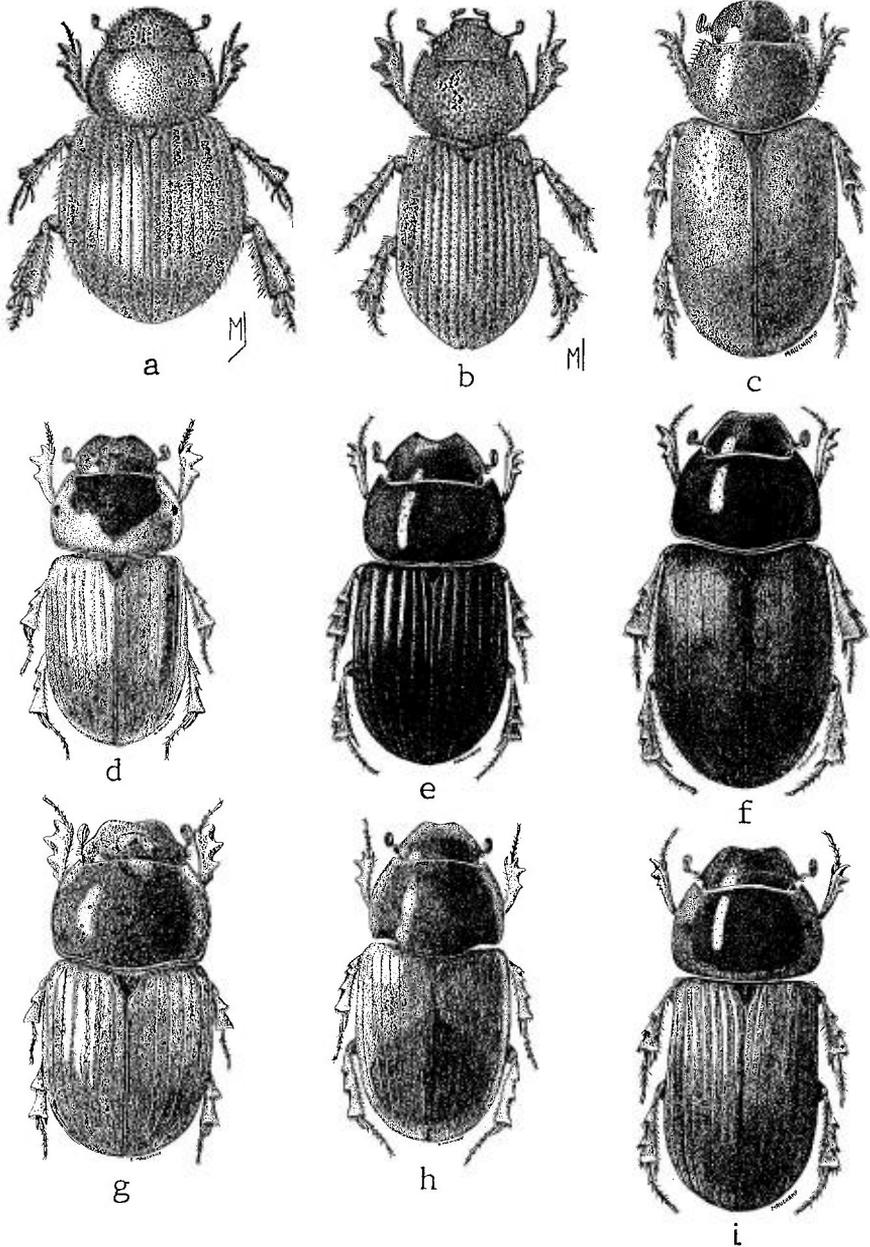


PLANCHE III

a : *Aegialia arenaria* (F.) (d'après Janssens, 1960). – b : *Rhysothorax rufus* (F.) (d'après Janssens, 1960). – c : *Eremazus unistriatus* Muls. – d : *Aphodius (Alocoderus) hydrochaeris* (F.). – e : *Aphodius (Ammonoecius) elevatus* (Ol.). – f : *Aphodius (Anomius) castaneus* Ill. – g : *Aphodius (s. str.) fimetarius* (L.). – h : *Aphodius (Bivalus) satelliti* (Herbst). – i : *Aphodius (Bodilus) longispina* Küst.

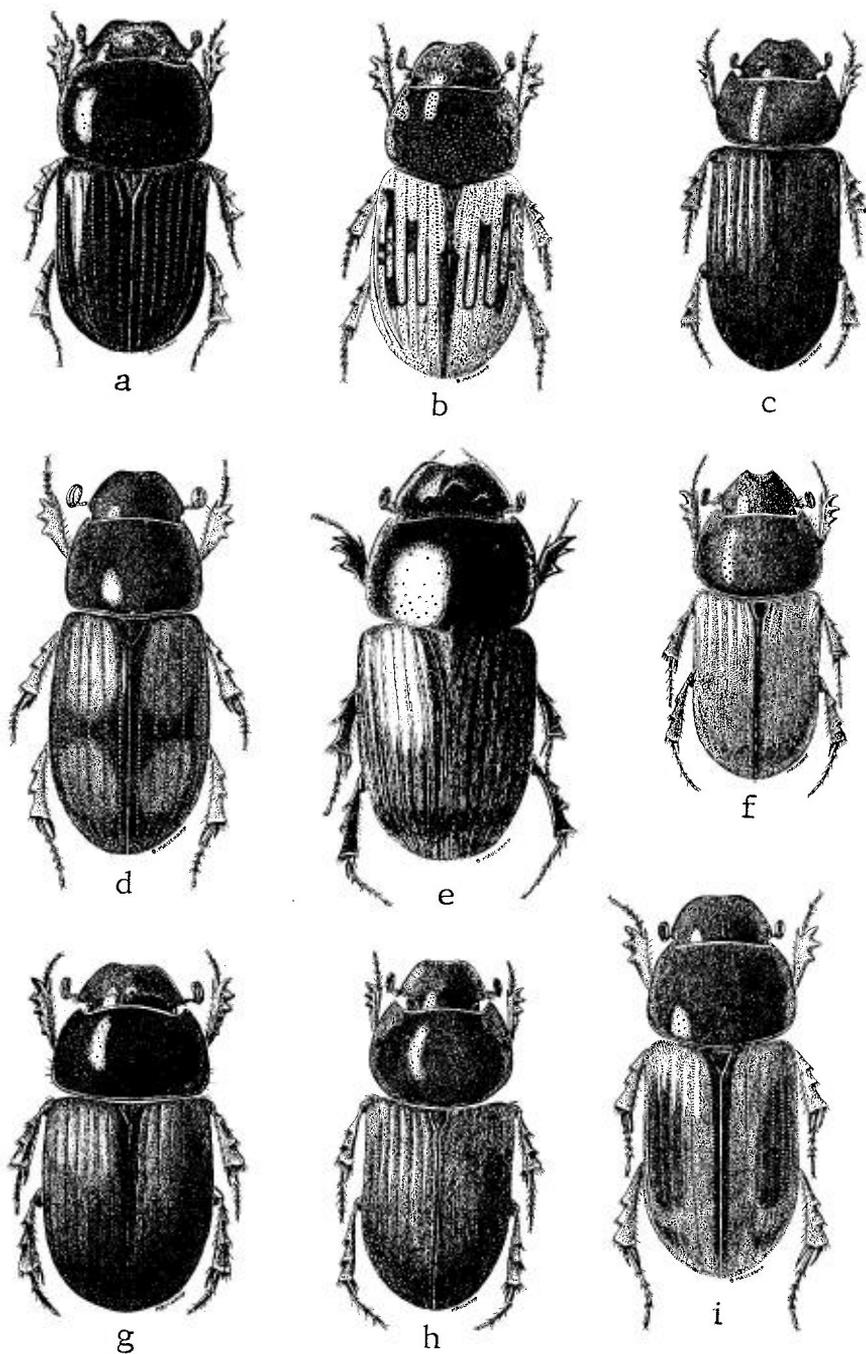


PLANCHE IV

a : *Aphodius (Calamosternus) granarius* (L.). – b : *Aphodius (Chilothorax) lineolatus* (Ill.). – c : *Aphodius (Erytus) cognatus* Fairm. – d : *Aphodius (Eudolus) quadriguttatus* (Herbst). – e : *Aphodius (Eupleurus) subterraneus* (L.). – f : *Aphodius (Mecynodes) leucopterus* Klug. – g : *Aphodius (Melaphodius) barbarus* Fairm. – h : *Aphodius (Melinopterus) tingens* Reit. – i : *Aphodius (Nobius) bonnairei* Reit.

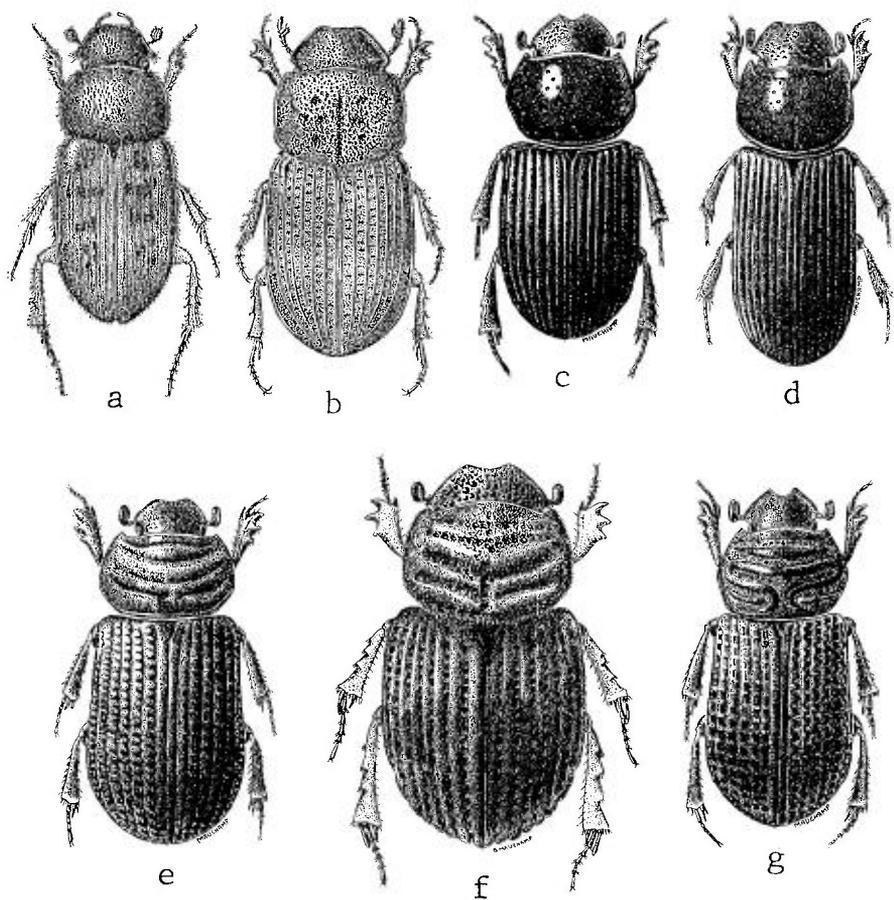


PLANCHE V

a : *Euheptaulacus carinatus* (Germ.) (d'après Nikolajev, 1987). – b : *Oxyomus silvestris* (Scop.) (d'après Nikolajev, 1987). – c : *Platytomus tibialis* (F.). – d : *Pleurophorus caesus* (Cr.). – e : *Rhyssmodes orientalis* (Muls.). – f : *Brindalus porcicollis* (Ill.). – g : *Rhyssemus germanus* (L.).

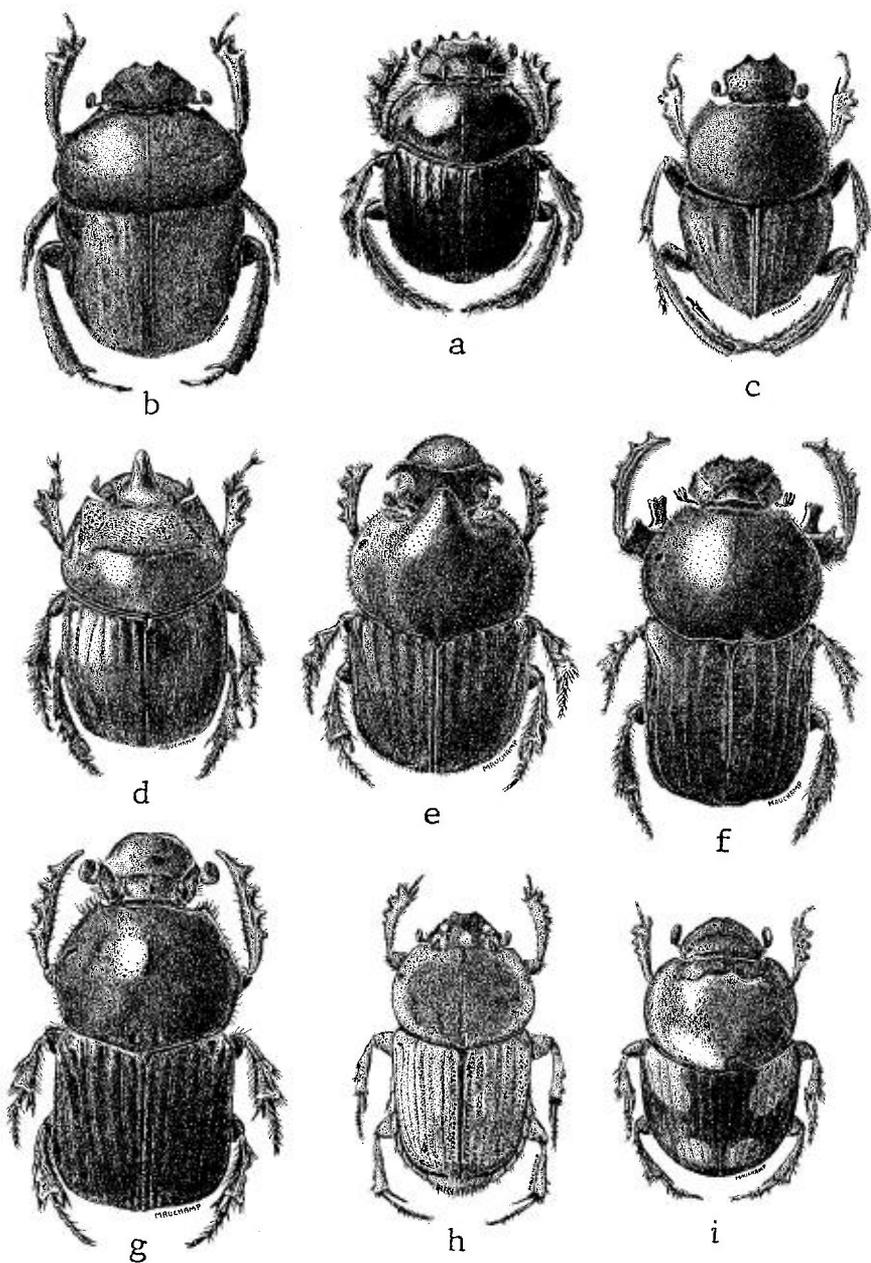


PLANCHE VI

a : *Scarabaeus sacer* L. - b : *Gymnopleurus sturmi* McLeay. - c : *Sisyphus schaefferi* (L.). -  
d : *Copris hispanus* (L.). - e : *Bubas bison* (L.). - f : *Chironitis furcifer* (Rossi). - g : *Onitis  
alexis septentrionalis* Balth. - h : *Euoniticellus fulvus* (Goeze). - i : *Caccobius schreberi* (L.).

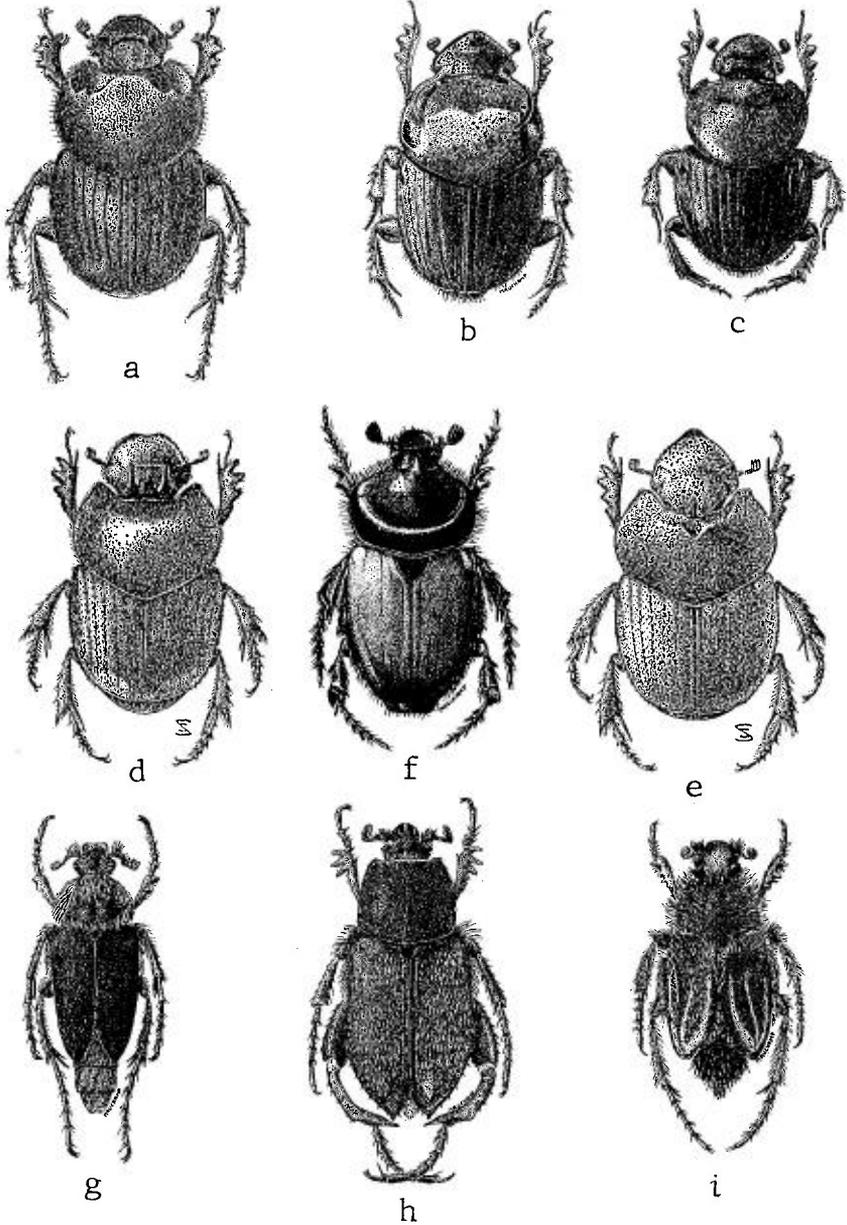


PLANCHE VII

a : *Euonthophagus amyntas* (Ol.) (d'après Nikolajev, 1987). – b : *Onthophagus* (*Onthophagus*) *taurus* (Schreber), mâle. – c : *idem*, femelle. – d : *Onthophagus* (*Furconthophagus*) *furcatus* (F.) (d'après Janssens, 1960). – e : *Onthophagus* (*Paleonthophagus*) *verticicornis* (Laich.) (d'après Janssens, 1960). – f : *Pachypus candidae* (Petagna). – g : *Amphicoma meles* (F.). – h : *Glaphyrus serratulae* (F.). – i : *Eulasia bombylius* (F.).

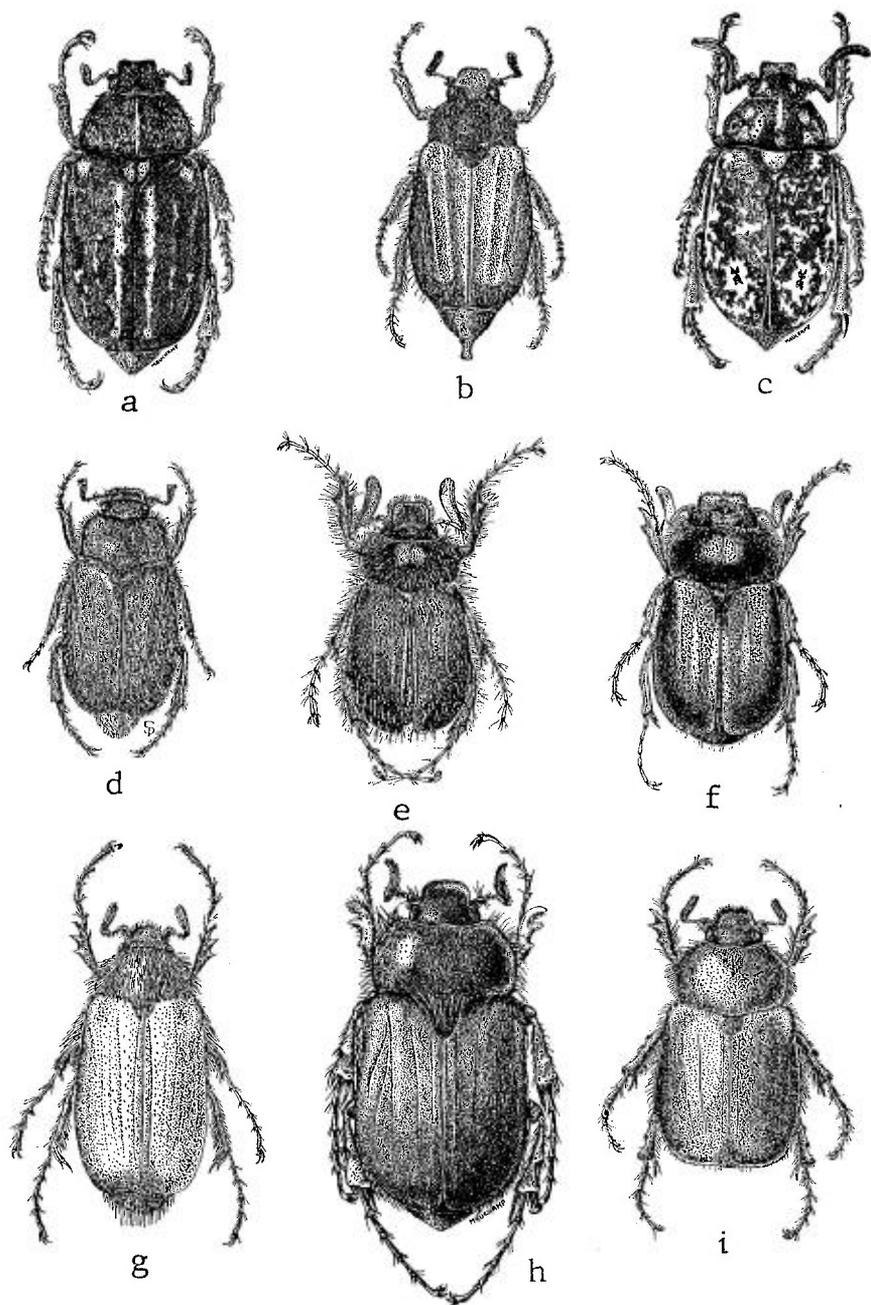


PLANCHE VIII

a : *Anoxia emarginata* Coq. – b : *Melolontha hippocastani* F. (d'après Nikolajev, 1987). – c : *Polyphylla fullo* (L.). – d : *Amphimallon solstitiale* (L.) (d'après Janssens, 1960). – e : *Monotropus staudingeri* (Schauff.) (d'après Baguena, 1967). – f : *Rhizotrogus carmonensis* Bag. (d'après Baguena, 1967). – g : *Chioneosoma gorilla* (Brenske) (d'après Nikolajev, 1987). – h : *Ceramida tangeriana* (Kr.). – i : *Tanyproctus bucharicus* Reit. (d'après Nikolajev, 1987).

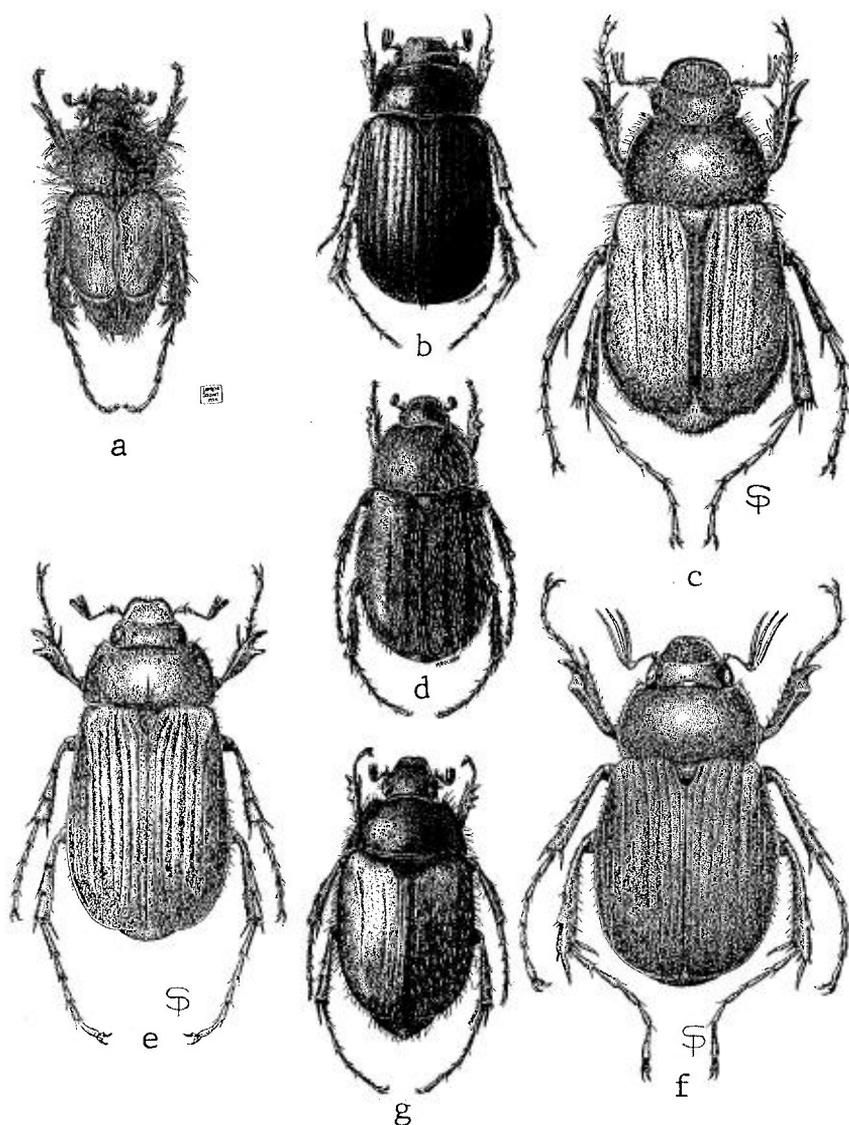


PLANCHE IX

a : *Chasmatopterus villosulus* (Ill.). - b : *Euserica cobosi* Bar. - c : *Homaloptia* (*Homaloptia*) *ruricola* (F.) (d'après Janssens, 1960). - d : *Hymenoptia ketamensis* Esc. - e : *Serica brunnea* (L.), femelle (d'après Janssens, 1960). - f : *Maladera holosericea* (Scop.) (d'après Janssens, 1960). - g : *Paratriodonta maroccana* (Brenske).

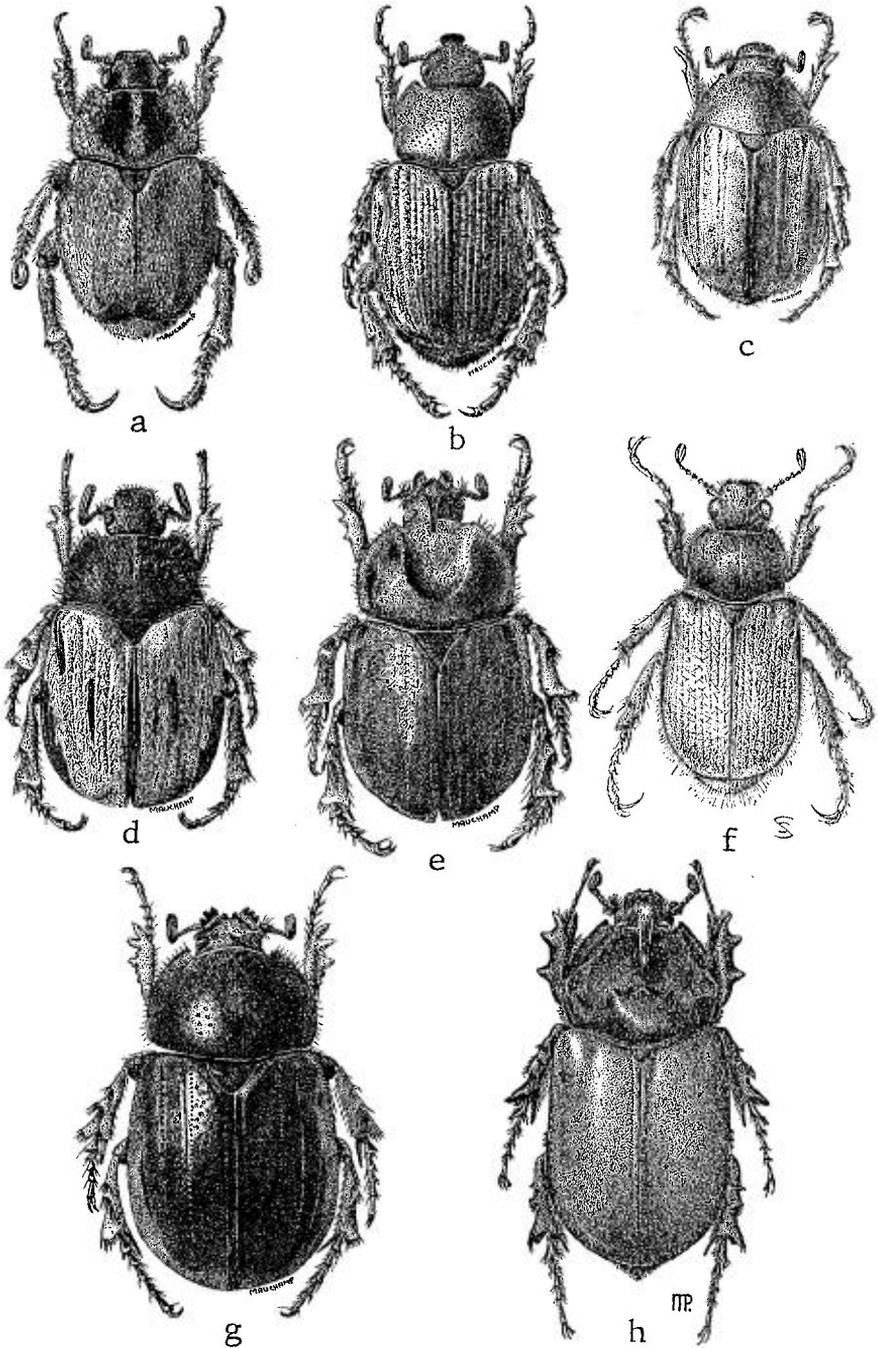


PLANCHE X

a : *Hoplia bilineata* (F.). – b : *Anthoplia floricola* (F.). – c : *Anomala ausonia* Er. – d : *Blitopertha lineata* (F.). – e : *Phyllopertha horticola* (L.) (d'après Janssens, 1960). – f : *Phyllognathus excavatus* (Forst.). – g : *Pentodon algerinum* (Herbst). – h : *Oryctes nasicornis* (L.) (d'après Janssens, 1960).

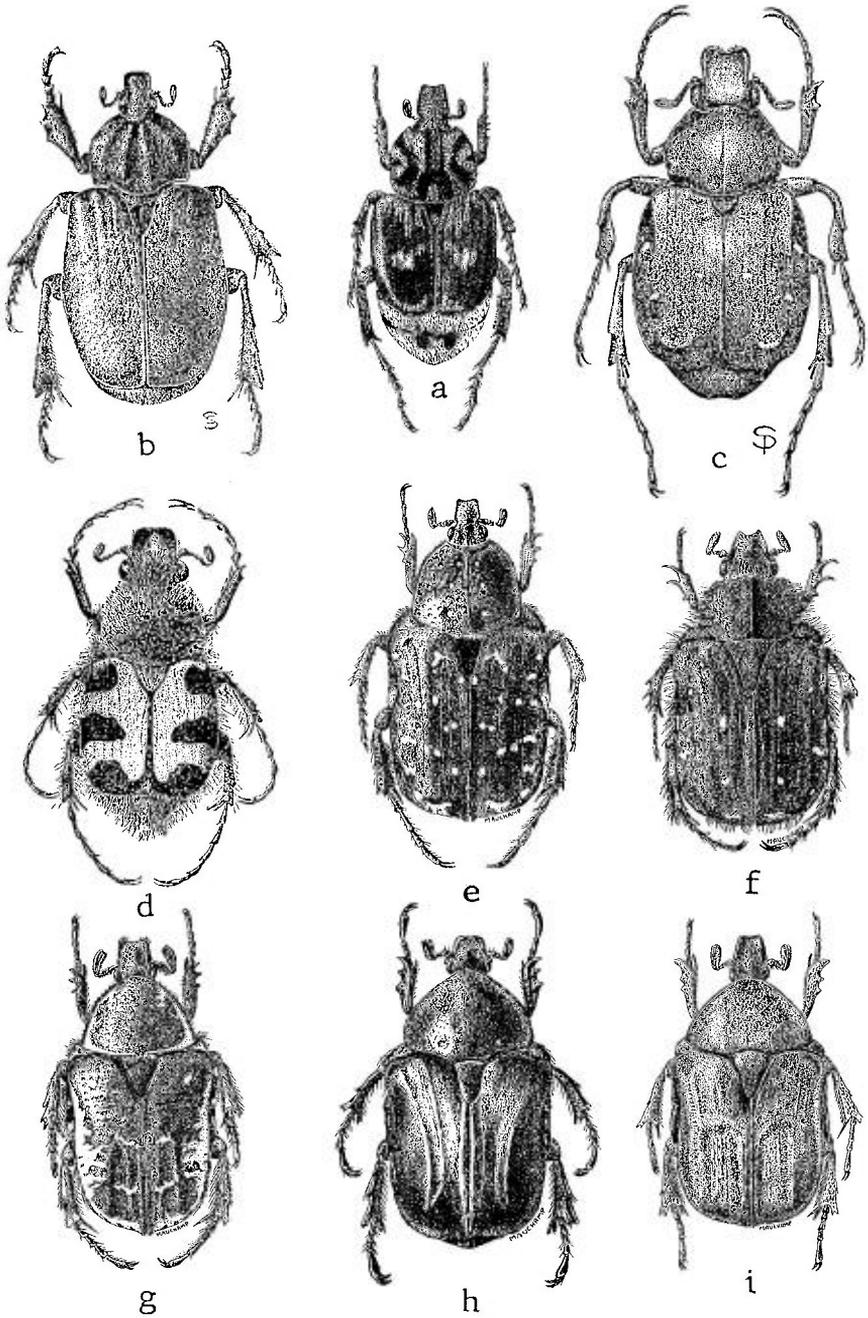


PLANCHE XI

a : *Valgus hemipterus* (L.). - b : *Osmoderma eremita* (Scop.) (d'après Janssens, 1960). - c : *Gnorimus variabilis* (F.) (d'après Janssens, 1960). - d : *Trichius rosaceus* (Voët) - e : *Oxythyrea funesta* (Poda). - f : *Tropinota hirta* (Poda). - g : *Aethiessa floralis* (F.). - h : *Netocia* (*Netocia*) *morio* (F.). - i : *Netocia* (*Potosia*) *opaca* (F.).

# FAUNE DE FRANCE

## Catalogue des titres parus

1. KOEHLER R. – Echinodermes. 1921.....	Epuisé
2. PARIS P. – Oiseaux. 1921.....	Epuisé
3. CHOPARD L. – Orthoptères et Dermaptères. 1922.....	Epuisé
4. CUENOT L. – Sipunculiens, echiuriens, priapuliens. 1922.....	Epuisé
5. FAUVEL P. – Polychètes errantes. 1923.....	Epuisé
6. SÉGUY E. – Diptères Anthomyiides. 1923.....	Epuisé
7. BOUVIER E. – Pycnogonides. 1923.....	Epuisé
8. PIERRE C. – Diptères : Tipulidae. 1924. 159 pp., 600 fig.	
9. CHEVREUX E. & FAGE L. – Amphipodes. 1924.....	Epuisé
10. BERLAND L. – Hyménoptères vespiformes. I. 1925.....	Epuisé
11. KIEFFER J.-J. – Diptères (Nématocères piqueurs) : Chironomidae, Ceratopogoninae. 1925. 139 pp., 83 fig.	
12. SEGUY E. – Diptères Nématocères piqueurs : Ptychopteridae, Orphnephilidae, Simuliidae, Culicidae, Psychodidae, Phlebotominae. 1925. 109 pp., 179 fig.	
13. SEGUY E. – Diptères (Brachycères) : Stratiomyiidae, Erinniidae, Ctenomyiidae, Rhagionidae, Tabanidae, Oncodidae, Nemestrinidae, Mydidae, Bombyliidae, Therevidae, Omphralidae. 1926. 308 pp., 685 fig.	
14. FALCOZ L. – Diptères Pupipares. 1926. 64 pp., 76 fig.	
15. GOETGHEBUER M. – Diptères (Nématocères), Chironomidae, II. Tanypodinae. 1927, 83 pp., 105 fig.	
16. FAUVEL P. – Polychètes sédentaires. 1927.....	Epuisé
17. SEGUY E. – Diptères (Brachycères), Asilidae. 1927. 188 p., 389 fig.....	Epuisé
18. GOETGHEBUER M. – Diptères (Nématocères), Chironomidae, III. Chironomariidae. 1928. 174 pp., 275 fig.	
19. BERLAND L. – Hyménoptères vespiformes II. 1928.....	Epuisé
20. PICARD F. – Coléoptères Cerambycidae. 1929, 168 pp., 71 fig., réimpression 1973.....	Epuisé
21. GERMAIN L. – Mollusques terrestres et fluviatiles. I. 1930.....	Epuisé
22. GERMAIN L. – Mollusques terrestres et fluviatiles. II. 1931.....	Epuisé
23. GOETGHEBUER M. Diptères Nématocères. Chironomidae. IV. 1932.....	Epuisé
24. CUENOT L. – Tardigrades. 1932.....	Epuisé
25. BROLEMANN H.W. – Myriapodes Chilopodes. 1930.....	Epuisé
26. ROSE M. – Copépodes pélagiques. 1933.....	Epuisé
27. HARANT H. & VERNIERES P. – Tuniciers. I. 1933.....	Epuisé
28. SEGUY E. – Diptères (Brachycères). 1934.....	Epuisé
29. BROLEMANN H.W. – Myriapodes diplopedes, Chilognathes. I. 1935.....	Epuisé
30. JOYEUX L. & BAER J. – Cestodes. 1939.....	Epuisé
31. RIBAUT H. – Homoptères Auchenorhynques. I. Typhlocybidae. 1936. 231 p., 629 fig. (réimpression 1986)	
32. SENEVET G. – Ixodoidés. 1937, 104 pp., 67 fig.	
33. HARANT H. & VERNIERES P. – Tuniciers. II. Appendiculaires et Thaliacés. 1938. 60 pp. 64 fig.....	Epuisé
34. BERLAND L. & BERNARD F. – Hyménoptères vespiformes. III : Cleptidae, Chrysidae, Trigonalidae. 1938.....	Epuisé
35. PARENT O. – Diptères Dolichopodidae. 1938.....	Epuisé
36. SEGUY E. – Diptères (Nématocères). 1940.....	Epuisé
37. BOUVIER E. L. – Décapodes I. Marcheurs. 1940.....	Epuisé
38. PAULIAN R. – Coléoptères Scarabéidés. 1941.....	Epuisé
39/40. JEANNIÉ R. – Coléoptères Carabiques. Tome I. 1941. 571 pp., 1 029 fig. – Tome II : 1942. 600 pp., 1 118 fig. (Réimpression 1968) Vendus ensemble.....	Epuisé
41. THERY A. – Coléoptères Buprestides. 1942, 221 pp., 149 fig. (réimpression 1999)	
42. BADONNEL A. – Psocoptères. 1943. (réimpression 1970).....	Epuisé
43. SEGUY E. – Insectes ectoparasites. Mallophages, Anoploures, Siphonaptères. 1944.....	Epuisé
44. HOFFMANN A. – Coléoptères Bruchides et Anthribides. 1945.....	Epuisé
45. ANGEL F. – Reptiles et Amphibiens. 1946, 204 pp., 375 fig. (réimpression 1970)	

46. ANDRÉ M. – Halacariens marins. 1946. 152 pp., 265 fig. .... Epuisé
47. BERLAND L. – Hyménoptères Tenthredoïdes. 1947, 496 pp., 418 fig. .... Epuisé
48. GUIGNOT F. – Coléoptères Hydrocanthares. 1947 ..... Epuisé
49. VIETTE P. – Lépidoptères Homoneures. 1948. 83 pp., 73 fig.
50. BALACHOWSKY A. – Coléoptères Scolytides. 1949. 320 pp., 345 fig. (réimpression 1997)
51. JEANNEL R. – Coléoptères Carabiques. Supplément. 1949. 51 pp., 20 pl.
52. HOFFMANN A. – Coléoptères Curculionides. 1<sup>re</sup> partie. 1950, 486 pp., 225 fig.
53. JEANNEL R. – Coléoptères Psélaphides. 1950. 422 pp., 169 fig.
54. FAGÈ L. – Cumacés. 1951. 136 pp., 109 fig.
55. DESPAX R. – Plécoptères. 1951. 280 pp., 128 fig.
56. CHOPARD L. – Orthoptéroïdes. 1951 ..... Epuisé
57. RIBAUT H. – Auchénorhynques. II. Jassidae. 1952, 474 pp., 1 212 fig. (réimpression 2001).
58. PRUVOT-FOL A. – Mollusques Opisthobranches. 1954, 460 pp., 1 pl., 173 fig. .... Epuisé
59. HOFFMANN A. – Coléoptères Curculionides. 2<sup>e</sup> partie. 1954. 720 pp., 438 fig. (réimpression 1997).
60. PRENANT M. & BOBIN G. – Bryozoaires. 1<sup>re</sup> partie. Entoproctes, Phylactolèmes, Cténostomes. 1956. 398 pp., 151 fig.
61. POISSON R. – Hémiptères Aquatiques. 1957, 263 pp., 185 fig. Cartonné. .... Epuisé
62. HOFFMANN A. – Coléoptères Curculionides. 3<sup>e</sup> partie. 1958. 632 pp., 642 fig. (réimpression 1999).
63. PAULIAN R. – Coléoptères Scarabéides. 2<sup>e</sup> édition revue et augmentée 1959, 298 pp., 445 fig. Cartonné.
64. VANDEL A. – Isopodes terrestres. 1<sup>re</sup> partie. 1960. 416 pp., 205 fig.
65. SPILLMANN C.J. – Poissons d'eau douce. 303 pp., 11 pl., 102 fig. Cartonné.
66. VANDEL A. – Isopodes terrestres. 2<sup>e</sup> partie. 1962. 514 pp., 203 fig. Cartonné.
67. WAGNER E. & WEBER H. – Hémiptères Miridae. 1964, 592 pp., 295 fig. Cartonné. (réimpression 1999)
68. PRENANT M. & BOBIN G. – Bryozoaires. 2<sup>e</sup> partie. Chilostomes. Anasca. 1966. 647 pp., 210 fig. Cartonné.
69. PÉRICART J. – Hémiptères Tingidae euro-méditerranéens. 1983. 618 pp., 250 fig., 70 cartes. Broché.
70. PÉRICART J. – Hémiptères Berytidae euro-méditerranéens. 1984, 172 pp., 67 fig., 22 cartes. Broché.
71. PÉRICART J. – Hémiptères Nabidae d'Europe occidentale et du Maghreb. 1987. 186 pp., 65 fig., 28 cartes. Broché.
72. VALA J.C. – Diptères Sciomyzidae euro-méditerranéens, 1989, 300 pp., 133 pl., 26 cartes. Broché.
73. DELLA GIUSTINA W. – Homoptères Cicadellidae : volume 3 (complément aux ouvrages d'HENRI RIBAUT), 1989, 350 pp., 150 planches, 3 cartes. Broché.
74. TEMPÈRE G.† & PÉRICART J. – Coléoptères Curculionidae. Quatrième partie (complément aux 3 volumes d'ADOLPHE HOFFMANN). 1989. 534 pp., 112 fig., 3 portraits. Broché.
75. ALBOUY V. & CAUSSANEL C. – Dermaptères ou Perce-Oreilles. 1990, 245 pp., 74 fig., 20 cartes, 8 planches. Broché.
76. BEAUCOURNU J.C. & LAUNAY H. – Les Puces (Siphonaptères) de France et du Bassin méditerranéen occidental. 1990, 548 pp., 1 001 fig., 102 cartes. Broché.
77. PÉRICART J. – Hémiptères Saldidae et Leptopodidae d'Europe occidentale et du Maghreb. 1990, 238 pp., 83 fig., 34 cartes, 1 portrait. Broché.
78. BARAUD J. – Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. 1992, 856 pp., 959 fig., 11 planches h.t. Broché. (coédité avec Société linnéenne de Lyon) (réimpression 2001)
79. BITSCH J. & LECLERCQ J. – Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Volume 1 : Généralités, Crabroninae, 1993, 325 pp., 59 fig., 98 cartes. Broché.
80. DOGUET S. – Coléoptères Chrysomelidae. Volume 2, Alticinae, 1994, 694 pp., 223 pl., 3 pl. h.t. Broché.
81. MOULET P. – Hémiptères Coreoidea euroméditerranéens. 1995. 336 pages, 79 pl. de fig., 45 cartes, 1 portrait, 3 pl. H.T. Broché.

82. BITSCH J., Y. BARBIER, S.F. GAYUBO, K. SCHMIDT, et M. OHL. – Hyménoptères Sphecidae d'Europe Occidentale. Volume 2, 1997, 427 pp., 57 pl., 154 cartes. Broché.
83. LIENHARD C. – Psocoptères euro-méditerranéens. 1998, 517 pp., 148 fig., 1 carte, 11 pl. h.t., 1 portrait. Broché.
- 84A. PÉRICART J. – Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens, vol. 1, 1998, XX + 468 p., 142 pl., 54 cartes. 6 pl. h.t. color., 1 portrait. Broché.
- 84B. PÉRICART J. – Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens, vol. 2, 1998, III + 453 p., 149 pl., 88 cartes. 3 pl. h.t. color., 1 portrait. Broché.
- 84C. PÉRICART J. – Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens, vol. 3, 1998, VI + 487 p., 110 pl., 58 cartes. 2 pl. h.t. color., 1 portrait. Broché.
85. BORDY B. – Coléoptères Chrysomelidae, vol. 3, Hispinae et Cassidinae. 2000, XII + 250 p., 229 fig., 26 pl. h.t.
86. BITSCH J., H. DOLLFUSS, Z. BOUČEK, K. SCHMIDT, Ch. SCHMID-EGGER, S.-F. GAYUBO, A.V. ANTROPOV et Y. BARBIER. – Hyménoptères Sphecidae d'Europe Occidentale, Volume 3, 2001, 457 pp., 76 pl., 146 cartes. Broché.

### Ouvrages en préparation dans la même série

- Mammifères marins des côtes de France, par D. ROBINEAU.
- Homoptères Delphacidae, par W. DELLA GIUSTINA et R. REMANE.
- Coléoptères Chrysomelidae. I., par N. BERTI.
- Coléoptères Chrysomelidae. IV., par J.-Cl. BOURDONNÉ.
- Hémiptères Reduviidae d'Europe, par P. MOULIËT et P. POUTCHKOV.
- Diptères Stratiomyidae, par M. MARTINEZ & H.P. ABERLENC.
- Diptères Tabanidae euro-méditerranéens, par M. LECLERCQ & J.-Cl. VALA.
- Orthoptères Aericidens de France, par B. DÉFAUT.
- Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens (4 vol.), par A. CARAPEZZA, V. DERZHANSKY, I.M. KIRZHNER, J. LIS, Ph. MAGNIEN, J. PÉRICART, J. RIBES et J. VILIMOVÁ.
- Hémiptères Aradidae, Psephenidae et Dipsocoromorphes euro-méditerranéens, par E. HEISS et J. PÉRICART.

Nous consulter pour connaître les prix, en écrivant à :  
 «Faune de France, B.P. n° 392, F-75232 PARIS CEDEX 05».

## ***PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON***

- J. BALAZUC – *Coléoptères de l'Ardèche*. 1984. 1 vol. broché. 336 p., 48 fig.
- H.-P. ABERLENC – *Coléoptères de l'Ardèche : supplément à l'inventaire de J. BALAZUC : Premier supplément*, 1987, 1 fasc., 32 p.  
*Deuxième supplément*, 1996. 1 fasc., 40 p.
- J. BARAUD – *Les Coléoptères Lucanoidea de l'Europe et du Nord de l'Afrique*. 1993. 1 fasc., 24 p., 16 fig.
- J. BARAUD – *Coléoptères Scarabaeoidea des archipels atlantiques : Açores, Canaries et Madère*. 1994. 1 fasc., 50 p., 47 fig., 2 pl.
- P. BONADONA – *Les Anthicidae de la faune de France* (Coleoptera). 1991. 1 fasc. photocopié, 155 p., 200 fig.
- J. COULON, P. MARCHAL, R. PUPIER, P. RICHOUX, R. ALLEMAND, L.C. GENEST et J. CLARY – *Coléoptères Carabiques et Cicindèles de Rhône-Alpes*. 1 vol., 383 p.
- J.-M. EIHRET – *Les Apions de France. Clés d'identification commentées* (Col. Curculionidae). 1990. 1 fasc., 84 p., 146 fig.
- P. JOLIVET – *Insectes et plantes. Evolution parallèle et adaptations*. 1983, 1 vol. broché, 148 p., 28 fig.
- Journées entomologiques du 150<sup>ème</sup> anniversaire de la Société Linnéenne de Lyon*. 1972. 1 vol. broché. 118 p. (recueil de 10 articles).
- L. LESEIGNEUR – *Coléoptères Elateridae de la faune de France continentale et de Corse*. 1972. 1 vol. broché, 381 p., 384 fig.
- R. NAVIAUX – *Les Cicindèles de Thaïlande : étude faunistique* (Col. Carabidae). 1991, 1 fasc., 80 p., 263 fig.
- R. NAVIAUX – *Les Collyris* (Coleoptera Cicindelidae). *Révision des genres et description de nouveaux taxons*. 1995, 1 vol. broché, 332 p., 66 pl.
- M. SAVOUREY – *Inventaire et répartition des Rhopalocères de Savoie* (Lepidoptera). 1990. 1 vol. broché, 96 p., 10 fig.
- L. SCHAEFER et G. AUDRAS – *Catalogue des Coléoptères de la région lyonnaise*. 1949-1976, 1 fasc. photocopié. 140 p. (principales familles).
- J. SUDRE, A. FOUCART et C. COCQUEMPOT – *Catalogue commenté et étude bibliographique des Coléoptères Cerambycidae du département de l'Hérault*. 1999, 1 fasc., 60 p.

Nous consulter pour connaître les prix en écrivant à :  
« Société linnéenne de Lyon », 33 rue Bossuet – F69006 LYON  
Tél./Fax : 04 78 52 14 33

LOUIS - JEAN  
avenue d'Embrun, 05003 GAP cedex  
Tél. : 04.92.53.17.00  
Dépôt légal : 235 – Avril 2001  
Imprimé en France