

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

FAUNE DE BELGIQUE

INSECTES
COLÉOPTÈRES LAMELLICORNES

PAR

† ANDRÉ JANSSENS

Tous droits réservés.

Ouvrage édité par le Patrimoine
de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

RUE VAUTIER, 31

BRUXELLES 4

1960

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

FAUNE DE BELGIQUE

INSECTES

COLÉOPTÈRES LAMELLICORNES

PAR

† ANDRÉ JANSSENS

Assistant

à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

Tous droits réservés

Ouvrage édité par le Patrimoine
de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

RUE VAUTIER, 31
BRUXELLES

1960

Le présent volume de la Faune de Belgique est une œuvre posthume. C'est en 1948 que l'auteur en avait remis le manuscrit au Président de la Commission administrative du Patrimoine de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Pour diverses raisons, la publication du manuscrit fut différée d'année en année.

L'auteur n'aura pas eu la joie de voir paraître cet important ouvrage auquel il avait travaillé pendant plusieurs années et dont la publication lui tenait tant à cœur. Puisse ce volume de la Faune de Belgique, le premier relatif aux insectes, être accueilli avec intérêt par les entomologistes belges. Puisse-t-il aussi servir la mémoire de celui qui fut un entomologiste de grand mérite et qui, par ses travaux universellement appréciés, a fait honneur à son pays.

ALBERT COLLART,

Chef de la Section d'Entomologie
de l'Institut royal des Sciences naturelles
de Belgique.

*Tous droits de reproduction, de traduction
et d'adaptation en tout ou en partie réservés.*

Copyright by
Patrimoine de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique,
rue Vautier, 31, Bruxelles.

IMPRIMERIE HAYEZ, s.p.r.l.
112, rue de Louvain, 112, Bruxelles
Gérant: M. Hayez, av. de l'Horizon, 39
Woluwe-Saint-Pierre

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	5
INTRODUCTION	9
Faunistique	9
Systématique	12
Nomenclature	12
Morphologie :	
Imago :	
Tête	12
Thorax et appendices	19
Abdomen	25
Coloration et pigments ..	26
Sculpture des téguments	27
Pubescence	27
Morphologie interne des adultes	28
1. Appareil digestif et glandes annexes	28
2. Appareil circulatoire .	30
3. Appareil respiratoire .	30
4. Système nerveux	31
5. Système musculaire .	31
Organes génitaux	31
Femelles	31
Mâles .	34
Dimorphisme sexuel et polymorphisme	36
Évolution et dimorphisme sexuel	37
Morphologie larvaire	42
Table de détermination générique des larves	43
Morphologie nymphale	53
Biologie et éthologie	54
Importance économique, parasitologie ..	61
Recherche et capture des Lamellicornes	63
LISTE SYSTÉMATIQUE DES LAMELLICORNES DE LA FAUNE BELGE	65
SUPERFAMILLE <i>Lamellicornia</i> ..	77
Caractéristiques	77
Table des familles	77
Famille <i>Lucanidae</i>	78
Table des sous-familles ..	80
Sous-famille <i>Aesalinae</i>	80
Table des tribus ..	80
Tribu <i>Aesalini</i>	80
Tribu <i>Sinodendrini</i>	83
Sous-famille <i>Lucaninae</i> ..	86
Table des tribus ..	87
Tribu <i>Dorcini</i>	87
Tribu <i>Lucanini</i>	93

	Pages
Famille <i>Scarabaeidae</i>	100
Table des légions	100
Légion <i>Laparosticti</i>	101
Table des sous-familles ...	101
A. — Sous-famille <i>Troginae</i>	102
Tribu <i>Trogini</i>	102
B. — Sous-famille <i>Geotrupinae</i>	111
Table des tribus	111
Tribu <i>Bolbocerini</i>	111
Tribu <i>Geotrupini</i>	114
C. — Sous-famille <i>Aegialiinae</i> .	132
Tribu <i>Aegialiini</i>	132
D. — Sous-famille <i>Aphodiinae</i> .	135
Table des tribus	137
Tribu <i>Psammobiini</i>	137
Tribu <i>Aphodiini</i>	145
E. — Sous-famille <i>Scarabaeinae</i>	252
Table des tribus	252
Tribu <i>Oniticellini</i>	253
Tribu <i>Onthophagini</i> ..	255
Tribu <i>Coprini</i>	276
Tribu <i>Scarabaeini</i>	279
Légion <i>Pleurosticti</i>	281
Table des sous-familles ..	281
A. — Sous-famille <i>Melolonthinae</i> ..	283
Tribu <i>Melolonthini</i> ...	283
B. — Sous-famille <i>Sericinae</i>	311
Tribu <i>Sericini</i>	311
C. — Sous-famille <i>Hopliinae</i>	320
Tribu <i>Hopliini</i>	320
D. — Sous-famille <i>Rutelinae</i>	328
Tribu <i>Anomalini</i>	329
E. — Sous-famille <i>Dynastinae</i> .	339
Tribu <i>Oryctini</i>	340
F. — Sous-famille <i>Cetoniinae</i> ..	345
Table des tribus ..	346
Tribu <i>Trichiini</i>	346
Tribu <i>Valgini</i> .	365
Tribu <i>Cetoniini</i>	368
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	385
LISTE DES FIGURES	390
INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS LATINS ..	397
INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS FRANÇAIS	399
INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS FLAMANDS	401
INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS WALLONS	403

AVANT-PROPOS

La publication des deux tomes, relatifs aux Insectes, du « Manuel de la Faune de Belgique » du Professeur Aug. LAMEERE, au début de ce siècle, fut un événement pour les entomologistes belges de l'époque.

En effet, cet ouvrage venait heureusement combler une lacune énorme dans l'ensemble des travaux, généralement très restreints ou assez anciens, qui étaient jusqu'alors à la disposition des entomologistes s'adonnant à l'étude des insectes de notre pays. Les pionniers de l'Entomologie nationale se voyaient forcés de se rejeter sur les publications étrangères concernant la faune des pays limitrophes.

Les travaux les plus utilisés, à cette époque, étaient : l'« Histoire naturelle des Coléoptères de France » de MULSANT, et la seconde édition de cet ouvrage, faite en collaboration avec REY; le « Naturgeschichte der Insecten Deutschlands » d'ERICHSON; « la Faune analytique des Coléoptères de France » de FAUCONNET; et les « Bestimmung-Tabellen der Europäischen Coleopteren » de REITTER ⁽¹⁾.

Jusqu'en 1900, toute la littérature entomologique belge, relative aux Coléoptères Lamellicornes, ne comprend que des catalogues et des listes d'espèces capturées dans diverses régions de notre pays.

Le premier de ces catalogues est celui de C. MATHIEU ⁽²⁾; il énumère 116 espèces de Lamellicornes de Belgique. Un examen attentif de cette liste permet cependant de constater que certaines espèces, ou certaines formes, sont tantôt réunies, tantôt séparées suivant la systématique encore mal établie de l'époque; c'est ainsi que les *Geotrupes mutator* MARSHAM et *spiniger* MARSHAM (sub nom. *puncticollis* STEPHENS) sont considérés comme simples variétés de *G. stercorarius* LINNÉ et réunis sous cette appellation; la forme rousse d'*Aegialia arenaria* FABRICIUS ⁽³⁾ est mentionnée comme espèce distincte de la forme typique, etc.

⁽¹⁾ Il est bien entendu que cette énumération ne comprend que les travaux englobant l'étude des Coléoptères Lamellicornes. A la date de la publication du tome II de la *Faune de Belgique* de LAMEERE (1900), le tome II de *Coleoptera Neerlandica* d'EVERTS, n'avait pas encore été publié; il date en effet de 1903.

⁽²⁾ *Faune entomologique Belge, Coléoptères Scarabéides* (Ann. Soc. Ent. Belg., III, 1859, pp. 47-62).

⁽³⁾ Probablement prise pour *Rhysothorax rufus* (FABRICIUS).

En plus de cela, l'auteur semble avoir eu trop confiance dans l'affirmation de l'authenticité de quelques captures signalées par certains de ses collègues, et qui sont manifestement le résultat d'une erreur de détermination ou de provenance.

On peut faire les mêmes constatations au sujet du « Catalogue des Coléoptères de Belgique et des régions voisines » (1) publié par Ch. KERREMANS, une trentaine d'années plus tard; ce catalogue élève à 127, le nombre des espèces de Lamellicornes pouvant habiter nos régions.

A cette date il n'existait encore aucune faune permettant l'identification systématique des Lamellicornes, à l'exception cependant d'un remarquable petit travail de L. MÉLISE sur « les Lucaniens de Belgique » (2) et d'une « Note sur les Géotrupides qui se rencontrent en Belgique » de PREUDHOMME DE BORRE (3).

Une mention toute spéciale doit encore être faite, relativement à ce dernier auteur, concernant ses « Matériaux pour la faune entomologique » des provinces belges, réunis par centuries de Coléoptères, groupées par province : Brabant, Anvers, Limbourg, etc. Ces publications s'échelonnent de 1881 à 1887 et donnent une liste des espèces de divers groupes de Coléoptères, notamment des Lamellicornes, qui étaient connues dans nos différentes provinces vers la fin du siècle dernier. Ces espèces sont décrites et leur description est suivie de l'énumération des localités où elles furent capturées (4).

Les centuries de PREUDHOMME DE BORRE sont, en ce qui concerne les Coléoptères Lamellicornes, résumées dans une « Liste de cent et cinq espèces de Coléoptères Lamellicornes authentiquement capturés en Belgique » jusqu'en 1888 (5).

Nous n'avons pas trouvé d'indices suffisants pour nous permettre d'infirmier l'authenticité des captures d'espèces rares signalées dans cette liste (6); au contraire, bon nombre d'espèces considérées comme rares ont été retrouvées depuis, parfois en nombre; c'est le cas, par exemple, pour l'*Aphodius satellitius* HERBST (sub nom. *pecari* FABRICIUS), qui fut très abondant, en 1938, aux environs de Bruxelles.

Il faut cependant retrancher de cette liste quelques citations telles que *Geotrupes foveatus* MARSHAM et *Anomala oblonga* FABRICIUS, qui ne sont que des aberrations, parfois mal identifiées (comme c'est le cas pour *Anomala oblonga*), d'espèces citées antérieurement.

(1) Office de Publicité, 1880 (*Lucanidae et Scarabaeidae*, pp. 33-35).

(2) Ann. Soc. Ent. Belg., 24, 1880, pp. 41-54.

(3) Ann. Soc. Ent. Belg., 17, 1874, C.R., pp. CXXXIV-CXLII.

(4) Ce sont ces localités qui sont reprises dans le présent travail et suivies de la notation (P.d.B.).

(5) Ann. Soc. Ent. Belg., 32, 1888, pp. 1-5.

(6) Sauf en ce qui concerne *Psammobius laevipennis* COSTA (sub nom. *insculptus* KÜSTER).

Le travail de PREUDHOMME DE BORRE permet de constater les modifications, parfois considérables, qui se sont effectuées dans le peuplement entomologique de nos provinces, depuis quatre-vingts ans : de nombreuses espèces qui étaient alors communes dans certaines régions en ont complètement disparu; d'autres se sont maintenues à peu près dans les mêmes localités; d'autres enfin ont été découvertes depuis et sont venues compléter la liste de nos espèces indigènes.

Depuis la publication de la « Faune de Belgique » de LAMEERE, qui restreint d'une manière excessive le nombre de nos espèces indigènes (81 seulement), des chercheurs de plus en plus nombreux ont parcouru le pays dans des endroits non encore systématiquement explorés jusqu'ici, et, presque chaque année, des espèces nouvelles pour notre faune figurent aux tableaux de chasse de leurs heureux récolteurs; il s'ensuit que ce précieux manuel commence à prendre date et qu'il ne répond plus aux exigences des entomologistes modernes, aux yeux desquels la précision doit être la qualité primordiale.

*
**

M. le D^r V. VAN STRAELEN, Directeur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, qui est le grand animateur des publications faunistiques éditées par le Patrimoine du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, a bien voulu nous engager à entreprendre le présent travail; qu'il nous permette de lui exprimer ici toute notre profonde gratitude pour les moyens qu'il a mis à notre disposition ainsi que pour les conseils et les encouragements qu'il n'a cessé de nous donner pour mener à bien cet ouvrage.

Nous avons eu à notre entière disposition les collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique et la collection de la Société Entomologique de Belgique.

Nous adressons aussi un souvenir ému à la mémoire de M. A. D'ORCHYMONT, Conservateur à la Section d'Entomologie du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique et de nos regrettés amis, le Colonel G. VREURICK et le peintre F. GUILLEAUME dont les riches collections, actuellement conservées au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, ont été pour nous une aide inestimable.

Nous devons également nos plus vifs remerciements à nos collègues et amis L. FRENNET, E. DERENNE et G. DE RUETTE ⁽¹⁾ pour l'amabilité et la spontanéité avec lesquelles ils nous ont communiqué, à loisir,

(1) La collection G. DE RUETTE, qui est une des collections belges qui ont été faites avec le plus de soin, a été récemment acquise par le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

les plus intéressants spécimens de leurs magnifiques collections, ainsi que pour les listes des localités de captures intéressantes qu'ils nous ont soumises.

La grande majorité des figures qui illustrent ce livre, et notamment tous les dessins de Lamellicornes adultes, ont été effectuées d'après nature et sont dues aux remarquables talents des dessinateurs MM. P. MERTENS, W. GILLET, P. SCHITTEKAT et de M^{lles} M. BERGER, S. SERVRANCKX et M. JACQUES.

INTRODUCTION

FAUNISTIQUE.

La superfamille des *Lamellicornia* comprend près de 25.000 espèces connues actuellement pour l'ensemble de la faune mondiale. Le présent ouvrage, envisageant vraisemblablement le maximum d'espèces susceptibles d'être rencontrées dans nos régions, en décrit 140; quelques-unes d'entre elles cependant n'ont pas encore été capturées en Belgique, mais leur présence a été signalée dans des localités tellement proches de nos frontières et situées dans des régions identiques ou présentant des biotopes tellement semblables à ceux qui existent dans notre pays que l'on peut, sans témérité, les considérer comme pouvant exister chez nous.

En raison même de la situation et de l'exigüité de notre territoire, notre faune, en ce qui concerne les Lamellicornes, est assez pauvre.

Est-il d'ailleurs nécessaire d'insister sur les limites absolument artificielles qui définissent une « Faune de Belgique » quand elle doit se restreindre strictement aux animaux qui vivent à l'intérieur de nos frontières politiques? La Belgique, bien que de superficie réduite, est loin de présenter, comme c'est le cas pour la Hollande, une grande homogénéité de conditions physiques; son sol est au contraire des plus hétérogènes et sa population ne peut, au point de vue faunique, être considérée comme étant le résultat d'un peuplement uniforme.

En effet, nos frontières englobent un territoire situé au carrefour où viennent aboutir les grandes contrées zoologiques de l'Europe moyenne; ces contrées présentent évidemment des zones neutres, plus ou moins larges, de compénétrations mutuelles, mais elles se délimitent assez exactement suivant les grandes régions naturelles de notre pays.

Il n'est, en principe, fait état ici que du peuplement de ces régions en ce qui concerne les Coléoptères Lamellicornes.

Historiquement la Belgique est habitée par deux sortes d'insectes : des espèces venues du Nord, amenées par les périodes glaciaires, et des espèces d'acquisition plus récente, venues du Sud.

La Basse-Belgique ⁽¹⁾ est peuplée d'éléments appartenant en grande majorité à la faune baltique, sauf dans la zone littorale où un climat maritime, à hivers plus doux, a permis à quelques espèces méridionales (qui sont plus continentales en France) de s'étendre plus au Nord le long de la côte que dans l'intérieur des terres; c'est principalement le cas pour *Geotrupes niger* MARSHAM et *Polyphylla fullo* (LINNÉ) qui sont également des espèces psammophiles; d'autres espèces psammophiles se rencontrent le plus souvent au littoral ou dans les dunes de la zone campinienne; ce sont : *Aegialia arenaria* (FABRICIUS), *Psammobius sulcicollis* (ILLIGER) et *Geotrupes vernalis* (LINNÉ). La zone des Flandres semble être presque totalement dépourvue de *Lucanidae*; les seules captures signalées de *Platycerus caraboides* (LINNÉ) à Hollebeke (M. LETHIERRY, 1887) et Waerschoot-lez-Eecloo (Ch. VERBEKE, 1942) paraissent être exceptionnelles.

La Moyenne-Belgique n'est qu'une large zone neutre où s'interpénètrent les deux grands courants fauniques qui se partagent notre pays; cette région, qui jouit d'un climat moyen, est livrée à la culture d'une manière tellement intensive que seuls quelques forêts, petits bois, endroits sablonneux parsemés de bruyères, dont l'étendue se restreint d'année en année, constituent les derniers vestiges caractéristiques d'une contrée qui fut cependant très riche au point de vue entomologique. Quelques stations d'espèces intéressantes, d'origine plus méridionale, ont été signalées dans le Sud du Brabant, les unes assez anciennes et non confirmées depuis pour *Caccobius Schreberi* (LINNÉ) (1889), les autres plus récentes pour l'*Aphodius satellitius* (HERBST) (1939-1944).

En Haute-Belgique c'est dans la zone calcareuse que les *Scarabaeidae* sont les plus abondants et les plus variés; les espèces coprophages particulièrement intéressantes de cette zone sont : *Sisyphus Schaefferi* (LINNÉ), *Copris lunaris* (LINNÉ) et *Onthophagus lemuri* (FABRICIUS); parmi les arboricoles citons : *Osmoderma eremita* (SCOPOLI), dans le Nord-Est de la province de Liège. Quant à la zone subalpine des Hautes-Fagnes, on n'en a jusqu'à présent signalé aucune espèce de Lamellicorne digne d'être considérée comme subalpine; les espèces arboricoles sont les mêmes que celles que l'on trouve dans différents points de la Haute-Belgique; les espèces coprophages, qui ne peuvent s'accommoder du sol fangeux ou très humide qui ne leur est pas favorable, sont peu nombreuses et se retrouvent, en Belgique, en maints autres endroits.

La Lorraine belge, qui occupe le Sud du Luxembourg, constitue un district bien particulier, à terrains triasiques et jurassiques; son

(1) Nous jugeons inutile de définir les régions et zones énumérées ci-dessus; elles sont censées être connues du lecteur. Une étude plus détaillée des régions belges et de leur peuplement dépasserait le cadre de ce travail.

sol est très varié et son climat est, tout au moins à son extrémité méridionale, plus doux que dans n'importe quelle autre partie du pays; quelques collines particulièrement bien situées dans les communes de Lamorteau et de Torgny sont peuplées d'insectes d'origine nettement méridionale; n'y trouve-t-on pas, en effet, *Mantis religiosa* (LINNÉ) et *Cicadetta montana* (AMYOT); citons, en ce qui concerne les *Lamellicornia* : *Rhizotrogus ater* (HERBST), *Rhizotrogus majalis* RAZOUMOWSKY, *Homaloplia ruricola* (FABRICIUS) et *Trox hispidus* (PONTOPPIDAN). Le district jurassique, à part les localités susnommées, n'a jamais fait l'objet d'explorations nombreuses et méthodiques; des recherches effectuées systématiquement seraient, sans nul doute, des plus fructueuses et permettraient vraisemblablement de compléter le catalogue de notre faune de quelques espèces plus spéciales aux régions jurassiques de l'Europe centrale, comme, par exemple, le Lucanide *Aesalus scarabaeoides* (PANZER) qui est à rechercher dans les très vieux chênes.

*
**

Localement la répartition des *Lamellicornia* est étroitement liée à la nature du sol et aux ressources alimentaires dont ces insectes peuvent disposer.

Dans leur grande majorité ces Coléoptères recherchent les terrains secs et sablonneux; cette préférence est surtout marquée chez les coprophages; cependant, certains d'entre eux exigent le sol, riche en humus, des bois et des forêts; il en est ainsi du *Geotrupes stercoreosus* (SCRIBA). D'autres, comme *Aphodius sordidus* (FABRICIUS), *Aphodius subterraneus* (LINNÉ), etc., préfèrent les terres grasses et compactes. Le *Copris lunaris* (LINNÉ) semble avoir déserté les régions sablonneuses du littoral et de la Campine d'où il n'a plus été signalé depuis bien des années; mais il se maintient mieux principalement dans quelques îlots crétacés et dans leurs environs.

Quant aux préférences alimentaires de quelques coprophages, elles sont surtout accusées chez les *Aphodius corvinus* (ERICHSON) et *Aphodius Zenkeri* (GERMAR), qui, dans les régions boisées, recherchent les excréments des Cervidés; les *Sisyphus Schaefferi* (LINNÉ), *Aphodius quadriguttatus* (HERBST), *Aphodius biguttatus* (GERMAR) ont un goût plus marqué pour le crottin d'Ovidés; dans les dunes, les *Geotrupes niger* MARSHAM approvisionnent leurs nids de crottes de Lapins.

SYSTÉMATIQUE.

La tendance actuelle est de multiplier à l'excès le nombre des familles de *Lamellicornia* en élevant au rang de famille des sous-familles, voire même de simples tribus, en se basant sur des observations fragmentaires limitées à quelques groupes étudiés isolément.

On se rendra compte aisément du peu de solidité que présente un système qui ne résulte pas d'une étude comparative envisageant l'ensemble des caractères que possèdent tous les principaux groupes de Lamellicornes. Un tel travail est loin d'avoir été réalisé à ce jour; c'est pour cette raison que nous ne considérons présentement, comme composant la superfamille des *Lamellicornia*, que trois familles : les *Lucanidae*, les *Passalidae* (exotiques) et les *Scarabaeidae* comme étant les seules indiscutablement établies à l'heure actuelle.

Les caractères distinctifs des sous-familles, donnés dans nos tables, et les remarques qui viennent les compléter, justifient la position que nous avons prise en attendant mieux.

NOMENCLATURE.

Suivant les prescriptions des règles internationales de nomenclature zoologique qui font loi en la matière, nous avons utilisé les désinences *idae* pour les noms des familles et *inae* pour les sous-familles; pour les tribus nous avons maintenu, suivant l'usage établi par la quasi-totalité des zoologistes, la désinence *ini*. Ces désinences étant purement conventionnelles, l'objection qui a été formulée relativement à leur genre ne peut être prise en considération, d'autant plus que dans certains travaux où les noms des sous-familles et des tribus figurent en français, les auteurs n'ont jamais hésité à employer, par exemple, les termes de Mélolonthines et de Mélolonthiens, tous deux au masculin.

MORPHOLOGIE.

IMAGO.

La superfamille des *Lamellicornia* groupe les familles de Coléoptères qui présentent les caractères suivants :

Tête.

La tête, généralement petite ou médiocre chez les *Scarabaeidae*, est très large et fortement développée chez de nombreux *Lucanidae*, surtout dans le sexe mâle; elle est plus ou moins fortement engagée dans le prothorax; elle porte :

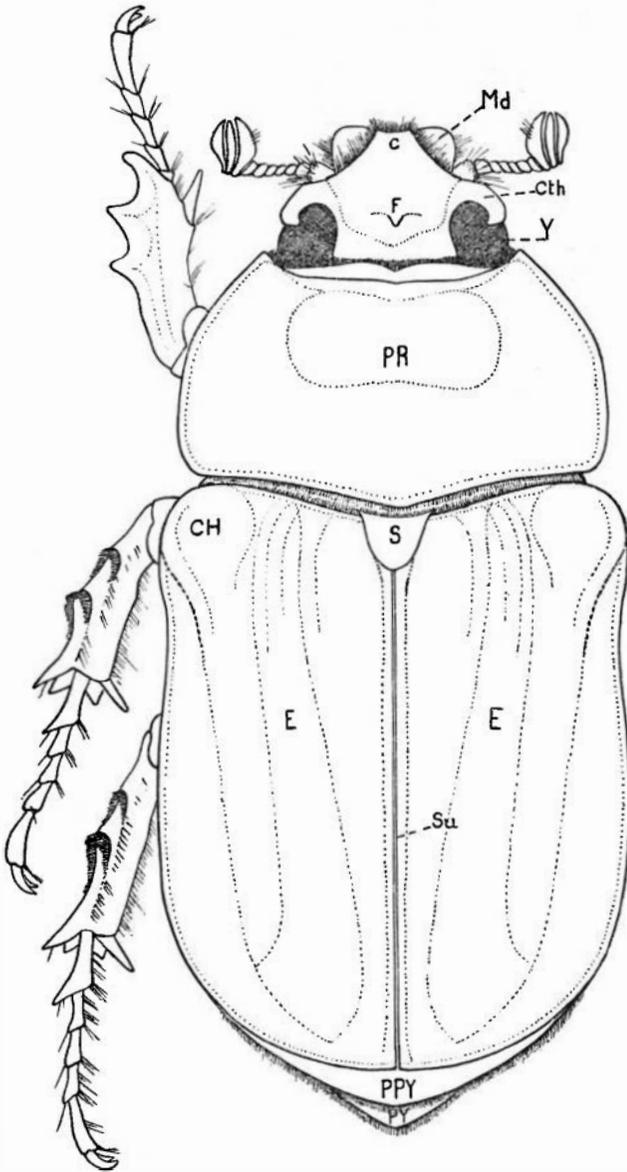


FIG. 1. — *Oryctes nasicornis* (LINNÉ), ♀ (×4).

C : clypéus; Md : mandibules; Cth : canthus;
Y : yeux; PR : pronotum; F : front; S : écusson ou
scutellum; E : élytres; CH : calus huméral;
Su : suture; PPY : propygidium; PY : pygidium.

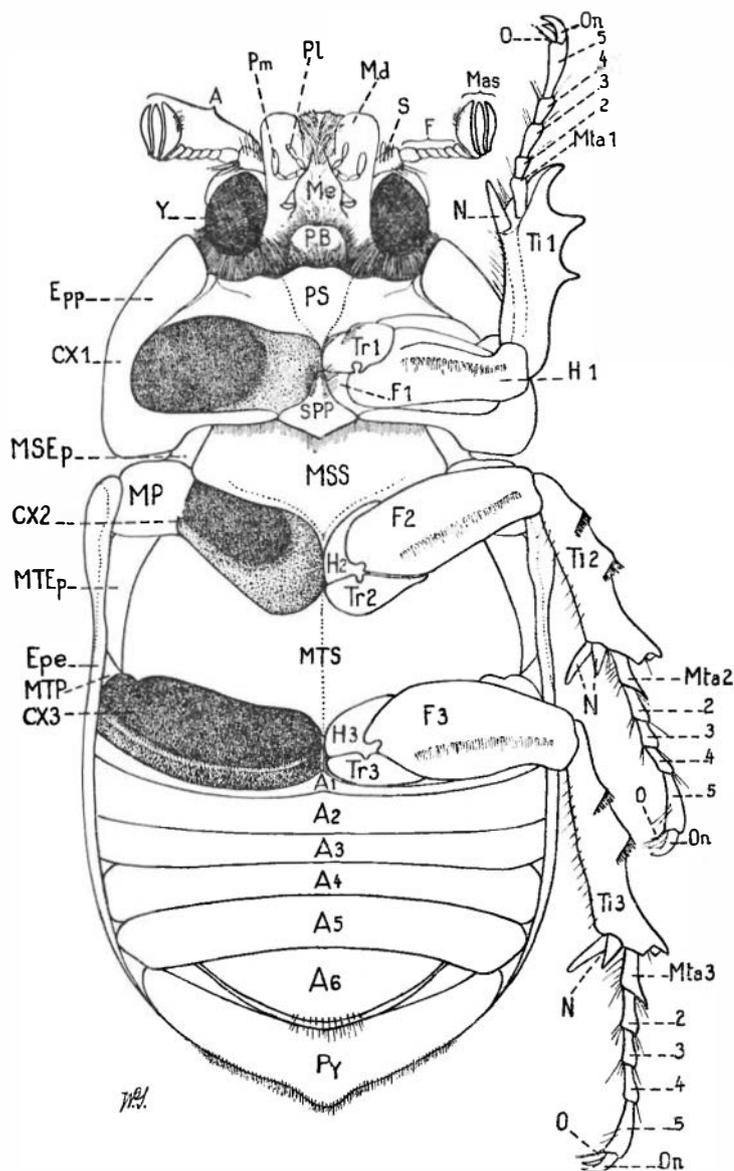


FIG. 2. — *Oryctes nasicornis* (LINNÉ), ♀ (face ventrale) (×4).

A : antenne; S : scape; F : funicule; Mas : massue; Pm : palpe maxillaire; Pl : palpe labiale; Md : mandibule; Me : mentum; PB : pièce basale; Y : yeux; PS : prosternum; Epp : épipleure prothoracique; CX1 : cavité coxale antérieure (le trait pointillé doit être prolongé); F1 : hanche antérieure; H1 : fémur antérieur; SPP : saillie postcoxale du prosternum; MSS : mésosternum; MSEp : épisterné mésothoracique; MP : épimère mésothoracique; MTS : métasternum; MTEp : épisterné métathoracique; MTP : épimère métathoracique; Epe : épipleure élytral; PY : pygidium; CX2, CX3 : cavités coxales médiane, postérieure; Tr1, Tr2, Tr3 : trochanters antérieur, médian, postérieur; F2, F3 : fémurs médian, postérieur; Ti1, Ti2, Ti3 : tibias antérieur, médian, postérieur; N : éperons terminaux des tibias; Mta1, Mta2, Mta3 : métatarses (ou premier article des tarsi) antérieur, médian, postérieur; 2, 3, 4, 5 : articles des tarsi; On : onychium ou plantule; A1, A2, A3, A4, A5, A6 : segments abdominaux.

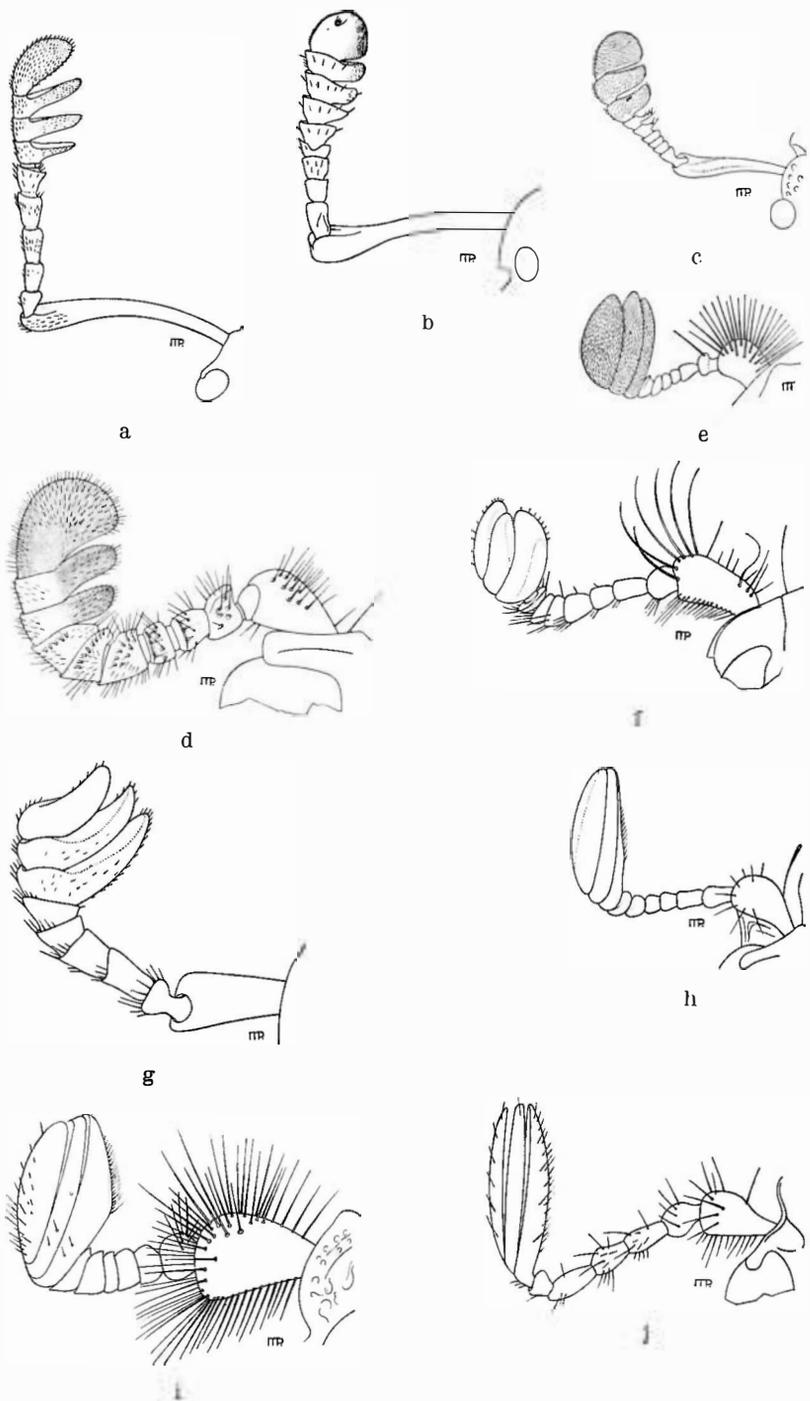


FIG. 3. — Types d'antennes de Lamellicornes ($\times 20$ env.).
 a : *Lucanus cervus* (LINNÉ); b : *Dorcus parallelepipedus* (LINNÉ);
 c : *Platycerus caraboides* (LINNÉ); d : *Passalidae*; e : *Trox*
sabulosus (LINNÉ); f : *Geotrupes spiniger* MARSHAM; g : *Scarabaeus*
sacer LINNÉ; h : *Gnorimus nobilis* (LINNÉ); i : *Oryctes*
nasicornis (LINNÉ); j : *Phyllopertha horticola* (LINNÉ).

a) Les antennes, qui sont toujours insérées en avant et près des yeux, sous un rebord de la tête; elles sont composées de sept à onze articles (le plus souvent neuf ou dix) dont le premier ou scape est relativement allongé et plus ou moins renflé à l'apex; les suivants, compris entre le scape et la massue, constituent le funicule et varient en nombre selon la quantité de ceux qui sont modifiés pour former la massue; les articles qui composent cette dernière sont toujours développés d'un seul côté du funicule, ils sont le plus souvent au nombre de trois, mais ils peuvent atteindre sept, nombre qui peut d'ailleurs varier, suivant les sexes, dans certains groupes. Généralement les articles de la massue sont lamelleux

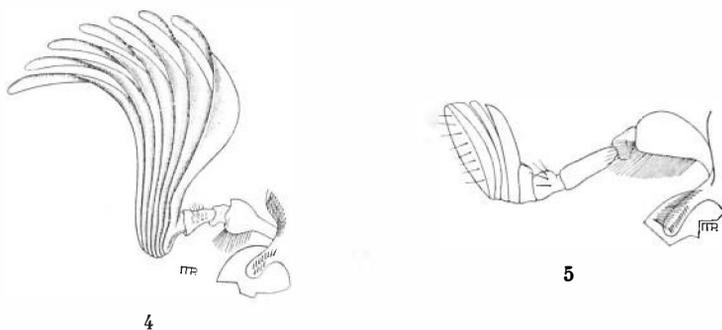


FIG. 4 : ♂. — FIG. 5 : ♀.

Dimorphisme sexuel antennaire chez *Polyphylla fullo* (LINNÉ) ($\times 15$ env.).

et peuvent se mouvoir, en s'écartant ou en se rapprochant, à la manière d'un éventail; cependant chez les *Lucanidae* ils sont fixes ou moins mobiles que chez les autres Lamellicornes; parfois aussi, au lieu d'être composées de lamelles qui laissent visibles leurs côtés en se resserrant, les massues sont constituées par des articles cupuliformes (mais toujours excentriques et plus développés vers l'avant) qui peuvent s'emboîter successivement, le premier contenant les autres, en partie ou en totalité; parfois également le premier et le dernier articles sont concaves, les concavités tournées l'une vers l'autre; ces articles, en se resserrant, enferment plus ou moins complètement le ou les articles intermédiaires. Les antennes présentent souvent des différences très marquées suivant les sexes (fig. 4-5) : les articles de la massue sont parfois beaucoup plus développés et plus nombreux chez les mâles que chez les femelles, comme, par exemple, chez les *Melolonthinae*. Le scape et le funicule sont souvent pubescents mais jamais tomenteux; quant à la massue, ses articles sont tomenteux et mats (sauf le premier dans le genre exotique *Heliocopris*) chez les *Scarabaeidae Laparosticti*; ils sont glabres ou éparsément velus et luisants, au moins sur leur côté

interne, chez les *Scarabaeidae Pleurosticti*. Chez ces derniers les articles de la massue sont de trois à sept, tandis que chez les *Laparosticti* ils ne sont qu'exceptionnellement supérieurs à trois. Le funicule se replie généralement sur le scape et forme le plus souvent, en extension, un angle plus ou moins ouvert avec ce dernier; cependant, cette articulation n'est pas placée de même manière chez tous les Lamellicornes; en effet, chez les *Lucanidae* (ou tout au moins dans la grande majorité de ceux-ci qui ont les articles de la massue des antennes complètement fixes) le funicule se replie vers l'avant sur le scape (fig. 3, a, b, c), tandis qu'il se replie vers l'arrière (ou plus rarement le dessus) ⁽¹⁾, les articles de la massue étant toujours dirigés vers l'avant, chez les autres *Lamellicornia*. Enfin, dans la famille exotique des *Passalidae*, les articles de la massue et du funicule s'enroulent vers l'avant et se replient vers l'arrière sur le scape (fig. 3, d).

b) Les *organes buccaux*, qui présentent de grandes modifications de structure suivant les différents régimes de ces Coléoptères; les uns se nourrissent d'excréments, d'autres de matières ligneuses, d'autres encore de feuilles, de pollen ou de la sève qui s'écoule de la blessure des arbres.

Ils comprennent, à la face inférieure de la tête, la pièce basale prolongée par le labium (ou lèvre inférieure) qui se compose d'une pièce transversale : le mentum, ce dernier prolongé également par une autre pièce : le labium proprement dit, sur le bord antérieur duquel s'insère la ligula (ou languette); ce dernier organe, complètement invisible chez la plupart des *Lucanidae*, ne montre chez d'autres que ses lobes ou les pinceaux de poils qui les terminent et dépassent plus ou moins le bord antérieur du mentum; chez les autres *Lamellicornia* la languette est cornée ou membraneuse et elle est soit distincte du mentum (chez tous les *Scarabaeidae Laparosticti*) ou devient cornée et se soude avec lui (chez la plupart des *Scarabaeidae Pleurosticti*). Les angles antérieurs du labium portent les palpes labiaux ordinairement très courts et composés le plus souvent de trois articles (le dernier parfois très réduit ou absent); la face interne du labium présente deux pièces chitineuses, pubescentes, qui font saillie à l'avant : ce sont les paraglosses. Les mâchoires ou maxilles sont cornées, généralement très robustes, elles ferment latéralement la cavité buccale entre le labium et les mandibules; les maxilles se composent d'une petite pièce basilaire : le cardo, puis du stipe, pièce oblongue qui lui fait suite et qui porte, à son extrémité interne, la lacinia ou lobe interne de la mâchoire; plus en dehors la galea ou lobe externe; ces deux lobes, ordinairement lamelleux et pubes-

(1) Genre *Scarabaeus*.

cents, sont parfois soudés et constituent un organe unique dans diverses sous-familles; parfois aussi la lacinia peut manquer totalement ou être fortement chitinisée et prendre la forme d'un crochet simple ou pluridenté. La galea consiste, chez les espèces coprophages, en une large lamelle semi-circulaire, membraneuse et ciliée aux bords; chez les autres espèces elle est également en forme de crochet denté, comme la lacinia. Le stipe est surmonté, à son extrémité externe, par le palpe maxillaire, de quatre articles, de dimensions variables mais presque toujours fili-formes, le premier s'insérant sur une petite pièce plus ou moins saillante, mais fixe : le palpifère. Les mandibules sont de tous les organes buccaux ceux qui varient le plus; elles sont surtout remarquablement développées chez la plupart des mâles des *Lucanidae*, où elles constituent un des caractères les plus marquants de la morphologie de ces Coléoptères. Fortement chitinisées chez les *Lucanidae*, elles ne présentent pas, dans cette famille, de mola ou de dent molaire à leur base, contrairement aux autres Lamellicornes à labre visible. Dans la famille exotique des *Passalidae* les mandibules sont munies d'une dent molaire à leur base et d'une autre, mobile, après celle-ci. Chez les autres *Lamellicornia* la structure des mandibules peut s'établir suivant quatre types principaux entre lesquels peuvent exister, d'ailleurs, tous les dispositifs intermédiaires. Le type le plus spécialisé est celui qui se rencontre chez les *Scarabaeinae* (*Coprinae*) et les *Aphodiinae*, où les mandibules sont transformées en lames minces, peu mobiles, fermant la cavité buccale; on y remarque une plaque chitinisée basilaire, de forme triangulaire, ordinairement insérée dans une autre lame membraneuse qui forme la partie principale de l'organe; ce dernier est arrondi et souvent plus ou moins chitinisé extérieurement, son bord interne est finement strié et cilié. Les *Cetoninae* ont les mandibules composées le plus souvent de deux lames : l'une très développée, interne, arrondie et ciliée intérieurement; l'autre chitinisée, externe, allongée, dépasse plus ou moins la première; il existe parfois une troisième lame chitinisée au moins partiellement, qui n'est que la mola modifiée. Un autre dispositif s'observe chez de nombreux *Melolonthinae*, *Hopliinae* et *Sericinae*, dont les mandibules sont complètement chitinisées et forment une lame tranchante au bord interne, la mola étant ordinairement peu saillante. Chez les *Geotrupinae*, les *Rutelinae*, les *Dynastinae* et chez certains *Melolonthinae*, malgré toutes les différences de formes que présentent les mandibules, elles offrent le caractère commun d'être totalement dépourvues, sur leur bord interne, de lame membraneuse, ou de n'en posséder qu'à l'état de rudiment, parfois simplement figuré par une frange de soies; mais la mola est généralement plus développée que dans les dispositifs précédents.

Le labre (ou lèvre supérieure) peut être, soit fortement chitinisé (il est alors presque toujours bien distinct), soit membraneux et dans ce cas il est ordinairement réduit à une membrane mince et étroite (il est alors caché par le clypéus). A sa face interne le labre est tapissé d'une membrane garnie de soies, d'épines et de papilles sensorielles : c'est l'épipharynx. Chez les *Lucanidae*, sauf chez les *Aesalini* et les *Sinodendrini*, le labre est soudé à un prolongement médian du clypéus et forme avec celui-ci une saillie, plus ou moins développée, entre la base des mandibules.

c) Le dessus de la tête, où l'on peut distinguer le clypéus (épistome ou chaperon) surtout fortement développé chez les *Scarabaeinae* (*Coprinae*) et les *Aphodiinae*, en une plaque chitineuse, plus ou moins étendue, qui cache complètement les organes buccaux; chez les *Melolonthinae*, les *Rutelinae* et les *Cetoniinae* il est ordinairement plus étroit et, le plus souvent, il présente à l'avant un repli vertical plus ou moins large; chez les *Geotrupinae*, les *Dynastinae*, etc., le clypéus est plus réduit, tronqué latéralement et laisse à découvert les mandibules qui sont bien visibles du dessus; le clypéus porte parfois une carène ou une corne, il est le plus souvent séparé du front par une carène ou une suture bien perceptible; le front lui-même est compris entre les yeux, la suture qui le sépare du clypéus, et une autre plaque postérieure dénommée le vertex; sur les côtés, à la jonction du front et du clypéus, limitées par les sutures générales, se trouvent les joues qui peuvent former latéralement une saillie plus ou moins accusée ou contourner l'œil en une lame de proportions variables : le canthus. Les yeux sont latéraux, ordinairement gros, plus ou moins saillants, parfois complètement divisés par le canthus; plus rarement leur portion supérieure peut être très réduite, ils peuvent aussi être complètement cachés sous la tête et non visibles du dessus.

Thorax et appendices.

En raison des mœurs généralement fousseuses de la majorité des Lamellicornes, la partie antérieure du thorax, qui abrite la puissante musculature actionnant les membres antérieurs, est souvent considérablement développée, surtout chez certaines espèces paléarctiques ou exotiques microptères ou dépourvues d'ailes (genres *Lethrus*, *Mnematium*, etc.).

Cette partie du thorax, appelée prothorax, pronotum, ou d'une manière moins précise, corselet, est constituée par une calotte fortement sclérifiée, fréquemment plus développée chez les mâles que chez les femelles, surtout chez les Coprophages et les *Dynastinae* où l'action de fouissement a ordinairement plus d'importance à l'état adulte que dans les autres groupes. C'est également chez ces

insectes que le pronotum présente le plus de variation de formes (saillies, cornes, etc.) non seulement au point de vue spécifique, mais encore au point de vue sexuel.

Faisant suite au pronotum et toujours sur la face tergale (c'est-à-dire dorsale) du thorax, se trouve un petit sclérite de forme ordinairement triangulaire : le mésonotum (mésothorax, scutellum ou écusson); cette pièce qui n'est invisible extérieurement (cachée par les élytres) ou très réduite que chez certains Coprophages, est généralement bien développée chez tous les autres

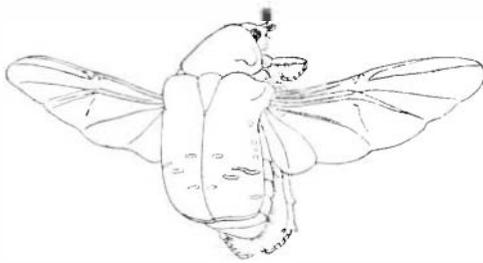


FIG. 6. — *Cetonia aurata* (LINNÉ).

Au vol : les ailes sont déployées, les élytres restent fermés.

Lamellicornes; c'est sur elle que s'insèrent les élytres. Vient enfin le métanotum, sur lequel s'articulent les ailes.

Les élytres n'embrassent fortement l'abdomen que chez certains *Scarabaeini* exotiques généralement aptères ou microptères; dans quelques groupes ils recouvrent simplement la face dorsale sans entourer les côtés. Postérieurement ils laissent le plus souvent le pygidium et parfois même une partie du propygidium, à découvert. Les élytres peuvent également être soudés et, dans ce cas, ils présentent parfois une échancrure latérale qui permet le passage des ailes (fig. 6) (*Cetoniinae* et *Gymnopleurides*); ils offrent presque toujours, chez les espèces ailées, un renflement à l'épaule : le calus huméral, et ordinairement un autre, vers l'extrémité postérieure : le calus apical. Ces organes sont souvent striés et leurs stries sont, en principe, au nombre de neuf; leur bord latéral s'infléchit en dessous, au-delà de la neuvième strie, et forme l'épipleure; ce dernier est habituellement séparé de l'élytre par une carène épipleurale; parfois aussi le repli latéral de l'élytre est plus large et présente une carène avant la carène épipleurale : c'est le pseudépipleure. Les espaces compris entre les stries, ou interstries, présentent parfois des différences de structure et de sculpture qui se manifestent davantage sur les interstries impaires; l'interstrie limité par le bord interne de chaque élytre est l'interstrie juxtasutural; il est ordinairement sculpté d'une manière par-

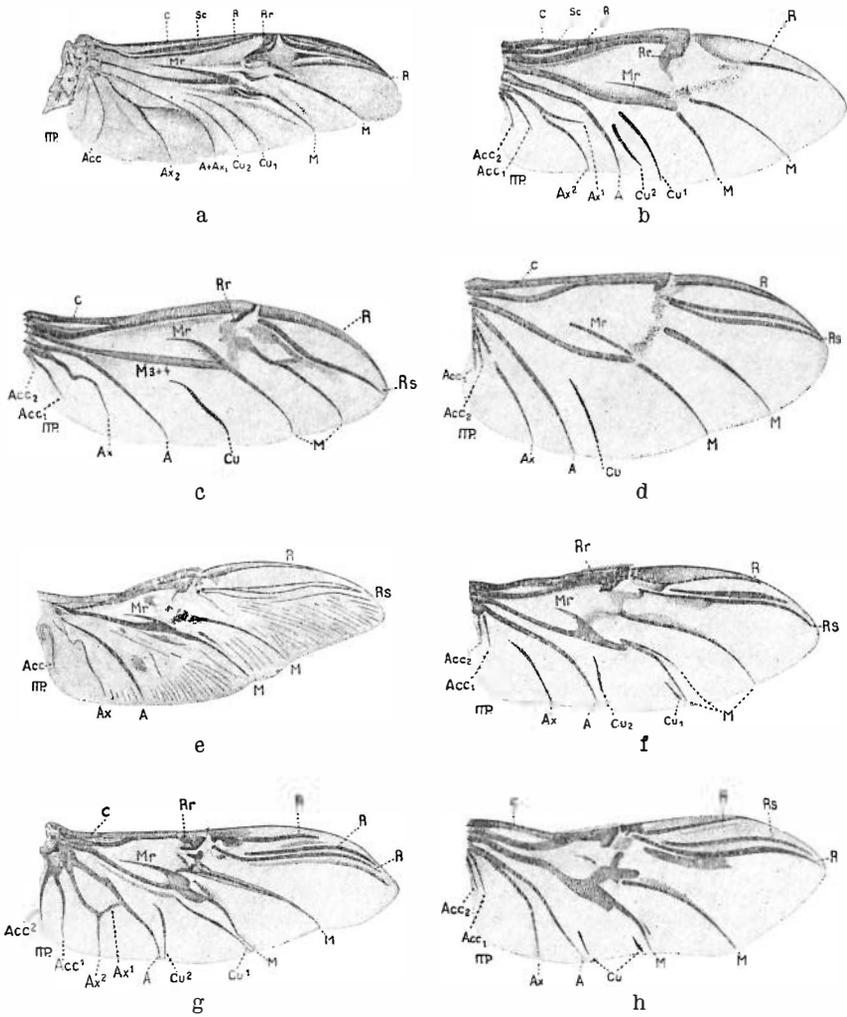


FIG. 7. — Types d'ailes de Lamellicornes (1).

a : *Lucanus cervus* (LINNÉ); b : *Trox sabulosus* (LINNÉ);
 c : *Typhoeus typhoeus* (LINNÉ); d : *Oxyomus silvestris* (SCOPOLI);
 e : *Aphodius rufipes* (LINNÉ); f : *Onthophagus ovatus* (LINNÉ);
 g : *Copris lunaris* (LINNÉ); h : *Sisyphus Schaefferi* (LINNÉ).
 C : nervure costale; Sc : subcostale; R : radiale et ses rameaux;
 Rr : secteur radial; Rs : ramifications du secteur radial; Mr : rameau
 médian; M : médiane et rameaux de la médiane; Cu : cubitale et
 rameaux de la cubitale; A : anale; Ax : anale axillaire; Acc : accessoires.

(1) D'après le système de A. D'ORCHYMONT : La nervation alaire des Coléoptères (Ann. Soc. Ent. Fr., 89, 1920).

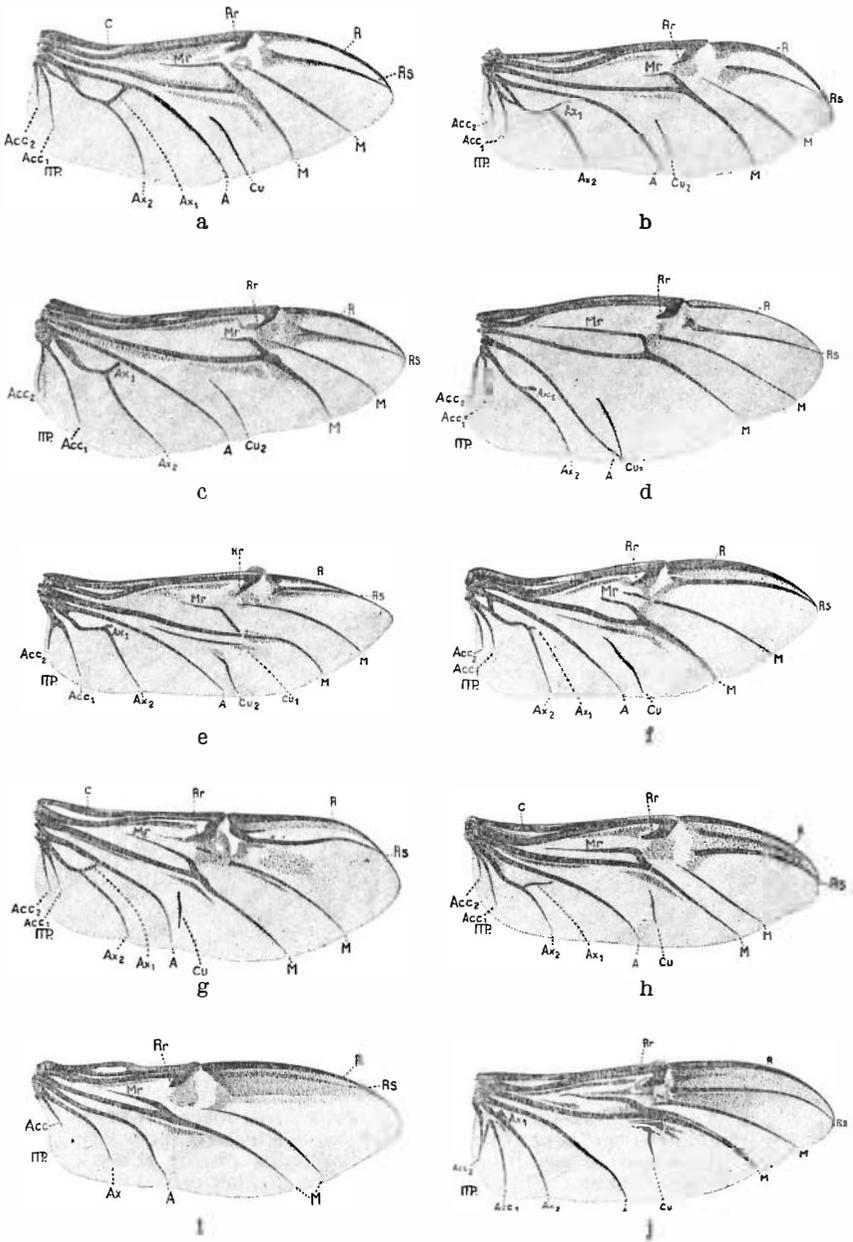


FIG. 8. — Types d'ailes de Lamellicornes (suite).

a : *Amphimallon solstitialis* (LINNÉ); b : *Melolontha melolontha* (LINNÉ);
 c : *Polyphylla fullo* (LINNÉ); d : *Serica brunnea* (LINNÉ); e : *Anomala dubia* (SCOPOLI);
 f : *Oryctes nasicornis* (LINNÉ); g : *Trichius fasciatus* (LINNÉ); h : *Gnorimus nobilis* (LINNÉ); i : *Valgus hemipterus* (LINNÉ);
 j : *Cetonia aurata* (LINNÉ).

ticulière. Ce n'est que très exceptionnellement que les élytres font défaut chez les *Lamellicornia*; l'exemple le plus typique est celui de quelques *Pachypodinae* (sous-famille étrangère à notre faune) dont les femelles ne possèdent pas d'ailes et ont les élytres réduits à de petites écailles.

Les ailes, qui sont toujours présentes dans les espèces de notre faune, manquent parfois ou sont atrophiées dans quelques groupes étrangers, surtout parmi les coprophages à prothorax fortement développé.

La nervation alaire des *Lamellicornia* présente les particularités suivantes (fig. 7 et 8) : la cubitale (Cu) est souvent formée de deux rameaux non réunis vers la base (*Lucanus*, *Trox*, *Geotrupes*), mais elle est plus généralement simple, sans transversales M-Cu ou Cu-A. Il n'y a pas de cellule anale. Le premier rameau axillaire Ax₁ est fusionné à l'extrémité avec la nervure anale, mais sa partie basale s'efface parfois (*Oryctes nasicornis*) entre l'anale et la deuxième axillaire; la première de ces nervures semble être alors simple et libre, mais ce n'est qu'en apparence.

La face sternale du thorax comprend une pièce médiane antérieure : le prosternum qui, par suite du développement et du rapprochement des hanches antérieures, est souvent très réduit ou invisible entre ces dernières, dans quelques groupes; mais chez la majorité des *Dynastinae* et chez quelques *Rutelinae* le prosternum peut faire saillie, soit à l'avant des hanches (saillie antécoxale), soit à l'arrière (saillie postcoxale), soit, mais plus rarement, aux deux côtés.

Le mésosternum est ordinairement incliné vers sa jonction avec le prosternum; il forme souvent un processus saillant, plus ou moins développé et ce généralement conjointement avec une saillie analogue provenant du métasternum. Chez les *Cetoniinae*, ses épimères sont fortement développés et font saillie devant les épaules des élytres où ils sont bien visibles du dessus.

Le métasternum, ordinairement assez ample, est presque toujours séparé du mésosternum par une suture bien accusée qui peut être droite, anguleuse ou arquée; il peut être large et former une grande plaque entre les hanches médianes quand ces dernières sont longitudinales et parallèles ou presque; il peut être presque coupé latéralement par ces hanches quand elles sont très obliquement rapprochées; ses épisternes sont le plus souvent étroits et allongés, subtriangulaires; ses épimères, dont la partie antérieure remonte extérieurement en un prolongement triangulaire plus ou moins recouvert par les élytres, ont leur partie postérieure s'insinuant entre l'extrémité des épisternes et les hanches postérieures.

Les pattes, qui chez les Lamellicornes sont en principe conformées pour le foussement, sont généralement robustes et fortement dentées, surtout les antérieures.

Les hanches antérieures sont presque toujours contiguës; elles peuvent être soit coniques et plus ou moins saillantes hors des cavités cotyloïdes, soit transversales et enfouies dans ces cavités, ou bien présenter des dispositifs intermédiaires entre les deux précédents. Les hanches médianes sont transversales chez la plupart des Lamellicornes, mais elles peuvent être longitudinales et parallèles ou obliques chez les *Scarabaeinae* (*Coprinae*) et certains *Melolonthinae*. Les hanches postérieures, parfois explanées en lames (qui peuvent être très larges chez les *Sericini*), sont aplaties à leur face externe pour permettre aux fémurs postérieurs d'y glisser.

Les trochanters, qui relient les hanches aux fémurs, sont le plus souvent peu développés, mais ils peuvent avoir plus d'importance chez certains *Coprinae* dont ils doivent renforcer l'articulation des fémurs qui doivent fournir un travail particulièrement puissant.

Les fémurs antérieurs sont habituellement les plus développés; quelques genres étrangers ou exotiques font cependant exception à cette règle et présentent une forte dilatation des fémurs postérieurs.

Les tibias présentent presque toujours des caractères importants, surtout les antérieurs; ces derniers sont souvent plus allongés chez les mâles que chez les femelles et sont généralement dentés sur leur arête externe et armés d'un seul éperon situé à l'extrémité interne ou à une certaine distance de celle-ci; cet éperon peut être articulé ou soudé intimement avec le tibia, il peut aussi faire complètement défaut. Les tibias médians et postérieurs sont trop variables pour pouvoir en définir la forme d'une manière générale; ils sont en principe terminés par deux éperons dont l'un ou la totalité peut faire défaut.

Les tarse, composés normalement de cinq articles chez la grande majorité des Lamellicornes (dont aucun ne fait exception dans notre faune), peuvent manquer aux pattes antérieures (genres *Scarabaeus*, *Kheper*, etc.); ils peuvent aussi manquer, dans quelques genres, dans le sexe mâle, alors qu'ils sont présents dans l'autre sexe (*Chironitis*, *Phanaeus*) ou être de nombre réduit dans différents groupes, genres ou espèces étrangers ou exotiques. Ils sont surtout longs et bien développés chez les espèces arboricoles, plus courts et plus larges et les antérieurs plus grêles chez les coprophages, bien que cela ne soit pas une règle absolue. Le premier article ou article basal, appelé aussi métatarse ⁽¹⁾, est habituellement plus volumineux que les autres; le dernier article, le plus souvent renflé à l'extrémité, porte généralement deux ongles qui ne sont constam-

(1) Certains auteurs appellent respectivement pro-, méso- et métatarses les tarse antérieurs, médians et postérieurs. Pour éviter toute confusion nous réservons l'appellation métatarse au seul premier article des tarse.

ment simples et égaux que chez les Lamellicornes *Laparosticti* et les *Cetoniinae*, mais qui peuvent varier dans les autres groupes. Entre les deux ongles, le dernier article des tarsi peut souvent être surmonté (surtout chez les *Lucanidae* et les *Dynastinae*) d'un petit article grêle, habituellement divisé à l'extrémité en deux ou plusieurs appendices sétiformes : c'est le stylet onguéal ou *onychium* ⁽¹⁾.

Abdomen.

L'abdomen est généralement formé de huit segments dorsaux distincts et ordinairement de six segments ventraux, mais le sixième segment ventral est habituellement indistinct chez les *Lucanidae*, les *Troginae* et quelques autres *Scarabaeidae* de la sous-famille des *Aegialiinae* (genre *Eremazus* MULSANT); cependant ce sixième segment est souvent distinct chez quelques *Lucanidae* où, en réalité, il est rétractile et logé sous le cinquième; il en est de même pour certains *Troginae* où le sixième segment est partiellement visible. Le dernier segment abdominal ou *pygidium* est fortement chitinisé de même que, souvent, l'avant-dernier segment dorsal ou *propygidium*, comme cela se remarque principalement chez les *Dynastinae* où le *propygidium*, partiellement découvert par les élytres, présente souvent un dispositif stridulatoire constitué par de fines stries groupées de diverses manières et qui ont une grande importance au point de vue de la systématique. Ces stries produisent un grincement plus ou moins aigu quand, par un mouvement de l'extrémité de l'abdomen, l'insecte les frotte contre un dispositif stridulatoire antagoniste situé à la face interne de l'extrémité des élytres.

Le *pygidium*, de forme triangulaire ou trapézoïde, fait habituellement saillie sous l'extrémité des élytres, mais il peut aussi être plus ou moins complètement recouvert par ces derniers; chez quelques *Melolonthinae* et *Cetoniinae* il est prolongé en une sorte de tarière à son extrémité.

Le dernier segment ventral est le plus souvent le seul qui soit mobile, les précédents le sont à peine ou peuvent même être soudés entre eux, soit par une suture distincte, soit par une suture totalement ou partiellement invisible; dans ce dernier cas c'est ordinairement dans le milieu qu'elle est le plus effacée.

(1) Suivant l'exemple de LACORDAIRE (Gen. Col., III, 1856, p. 54), de PACKARD (A Textbook of Entomology, 1898, p. 96) et de DE MEYERE (Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Ontog. d. Tiere, 14, 1901, pp. 417-476, I, 30-37), nous appelons cet article *onychium*. C'est par erreur que certains auteurs ont donné le nom d'*onychium* au dernier article des tarsi. *Onychium*, tel que nous le comprenons, a également pour synonymes : *stylet onguéal*, *praetarsus*, *empodium*, *plantule*, etc.

Coloration et pigments.

Nos Lamellicornes indigènes sont, pour la plupart, dépourvus des couleurs métalliques éclatantes qui rehaussent la livrée de bon nombre de leurs congénères exotiques. Leurs téguments renferment généralement des pigments chimiques dont l'intensité de coloration varie, suivant leur nature et leur degré de concentration, du jaune ou brun testacé, au brun foncé ou au noir, en passant par le rouge, le brun rougeâtre ou, plus spécialement, le vert.

Les colorations métalliques qui ne sont l'apanage que de quelques espèces de notre faune, ne sont pas produites par des pigments spéciaux mais résultent de phénomènes purement physiques et sont provoquées par l'interférence des ondes lumineuses réfractées par de très fines couches de chitine transparente superposées et séparées par des couches d'air, le tout recouvrant un fond pigmenté.

Les modifications apportées dans l'épaisseur de la couche de chitine transparente, soit par mutation, soit sous l'influence des conditions physiques subies au cours du développement, entraînent fatalement des variations de coloration. Si les couches de chitine deviennent trop épaisses et trop homogènes, la lumière n'est plus décomposée et la coloration pigmentaire du fond apparaît librement; elle est alors très souvent noire. Ce phénomène peut s'observer, d'une manière toute particulière, chez de nombreux *Cetoniinae* des sous-tribus exotiques des *Mecynorrhinina* et des *Stephanorrhinina*, principalement dans les genres africains *Neptunides* et *Smaragdesthes*; la teinte générale de ces insectes étant verte, on perçoit parfaitement la couche de chitine transparente qui donne cet aspect émaillé ou opalescent aux téguments; suivant les modifications de structure de cette couche et suivant également l'incidence des rayons lumineux, la teinte verte se change en violet ou en rouge. D'une manière générale tous les Coléoptères d'un vert métallique peuvent présenter des formes rouges, bleues, violettes et mêmes noires.

Que les variations de coloration soient d'origine chimique ou physique, elles suivent cependant un processus bien précis : chez les espèces noires les couleurs métalliques apparaissent et se propagent à partir des bords, leur régression se termine par les bords. Les macules d'origine pigmentaire des élytres peuvent être des lignes longitudinales, plus ou moins interrompues, ou des bandes transversales. Ce sont ordinairement les interstries impairs qui sont les plus pigmentés, suivant le premier dispositif; suivant le second, le disque des élytres est généralement plus foncé que les marges. Il en est de même pour le pronotum qui, s'il est polychrome, est plus obscur sur le disque que sur les côtés. Il est particulièrement aisé de suivre ce mécanisme de coloration chez les *Aphodius*.

Les causes du mélanisme chez les Coléoptères sont encore mal connues mais il semble que le froid humide soit spécialement déterminant de ce phénomène. Certaines années semblent particulière-

ment favorables aux formes « nigrinos », comme ce fut le cas pour 1943, année pendant laquelle le mélanisme s'accusa avec une intensité remarquable chez les *Aphodius* de nos régions; ce phénomène fut d'ailleurs constaté en France à la même époque.

La coloration peut encore être due à un revêtement villos ou écailleux, comme chez les *Hoplia*, par exemple.

Sculpture des téguments.

La sculpture des téguments présente ordinairement des caractères importants au point de vue systématique. Les téguments sont généralement finement réticulés, c'est-à-dire que leur surface est garnie d'un réseau de rides ou de très fins sillons délimitant de petites surfaces polygonales plus ou moins régulières ⁽¹⁾, chaque surface étant constituée par la chitine formée par les cellules hypodermiques sous-jacentes.

Cette microsculpture peut être soit complètement effacée, la surface des téguments devient alors lisse et brillante, soit très accusée, ce qui donne aux téguments un aspect plus ou moins mat; très souvent cette microsculpture est noyée par des pores sétigères ou par une sculpture plus grossière dont les éléments constitutifs sont plus ou moins densément répartis; on distingue parmi ceux-ci : la ponctuation simple, qui est composée de points plus ou moins profonds à bords non saillants, comme ceux provoqués par la pression d'une pointe enfoncée perpendiculairement; la ponctuation ocellée, formée de points larges, à fond plus ou moins convexe; la ponctuation ombiliquée, c'est-à-dire à points larges et peu profonds présentant à l'intérieur un autre point plus petit et plus profond; si l'intervalle entre les points forme des rides, la ponctuation est dite rugueuse; elle est appelée râpeuse ou granuleuse quand les points ont le bord antérieur élevé et formant une aspérité anguleuse analogue à celles d'une râpe, ou en un granule arrondi qui échancre ce bord. Enfin la surface peut présenter de petites élévations hémisphériques ou allongées : elle est alors granuleuse. Tous ces systèmes de sculpture peuvent être combinés ou être disposés de manière à se succéder progressivement sur la surface des téguments : une ponctuation simple sur le disque du pronotum peut devenir râpeuse en se rapprochant des bords.

Pubescence.

Les poils qui ornent les téguments des Lamellicornes appartiennent, comme chez les autres Coléoptères, à deux types différents : ce sont soit de simples excroissances chitineuses de revêtement, de nombre et de position variables, soit des organes sensoriels à position bien définie.

(1) Un grossissement assez fort, $\times 24$ au moins, est le plus souvent nécessaire pour percevoir cette sculpture.

Bien que chez les Lamellicornes la chétotaxie ne présente pas l'importance qu'elle revêt dans d'autres superfamilles de Coléoptères, elle peut cependant jouer un certain rôle au point de vue systématique, surtout en ce qui concerne la chétotaxie des appendices buccaux. Ce caractère n'est pourtant que rarement utilisé et semble avoir été plus employé pour la systématique des larves (notamment la chétotaxie de l'épipharynx) que pour celle des adultes.

Est-il nécessaire d'insister sur l'intérêt que présente la disposition des soies terminales des tibias chez les *Aphodiinae* ?

La forme des poils de revêtement est parfois très spéciale : ils peuvent être modifiés et transformés en écailles (comme sur les élytres des *Hoplia*) ou en squamules (comme chez les *Trox*).

Enfin, ils peuvent aussi être groupés par places, en coussinets feutrés ou soyeux comme sur la face antérieure des fémurs des *Geotrupini*.

MORPHOLOGIE INTERNE DES ADULTES.

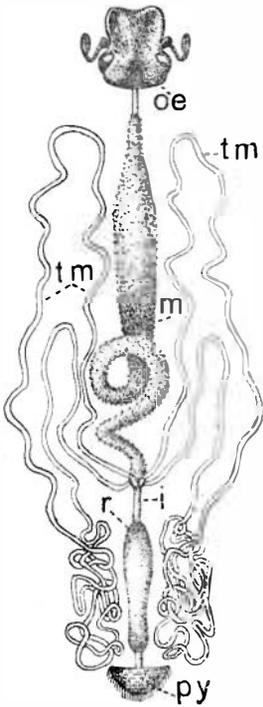
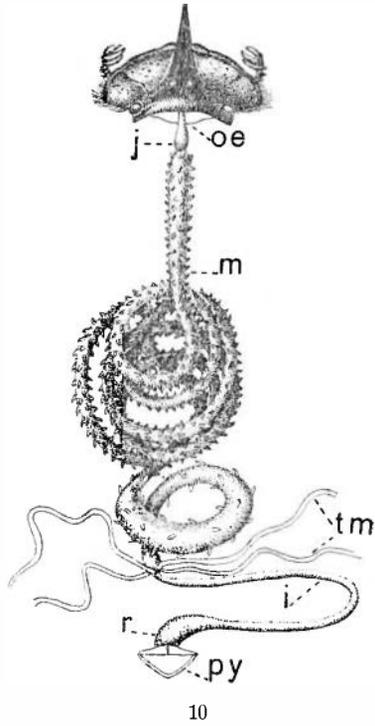
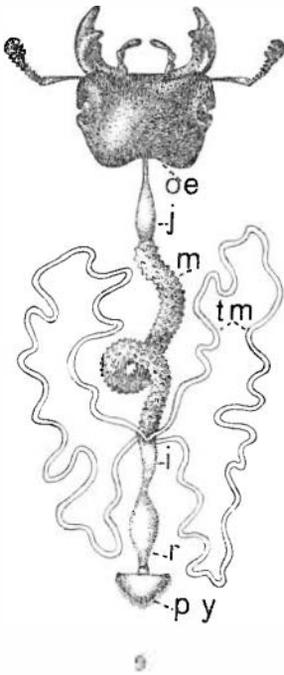
1. APPAREIL DIGESTIF ET GLANDES ANNEXES.

Le tube digestif des Coléoptères Lamellicornes est généralement très long, comme c'est le cas pour les animaux phytophages; certains groupes cependant, notamment les Lucanides, ont le tube digestif relativement court et ne dépassant que rarement deux fois et demie la longueur du corps, alors que chez les Mélolonthines il est en moyenne de cinq à six fois plus long et chez les Scarabéines, qui sont coprophages, il peut atteindre la moyenne de quatorze fois cette proportion.

Le tube digestif est composé de l'œsophage, qui fait suite au pharynx; l'œsophage est de longueur variable, sa partie postérieure se dilate en un jabot, plus ou moins renflé, qui se sépare de l'intestin moyen (mésentéron ou ventricule chylifique) par un repli de la muqueuse qui forme la valvule cardiaque.

Le ventricule chylifique est la partie la plus importante du tube digestif; il est particulièrement développé chez les Lamellicornes où il occupe la presque totalité de la cavité du corps; il est généralement replié ou enroulé plusieurs fois sur lui-même, surtout chez les *Scarabaeinae* (*Coprinae*); sa surface externe est ordinairement recouverte de nombreuses petites papilles blanchâtres de dimensions variables suivant les groupes (fig. 10).

Le mésentéron se prolonge par l'intestin postérieur, qui comprend deux parties distinctes, l'antérieure étroite : l'ileum (ou intestin grêle), la postérieure dilatée : le rectum, qui se termine par l'anus.



11

Appareils digestifs de Lamellicornes.

FIG. 9. — *Dorcus parallelepipedus* (LINNÉ).

FIG. 10. — *Copris lunaris* (LINNÉ).

FIG. 11. — *Cetonia aurata* (LINNÉ).

(× 3 env.)

(Imité de DUFOUR.)

oe: oesophage; j: jabot; m: mésentéron;
i: iléum; r: rectum; tm: tubes de
Malpighi; py: pygidium.

C'est à la jonction du mésentéron et de l'intestin postérieur que s'insèrent les tubes de Malpighi; les orifices de ces derniers s'ouvrent dans un bourrelet formant valvule; ils sont au nombre de quatre et flottent ordinairement librement dans le cœlome; ce sont des organes d'excrétion urinaire. Ils atteignent un développement extrême chez les *Melolonthinae*, chez lesquels ils présentent, dans leur portion médiane, deux rangées opposées de papilles serrées disposées en franges.

Les Lamellicornes ne possèdent pas de glandes salivaires agglomérées, mais la sécrétion salivaire se produit, chez ces insectes, par des cellules spécialisées et isolées, situées dans les parois mêmes de l'œsophage, sous l'épithélium de la muqueuse qu'elles traversent par un canal qui débouche dans l'œsophage.

Les glandes anales qui existent chez la plupart des Coléoptères, semblent généralement faire défaut ou être très modifiées, à l'exemple des glandes salivaires, chez les Lamellicornes; on les remarque cependant chez certains *Aphodiinae*. Leur rôle chez ces insectes est encore très mal connu.

2. APPAREIL CIRCULATOIRE.

Comme chez tous les insectes le sang des Lamellicornes est incolore ou très faiblement teinté; il est contenu dans la cavité générale du corps et circule entre tous les organes. Il est composé d'un liquide : le plasma, dans lequel flottent les globules ou amibocytes. Les dimensions de ces cellules sont de 8 à 10 μ chez *Cetonia aurata* (LINNÉ) et atteignent 30 μ chez *Melolontha melolontha* (LINNÉ).

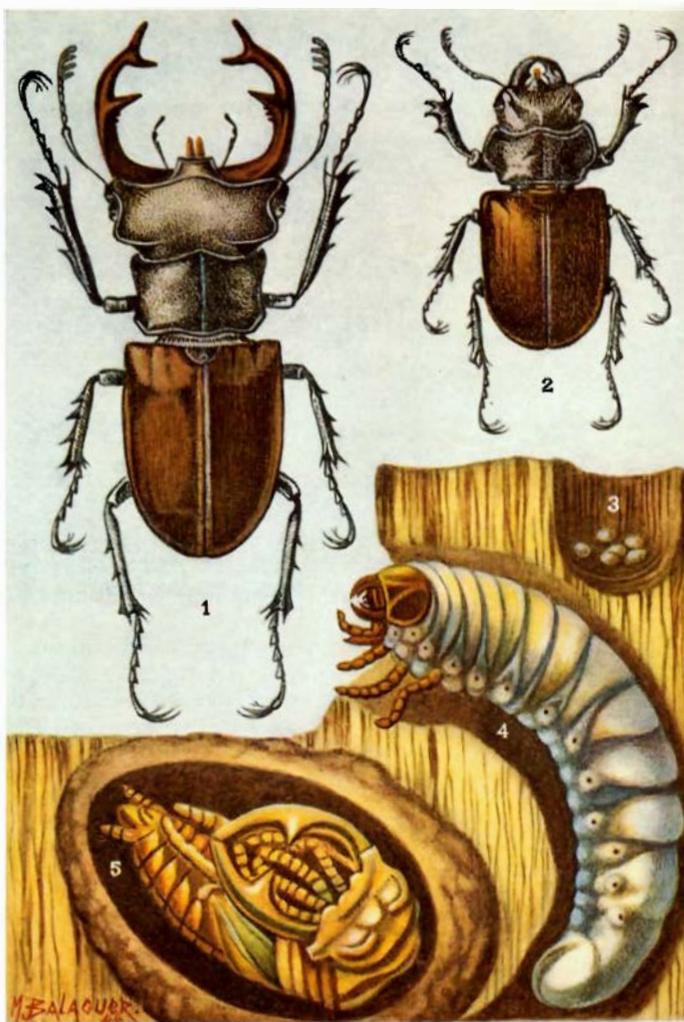
Le vaisseau dorsal, qui est placé au-dessus du tube digestif, comprend, dans sa partie postérieure située dans l'abdomen, sept à neuf étranglements contractiles : ce sont les ventricules, dont les contractions chassent le sang vers l'avant, dans l'aorte, d'où il s'écoule librement dans tout l'organisme.

3. APPAREIL RESPIRATOIRE.

L'appareil respiratoire des *Lamellicornia* est basé sur le même principe que celui des autres insectes; il est composé d'un système trachéen constitué par des tubes ramifiés servant à répartir l'air dans tout l'organisme; ces trachées s'ouvrent sur les parties latérales du corps, à l'emplacement délimité par les stigmates.

L'orifice externe des stigmates est bordé par un cadre sclérifié appelé péritrème. Derrière les stigmates se trouve un système d'occlusion destiné à régler l'expulsion ou l'admission de l'air dans les trachées.

Chez les Lamellicornes les stigmates sont au nombre de sept paires, mais la première paire est ordinairement peu visible car elle est enfouie dans le repli de la membrane qui relie le métathorax



Lucanus cervus (LINNÉ)

Cerf-volant

1. mâle - 2. femelle - 3 œufs - 4. larve - 5. nymphe.

au premier segment abdominal. La position des stigmates abdominaux chez les *Scarabaeidae* présente une certaine importance au point de vue de la systématique de ces insectes; en effet, une partie d'entre eux (les Pleurostictiques) ont les stigmates postérieurs situés sur la partie dorsale chitinisée des segments abdominaux, tandis que chez les Laparostictiques les stigmates postérieurs sont situés sur la membrane connective des segments dorsaux et ventraux de l'abdomen; quelques genres primitifs occupent cependant une position intermédiaire entre ces deux groupes; c'est précisément le cas pour les *Aclopus*, d'Amérique du Sud, dont les mâles sont Laparostictiques et les femelles Pleurostictiques.

4. SYSTÈME NERVEUX.

Bien qu'établi suivant un plan semblable à celui des autres Coléoptères, le système nerveux des *Lamellicornia* offre pourtant des différences importantes dans quelques groupes.

Les *Lucanidae* sont les seuls à posséder encore, à l'état adulte, une chaîne de ganglions abdominaux distincte de celle des ganglions thoraciques, alors que chez les *Passalidae* et les *Scarabaeidae* ces deux chaînes sont réunies (fig. 12).

5. SYSTÈME MUSCULAIRE.

Le système musculaire des Lamellicornes ne présente rien de particulier si ce n'est son grand développement, principalement dans la région thoracique, développement justifié par la grande puissance qu'exigent les mœurs fouisseuses de ces insectes. Chez les espèces coprophages la musculature des pattes antérieures est souvent beaucoup plus forte que celle des autres membres; ceci s'explique par le travail plus intense que fournissent les membres antérieurs pendant la trituration des matières stercorales, la confection de la réserve alimentaire et l'établissement du nid; c'est pour cette raison que les fémurs antérieurs de ces insectes sont généralement beaucoup plus robustes que les autres.

ORGANES GÉNITAUX.

Femelles (fig. 13).

Les gaines ovariennes des *Lamellicornia*, de nombre variable suivant les espèces, sont bi- ou tri-oculaires; c'est-à-dire qu'elles contiennent deux ou trois ovules, à divers degrés de développement, et sont disposées en deux groupes constituant chacun un ovaire. Ces ovaires qui sont situés l'un à droite, l'autre à gauche du tube digestif, sont du type holoïstique, c'est-à-dire qu'ils sont pourvus de cellules nutritives groupées à l'extrémité de chaque gaine ovarienne. Ces gaines sont prolongées par un ligament plus ou moins long; ces ligaments convergent et se fusionnent en un seul qui se fixe, dans la région thoracique, au diaphragme situé sous le vaisseau

dorsal. Toutefois, chez les *Lucanidae* ces ligaments font défaut et l'extrémité des gaines ovariennes est libre dans le coelome. Les ovaires débouchent chacun dans un tube appelé oviducte; ces deux

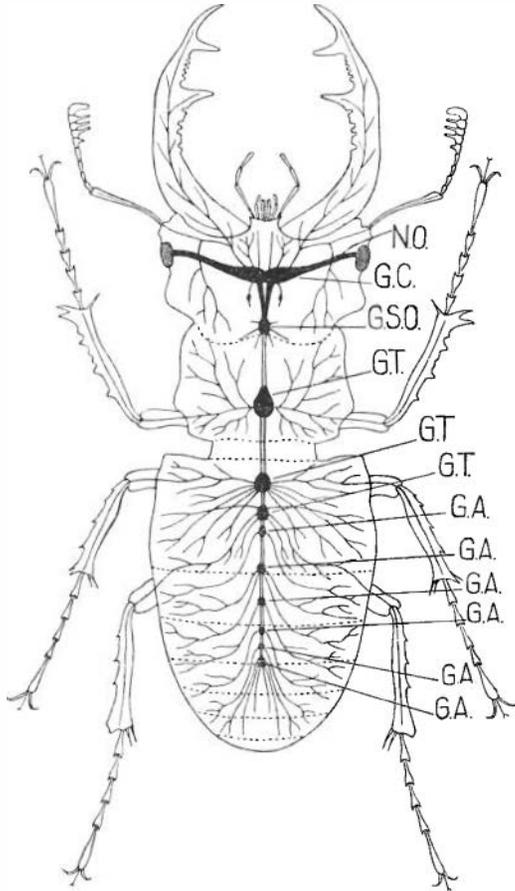


FIG. 12. — *Lucanus cervus* (LINNÉ).

Système nerveux.

N.O. : nerf optique; G.C. : ganglions cérébroïdes;
G.S.O. : ganglion sous-oesophagien; G.T. : ganglions
thoraciques; G.A. : ganglions abdominaux.

oviductes se réunissent en un canal plus large : le vagin. C'est dans ce dernier que viennent aboutir les conduits des glandes sébifiques ou collétériques, dont la sécrétion sert à lubrifier le vagin et à enduire les œufs lors de leur passage. C'est également sur le vagin et à la partie dorsale de celui-ci que s'insère, par un col plus ou moins long, la vésicule spermatique ou poche copulatrice, qui sert à recueillir et à conserver le sper-

me du mâle en lui gardant toutes ses propriétés pendant un temps plus ou moins long. Le vagin se termine par la vulve qui est située au-dessous de l'anus; ces deux orifices sont séparés par un repli membraneux interne; ils viennent déboucher dans le segment génital. L'appareil génital externe des femelles est rétractile et replié

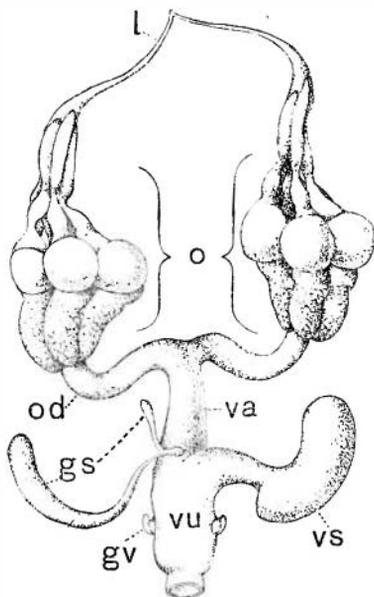


FIG. 13. — *Melolontha melolontha* (LINNÉ).

Organes génitaux femelles. (Imité de H. STRAUS.)

l : ligament; o : ovaires; od : oviducte; va : vagin;
gs : glandes sébifiques; vs : vésicule spermatique;
vu : vulve; gv : glande vulvaire.

dans l'abdomen, au repos. Lors de l'accouplement cet appareil est évaginé et fait saillie à l'extrémité du corps entre les derniers sternites et tergites afin de recevoir l'organe copulateur du mâle. Le segment génital est terminé par deux sclérites dont l'extrémité porte un appendice sensoriel sétigère, chez les *Scarabaeidae*.

Chez les *Scarabaeinae* ce dispositif est fortement modifié; une des branches ovariennes est atrophiée, l'autre constitue un large tube aboutissant à une énorme gaine ovigère unique contenant des ovules à maturation lente. Cette conformation spéciale de l'appareil génital de ces Coléoptères est vraisemblablement en rapport avec leur mode de nidification très perfectionné.

Mâles (fig. 14).

Les organes génitaux mâles présentent, comme dans la plupart des groupes zoologiques et en ce qui concerne leurs parties essentielles, une analogie évidente avec ceux des femelles.

Ils comprennent : les testicules, au nombre de deux, composés chez les Lamellicornes par un groupe de follicules testiculaires ⁽¹⁾, de nombre variable suivant les espèces (six chez *Melolontha vulgaris*, douze chez *Cetonia aurata*), réunis chacun par un pédicelle aboutissant à un point commun situé au sommet des canaux déférents ou échelonnés sur une certaine portion de l'extrémité de ces derniers. Les canaux déférents sont ordinairement très grêles, mais à une certaine distance des testicules ils se pelotonnent sur eux-mêmes et forment une masse enchevêtrée : c'est l'épididyme ou diverticule testiculaire. La longueur des canaux déférents présente aussi des variations spécifiques; elle est à peu près de la longueur de l'abdomen chez certains Lucanides; elle peut atteindre trente fois celle-ci chez la *Cetonia aurata*. Après les épididymes et à quelque distance de ceux-ci, les canaux déférents se réunissent en un seul conduit : le canal éjaculateur; ce dernier est généralement renflé dans sa portion moyenne et se rétrécit ensuite en un tube aboutissant au pénis.

Les glandes accessoires des organes génitaux internes sont au nombre de une à trois paires (une chez *Melolontha vulgaris*, trois chez *Cetonia aurata*); elles se présentent sous la forme de tubes plus ou moins allongés (les plus longs ordinairement pelotonnés sur eux-mêmes) et débouchant soit dans les canaux déférents, soit dans le canal éjaculateur. Leurs sécrétions, dont le rôle est encore mal connu, sont destinées en partie à dissocier les faisceaux de spermatozoïdes.

L'appareil génital externe, organe copulateur, ou édéage, se compose du pénis, long, tubulaire, peu chitinisé; sa base est enfermée dans un anneau sclérifié : le tambour ou pièce basale, surmonté de deux pièces chitinisées : les paramères (valves ou styles), symétriques ou asymétriques, entre lesquelles se trouve parfois un lobe médian; ces pièces constituent l'armure génitale ou copulatrice et servent à introduire le pénis dans les voies génitales de la femelle. Au repos cet appareil, qui est mû par une puissante musculature, est rétracté à l'intérieur de l'abdomen; l'invagination des segments génitaux se situe entre le huitième tergite et le septième sternite chez les *Lucanidae*, entre les huitième tergite et sternite chez la plupart des *Scarabaeidae*.

L'organe copulateur est d'aspect assez analogue chez la majorité des *Scarabaeidae*, mais chez les *Lucanidae* les paramères ne cachent

(1) Appelés capsules spermatiques par L. DUFOUR.

qu'un côté du pénis dont la partie découverte est garnie de deux lames chitineuses. Chez les *Geotrupidinae* le pénis est ordinairement réduit à un anneau chitineux.

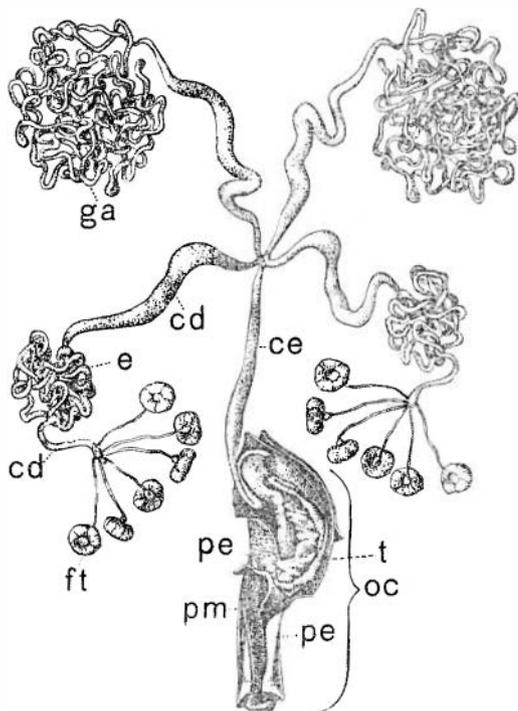


FIG. 14. — *Melolontha melolontha* (LINNÉ).

Organes génitaux mâles.

(Imité de H. STRAUS.)

ga : glandes accessoires; cd : canal déférent; e : épидидyme;
ft : follicules testiculaires; ce : canal éjaculateur; oc : organe
copulateur; t : tambour; pe : pénis; pm : paramères.

La forme de l'armure génitale a souvent une grande importance pour l'identification de nombreuses espèces. Son étude exige une technique préparatoire assez minutieuse; nous croyons utile de la décrire ci-dessous.

L'armure génitale doit être retirée de l'abdomen⁽¹⁾ et débarrassée des tissus et membranes qui l'enveloppent d'une gaine fibreuse. Il est indispensable à cette fin de ramollir l'insecte qui, s'il est de taille relativement grande, doit être plongé, pendant cinq minutes environ, dans de l'eau distillée bouillante; nous insistons sur la

(1) Nous considérons l'opération comme s'effectuant, suivant la majorité des cas, sur un Coléoptère desséché.

nécessité d'utiliser de l'eau distillée car l'eau ordinaire contient souvent du calcaire qui, en se desséchant, laisse un dépôt blanchâtre, très difficile à enlever, sur le corps de l'insecte. Ce dernier étant ramolli, on élargit la fente anale au moyen d'un scalpel, on écarte le pygidium de l'abdomen, à la manière d'un couvercle, produisant ainsi une ouverture béante où l'on introduit de fines brucelles au moyen desquelles on saisit l'armure génitale; on détache cette dernière en sectionnant les ligaments qui la retiennent et on la plonge dans une petite cuvette d'alcool où on la nettoie au moyen d'un pinceau. Quand elle est bien débarrassée des débris musculaires ou membraneux qui l'entourent, on la colle sur un petit support en carton qui est ensuite épinglé en dessous de l'insecte; on peut aussi l'enfermer dans une cellule de gélatine qui s'épingle à la même place. Lorsque le Coléoptère est de taille très petite, on peut le ramollir soit dans l'eau distillée chaude, soit dans l'eau ammoniacale (1 vol. ammoniacale + 2 vol. eau distillée); dans ce dernier liquide il doit séjourner plus longtemps (une heure environ); quand les organes sont suffisamment souples, on détache l'abdomen, on en retire l'armure génitale qui, après avoir été nettoyée et déshydratée dans l'alcool fort, puis éclaircie dans de l'essence de girofle et ensuite baignée dans le toluol, ou le xylol, est enfin montée, en préparation microscopique, au baume du Canada. Bien entendu l'abdomen doit être remis en place ou collé sur un petit carton épinglé sous l'insecte.

DIMORPHISME SEXUEL ET POLYMORPHISME.

Nous avons vu ci-dessus, au chapitre relatif à la morphologie des adultes, que les sexes se distinguent souvent, en dehors des organes génitaux, par des différences plus ou moins accusées; ce dimorphisme sexuel est notablement plus marqué chez les Lamellicornes que dans n'importe quel autre groupe de Coléoptères. En effet, chez ces insectes, il n'existe pas d'organe qui, au point de vue de la forme, du développement, de la structure, de la sculpture ou de la coloration, puisse échapper aux manifestations de ce phénomène; il en résulte que, pour les non avertis, les deux sexes d'une même espèce peuvent parfois être pris pour des espèces différentes; cette erreur est surtout facile à commettre avec des espèces exotiques encore mal connues, d'autant plus que le dimorphisme sexuel peut encore se compliquer de polymorphisme, non seulement chez les mâles, mais aussi, bien que plus rarement, chez les femelles. Il s'ensuit que l'identification de certaines espèces est souvent hérissée de nombreuses difficultés et nécessite dans ce cas l'examen de toute une série d'exemplaires de toutes les formes de ces espèces; il faut alors rechercher les caractères spécifiques qui sont indépendants du sexe et des variations secondaires, c'est-à-dire du polymorphisme de chaque sexe.

Le polymorphisme peut être d'origine trophique ou d'origine génétique.

Le polymorphisme d'origine trophique est, comme son nom l'indique, provoqué par des perturbations dans la nutrition de la larve : les larves mal nourries mais parvenant cependant à effectuer leurs métamorphoses malgré des conditions de vie défavorables, deviennent des imagos de taille réduite (parfois de moins de la moitié de la taille normale) et à caractères sexuels secondaires des plus atténués.

Le polymorphisme d'origine génétique a des causes beaucoup plus complexes, encore mal connues et d'ailleurs fort discutées.

C'est en établissant les courbes biométriques d'après des séries les plus nombreuses possible, d'individus polymorphes dont on est bien assuré de l'identité de l'espèce et du sexe, que l'on parvient à mettre en évidence ces deux polymorphismes.

Si les mensurations prises sur une série d'individus se répartissent suivant une courbe unique, toutes les formes qui peuvent successivement y prendre place sont d'origine trophique et ne peuvent par conséquent être séparées systématiquement les unes des autres.

Mais si ces mensurations se répartissent en grande majorité suivant une ligne double ou une courbe à deux sommets, entre lesquelles on ne peut noter que des points intermédiaires exceptionnels, il devient évident que les deux séries d'individus groupés sur chacune de ces courbes sont génétiquement distincts, chaque série présentant les mêmes variations d'origine non génétique qui ont été signalées précédemment.

Dans notre faune les *Scarabaeidae* permettant d'illustrer cette théorie, d'une manière aisée, sont rares; les espèces à dimorphisme sexuel suffisamment accusé pour permettre facilement des statistiques biométriques sont en trop petit nombre et d'ailleurs il ne s'agit, la plupart du temps, quand il y a polymorphisme chez les mâles, que de polymorphisme trophique, comme c'est le cas chez *Lucanus cervus* (LINNÉ), *Typhoeus typhoeus* (LINNÉ), *Copris lunaris* (LINNÉ), *Oryctes nasicornis* (LINNÉ); seul *Onthophagus taurus* (LINNÉ) présente deux formes de mâles qui, d'après les courbes biométriques, semblent génétiquement différents; or, cet insecte est très peu fréquent. Nous ne nous étendrons donc pas davantage sur cette question qui concerne surtout les espèces exotiques.

ÉVOLUTION ET DIMORPHISME SEXUEL.

Certains auteurs considèrent les excavations et les saillies prothoraciques des *Scarabaeidae* comme un caractère primitif, vestige d'un dispositif en forme de corbeille que les ancêtres de ces insectes utilisaient pour rejeter les résidus de bois des galeries qu'ils creu-

saient dans les arbres. Quant à la différence de développement de ces ornements prothoraciques, existant entre les deux sexes, ces auteurs tentent de l'expliquer par la dépense d'énergie utilisée par la femelle lors des travaux de nidification, énergie qui, physiologiquement inutilisée par les mâles, se manifesterait par le développement des saillies bordant la corbeille initiale.

De nombreuses objections, basées sur des faits d'une importance incontestable, s'opposent, selon nous, aux thèses énoncées ci-dessus.

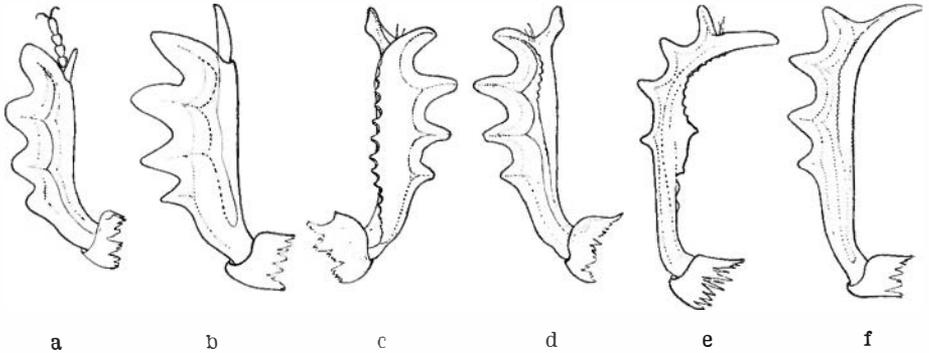


FIG. 15.

- a : Tibia antérieur chez les ♀♀ de *Chironitis* (tarses présents et éperon articulé).
b : Tibia antérieur chez les ♀♀ d'*Onitidis* (tarses absents et éperon articulé).
c, d : Tibia antérieur chez les ♀♀ d'*Allonitis* (tarses absents et éperon soudé, à suture encore visible au-dessous (c)).
e, f : Tibia antérieur chez les ♂♂ d'*Onitidis* (e) et d'*Allonitis* (f) et *Chironitis* (tarses absents et éperon complètement soudé).

Il convient tout d'abord d'examiner les données sur lesquelles on peut s'appuyer, avec le plus de certitude possible, pour affirmer la primitivité de certains *Scarabaeidae*.

Chez ces insectes, comme dans la plupart des groupes zoologiques, on peut généralement considérer comme les plus primitives, les espèces de petite taille, le plus souvent à grande aire de dispersion géographique, de formes simples, très homogènes, et effectuant des travaux de nidification les moins compliqués.

L'homogénéité des formes implique nécessairement l'absence totale ou l'apparition du dimorphisme sexuel secondaire suivant ses plus timides manifestations : dans un groupe d'espèces affines, moins les différences sexuelles secondaires sont accusées, plus les espèces sont primitives.

Prenons les tribus des *Onitini* et des *Coprini*, qui sont des exemples de choix pour démontrer le mécanisme de l'évolution chez les *Scarabaeidae*.

Nous constatons chez les *Onitini* les plus primitifs : la présence de tarsi antérieurs chez les femelles (fig. 15a), la faiblesse du dimorphisme sexuel secondaire qui s'accuse d'abord aux pattes des mâles, celles-ci devenant de plus en plus compliquées. Puis apparaît une saillie prosternale chez les mâles, tandis que les femelles perdent leurs tarsi antérieurs mais conservent l'éperon terminal articulé aux tibia antérieurs ; cet éperon est beaucoup plus primitivement soudé chez les mâles.

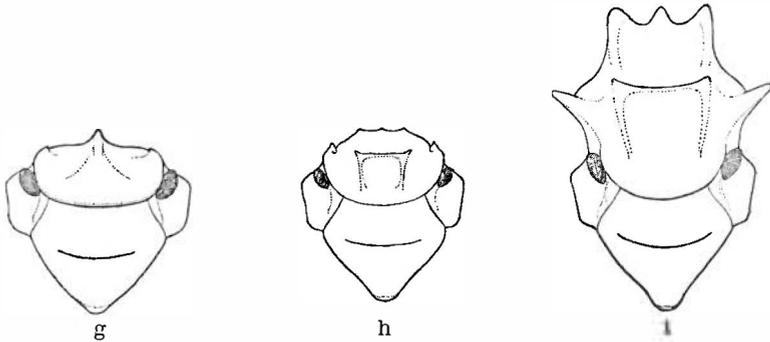


FIG. 16.

Exemple d'inversion du dimorphisme sexuel chez les *Scarabaeidae* (genre *Heteronitis*).

g : Tête des mâles (forme major).

h : Tête des femelles (forme minor).

i : Tête des femelles (forme major).

Le processus évolutif s'accroît, chez les femelles, par l'apparition soit d'une saillie prosternale, soit de très fortes protubérances ou cornes céphaliques, soit de la soudure de l'éperon des tibia antérieurs suivant un mécanisme identique à celui qui s'est manifesté, bien antérieurement, dans l'autre sexe.

C'est dans le genre *Allonitis* que les femelles possèdent un éperon terminal soudé aux tibia antérieurs; la preuve qu'il s'agit bien d'un éperon mobile primitivement réside dans le fait que la suture de cet éperon, non visible du dessus, se distingue encore en dessous de son insertion au tibia (fig. 15, c, d).

Un autre aboutissement de l'évolution des *Onitini* se remarque particulièrement dans le genre *Heteronitis*; dans ce dernier, les femelles ont le vertex surmonté d'énormes saillies corniformes qui font totalement défaut chez les mâles (fig. 16, h, i) et, fait important à constater, on rencontre également des femelles polymorphes, de développement variable, comme dans l'autre sexe chez bon nombre de *Scarabaeidae*.

A cette armature céphalique, et directement proportionnée à son développement, correspond, sur le pronotum, une large dépression servant à loger cette saillie quand la tête se rétracte.

Dans la tribu voisine, mais plus ancienne ⁽¹⁾, des *Coprini*, le genre *Copris*, qui est de loin le plus répandu, comprend d'abord des espèces petites, à dimorphisme sexuel nul ou peu accusé, et de formes très semblables dans toute l'aire de dispersion du genre (Asie, Europe, Afrique, Amérique); l'espèce la plus typique de ce groupe est *C. reflexus* (FABRICIUS) de taille très petite (10 mm au plus), ne présentant aucune différence sexuelle externe appréciable; son aire de dispersion comprend la Chine, l'Indochine, la Birmanie, Formose, Java, Sumatra, Bornéo. Viennent ensuite les espèces, très nombreuses également, du type moyen et caractérisé par notre *Copris lunaris* (LINNÉ) (fig. 17, 4-5), à dimorphisme sexuel plus accentué, mais dont les caractères distinctifs affectent plus particulièrement les mâles, les femelles conservant des formes relativement simples (pronotum inerme, tête mutique ou armée seulement d'une courte corne); ce type se retrouve dans toute l'aire de dispersion du genre; il est d'une remarquable constance fondamentale malgré ses variations secondaires d'ordre spécifique.

Enfin il existe des espèces beaucoup moins nombreuses que celles qui appartiennent aux deux premiers groupes et cantonnées exclusivement au continent africain. Chez ces dernières, les femelles ont acquis des formes qui au point de vue de l'exubérance ne le cèdent en rien à celles des mâles, mais sont d'un modèle tout à fait différent [*Copris draco* ARROW (fig. 17, 10-11), *Copris megaceratoides* WATERHOUSE (fig. 17, 8-9) etc.]. On peut donc à juste titre considérer ces espèces comme marquant l'aboutissement de l'évolution du genre *Copris*.

Ce que l'on connaît des mœurs des *Scarabaeinae* cités ci-dessus permet également d'affirmer que, dans la grande majorité des cas, les deux sexes coopèrent aux travaux de nidification, il en est de même pour la plupart des autres *Scarabaeinae* et des *Geotrupinae*.

Il est donc permis de conclure de ce qui précède que les saillies prothoraciques et céphaliques des *Scarabaeinae* (et, par analogie, des autres *Scarabaeidae*) sont en principe progressives et non régressives; que l'explication du dimorphisme sexuel ne peut résider dans la différence de l'utilisation de l'énergie dépensée par les deux sexes ⁽²⁾.

(1) La tribu des *Onitini* n'est représentée que dans l'ancien continent, sauf dans la région australienne; celle des *Coprini* est représentée dans l'ancien et le nouveau continent.

(2) Remarquons en passant que, parmi les Coléoptères fouisseurs, c'est chez les *Scarabaeidae* que l'on constate généralement la plus grande collaboration des deux sexes à l'édification du nid et, partant, à une égale utilisation de l'énergie qu'elle exige. Si le désœuvrement du mâle, pendant que la femelle supporte toutes les fatigues de la nidification, était la cause, par compensation, du dimorphisme sexuel, ce dimorphisme devrait se retrouver dans toutes les nombreuses familles où les mâles ne coopèrent pas au travail de la femelle, comme chez les *Necrophorus*, par exemple.

En réalité tout se passe comme si l'évolution des femelles était, pour des causes encore inexplicées, retardée pendant un certain temps passé lequel ce sexe, évoluant à son tour, atteint et même parfois dépasse le sexe mâle.

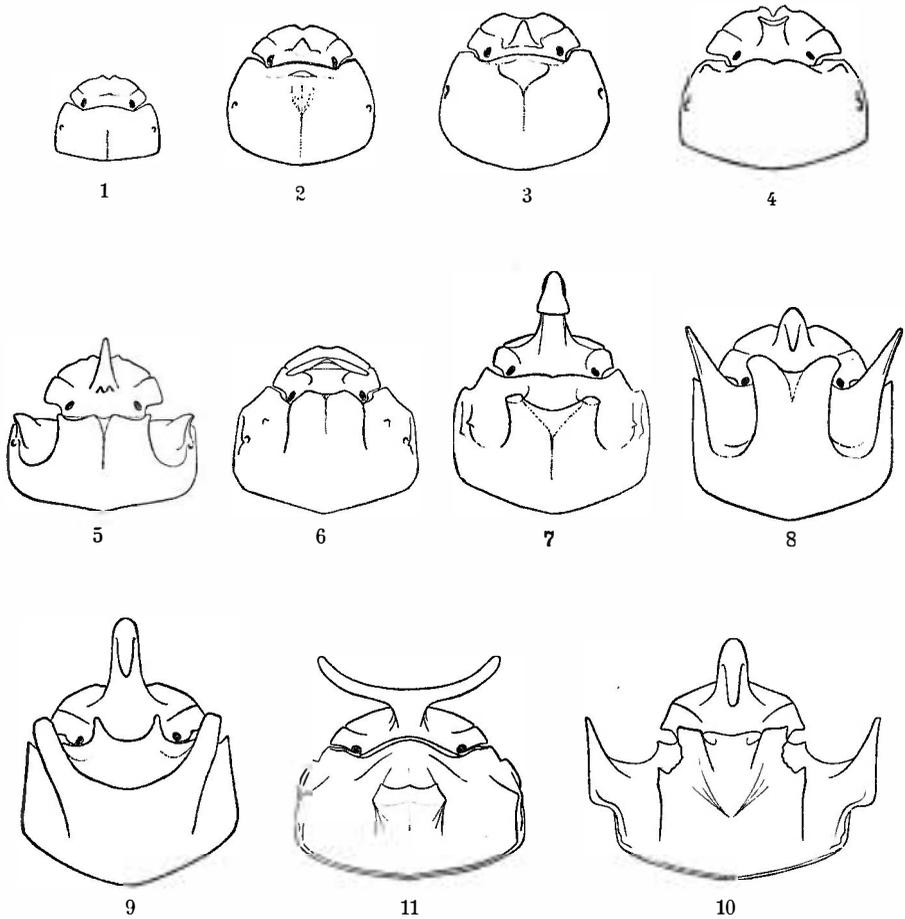


FIG. 17.

Evolution du dimorphisme sexuel dans le genre *Copris* ($\times 2$ env.).

1 : *Copris reflexus* FABRICIUS (δ et φ). — 2 : *Copris usambaricus* GILLET (φ). — 3 : *Copris usambaricus* GILLET (δ). — 4 : *Copris lunaris* LINNÉ (φ). — 5 : *Copris lunaris* LINNÉ (δ). — 6 : *Copris laius* HAROLD (φ). — 7 : *Copris laius* HAROLD (δ). — 8 : *Copris megaceratoides* WATERHOUSE (φ). — 9 : *Copris megaceratoides* WATERHOUSE (δ). — 10 : *Copris draco* ARROW (φ). — 11 : *Copris draco* ARROW (δ).

Il est vrai que les insectes appartenant à la tribu des *Scarabaeini* ne montrent que peu ou pas de dimorphisme sexuel secondaire (*Canthon*, *Anachalcos*, *Gymnopleurus*, *Sisyphus*, *Scarabaeus*, etc.), mais ils appartiennent à un rameau phylétique très anciennement séparé des autres *Scarabaeinae* et ayant évolué d'une tout autre manière. D'ailleurs, dans les espèces très évoluées de cette tribu, le dimorphisme sexuel se manifeste dans la forme des pattes (genres *Kheper* et *Deltochilum*), dans la forme des élytres (*Deltochilum*) et dans l'apparition d'une carène corniforme généralement plus accusée chez les mâles, chez certains *Scarabaeus* (*S. cristatus* FABRICIUS, *S. zambesianus* PÉRINGUEY etc.).

MORPHOLOGIE LARVAIRE.

Les larves des *Lamellicornia* sont du type mélolonthiforme (fig. 18), elles sont subcylindriques, arquées, toujours pourvues de pattes, de teinte blanchâtre ou jaunâtre sauf la tête, les stigmates et les pattes qui, étant plus fortement chitinisés, deviennent jaunâtres, ochracés puis brunâtres quelque temps après l'éclosion. La transparence de leurs téguments laisse apercevoir, surtout dans l'extrémité renflée de l'abdomen, le contenu grisâtre de l'intestin. Elles sont couvertes d'une pubescence très courte et assez régulière mêlée de quelques soies spiniformes qui aident à leur progression.

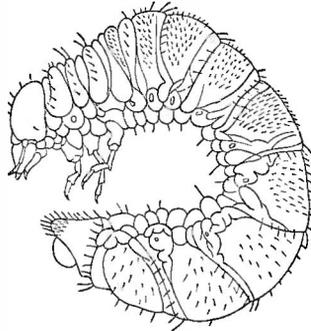
Leur tête est subverticale et l'épipharynx offre des sutures bien distinctes; l'épistome est ordinairement bien séparé et le labre bien visible. Les ocelles sont généralement absents. Les antennes, insérées latéralement, sont composées de trois à quatre articles. Les mandibules, robustes, sont dentées apicalement et offrent une dent molaire bien accusée; les mâchoires peuvent avoir la galea articulée et distincte de la lacinia ou ces deux organes peuvent être soudés en une pièce. Les palpes maxillaires comptent deux ou trois articles, les palpes labiaux sont biarticulés. La ligula est simple. Les segments thoraciques sont ordinairement plus courts que les abdominaux. Les pattes peuvent présenter d'importantes modifications suivant les groupes, soit par la fusion, soit par la disparition de certains articles; elles portent souvent des organes stridulatoires constitués de diverses manières.

Les segments abdominaux sont au nombre de dix; les deux derniers constituent ce que l'on nomme le sac, en raison de leur développement et sont généralement bien distincts, sauf chez les *Cetoniinae*. La face ventrale du dernier segment est très souvent garnie d'assez fortes spinules mêlées à la villosité du fond et disposées différemment suivant certains groupes; ce dispositif est nommé le raster.

L'anوس, qui s'ouvre à l'extrémité, a généralement la forme d'une fente longitudinale chez les *Lucanidae*, transversale ou triangulaire (en V ou en Y) dans les autres groupes.



18



19

FIG. 18. — *Melolontha melolontha* (LINNÉ).
Larve (×2). (D'après KORSCHESKY.)

FIG. 19. — *Platycerus caraboides* (LINNÉ).
Larve (×5). (D'après SCHIÖDTE.)

A l'exception des *Lucanidae*, les segments dorsaux présentent, depuis le prothorax jusqu'au septième segment inclusivement, dans la majorité des espèces, trois bourrelets transversaux dont l'antérieur et le postérieur, englobant le médian, se réunissent latéralement en un renflement plus ou moins accusé; ces renflements portent chacun un stigmate. Les stigmates sont au nombre de neuf paires, situées, la première sur le prothorax, les huit autres sur les huit premiers segments abdominaux.

*
**

Les larves des espèces coprophages (*Scarabaeinae*, *Aphodiinae*, *Geotrupinae*, etc.) sont à croissance et à métamorphoses rapides; les autres, phytophages ou xylophages, ont une croissance variable suivant la taille des espèces : environ un an pour les petites, de deux à cinq ans pour les autres.

TABLE DE DÉTERMINATION GÉNÉRIQUE DES LARVES.

1. Arceaux dorsaux de l'abdomen lisses, sans replis secondaires (fig. 19). Fente anale longitudinale ou en Y : *Lucanidae* ... 2

- Arceaux dorsaux de l'abdomen présentant des replis transversaux secondaires (fig. 18). Fente anale transversale ou anguleuse, en V ou en Y : *Scarabaeidae* 6

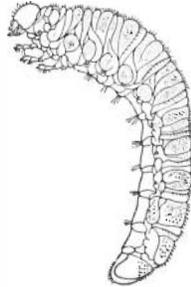
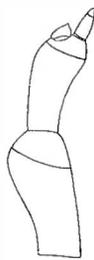


FIG. 20. — *Sinodendron cylindricum* (LINNÉ).
Larve (×2).

- 2. Pattes médianes munies d'un dispositif stridulatoire formé de saillies chitineuses disposées irrégulièrement sur une grande surface 3
- Pattes médianes munies d'un dispositif stridulatoire formé de saillies chitineuses régulièrement rangées 4
- 3. Pattes postérieures munies d'un dispositif stridulatoire formé de saillies disposées en rangées régulières *Aesalus*.
- Pattes postérieures munies d'un dispositif stridulatoire formé de saillies disposées irrégulièrement. Arceaux dorsaux 1 à 7



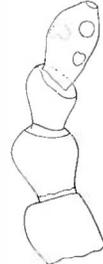
21



22



23

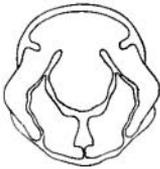


24

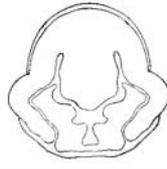
- FIG. 21. — Antenne de larve du *Trox scaber* (LINNÉ) (×90 env.).
(D'après F. VAN EMDEN.)
- FIG. 22. — Antenne de larve d'*Aphodius fossor* (LINNÉ) (×90 env.).
(D'après F. VAN EMDEN.)
- FIG. 23. — Antenne de larve de *Phyllopertha horticola* (LINNÉ) (×90 env.).
(D'après F. VAN EMDEN.)
- FIG. 24. — Antenne de larve de *Cetonia aurata* (LINNÉ) (×90 env.).
(D'après F. VAN EMDEN.)

de l'abdomen densément garnis de spinules, les 8 et 9 à spinules plus clairsemées. Segment anal elliptique
Sinodendron (fig. 20).

4. Saillies stridulatoires des pattes médianes, fortes et disposées en rangées obliques *Platycerus*.
 — Saillies stridulatoires des pattes médianes disposées en rangées, le long du bord externe 5



25



26

FIG. 25. — Extrémité abdominale des larves de *Geotrupes* ($\times 10$ env.).
 (D'après A. SPANEY.)

FIG. 26. — Extrémité abdominale des larves de *Typhoeus* ($\times 10$ env.).
 (D'après A. SPANEY.)



FIG. 27. — *Trox scaber* (LINNÉ).
 Larve ($\times 10$ env.).

5. Ongles munis de deux soies *Dorcus*.
 — Ongles munis de quatre à six soies *Lucanus*.
 6. Galea et lacinia des mâchoires séparées. Pénultième article des antennes présentant un appendice sensoriel à son extrémité apicale interne, à côté du dernier article (fig. 21, 22). Lobes anaux renflés. Larves généralement coprophages : *Laparosticti* 7
 — Galea et lacinia des mâchoires soudées en un seul lobe. Pénultième article des antennes sans appendice sensoriel saillant à son extrémité interne, mais souvent avec une surface sensorielle membraneuse (fig. 23, 24). Lobes anaux non renflés. Larves phytophages ou xylophages : *Pleurosticti* 15

- 7. Segments anaux de l'abdomen formant des bourrelets irréguliers. Dispositif stridulatoire souvent situé sur les pattes postérieures. Antennes de trois articles 8
- Segments anaux de l'abdomen simples ou munis seulement de deux pièces latérales arrondies et un peu saillantes. Dispositif stridulatoire nul ou non situé sur les pattes 9

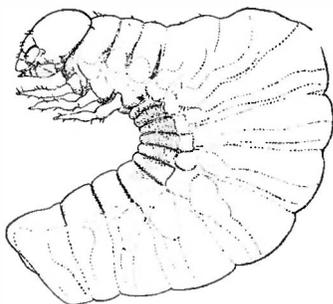
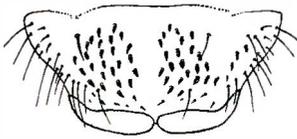


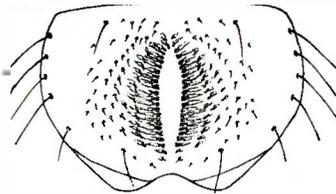
FIG. 28. — Larve d'*Onthophagus* (x15 env.).
(D'après KORSCHESKY.)

- 8. Pattes postérieures atrophiées (de la moitié du volume des médianes tout au plus) et recourbées vers l'avant. Dispositif stridulatoire disposé sur les trochanters postérieurs. Segment anal entier sur sa ligne dorsale (fig. 25) *Geotrupes*.
- Pattes postérieures aussi développées que les autres. Pattes sans dispositif stridulatoire. Segment anal présentant sur sa ligne dorsale, une incision à la base de chaque bourrelet latéral (fig. 26) *Typhoeus*.
- 9. Pas d'organes stridulatoires. Pattes postérieures plus longues que les autres. Antennes de trois articles *Trox* (fig. 27).
- Dispositif stridulatoire constitué par des saillies chitineuses situées sur les stipes maxillaires. Antennes de quatre articles ou paraissant parfois de cinq articles à cause d'une division secondaire du quatrième 10
- 10. Ongle tarsal réduit à une soie située au milieu de la troncature du tibia : *Scarabaeinae* (*Coprinae*) 11
- Ongle tarsal normal : *Aphodiinae* 13
- 11. Pattes triarticulées *Copris*.
- Pattes biarticulées 12
- 12. Aires latérales de l'épipharynx présentant de nombreuses soies proximales *Oniticellus*.
- Aires latérales de l'épipharynx ne présentant que quelques soies *Onthophagus* (fig. 28).

13. Neuvième et dixième segments abdominaux, vus de côté, s'effilant fortement en une courbe concave; le dixième segment offrant une paire de rangées longitudinales parallèles de sept à huit fortes spinules et une autre rangée de quatre à six spinules plus fines, de chaque côté des rangées médianes, les quatre rangées étant équidistantes *Oxyomus*.
- Neuvième et dixième segments abdominaux, vus de côté, s'effilant légèrement en une courbe convexe; le dixième segment sans ou avec des rangées longitudinales de spinules 14
14. Épipharynx offrant deux forts sclérites triangulaires, à ses angles antérieurs. Extrémité postérieure du segment anal munie dorsalement de deux pièces latérales arrondies et un peu saillantes. Dixième segment abdominal soit sans rangées longitudinales de spinules, soit avec des rangées convergentes ou parallèles, mais dans ce dernier cas les spinules sont insérées sur des bases chitineuses transverses (fig. 29, 30) *Aphodius*.



29



30

FIG. 29. — *Aphodius sordidus* (FABRICIUS).

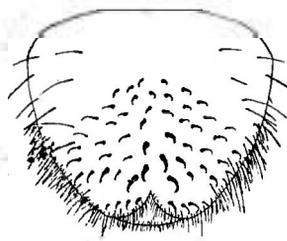
Disposition des spinules du dernier segment abdominal de la larve ($\times 40$ env.).

FIG. 30. — *Aphodius rufipes* (LINNÉ).

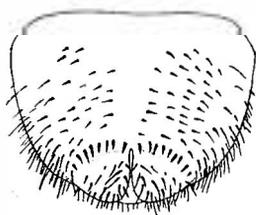
Extrémité abdominale ($\times 40$ env.).

- Épipharynx à peine chitinisé à ses angles antérieurs. Dixième segment abdominal offrant deux rangées longitudinales parallèles de cinq spinules chacune, ces spinules n'étant pas insérées sur des bases chitineuses transverses *Heptaulacus*.
15. Fente anale anguleuse, en V ou en Y 16
- Fente anale transversale, droite ou arquée, non anguleuse ... 22
16. Sternite anal garni de soies et de poils plus ou moins forts et d'un raster formé de deux rangées longitudinales plus ou moins parallèles, ou d'une rangée transversale, d'épines 17
- Sternite anal muni de soies ou de spinules disposées irrégulièrement et recourbées vers l'arrière à leur extrémité (fig. 31). Ongles antérieurs longs et pointus, les médians très courts et robustes, les postérieurs très petits *Hoplia*.

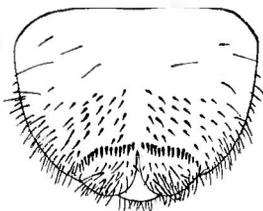
17. Raster formé de deux rangées longitudinales d'épines 20
 — Raster formé d'une rangée transversale d'épines disposées en arc le long de la dépression pré-anale (fig. 32). Ongles des pattes antérieures et médianes, subégaux, longs et pointus. Tibiotarses antérieurs beaucoup plus courts que les antérieurs : *Sericinae* 18



31



32



33

FIG. 31. — Disposition des spinules du segment anal des larves d'*Hoptia* (×40 env.).

FIG. 32. — *Serica brunnea* (LINNÉ). Segment anal de la larve (×30 env.).

FIG. 33. — *Maladera holosericea* (SCOPOLI) (×30 env.).

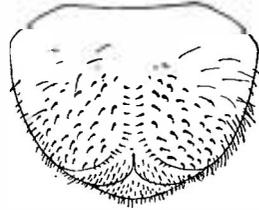
(D'après GOLOVJANKO.)

18. Ongles postérieurs réduits, mais distincts 19
 — Ongles postérieurs complètement absents. Rangée transverse du raster comprenant environ quinze fortes spinules ... *Homaloptia*.
 19. Spinules du raster rapprochées, au nombre d'une trentaine environ. Aire sétifère du sternite anal restreinte à la moitié postérieure de ce sternite (fig. 32) *Serica*.
 — Spinules du raster écartées, au nombre d'une vingtaine environ. Aire sétifère du sternite anal étendue aux trois quarts de la surface de ce sternite (fig. 33) *Maladera*.
 20. Raster formé de deux rangs de spinules divergeant fortement vers l'arrière et se recourbant le long de la dépression qui précède la fente anale. Fente anale en Y (fig. 34, 35). Tête et épistome lisses *Rhizotrogus*.

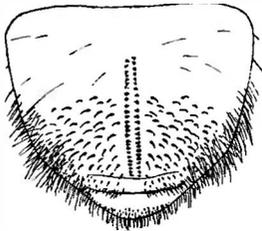
- Raster formé de deux rangs de spinules, subparallèles, non prolongés le long de la dépression qui précède la fente anale (fig. 36).
Tête et épistome rugueux. Fente anale en V très ouvert 21



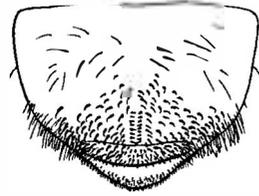
34



35



36



37

- FIG. 34. — *Rhizotrogus solstitialis* (LINNÉ) ($\times 30$ env.).
FIG. 35. — *Rhizotrogus aestivus* (OLIVIER) ($\times 30$ env.).
FIG. 36. — *Melolontha melolontha* (LINNÉ) ($\times 20$ env.).
FIG. 37. — *Polyphylla fullo* (LINNÉ) ($\times 15$ env.).

(D'après GOLOVJANKO.)

21. Rangées de spinules du raster prolongées fortement en dehors de l'aire sétifère du sternite anal (fig. 36) *Melolontha*.
— Rangées de spinules du raster très courtes et n'atteignant pas l'extrémité de l'aire sétifère du sternite anal (fig. 37) *Polyphylla*.

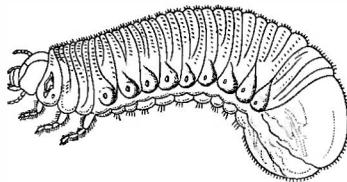


FIG. 38. — *Osmoderma eremita* (SCOPOLI).
Larve (gr. nat.).

22. Neuvième et dixième segments abdominaux bien distincts : sac abdominal complètement divisé en deux par un sillon annulaire 23

- Neuvième et dixième segments abdominaux fusionnés soit complètement, soit au moins sur la partie ventrale : sac abdominal entier ou divisé seulement sur la partie dorsale (fig. 38) 27

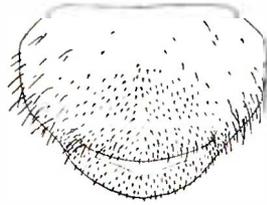
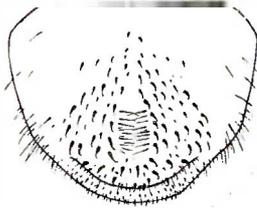


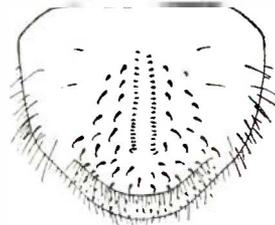
FIG. 39. — *Oryctes nasicornis* (LINNÉ).
Segment anal de la larve ($\times 15$ env.).

(D'après GOLOVJANKO.)

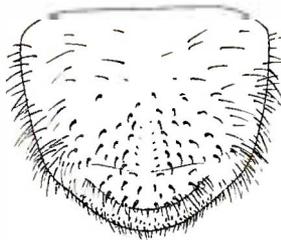
23. Sternite anal muni de spinules ou de soies disposées irrégulièrement (fig. 39) 24
— Sternite anal muni d'un raster fermé de spinules alignées ... 25



40



41



42

FIG. 40. — *Anomala dubia aenea* (DEGEER) ($\times 20$ env.).

FIG. 41. — *Phyllopertha horticola* (LINNÉ) ($\times 20$ env.).

FIG. 42. — *Anisoplia segetum* (HERBST) ($\times 20$ env.).

(D'après GOLOVJANKO.)

24. Aire sétifère de la moitié postérieure du sternite anal semée de soies spinuliformes en crochets *Anoxia*.
— Aire sétifère de la moitié postérieure du sternite anal semée de spinules courtes, non en crochets (fig. 39) *Oryctes*.
25. Raster formé de deux rangées convergentes de longues spinules en forme d'aiguilles couchées qui s'entrecroisent à leur extrémité (fig. 40) *Anomala*.
— Raster formé de deux rangées de très courtes spinules (fig. 41, 42) 26

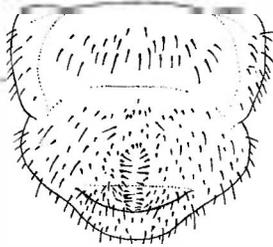


FIG. 43. — *Gnorimus nobilis* (LINNÉ) ($\times 20$ env.).
(D'après GOLOVJANKO.)

26. Spinules du raster nombreuses et rapprochées, au nombre d'une vingtaine, environ, par série (fig. 41) *Phyllopertha*.
— Spinules du raster peu nombreuses et écartées, au nombre d'une dizaine, environ, par série (fig. 42) *Anisoplia*.
27. Bord antérieur du labre droit ou échancré. Sac abdominal divisé seulement sur sa partie dorsale 28
— Bord antérieur du labre trilobé. Sac abdominal entier : neuvième et dixième segments abdominaux complètement fusionnés (fig. 38) 30
28. Dernier sternite abdominal muni d'un raster formé de spinules dont les rangées sont plus ou moins recourbées en O (fig. 43). Épistome et labre grossièrement ponctués. Tête rugueuse. Corps assez velu *Gnorimus*.
— Dernier sternite abdominal ne présentant que des spinules ou des soies disposées sans ordre. Tête lisse, avec de gros points épars à l'avant 29
29. Corps assez velu. Épipharynx muni, à l'avant, d'une rangée transversale de spinules. Un tubercule ocelliforme à la base des antennes *Trichius*.
— Corps presque glabre. Epipharynx sans rangée antérieure d'épines. Pas de tubercule ocelliforme près de la base des antennes *Valgus*.

30. Dernier sternite abdominal garni d'épines ou de soies disposées irrégulièrement (fig. 44) *Osmoderma*.

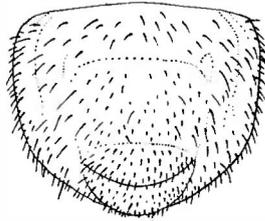
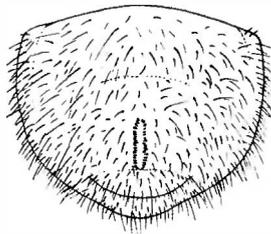
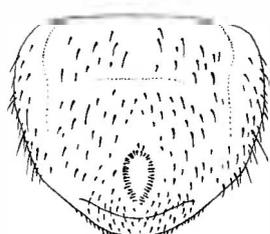


FIG. 44. — *Osmoderma eremita* (LINNÉ) ($\times 15$ env.).
(D'après GOLOVJANKO)

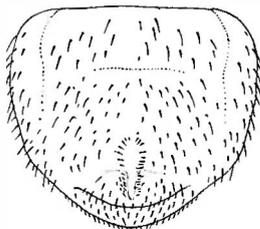
31. Dernier sternite abdominal muni d'un raster formé de deux rangs de spinules parfois recourbés l'un vers l'autre aux extrémités (fig. 45, 46, 47). 31



45



46



47

FIG. 45. — *Cetonia aurata* (LINNÉ) ($\times 20$ env.).
FIG. 46. — *Oxythyrea funesta* (PODA) ($\times 25$ env.).
FIG. 47. — *Tropinota hirta* (PODA) ($\times 25$ env.).

(D'après GOLOVJANKO.)

31. Les deux rangs de spinules du raster sont plus ou moins recourbés l'un vers l'autre aux deux extrémités et forment un O allongé (fig. 45). Larves assez grandes, de 35 mm au moins, à complet développement *Cetonia*.

- Les deux rangs de spinules du raster formant un O plus élargi à l'une des extrémités (fig. 46). Larves plus petites, de 25 mm au plus, à complet développement 32
- 32. Spinules du raster fortes, épaisses et rapprochées; les deux rangs formant un ovale fermé (fig. 46). Toutes les ouvertures stigmatiques à peu près de même dimension *Oxythyrea*.
- Spinules du raster fines et aiguës, plus rares et espacées vers l'avant, plus nombreuses et plus irrégulièrement placées vers l'anus; les deux rangs formant un ovale ouvert à son extrémité rétrécie (fig. 47). Neuvième ouverture stigmatique de la moitié de la longueur des autres *Tropinota*.

MORPHOLOGIE NYMPHALE.

Les nymphes des *Lamellicornia* sont blanchâtres ou ochracées; cependant, chez certains *Cetoniinae* elles présentent déjà, vers la fin de ce stade, des teintes métalliques accusées; leurs téguments sont ordinairement assez mous et présentent souvent des rides longitudinales, principalement dans les régions péristigmatiques; elles sont dépourvues de villosités, même sur le bord antérieur du thorax, sur les épipleures et les hypopleures. Leur tête est repliée sous le pronotum. Les enveloppes élytrales et alaires (ptérothèques) sont subégales, les secondes faisant souvent saillie sous les premières; les podothèques ne présentent que des ébauches d'articulations.

Le nombre de stigmates abdominaux fonctionnels est très réduit : cinq paires chez les *Lucanidae* et les *Passalidae*, trois paires seulement chez les *Scarabaeinae*.

Chez les *Scarabaeinae* le thorax et les épipleures sont munis d'expansions latérales qui servent à maintenir la nymphe à une certaine distance des parois de la coque nymphale.

Les organes sexuels des nymphes sont très peu développés, les gonothèques ne figurent généralement que sous la forme de lobes peu ou non différenciés; mais pourtant chez certains *Lucanides* le sac interne du pénis est prolongé en un long filament chitineux qui fait saillie entre les lobes terminaux de l'abdomen et se replie sur la face dorsale.

Les caractères sexuels secondaires sont pourtant très souvent perceptibles surtout chez les espèces où le dimorphisme sexuel des adultes est très prononcé; ils se retrouvent alors, à l'état d'ébauche, sur les mêmes organes (principalement tête et pronotum) que ceux où ils s'accusent chez les adultes.

Les connaissances actuelles de la morphologie des nymphes des *Lamellicornes* sont trop fragmentaires que pour permettre un classement d'ensemble de celles-ci. Nous ne donnerons donc, ci-dessous, qu'un tableau ne concernant que les principaux groupes de *Lamellicornes*.

1. Épipleures abdominaux dépourvus d'expansions latérales ... 2
— Épipleures abdominaux présentant des expansions latérales
Scarabaeinae.
2. Dernier segment abdominal pourvu de cerques 3
— Dernier segment abdominal dépourvu de cerques
Rutelinae, Dynastinae, Cetoniinae.
3. Cerques prolongés en un long filament *Aphodiinae.*
— Cerques simples 4
4. Stigmates abdominaux étroits et allongés *Lucanidae.*
— Stigmates abdominaux arrondis ou ovales *Melolonthinae.*

BIOLOGIE ET ÉTHOLOGIE.

L'éthologie des Lamellicornes est, dans son ensemble, assez bien connue si l'on se contente de données générales basées sur l'étude des espèces les plus communes et dont les mœurs peuvent être considérées comme typiques des groupes auxquels ces espèces appartiennent.

Si l'on envisage chaque espèce séparément, on se voit forcé de constater que nos connaissances de leur éthologie sont encore très fragmentaires pour la plupart et que, dans bien des cas, elles sont absolument nulles ou à peu près, comme cela s'avère pour les *Odontaeus*, les *Rhyssemus*, les *Psammobius*, les *Diastictus*, bon nombre d'*Aphodius* et bien d'autres encore.

Les Lamellicornes sont généralement peu prolifiques; les *Lucanidae* pondent environ une trentaine d'œufs; les *Scarabaeidae* pleurostictiques (en principe phytophages ou xylophages) effectuent ordinairement des pontes plus importantes (environ une centaine d'œufs chez les *Melolonthinae* et les *Dynastinae*) que les laparostictiques (en principe coprophages). L'explication de ces différents comportements semble résider dans le fait que chez les pleurostictiques et chez les laparostictiques les plus primitifs, les œufs sont le plus souvent soit logés en terre parmi les racines, soit enfouis ou déposés, sans plus de façon, dans la matière destinée à alimenter les larves.

Chez les *Scarabaeidae* coprophages l'importance de la ponte est en raison inverse du perfectionnement du système de nidification; le nombre d'œufs dépasse rarement la douzaine et n'est habituellement que de deux ou trois chez les plus raffinés rouleurs de boules.

D'une manière générale les coprophages nocturnes ou crépusculaires ne confectionnent pas de pilules pour les rouler à la surface du sol, mais ils emmagasinent les réserves alimentaires des larves dans des terriers qu'ils creusent sous les bouses ou à proximité de celles-ci.

Ces terriers sont de deux types principaux : le premier, plus primitif, contient simplement la matière empilée par couches successives, de manière à bourrer chaque galerie comme le serait un sac, l'œuf étant déposé en dessous ou au-dessus, suivant l'espèce; le second, marquant un réel progrès sur l'autre et se rapprochant déjà sensiblement de la technique plus perfectionnée des pilulaires,

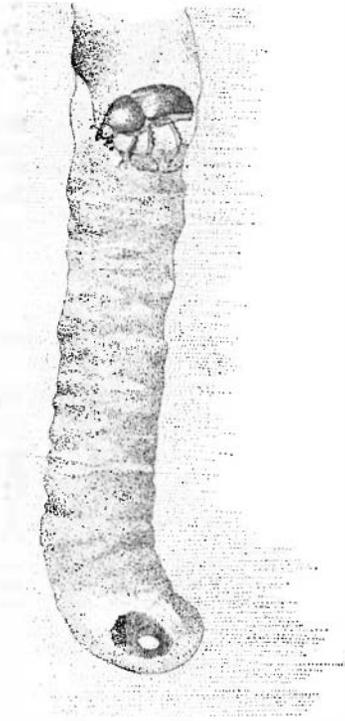


FIG. 48. — *Geotrupes spiniger* MARSHAM.

Nid; œuf dans la chambre d'éclosion sous la réserve alimentaire (réduit de moitié.)

consiste en une galerie aboutissant à une loge plus spacieuse dans laquelle la matière est amassée en une pelote qui est ensuite convertie en plusieurs pelotes ovoïdes ou piriformes, plus petites; chacune d'elles présente à l'intérieur de son extrémité rétrécie, une petite logette destinée à abriter un œuf.

Les terriers du premier type sont, par exemple, le travail habituel des *Typhoeus* et des *Geotrupes* (fig. 48); chaque espèce de ces genres établit cependant son nid sur un plan différent : la galerie principale peut se ramifier en un nombre variable de galeries secondaires, ces dernières seules étant pourvues de leur approvisionnement et d'un œuf.

Les *Copris lunaris* LINNÉ nidifient suivant le second type.

La disposition des nids peut parfois varier suivant la nature du sol, mais leur plan de principe reste le même.

Nous ne possédons en Belgique qu'un seul rouleur de pilules : le *Sisyphus Schaefferi* LINNÉ, il est malheureusement rare et très localisé.

Certes, il n'est pas exceptionnel de rencontrer d'autres Bousiers, surtout *Typhoeus typhoeus* LINNÉ, *Geotrupes niger* MARSHAM ou *Geotrupes stercorosus* (SCRIBA) en train de véhiculer une ronde crotte de lapin, de chèvre ou de mouton, mais ce ballot sphérique n'est pas produit de leur industrie, ils acceptent d'enthousiasme cette pilule toute faite et la dirigent allègrement vers leur terrier.

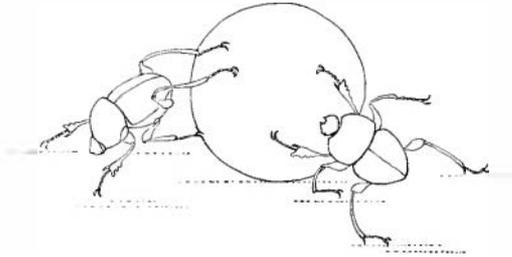


FIG. 49. — *Sisyphus Schaefferi* (LINNÉ).
Roulement de la pilule destinée à la nidification (gros de moitié).
Le groupe se déplace vers la droite.

Les vrais pilulaires façonnent eux-mêmes leurs boules, soit uniquement en vue de la nidification, comme les *Sisyphus* (fig. 49) et les *Gymnopleurus*, soit également pour leur propre consommation, comme les *Scarabaeus*. Ils acheminent alors leur pilule à une certaine distance de la bouse, jusqu'à ce qu'ils trouvent un emplacement à leur convenance; ils creusent une loge dans le sol et y introduisent leur bille stercorale pour s'en rassasier ou pour la transformer en une ou plusieurs pilules piriformes, analogues à celles des *Copris*, mais généralement plus harmonieuses de forme (fig. 50).

Chez de nombreux coprophages les deux sexes collaborent à la confection du nid.

Quelques *Scarabaeidae* habituellement coprophages peuvent, soit par goût, soit par nécessité résultant du manque de leur nourriture habituelle, changer momentanément de régime et s'adonner à la phytophagie ou à la mycétophagie. Cela se constate surtout dans les groupes présentant des caractères morphologiques les plus primitifs et qui englobent souvent des espèces phytophages et des espèces coprophages : dans la sous-famille des *Geotrupinae* (qui comprend

les seuls coprophages possédant encore onze articles aux antennes), les *Lethrus* ⁽¹⁾ sont phytophages; les mâles de ces insectes sectionnent les jeunes pousses des vignes ou de diverses autres plantes, retournent ensuite à leurs terriers en portant leur récolte dans leurs mandibules et la remettent aux femelles qui la transforment en bouillie destinée à l'alimentation des larves; beaucoup de *Bolboceras* sont mycétophages, tant à l'état adulte qu'à l'état larvaire et se nourrissent de champignons hypogés; les *Geotrupes* sont coprophages à l'état larvaire, mais à l'état parfait ils varient souvent leur ordinaire en dévorant des champignons. Il est prouvé expérimentalement que les larves de Géotrupes peuvent parfaitement se contenter de terreau végétal et atteignent leur développement normal en s'alimentant de la sorte.

Il est à noter que cette tolérance dans le choix de la nourriture se restreint progressivement chez les coprophages dont les pièces buccales très modifiées et les mœurs plus spécialisées accusent une évolution plus poussée : chez les *Geotrupinae* les mandibules sont bien développées, mais plus encore chez les *Lethmis* qui, nous l'avons vu, sont phytophages, que chez les *Geotrupes* et les *Bolboceras* dont le régime est mixte; or, chez les *Scarabaeinae* qui sont infiniment plus stricts sur le choix de leur provende, les mandibules sont transformées en lames minces, plus ou moins membraneuses et par conséquent beaucoup moins aptes à broyer des fragments ligneux trop grossiers, même s'ils sont décomposés.

Il est intéressant de constater que les *Scarabaeinae* accusent, par contre, dans quelques groupes des plus évolués, une tendance de plus en plus marquée à la nécrophagie; tel est le cas de nombre de *Proagoderus* (*Onthophagini* de l'ancien continent), de beaucoup de *Phanaeides* et de *Pinotides* (d'Amérique); ces deux derniers, qui étaient primitivement coprophages, sont devenus nécrophages consécutivement à la disparition de la plupart des grands Mammifères herbivores qui peuplaient originairement ces régions.

Certes, on peut quelquefois rencontrer, dans nos régions, des *Geotrupes* adultes occupés à s'abreuver de sanies, sous les cadavres, mais la nécrophagie semble bien généralement se limiter là chez ces Coléoptères.

Sans trop nous étendre sur les mœurs d'insectes exotiques, il nous paraît utile de donner quelques détails sur l'éthologie des *Phanaeides* que nous venons de citer ci-dessus, car ces insectes, ainsi d'ailleurs que d'autres Bousiers américains, apportent un perfectionnement sensible à l'art de la nidification chez les *Scarabaeidae*.

La réserve alimentaire des larves, composée de chair pourrie, est, selon la méthode ordinairement en usage chez les *Scarabaeinae*,

(1) Genre d'Europe sud-orientale, Turkestan, Perse, Asie Mineure, etc.

façonnée en boule; mais la nature différente de la matière mise en réserve exige d'autres moyens de conservation; la sphérique ration de chaque larve est enveloppée dans une gaine de terre, ovoïde ou piriforme, dont la partie supérieure rétrécie est creusée d'une logette

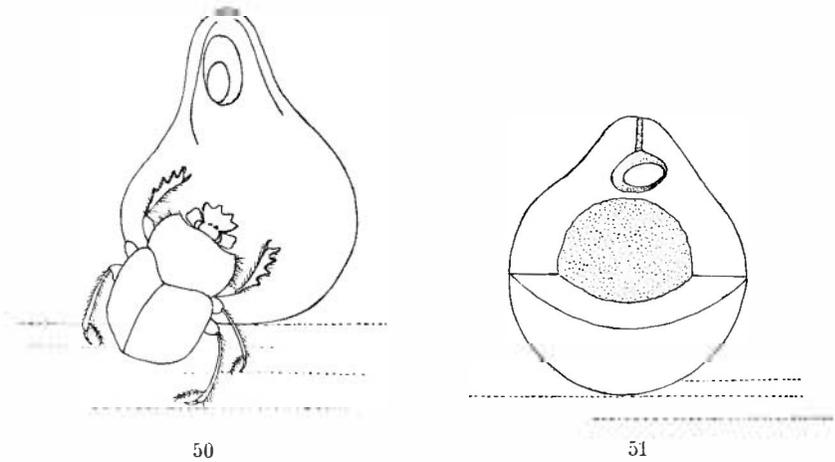


FIG. 50. — *Scarabaeus sacer* LINNÉ et sa poire (dont la logette a été ouverte pour montrer l'emplacement de l'œuf) (réduit d'un tiers).

FIG. 51. — Coupe dans une poire de *Phanaeus Milon* BLANCHARD, montrant la pilule de réserve alimentaire entourée d'une gaine d'argile dont le sommet contient la logette ovigère (réduit d'un tiers).

dans laquelle la femelle dépose un œuf; cette logette communique avec l'air extérieur par un étroit canal qui traverse perpendiculairement le sommet de la poire argileuse (fig. 51).

Quant aux *Scarabaeidae* pleurostictiques, leurs mœurs sont, comme nous l'avons fait remarquer ci-dessus, beaucoup plus simples. Les femelles se contentent habituellement d'effectuer leurs pontes dans le milieu nourricier des larves : bois plus ou moins pourri, humus, racines, etc. Dans quelques groupes les larves se confectionnent, avant leurs métamorphoses, une coque de terre ou de débris ligneux agglomérés.

Chez tous les Lamellicornes la durée du cycle varie extrêmement, elle peut même sous l'influence de certaines conditions physiques extérieures (sécheresse ou humidité) varier de manière notable dans une même espèce; il en va de même des différents stades. Le stade œuf ne dépasse habituellement pas un mois, et le plus souvent l'éclosion se fait déjà au bout de quelques jours.

Des trois phases du stade larvaire la première est toujours la plus brève. Ce stade est généralement plus long chez les pleurostictiques (*Melolonthinae*, *Rutelinae*, *Dynastinae* et *Cetoniinae*) où il peut s'étendre sur une période de un à quatre ans, que chez les laparostictiques où il ne dure que quelques mois, ou même moins d'un mois chez certains *Onthophagini*. Le stade nymphal ne se prolonge habituellement pas au-delà d'un mois.

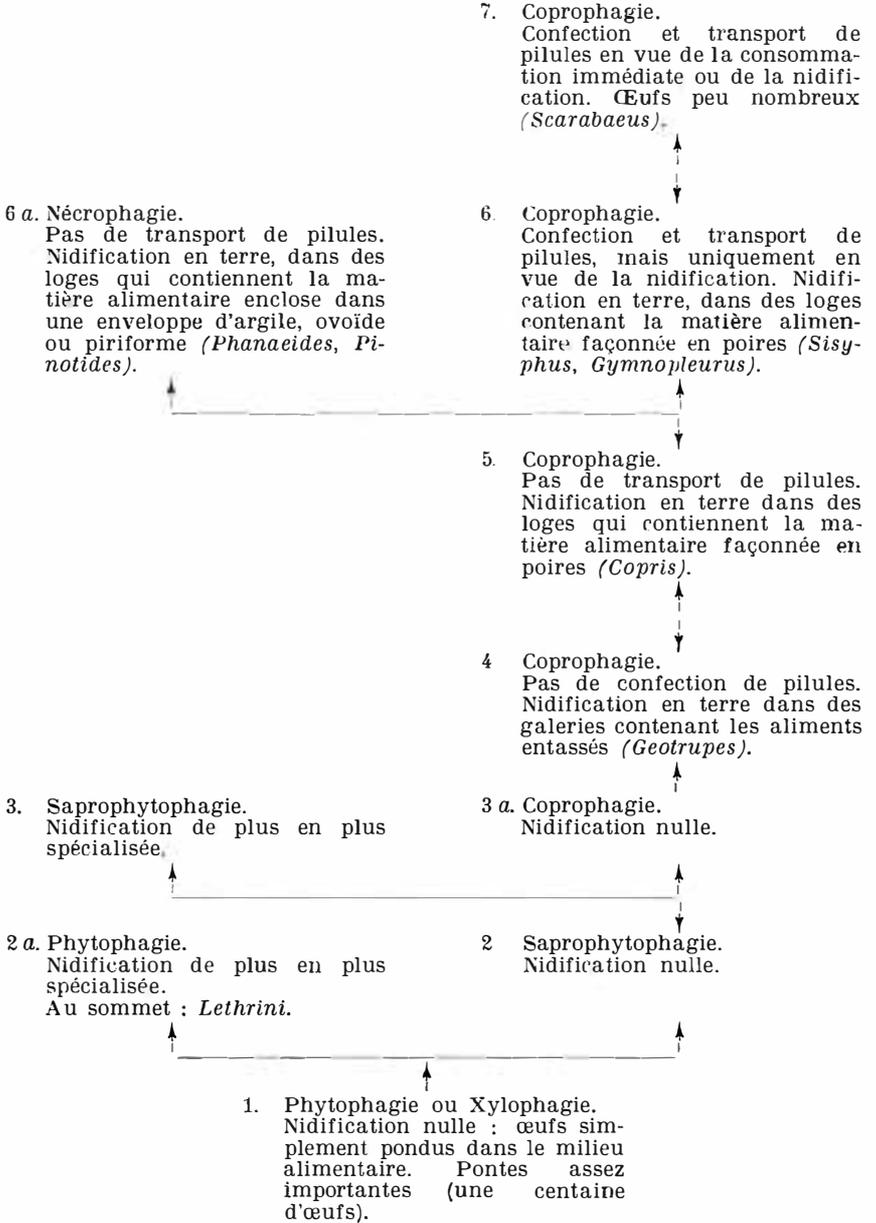
La vie des adultes chez les pleurostictiques et chez les *Lucanidae* est en règle générale très courte (sauf chez quelques *Cetoniinae* qui peuvent hiverner), car chez ces Coléoptères les mâles succombent ordinairement peu après l'accouplement et les femelles après la ponte. En revanche chez la plupart des laparostictiques la vie peut se prolonger pendant deux ou trois ans, surtout dans les groupes où le nid comporte une loge souterraine dans laquelle la femelle reste pour veiller attentivement sur ses berceaux de bouse et qu'elle ne quitte qu'accompagnée de sa progéniture devenue adulte et fraîchement sortie de sa gangue nymphale.

Les pleurostictiques adultes sont souvent anthophiles (*Cetoniinae*, *Dynastinae*) et s'alimentent alors du pollen et du nectar des fleurs; d'autres sont phyllophages (*Melolonthinae*, *Rutelinae*), un grand nombre sont phytophages ou xylophages (*Melolonthinae*, *Dynastinae*, *Cetoniinae*). Nombreuses sont d'ailleurs les espèces dont les adultes se nourrissent à peine, la durée de leur vie étant très brève; leur alimentation habituelle consiste dans la sève qui suinte des blessures des arbres ou le jus qui s'écoule des fruits mûrs ou pourris (*Dynastinae*, *Cetoniinae*, et aussi *Lucanidae*).

Enfin nous devons mentionner quelques adaptations particulières des mœurs de quelques Lamellicornes qui vivent à l'état larvaire et souvent aussi à l'état adulte dans les fourmilières ou dans les nids d'oiseaux ou de Mammifères.

Dans notre faune il n'y a guère que les Cétoines qui, trouvant dans certaines fourmilières surmontées d'un dôme (le plus souvent de *Formica rufa* LINNÉ) non seulement la nourriture assurée pour leurs larves, grâce aux amas de détritux végétaux de toutes sortes qui y sont accumulés, mais encore une température douce, des plus favorables à leur développement, choisissent ce lieu de prédilection pour y déposer leurs œufs. Dans les pays chauds il existe toute une population de Scarabéides, tant laparostictiques que pleurostictiques, qui sont exclusivement commensaux des Fourmis ou des Termites. Quant aux pholéophiles ils ne se rencontrent dans nos régions que parmi les *Troginae* et les *Aphodiinae*; les premiers, qui sont souvent nécrophages, se trouvent parfois au pied des nids des Rapaces où ils recherchent les amas de débris animaux abandonnés par ces oiseaux; parmi les seconds quelques *Aphodius* ont été capturés dans les terriers de divers petits Mammifères.

En résumé, d'après les données éthologiques sommaires qui précèdent et qui concernent la généralité des Lamellicornes, on peut aisément reconstituer, dans ses grandes lignes, le processus évolutif de l'éthologie de ces Coléoptères de la manière suivante :



IMPORTANCE ÉCONOMIQUE, PARASITOLOGIE.

A part le Hanneton commun, dont tout le monde connaît l'activité néfaste, tant à l'état larvaire qu'à l'état adulte, et qui, d'après quelques vieux auteurs, aurait pendant certaines années particulièrement favorables à sa pullulation, causé des ravages comparables à ceux occasionnés par les Sauterelles, les Lamellicornes de nos régions ont, au point de vue économique, une importance fort réduite comparativement à celle qu'ils présentent dans les régions tropicales où une multitude d'espèces de *Rutelinae*, *Melolonthinae*, *Dynastinae* et *Cetoniinae* s'attaquent aux diverses plantations de riz, cannes à sucre, palmiers, cocotiers, etc., y provoquant des dégâts dont le montant s'élève à des chiffres astronomiques.

D'autres Lamellicornes phytophages ou xylophages peuvent, en Belgique, occasionner des dommages dont l'estimation est loin d'être négligeable; citons, suivant leur degré de nocivité: *Rhizotrogus solstitialis* (LINNÉ) (Hanneton de la Saint-Jean), *Phyllopertha horticola* (LINNÉ), *Cetonia aurata* (LINNÉ), *Oxythyrea funesta* (PODA), *Trichius rosaceus* GERMAR, *Gnorimus nobilis* (LINNÉ); les quatre derniers peuvent s'attaquer aux fleurs (*Rosa*, *Phlox*, *Spiraea*, *Crataegus*, etc.) dans les jardins ou les établissements horticoles, mais ces insectes sont ordinairement peu abondants. *Valgus hemipterus* (LINNÉ) ronge les bois des clôtures et peut causer, par son action, des préjudices considérables. Parmi les *Lucanidae*, *Lucanus cervus* (LINNÉ) est surtout nuisible aux chênes et aux frênes; *Sinodendron cylindricum* (LINNÉ) à divers arbres fruitiers.

On attribue généralement un rôle assainisseur aux *Scarabaeidae* coprophages, car ils enlèvent de la surface du sol une certaine quantité de matières organiques en décomposition. Dans nos régions ce rôle est des plus minimes, car les coprophages y sont relativement peu nombreux et ont une taille et une activité beaucoup plus réduites que dans les pays tropicaux. Là en effet, leur action bienfaisante est indiscutable, mais leur nombre et leur taille rendent leur travail bien plus effectif, d'autant plus que comme c'est surtout le cas en Afrique et en Asie, les pilulaires y sont particulièrement abondants et actifs; aux Indes, le Major R. W. G. HINGSTON ⁽¹⁾ évalue à plus de quarante ou cinquante mille tonnes la totalité des excréments charriés journallement par les Bousiers, pendant les mois de mai et juin, époque de la plus grande activité de ces Coléoptères. Ces chiffres peuvent être exagérés, mais ils n'auraient rien de surprenant si l'on considère le travail que peuvent fournir, individuellement, certains coprophages exotiques. Est-il nécessaire de souligner l'im-

(1) A Naturalist in Hindustan, London, 1923.

portance que peut dès lors revêtir l'intervention des Bousiers dans un pays d'une telle densité de population, totalement dépourvu d'égouts et des notions d'hygiène les plus élémentaires.

Toutefois, par leur genre de vie, ces insectes sont naturellement exposés à servir d'hôtes intermédiaires à de nombreux parasites se trouvant dans les déjections dont ils se nourrissent; parmi ces parasites les vers retiennent surtout notre attention car nombre d'entre eux peuvent être transmis aux animaux domestiques et même à l'Homme. Citons parmi les Nématodes et leurs hôtes de notre faune : *Gongylonema pulchrum* (MOLIN), parasite du porc et aussi de l'Homme (la forme larvaire de ce ver est hébergée par *Aphodius granarius* (LINNÉ), *Aphodius distinctus* MÜLLER, *Aphodius haemorrhoidalis* (LINNÉ), *Aphodius obscurus* (FABRICIUS), *Caccobius Schreberi* (LINNÉ), *Onthophagus taurus* (SCHREBER), *Oniticellus fulvus* (GOEZE) etc. (elle peut évoluer en un mois dans le corps de ces insectes); *Arduenna strongylina* (RUDOLFI), parasite du porc, hébergé par *Aphodius rufus* (MOLL); *Physocephalus se.ralatus*, parasite du porc, chez *Geotrupes stercorarius* (LINNÉ). Parmi les Cestodes : *Choanotaenia infundibulum* (BLOCH), et *Hymenolepis diminuta* (RUDOLPHI), ce dernier parasite habituel du rat et de la souris, mais qui se fixe aussi sur l'Homme, tous deux hébergés par *Geotrupes stercorosus* (SCRIBA).

Les *Scarabaeidae* non coprophages ne sont d'ailleurs pas exempts de ces parasites, leurs larves peuvent s'infecter dans la terre souillée de déjections ou de fumier. *Melolontha melolontha* LINNÉ, *Rhizotrogus solstitialis* LINNÉ, *Anisoplia segetum* (HERBST), *Cetonia aurata* LINNÉ, sont parfois vecteurs de *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (PALLAS); la larve enkystée de cet Acanthocéphale qui, adulte, vit dans l'intestin du porc et aussi du sanglier, peut parfaitement, comme on l'a constaté chez le Hanneton, demeurer dans le corps de l'hôte pendant ses métamorphoses, depuis la larve jusqu'à l'insecte parfait.

Le tube digestif des Lamellicornes abrite parfois quelques Flagellés, mais ce sont surtout les Grégarines qui y abondent.

Quelques Hyménoptères prédateurs (*Scoliidae* et *Tiphidae*) se livrent avec ardeur à la chasse des larves de *Lamellicornia* phytophages et saprophages, pour en approvisionner leurs nids; ces Hyménoptères (bien entendu toujours les femelles, pourvues d'aiguillon) paralysent ces larves à coups de stylet et leur déposent un œuf sur le corps. En Belgique les *Scoliidae* sont inexistantes, mais *Tiphia femorata* FABRICIUS y chasse les *Rhizotrogus*.

Des Diptères parasitent également les larves et les adultes des Lamellicornes; ce sont les Tachinaires qui se distinguent dans ce travail; les larves de *Microphthalma disjuncta* WIEDEMANN dévorent celles des *Dorcus*, *Melolontha*, *Polyphylla*, *Rhizotrogus*, *Oryctes*,

Cetonia, etc.; les larves de *Melolontha*, *Rhizotrogus* et *Cetonia* servent encore de proies à celles des *Dexia vacua* FALLÉN et *rustica* FABRICIUS et des *Billaea pectinata* MEIGEN et *microcera* RONDANI. Enfin, il a été récemment signalé en Belgique un Diptère *Limosina* : *Limosina moesta* VILLENEUVE, qui se fait transporter par *Oryctes nasicornis* (LINNÉ), comme *Limosina rufitarsis* MEIGEN se fait véhiculer par *Scarabaeus sacer* LINNÉ, dans le Midi.

RECHERCHE ET CAPTURE DES LAMELLICORNES.

Contrairement à ce que l'on pourrait supposer, on peut trouver des Lamellicornes adultes pendant toute l'année; évidemment, la période la plus favorable à leur apparition en nombre se situe entre le début du mois de mai et la fin du mois de juillet; mais une connaissance suffisante de leurs habitudes permet de les dénicher où ils se cachent, même pendant la mauvaise saison.

En effet, nombre d'espèces effectuent leurs métamorphoses avant l'hiver et passent cette saison, à l'état d'imago, cachés dans leur retraite, en attendant le temps propice à leur entrée en activité. Ce sont surtout les xylophages, les *Lucanidae* par exemple, que l'on peut, pendant les mois les plus froids, rencontrer de la sorte, engourdis dans les galeries où ils parachèvent le durcissement de leurs téguments. Des Scarabéides hibernants se blotissent parfois sous les pierres; nous avons fréquemment trouvé de cette manière et en plein hiver, *Maladera holosericea* (SCOPOLI).

Il existe cependant des espèces hiémales dont l'activité précoce se signale dès les premiers beaux jours de février; ce sont évidemment des coprophages, car leur subsistance, à l'encontre de celle des phyllophages et des anthophiles, est moins influencée par les fluctuations saisonnières. *Aphodius cervorum* FAIRMAIRE, non encore signalé en Belgique, mais à rechercher dans notre pays, se capture en France, dans les forêts des environs de Paris, vers la fin février.

Ce sont également des Bousiers (*Geotrupes*, *Typhoeus* et *Aphodius*) qui se rencontrent le plus tard dans l'année: *Typhoeus typhoeus* (LINNÉ) est encore actif au début de novembre, dans les régions boisées des environs de Bruxelles.

Les Lamellicornes phyllophages ou anthophiles se capturent au filet fauchoir ou au parapluie japonais; les xylophages exigent souvent l'emploi d'outils très solides, car ils se logent communément dans le bois très dur (*Sinodendron*, *Lucanus*).

Les Scarabéides coprophages permettent, et souvent aussi exigent, des dispositifs de chasse tout à fait spéciaux; la meilleure méthode pour les capturer consiste à immerger dans un seau d'eau les excréments dans lesquels ils se trouvent et une certaine portion de la

terre sous-jacente; on délaye le tout avec un bâton et l'on s'empare de tous les insectes qui viennent flotter à la surface.

Les *Trox* se prennent ordinairement sous les cadavres desséchés des petits Mammifères ou dans les débris animaux accumulés au pied des nids des Rapaces.

Les Lamellicornes crépusculaires sont ordinairement attirés par la lumière, certains d'entre eux volent au ras des herbes; on les distingue plus aisément en se couchant à plat ventre, de manière à les voir se profiler dans les dernières lueurs du jour, puis, en rampant, on les attrape au filet à papillons.

Les méthodes de piégeage par appâts sucrés ou autres, si fructueuses dans les régions tropicales, sont d'un rendement quasi nul dans nos régions où les *Scarabaeidae* mélitophiles sont trop peu nombreux; quant aux pièges à coprophages, ils ne se justifient que dans les régions où les crottins sont rares et ils sont beaucoup moins efficaces que les pièges à nécrophages (*Silphidae*). On peut néanmoins capturer des Bousiers en enterrant des flacons à large goulot, l'ouverture béante au ras du sol, et muni, en guise d'appât, d'un savoureux crottin de mouton ou d'une autre provenance; mais, sous nos climats, rien ne vaut le « piège naturel », pour attirer les coprophages. Il faut rechercher de préférence les bouses qui ne sont ni trop fraîches ou trop humides, ni trop desséchées.

Les Lamellicornes coprophages peuvent parfaitement être tués au moyen de l'alcool éther ou de l'acétate d'éthyle, par immersion complète; ils sont de cette façon désinfectés et lavés des matières qui les souillent; il y a lieu toutefois de n'utiliser que de l'alcool faible qui n'enlève pas trop de souplesse aux articulations. Les *Scarabaeidae* tomenteux ou soyeux (*Trichius*, *Hoplia*, etc.) ne peuvent jamais être trempés dans un liquide, sous peine d'être irrémédiablement détériorés; ils doivent être tués par des vapeurs ou des gaz asphyxiants dégagés par le cyanure de potassium, l'éther sulfurique, l'acétate d'éthyle ou le tétrachlorure de carbone.

LISTE SYSTÉMATIQUE
DES COLÉOPTÈRES LAMELLICORNES
DE LA FAUNE BELGE (1)

	Pages
Superfamille LAMELLICORNIA	77
Famille LUCANIDAE	78
A. — Sous-famille AESALINAE	80
a) Tribu <i>Aesalini</i>	80
*I. — Genre <i>Aesalus</i> FABRICIUS	80
*1. <i>Aesalus scarabaeoides</i> (PANZER)	81
b) Tribu <i>Sinodendrini</i>	83
I. — Genre <i>Sinodendron</i> FABRICIUS	83
1. <i>Sinodendron cylindricum</i> (LINNÉ)	84
B. — Sous-famille LUCANINAE	86
a) Tribu <i>Dorcini</i>	87
I. — Genre <i>Platycerus</i> GEOFFROY	87
1. <i>Platycerus caraboides</i> (LINNÉ)	88
ab. <i>Platycerus caraboides rufipes</i> HERBST	88
II. — Genre <i>Dorcus</i> MAC LEAY	90
1. <i>Dorcus parallelepipedus</i> (LINNÉ)	91
b) Tribu <i>Lucanini</i>	93
I. — Genre <i>Lucanus</i> SCOPOLI	93
1. <i>Lucanus cervus</i> (LINNÉ)	95
Famille SCARABAEIDAE	100
Légion Laparosticti	101
A. — Sous-famille TROGINAE	102
a) Tribu <i>Trogini</i>	102
I. — Genre <i>Trox</i> FABRICIUS	102
1. <i>Trox perlatius</i> (GEOFFROY)	105
2. <i>Trox hispidus</i> (PONTOPPIDAN)	105
3. <i>Trox sabulosus</i> (LINNÉ)	106
*4. <i>Trox Perrisi</i> FAIRMAIRE	107
5. <i>Trox scaber</i> (LINNÉ)	108
6. <i>Trox cadaverinus</i> ILLIGER	110

(1) Cette liste comprend : 1° les espèces qui ont été capturées dans les limites du territoire belge; 2° les espèces, non encore citées de Belgique, qui ont été prises dans des localités voisines de nos frontières et dans des régions identiques à celles comprises dans nos limites territoriales; ces espèces sont marquées de l'astérisque dans la présente liste et sont mises [entre crochets] dans le texte.

	Pages
B. — Sous-famille GEOTRUPINAE ..	111
a) Tribu <i>Bolbocerini</i>	111
I. — Genre <i>Odontaeus</i> KLUG	111
1. <i>Odontaeus armiger</i> (SCOPOLI)	112
b) Tribu <i>Geotrupini</i> ..	114
I. — Genre <i>Geotrupes</i> LATREILLE	114
1. Sous-genre <i>Trypocopris</i> MOTSCHULSKY	117
1. <i>Geotrupes (Trypocopris) vernalis</i> (LINNÉ)	117
ab. <i>Geotrupes (Trypocopris) vernalis autumnalis</i> HEER	118
ab. <i>Geotrupes (Trypocopris) vernalis insularis</i> SCHNEIDER	118
2. Sous-genre <i>Anoplotrupes</i> JEKEL	119
1. <i>Geotrupes (Anoplotrupes) stercorosus</i> (SCRIBA)	119
ab. <i>Geotrupes (Anoplotrupes) stercorosus prussicus</i> CZWALINA	119
3. Sous-genre <i>Geotrupes</i> s. str. JEKEL	120
1. <i>Geotrupes (Geotrupes) mutator</i> MARSHAM	121
ab. <i>Geotrupes (Geotrupes) mutator incertus</i> TOURNIER	121
2. <i>Geotrupes (Geotrupes) niger</i> MARSHAM	123
3. <i>Geotrupes (Geotrupes) spiniger</i> MARSHAM	124
4. <i>Geotrupes (Geotrupes) stercorarius</i> (LINNÉ)	125
ab. <i>Geotrupes (Geotrupes) stercorarius foveatus</i> MARSHAM	125
II. — Genre <i>Typhoeus</i> LEACH	129
1. <i>Typhoeus typhoeus</i> (LINNÉ)	130
C. — Sous-famille AEGIALIINAE	132
*I. — Genre <i>Psammoporus</i> THOMSON	132
*1. <i>Psammoporus sabuleti</i> (PANZER)	133
II. — Genre <i>Rhysothorax</i> BEDEL	133
1. <i>Rhysothorax rufus</i> (FABRICIUS)	134
III. — Genre <i>Aegialia</i> LATREILLE	134
1. <i>Aegialia arenaria</i> (FABRICIUS)	135
D. — Sous-famille APHODIINAE	135
a) Tribu <i>Psammobiini</i>	137
I. — Genre <i>Psammobius</i> HEER	138
*1. <i>Psammobius porcicollis</i> (ILLIGER)	139
2. <i>Psammobius sulcicollis</i> (ILLIGER)	139
*3. <i>Psammobius laevipennis</i> (COSTA)	140
II. — Genre <i>Rhyssemus</i> MULSANT	141
1. <i>Rhyssemus germanus</i> (LINNÉ)	142
III. — Genre <i>Diastictus</i> MULSANT	143
1. <i>Diastictus vulneratus</i> (STURM)	143
IV. — Genre <i>Pleurophorus</i> MULSANT	144
1. <i>Pleurophorus caesus</i> (CREUTZER)	144
b) Tribu <i>Aphodiini</i>	145

	Pages
I. — Genre <i>Oxyomus</i> STEPHENS	145
1. <i>Oxyomus silvestris</i> (SCOPOLI)	146
II. — Genre <i>Heptaulacus</i> MULSANT	147
1. <i>Heptaulacus testudinarius</i> (FABRICIUS)	149
*2. <i>Heptaulacus villosus</i> (GYLLENHAL)	149
3. <i>Heptaulacus sus</i> (HERBST)	150
4. <i>Heptaulacus carinatus</i> (GERMAR)	151
III. — Genre <i>Aphodius</i> ILLIGER	152
1. Sous-genre <i>Calamosternus</i> MOTSCHULSKY	159
1. <i>Aphodius (Calamosternus) granarius</i> (LINNÉ)	159
ab. <i>Aphodius (Calamosternus) granarius parcepunctatus</i> MULSANT	159
ab. <i>Aphodius (Calamosternus) granarius cribratus</i> MULSANT	159
ab. <i>Aphodius (Calamosternus) granarius rugosulus</i> MULSANT	159
ab. <i>Aphodius (Calamosternus) granarius concolor</i> MULSANT	159
ab. <i>Aphodius (Calamosternus) granarius signatus</i> SCHMIDT	159
2. Sous-genre <i>Nialus</i> MULSANT	161
1. <i>Aphodius (Nialus) lividus</i> OLIVIER	163
ab. <i>Aphodius (Nialus) lividus limicola</i> PANZER	163
2. <i>Aphodius (Nialus) plagatus</i> LINNÉ	164
ab. <i>Aphodius (Nialus) plagatus immaculatus</i> DALLA TORRE	164
3. <i>Aphodius (Nialus) niger</i> (PANZER)	165
4. <i>Aphodius (Nialus) varians</i> DUFTSCHMIDT	166
ab. <i>Aphodius (Nialus) varians Fabricii</i> D'ORBIGNY.	166
ab. <i>Aphodius (Nialus) varians punctatellus</i> MULSANT	166
ab. <i>Aphodius (Nialus) varians punctulatus</i> MULSANT	166
3. Sous-genre <i>Oromus</i> MULSANT	167
1. <i>Aphodius (Oromus) corvinus</i> ERICKSON	168
*2. <i>Aphodius (Oromus) alpinus</i> (SCOPOLI)	169
*ab. <i>Aphodius (Oromus) alpinus rubens</i> COMOLLI.	169
*ab. <i>Aphodius (Oromus) alpinus Mulsanti</i> DALLA TORRE	169
4. Sous-genre <i>Bodilus</i> MULSANT	170
1. <i>Aphodius (Bodilus) immundus</i> CREUTZER	171
2. <i>Aphodius (Bodilus) sordidus</i> (FABRICIUS)	172
ab. <i>Aphodius (Bodilus) sordidus limbatellus</i> MULSANT	172
ab. <i>Aphodius (Bodilus) sordidus bipunctatellus</i> MULSANT	172
ab. <i>Aphodius (Bodilus) sordidus quadripunctatus</i> REITTER	172
3. <i>Aphodius (Bodilus) rufus</i> (MOLL)	173
ab. <i>Aphodius (Bodilus) rufus melanotus</i> MULSANT.	173
ab. <i>Aphodius (Bodilus) rufus arcuatus</i> MOLL	173

	Pages
4. <i>Aphodius (Bodilus) lugens</i> CREUTZER	174
ab. <i>Aphodius (Bodilus) lugens emarginalis</i> MULSANT	174
ab. <i>Aphodius (Bodilus) lugens indecorus</i> MULSANT	174
5. <i>Aphodius (Bodilus) ictericus</i> (LAICHARTING)	175
5. Sous-genre <i>Agrilinus</i> MULSANT	177
*1. <i>Aphodius (Agrilinus) borealis</i> GYLLENHAL	178
*ab. <i>Aphodius (Agrilinus) borealis Gyllenhali</i> SEIDLITZ	178
*2. <i>Aphodius (Agrilinus) foetidus</i> (FABRICIUS)	179
*ab. <i>Aphodius (Agrilinus) foetidus uliginosus</i> BEDEL	179
3. <i>Aphodius (Agrilinus) ater</i> (DE GEER)	179
*4. <i>Aphodius (Agrilinus) constans</i> DUFTSCHMID	181
*6. Sous-genre <i>Agolinus</i> SCHMIDT	182
*1. <i>Aphodius (Agolinus) piceus</i> GYLLENHAL	182
7. Sous-genre <i>Aphodius</i> s.str. MULSANT	183
1. <i>Aphodius (Aphodius) scybalarius</i> (FABRICIUS)	184
ab. <i>Aphodius (Aphodius) scybalarius conflagratu</i> REITTER	184
ab. <i>Aphodius (Aphodius) scybalarius nigricans</i> MULSANT	184
2. <i>Aphodius (Aphodius) fimetarius</i> (LINNÉ)	185
ab. <i>Aphodius (Aphodius) fimetarius punctulatus</i> MULSANT	185
ab. <i>Aphodius (Aphodius) fimetarius hypopygialis</i> MULSANT	185
ab. <i>Aphodius (Aphodius) fimetarius autumnalis</i> SCHMIDT	185
ab. <i>Aphodius (Aphodius) fimetarius foetens</i> (FABRICIUS)	185
ab. <i>Aphodius (Aphodius) fimetarius bicolorellus</i> SCHMIDT	185
3. <i>Aphodius (Aphodius) vaccinarius</i> (HERBST)	187
ab. <i>Aphodius (Aphodius) vaccinarius obscuricollis</i> SCHMIDT	187
ab. <i>Aphodius (Aphodius) vaccinarius aestivalis</i> STEPHENS	187
8. Sous-genre <i>Orodalus</i> MULSANT	188
1. <i>Aphodius (Orodalus) coenosus</i> (PANZER)	189
ab. <i>Aphodius (Orodalus) coenosus tristis</i> (ZENKER) .	189
ab. <i>Aphodius (Orodalus) coenosus vicinus</i> MULSANT	189
ab. <i>Aphodius (Orodalus) coenosus scapularis</i> MULSANT	189
2. <i>Aphodius (Orodalus) pusillus</i> (HERBST)	191
ab. <i>Aphodius (Orodalus) pusillus coeni</i> SCHMIDT.	191
ab. <i>Aphodius (Orodalus) pusillus coecus</i> MULSANT.	191
ab. <i>Aphodius (Orodalus) pusillus rufulus</i> MULSANT	191

	Pages
ab. <i>Aphodius (Orodatus) pusillus macularis</i> MULSANT	191
9. Sous-genre <i>Esymus</i> MULSANT	192
1. <i>Aphodius (Esymus) merdarius</i> (FABRICIUS)	192
ab. <i>Aphodius (Esymus) merdarius atricollis</i> MULSANT	192
ab. <i>Aphodius (Esymus) merdarius melinopus</i> MULSANT	192
10. Sous-genre <i>Trichonotulus</i> BEDEL	193
1. <i>Aphodius (Trichonotulus) scrofa</i> BEDEL	193
11. Sous-genre <i>Amidorus</i> MULSANT	194
1. <i>Aphodius (Amidorus) porcus</i> (FABRICIUS)	195
ab. <i>Aphodius (Amidorus) porcus ruficrus</i> SCHMIDT	195
ab. <i>Aphodius (Amidorus) porcus haemorrhoides</i> MULSANT	195
*2. <i>Aphodius (Amidorus) obscurus</i> (FABRICIUS)	197
*ab. <i>Aphodius (Amidorus) obscurus purpureus</i> SCHMIDT	197
*3. <i>Aphodius (Amidorus) tomentosus</i> (MÜLLER)	198
12. Sous-genre <i>Melinopterus</i> MULSANT	199
1. <i>Aphodius (Melinopterus) sphacelatus</i> (PANZER)	201
ab. <i>Aphodius (Melinopterus) sphacelatus punctatossilcatus</i> STURM	201
ab. <i>Aphodius (Melinopterus) sphacelatus extensus</i> MULSANT	201
2. <i>Aphodius (Melinopterus) consputus</i> CREUTZER	202
ab. <i>Aphodius (Melinopterus) consputus griseus</i> SCHMIDT	202
3. <i>Aphodius (Melinopterus) prodromus</i> (BRAHM)	204
ab. <i>Aphodius (Melinopterus) prodromus flavo-griseus</i> MULSANT	204
ab. <i>Aphodius (Melinopterus) prodromus semilunus</i> MULSANT	204
ab. <i>Aphodius (Melinopterus) prodromus semipellitatus</i> SOLSKY	204
*4. <i>Aphodius (Melinopterus) pubescens</i> STURM	206
*ab. <i>Aphodius (Melinopterus) pubescens nebulosus</i> SCHILSKY	206
13. Sous-genre <i>Nimbus</i> MULSANT	207
1. <i>Aphodius (Nimbus) obliteratedus</i> PANZER	208
ab. <i>Aphodius (Nimbus) obliteratedus fulveolus</i> MULSANT	208
2. <i>Aphodius (Nimbus) contaminatus</i> (HERBST)	209
ab. <i>Aphodius (Nimbus) contaminatus indistinctus</i> MULSANT	209
ab. <i>Aphodius (Nimbus) contaminatus miser</i> MULSANT	209
3. <i>Aphodius (Nimbus) affinis</i> PANZER	211
14. Sous-genre <i>Volinus</i> MULSANT	211
1. <i>Aphodius (Volinus) sticticus</i> (PANZER)	214

	Pages:
ab. <i>Aphodius (Volinus) sticticus pallescens</i> MULSANT	214
ab. <i>Aphodius (Volinus) sticticus ocellatus</i> MULSANT	214
ab. <i>Aphodius (Volinus) sticticus confusus</i> MULSANT	214
*2. <i>Aphodius (Volinus) cervorum</i> FAIRMAIRE	215
*3. <i>Aphodius (Volinus) conspurcatus</i> (LINNÉ)	216
4. <i>Aphodius (Volinus) Paykulli</i> BEDEL	217
ab. <i>Aphodius (Volinus) Paykulli irregularis</i> MULSANT	217
ab. <i>Aphodius (Volinus) Paykulli scutellatus</i> MULSANT	217
ab. <i>Aphodius (Volinus) Paykulli intricatus</i> MULSANT	217
ab. <i>Aphodius (Volinus) Paykulli umbrosus</i> MULSANT	217
5. <i>Aphodius (Volinus) pictus</i> STURM	218
ab. <i>Aphodius (Volinus) pictus flavidus</i> MULSANT	218
ab. <i>Aphodius (Volinus) pictus indigens</i> MULSANT	218
6. <i>Aphodius (Volinus) melanostictus</i> SCHMIDT	219
ab. <i>Aphodius (Volinus) melanostictus egenus</i> MULSANT	219
ab. <i>Aphodius (Volinus) melanostictus catenatus</i> MULSANT	219
ab. <i>Aphodius (Volinus) melanostictus sexmaculatus</i> MULSANT	219
ab. <i>Aphodius (Volinus) melanostictus septemmaculatus</i> MULSANT	219
ab. <i>Aphodius (Volinus) melanostictus subannulatus</i> MULSANT	219
ab. <i>Aphodius (Volinus) melanostictus circumcinctus</i> SCHMIDT	219
7. <i>Aphodius (Volinus) distinctus</i> (MÜLLER)	220
ab. <i>Aphodius (Volinus) distinctus centrolineatus</i> (PANZER)	220
ab. <i>Aphodius (Volinus) distinctus nubilus</i> (PANZER)	220
ab. <i>Aphodius (Volinus) distinctus fumosus</i> MULSANT	220
ab. <i>Aphodius (Volinus) distinctus pauper</i> MULSANT	220
ab. <i>Aphodius (Volinus) distinctus baseolus</i> MULSANT	220
ab. <i>Aphodius (Volinus) distinctus lunatus</i> MULSANT	220
ab. <i>Aphodius (Volinus) distinctus confluens</i> SCHILSKY	220
15. Sous-genre <i>Emadus</i> MULSANT	222
1. <i>Aphodius (Emadus) quadriguttatus</i> (HERBST)	224
2. <i>Aphodius (Emadus) quadrimaculatus</i> (LINNÉ)	225

	Pages:
ab. <i>Aphodius (Emadus) quadrimaculatus caudatus</i> MULSANT	225
ab. <i>Aphodius (Emadus) quadrimaculatus prolongatus</i> MULSANT	225
ab. <i>Aphodius (Emadus) quadrimaculatus biguttulus</i> FIORI	225
3. <i>Aphodius (Emadus) biguttatus</i> GERMAR	226
ab. <i>Aphodius (Emadus) biguttatus conjunctulus</i> REITTER	226
ab. <i>Aphodius (Emadus) biguttatus similis</i> SCHILSKY	226
16. Sous-genre <i>Limarus</i> MULSANT	227
1. <i>Aphodius (Limarus) Zenkeri</i> GERMAR	228
17. Sous-genre <i>Biralus</i> MULSANT	229
1. <i>Aphodius (Biralus) satellitius</i> (HERBST)	229
ab. <i>Aphodius (Biralus) satellitius planus</i> SCHMIDT	229
18. Sous-genre <i>Acrossus</i> MULSANT	231
1. <i>Aphodius (Acrossus) rufipes</i> (LINNÉ)	232
2. <i>Aphodius (Acrossus) depressus</i> (KUGELANN)	234
ab. <i>Aphodius (Acrossus) depressus caminarius</i> FALDERMANN	234
ab. <i>Aphodius (Acrossus) depressus atramentarius</i> ERICHSON	234
3. <i>Aphodius (Acrossus) luridus</i> (FABRICIUS)	235
ab. <i>Aphodius (Acrossus) luridus gagates</i> (O. F. MÜLLER)	235
ab. <i>Aphodius (Acrossus) luridus interpunctatus</i> (HERBST)	235
ab. <i>Aphodius (Acrossus) luridus variegatus</i> (HERBST)	235
ab. <i>Aphodius (Acrossus) luridus nigrosulcatus</i> (MARSHAM)	235
ab. <i>Aphodius (Acrossus) luridus intricarius</i> MULSANT	235
ab. <i>Aphodius (Acrossus) luridus connexus</i> MULSANT	235
ab. <i>Aphodius (Acrossus) luridus apicalis</i> MULSANT	235
ab. <i>Aphodius (Acrossus) luridus pellitus</i> AD. SCHMIDT	235
ab. <i>Aphodius (Acrossus) luridus bipaginatus</i> MULSANT	235
ab. <i>Aphodius (Acrossus) luridus Hilleri</i> SCHILSKY	235
19. Sous-genre <i>Plagiogonus</i> MULSANT	233
1. <i>Aphodius (Plagiogonus) putrides</i> (FOURCROY)	239
*20. Sous-genre <i>Alocoderus</i> AD. SCHMIDT	240
*1. <i>Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris</i> (FABRICIUS)	240
*ab. <i>Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris coloratus</i> MULSANT	240
*ab. <i>Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris discicollis</i> MULSANT	240

	Pages
*ab. <i>Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris germanus</i> MULSANT	240
21. Sous-genre <i>Ammoecius</i> MULSANT	242
1. <i>Aphodius (Ammoecius) brevis</i> (ERICHSON)	242
22. Sous-genre <i>Teuchestes</i> MULSANT	243
1. <i>Aphodius (Teuchestes) fossor</i> (LINNÉ)	244
ab. <i>Aphodius (Teuchestes) fossor silvaticus</i> AHRENS	244
2. <i>Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis</i> (LINNÉ).	246
ab. <i>Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis sanguinolentus</i> (HERBST)	246
ab. <i>Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis humeralis</i> MULSANT	246
ab. <i>Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis crudus</i> AD. SCHMIDT	246
25. Sous-genre <i>Colobopterus</i> MULSANT	247
1. <i>Aphodius (Colobopterus) subterraneus</i> (LINNÉ)	248
ab. <i>Aphodius (Colobopterus) subterraneus fuscipennis</i> MULSANT	248
2. <i>Aphodius (Colobopterus) erraticus</i> (LINNÉ)	250
ab. <i>Aphodius (Colobopterus) erraticus striolatus</i> GEBLER	250
ab. <i>Aphodius (Colobopterus) erraticus nebulosus</i> MULSANT	250
ab. <i>Aphodius (Colobopterus) erraticus fumigatus</i> MULSANT	250
ab. <i>Aphodius (Colobopterus) erraticus limitinus</i> AD. SCHMIDT	250
E. — Sous-famille SCARABAEINAE	252
a) Tribu <i>Oniticellini</i>	253
I. — Genre <i>Oniticellus</i> SERVILLE	253
1. <i>Oniticellus fulvus</i> (GOEZE)	254
b) Tribu <i>Onthophagini</i>	255
I. — Genre <i>Caccobius</i> THOMSON	255
1. <i>Caccobius Schreberi</i> (LINNÉ)	256
ab. <i>Caccobius Schreberi obscurus</i> MULSANT	256
ab. <i>Caccobius Schreberi bimaculatus</i> MULSANT	256
II. — Genre <i>Onthophagus</i> LATREILLE	258
1. <i>Onthophagus lemur</i> (FABRICIUS)	263
ab. <i>Onthophagus lemur curvicinctus</i> MULSANT	263
ab. <i>Onthophagus lemur mutabilis</i> MULSANT	263
ab. <i>Onthophagus lemur Depolii</i> GOIDANICH	263
ab. <i>Onthophagus lemur hybridus</i> COSTA	263
2. <i>Onthophagus vacca</i> (LINNÉ)	265
ab. <i>Onthophagus vacca medius</i> (KUGELANN)	265
3. <i>Onthophagus nuchicornis</i> (LINNÉ)	26
subsp. <i>Onthophagus nuchicornis vulneratus</i> MULSANT	?

	Pages
4. <i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER) ...	268
ab. <i>Onthophagus fracticornis marginatus</i> MULSANT	268
5. <i>Onthophagus coenobita</i> (HERBST)	269
6. <i>Onthophagus taurus</i> (SCHREBER) ...	270
ab. <i>Onthophagus taurus fuscipennis</i> MULSANT ...	270
7. <i>Onthophagus illyricus</i> SCOPOLI ...	271
8. <i>Onthophagus ovatus</i> (LINNÉ) ...	272
9. <i>Onthophagus furcatus</i> (FABRICIUS) ...	273
ab. <i>Onthophagus furcatus rubellus</i> MULSANT	273
10. <i>Onthophagus verticicornis</i> (LAICHARTING) ...	274
c) Tribu <i>Coprini</i> ..	276
I. — Genre <i>Copris</i> GEOFFROY ...	276
1. <i>Copris lunaris</i> (LINNÉ)	277
d) Tribu <i>Scarabaeini</i>	279
I. — Genre <i>Sisyphus</i> LATREILLE ...	279
1. <i>Sisyphus Schaefferi</i> (LINNÉ) ...	280
Légion Pleurosticti ...	281
A. — Sous-famille MELOLONTHINAE ...	283
a) Tribu <i>Melolonthini</i> ...	283
I. — Genre <i>Rhizotrogus</i> BERTHOLD	284
1. Sous-genre <i>Rhizotrogus</i> s. str. REITTER ...	285
*1. <i>Rhizotrogus (Rhizotrogus) marginipes</i> MULSANT.	286
2. <i>Rhizotrogus (Rhizotrogus) aestivus</i> (OLIVIER) ...	287
2. Sous-genre <i>Amphimallon</i> BERTHOLD	288
1. <i>Rhizotrogus (Amphimallon) ater</i> (HERBST) ...	290
2. <i>Rhizotrogus (Amphimallon) solstitialis</i> (LINNÉ) ...	291
ab. <i>Rhizotrogus (Amphimallon) solstitialis Faleni</i> (GYLLENHAL) ...	291
ab. <i>Rhizotrogus (Amphimallon) solstitialis tropicus</i> (GYLLENHAL) ...	291
*3. <i>Rhizotrogus (Amphimallon) ochraceus</i> (KNOCH)	294
4. <i>Rhizotrogus (Amphimallon) ruficornis</i> (FABRICIUS) ...	295
5. <i>Rhizotrogus (Amphimallon) majalis</i> (RAZOU-MOWSKY) ...	296
II. — Genre <i>Anoxia</i> CASTELNAU ...	297
1. <i>Anoxia villosa</i> (FABRICIUS) ...	298
III. — Genre <i>Melolontha</i> FABRICIUS ..	300
1. <i>Melolontha melolontha</i> (LINNÉ) ...	303
ab. <i>Melolontha melolontha albida</i> MULSANT ...	303
ab. <i>Melolontha melolontha discicollis</i> MULSANT ...	303
ab. <i>Melolontha melolontha femoralis</i> KRAATZ ...	303
ab. <i>Melolontha melolontha humeralis</i> WESTHOFF.	303
ab. <i>Melolontha melolontha lugubris</i> MULSANT ...	303
ab. <i>Melolontha melolontha marginata</i> KRAATZ ...	303
ab. <i>Melolontha melolontha pulcherrima</i> DALLA TORRE	303

	Pages
ab. <i>Melolontha melolontha ruficeps</i> KRAATZ ..	303
ab. <i>Melolontha melolontha ruficollis</i> MULSANT ..	303
ab. <i>Melolontha melolontha scapularis</i> WESTHOFF.	303
*2. <i>Melolontha pectoralis</i> GERMAR	305
ab. <i>Melolontha pectoralis spatulata</i> BALLION .	305
3. <i>Melolontha hippocastani</i> FABRICIUS	306
ab. <i>Melolontha hippocastani coronata</i> MULSANT ...	306
ab. <i>Melolontha hippocastani discoidalis</i> DALLA TORRE	306
ab. <i>Melolontha hippocastani fuscicollis</i> KRAATZ ..	306
ab. <i>Melolontha hippocastani Metzleri</i> WESTHOFF .	306
ab. <i>Melolontha hippocastani nigricollis</i> MULSANT.	306
ab. <i>Melolontha hippocastani nigripes</i> COMOLLI ...	306
ab. <i>Melolontha hippocastani rex</i> DALLA TORRE ...	306
ab. <i>Melolontha hippocastani Schwarzii</i> KRAATZ ...	306
ab. <i>Melolontha hippocastani suturalis</i> KRAATZ ...	306
ab. <i>Melolontha hippocastani tibialis</i> MULSANT ...	306
IV. — Genre <i>Polyphylla</i> HARRIS	308
1. <i>Polyphylla fullo</i> (LINNÉ)	309
B. — Sous-famille SERICINAE	311
a) Tribu <i>Sericini</i>	311
I. — Genre <i>Maladera</i> MULSANT et REY	312
1. <i>Maladera holosericea</i> (SCOPOLI)	313
ab. <i>Maladera holosericea pellucida</i> (SCHOENHERR).	313
II. — Genre <i>Serica</i> MAC LEAY	314
1. <i>Serica brunnea</i> (LINNÉ)	315
III. — Genre <i>Homaloptia</i> STEPHENS	317
1. <i>Homaloptia ruricola</i> (FABRICIUS)	318
ab. <i>Homaloptia ruricola immarginata</i> (MULSANT).	318
ab. <i>Homaloptia ruricola atrata</i> (GEOFFROY)	318
C. — Sous-famille HOPLIINAE	320
a) Tribu <i>Hopliini</i>	320
I. — Genre <i>Hoplia</i> ILLIGER	320
1. <i>Hoplia graminicola</i> (FABRICIUS)	323
2. <i>Hoplia farinosa</i> (LINNÉ)	324
*3. <i>Hoplia praticola</i> DUFTSCHMIDT	325
ab. <i>Hoplia praticola ripicola</i> MULSANT	325
4. <i>Hoplia argentea</i> PODA	327
D. — Sous-famille RUTELINAE	328
a) Tribu <i>Anomalini</i>	329
I. — Genre <i>Anomala</i> SAMOUELLE	329
1. <i>Anomala dubia</i> (SCOPOLI)	330
ab. <i>Anomala dubia aenea</i> (DE GEER)	330
ab. <i>Anomala dubia Frischi</i> (FABRICIUS)	330
ab. <i>Anomala dubia nigrita</i> (MULSANT)	330
ab. <i>Anomala dubia varians</i> (MULSANT)	330

II. — Genre <i>Anisoplia</i> SERVILLE ..	
1. <i>Anisoplia segetum</i> HERBST	
*2. <i>Anisoplia villosa</i> (GOEZE) .	
III. — Genre <i>Phyllopertha</i> STEPHENS	
1. <i>Phyllopertha horticola</i> (I	
ab. <i>Phyllopertha hortico</i>	
SANT	
ab. <i>Phyllopertha horticola usum...</i>	
ab. <i>Phyllopertha horticola adiphora</i> (PODA) ...	337
ab. <i>Phyllopertha horticola Perrisi</i> MULSANT ...	337
E. — Sous-famille DYNASTINAE	339
a) Tribu <i>Oryctini</i>	340
I. — Genre <i>Oryctes</i> ILLIGER	341
1. <i>Oryctes nasicornis</i> (LINNÉ)	342
F. — Sous-famille CETONIINAE	345
a) Tribu <i>Trichiini</i>	346
I. — Genre <i>Trichius</i> FABRICIUS	347
1. <i>Trichius fasciatus</i> (LINNÉ)	350
ab. <i>Trichius fasciatus abbreviatus</i> MULSANT ..	350
ab. <i>Trichius fasciatus abruptus</i> ROSSI ...	350
ab. <i>Trichius fasciatus commutatus</i> ROSSI ...	350
ab. <i>Trichius fasciatus divisus</i> MULSANT ...	350
ab. <i>Trichius fasciatus dubius</i> MULSANT ...	350
ab. <i>Trichius fasciatus Fabricii</i> ROSSI ...	350
ab. <i>Trichius fasciatus interruptus</i> MULSANT	350
ab. <i>Trichius fasciatus Linnei</i> ROSSI	350
ab. <i>Trichius fasciatus obliquus</i> MULSANT .	350
ab. <i>Trichius fasciatus prolongatus</i> MULSANT ..	350
ab. <i>Trichius fasciatus pulchellus</i> ROSSI ..	350
ab. <i>Trichius fasciatus scutellaris</i> KRAATZ	350
2. <i>Trichius rosaceus</i> (VOET)	353
ab. <i>Trichius rosaceus nigripennis</i> BEDEL .	353
ab. <i>Trichius rosaceus nudiventris</i> KRAATZ	353
ab. <i>Trichius rosaceus suturalis</i> KRAATZ ...	353
*3. <i>Trichius sexualis</i> BEDEL	355
*ab. <i>Trichius sexualis apicalis</i> MULSANT ...	355
*ab. <i>Trichius sexualis bivittatus</i> MULSANT	355
*ab. <i>Trichius sexualis dentatus</i> MULSANT ..	355
*ab. <i>Trichius sexualis intermedius</i> MULSANT ..	355
II. — Genre <i>Gnorimus</i> SERVILLE	356
1. <i>Gnorimus octopunctatus</i> (FABRICIUS)	358
ab. <i>Gnorimus octopunctatus ambiguus</i> MULSANT .	358
ab. <i>Gnorimus octopunctatus angularis</i> MULSANT .	358
ab. <i>Gnorimus octopunctatus cordatus</i> (FABRICIUS)	358
ab. <i>Gnorimus octopunctatus juveneus</i> MULSANT ..	358
ab. <i>Gnorimus octopunctatus nigricollis</i> MULSANT.	358

	Pages
2. <i>Gnorimus nobilis</i> (LINNÉ)	360
ab. <i>Gnorimus nobilis cupreicollis</i> Mulsant	360
ab. <i>Gnorimus nobilis immaculatus</i> Mulsant	360
ab. <i>Gnorimus nobilis rubrocupreus</i> Mulsant	360
III. — Genre <i>Osmoderma</i> Serville	362
1. <i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli)	363
b) Tribu <i>Valgini</i>	365
I. — Genre <i>Valgus</i> Scriba	365
1. <i>Valgus hemipterus</i> (Linneé)	366
c) Tribu <i>Cetoniini</i>	368
I. — Genre <i>Oxythyrea</i> Mulsant	368
1. <i>Oxythyrea funesta</i> (Poda)	369
ab. <i>Oxythyrea funesta deleta</i> Mulsant	369
II. — Genre <i>Tropinota</i> Mulsant	371
1. <i>Tropinota hirta</i> (Poda)	372
III. — Genre <i>Cetonia</i> Fabricius	374
1. Sous-genre <i>Cetonia</i> s. str. Reitter	376
1. <i>Cetonia (Cetonia) aurata</i> (Linneé)	376
ab. <i>Cetonia (Cetonia) aurata praeclara</i> Reitter	376
ab. <i>Cetonia (Cetonia) aurata piligera</i> Mulsant	376
ab. <i>Cetonia (Cetonia) aurata purpurata</i> Heer	376
ab. <i>Cetonia (Cetonia) aurata cupricollis</i> Hepp	376
2. Sous-genre <i>Potosia</i> Mulsant et Rey	379
1. <i>Cetonia (Potosia) cuprea</i> Fabricius	379
ab. <i>Cetonia (Potosia) cuprea metallica</i> Herbst	379
ab. <i>Cetonia (Potosia) cuprea obscura</i> Andersch	379
ab. <i>Cetonia (Potosia) cuprea incerta</i> Costa	379
2. <i>Cetonia (Potosia) lugubris</i> Herbst	381
*3. Sous-genre <i>Cetonischema</i> Reitter	382
*1. <i>Cetonia (Cetonischema) aeruginosa</i> Drury	382

HEXAPODA

COLEOPTERA

Superfamille LAMELLICORNIA (SCARABÆOIDEA).

CARACTÉRISTIQUES.

Antennes à scape généralement très développé; scape et funicule pubescents mais jamais tomenteux; massue des antennes toujours forte, composée de lamelles, fixes ou articulées, développées d'un seul côté du funicule.

Yeux présents, jamais d'ocelles. Tarses en principe présents, pentamères et terminés par deux griffes. Ailes et élytres ordinairement présents, les derniers recouvrant tout l'abdomen ou laissant tout au plus à découvert le propygidium et le pygidium. Stigmates abdominaux au nombre de sept paires. Quatre tubes de Malpighi, libres dans le coelome. Larves hexapodes, arquées, du type mélonthoïde (ver blanc), à tête verticale, mandibules fortes, ligule simple, palpes labiaux biarticulés et à antennes insérées sur les côtés de la tête.

TABLE DES FAMILLES.

1. Antennes ordinairement fortement coudées, à funicule se pliant vers l'avant sur le scape ⁽¹⁾; les articles de la massue pectinés et fixes. Ligula insérée derrière le labium ou à son sommet. Mandibules ordinairement très différentes selon les sexes; généralement très développées chez les mâles. Abdomen comprenant le plus souvent cinq arceaux visibles, le sixième rarement distinct, ordinairement très réduit et caché sous le cinquième. Larves ayant les trois paires de pattes également développées; l'orifice anal longitudinal; l'abdomen à tergites lisses, sans replis transversaux secondaires; les antennes de quatre articles. Nymphes ayant le dernier segment abdominal terminé par deux cerques dépourvus de filament hyalin; les stigmates abdominaux allongés; l'abdomen sans expansions latérales
- Famille *Lucanidae*.

(1) Sauf chez certains *Lucanidae* très primitifs, principalement de la région australienne (*Syndesinae*) et groupes voisins (Genres *Mitophyllis* PAREY, *Ceratognathus* WESTWOOD, etc.) dont les lamelles de la massue antennaire sont d'ailleurs bien plus mobiles que chez les autres *Lucanidae*.

2. Antennes ordinairement faiblement coudées, à funicule se pliant vers l'arrière sur le scape; les articles de la massue articulés et mobiles. Ligula soit membraneuse, distincte et séparée du labium, soit cornée et soudée à ce dernier ou absente. Mandibules généralement très petites et non ou peu différentes selon les sexes. Abdomen formé le plus souvent de six (rarement de cinq) arceaux. Larves ayant les tergites abdominaux redivisés par des plis transversaux secondaires; les trois paires de pattes également développées; les antennes de trois ou quatre articles; l'orifice anal transversal ou, parfois, anguleux. Nymphes ayant l'abdomen muni d'expansions latérales ou sinon le dernier segment abdominal n'offre pas de cerques terminaux ou ces cerques sont terminés par un long filament hyalin; s'ils sont dépourvus de ces derniers, les stigmates abdominaux sont ovales ou arrondis Famille *Scarabaeidae*.

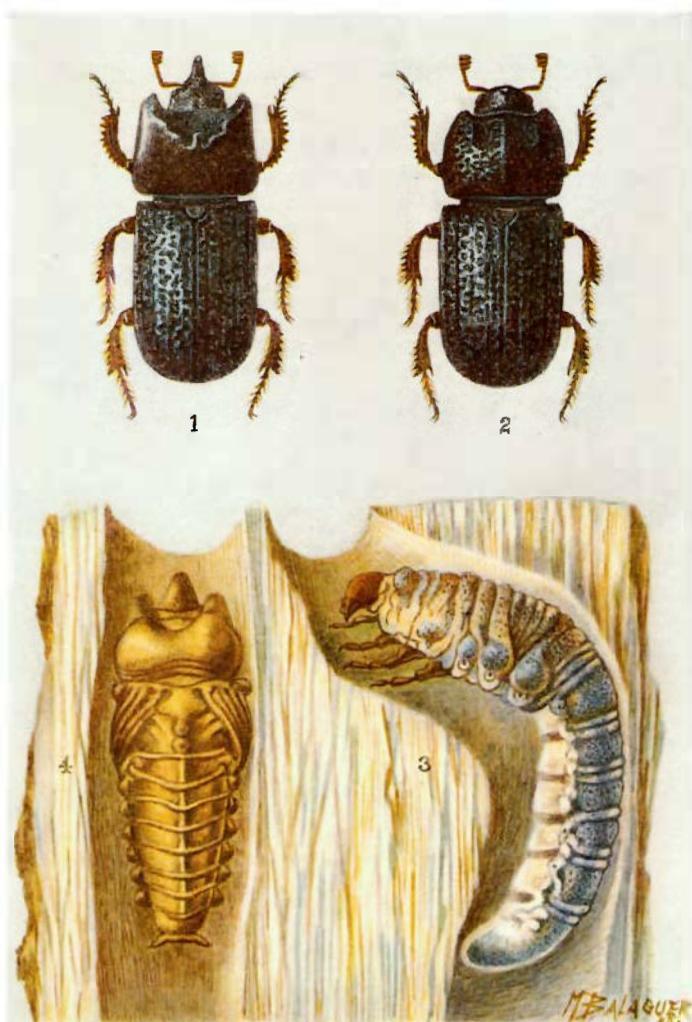
Famille LUCANIDAE.

Cette famille, comprise anciennement avec celle des *Passalidae* dans le groupe des Pectinicornes, comprend actuellement un bon millier d'espèces réparties dans le monde entier, mais plus particulièrement abondantes dans le Sud-Est de l'Asie, Indochine et Insulinde; en Europe elle est assez mal représentée par une bonne quinzaine d'espèces tout au plus; notre faune ne comprend vraisemblablement pas plus de cinq espèces, encore que la présence d'une d'entre elles ne soit que du domaine des probabilités.

Au point de vue de la morphologie nous ne reviendrons pas sur les caractères généraux qui ont été passés en revue dans l'introduction du présent ouvrage.

La famille des *Lucanidae* (dont l'espèce typique *Lucanus cervus* (LINNÉ) est le plus grand Coléoptère de notre faune) est caractérisée par la forme spéciale des antennes des Coléoptères qui en font partie; elle comprend, dans son ensemble, des espèces le plus souvent de grande taille et compte même parmi celles-ci des insectes qui, sous ce rapport, peuvent rivaliser avec les géants les plus remarquables des autres familles.

Le dimorphisme sexuel est presque toujours fortement accusé chez les Lucanides; la taille et les mandibules des mâles prennent habituellement des proportions dépassant de loin celles des femelles. Comme chez d'autres groupes de Lamellicornes dont l'évolution est particulièrement effective, on constate chez les *Lucanidae* une pœcilandrie (polymorphisme des mâles) très marquée; les dimensions des mâles peuvent en effet varier du simple au double et même plus; mais soit parallèlement aux variations de la taille, soit indépendamment de celle-ci, il peut exister des modification de forme



Sinodendron cylindricum (LINNÉ)

Sinodendron cylindrique

1. mâle - 2. femelle - 3. larve - 4. nymphe.

de la tête et des mandibules qui compliquent singulièrement les difficultés de l'étude morphologique de ces Coléoptères. Pour distinguer ces variations, les auteurs ont défini quatre formes : 1° Priodonte (chez les mâles les plus réduits); 2° Amphiodonte (de développement légèrement supérieur); 3° Mésodonte (développement moyen); 4° Télodonte (très grand développement).

Les mâles priodontes se rapprochent le plus des femelles par la taille et la forme des mandibules qui sont petites, non ou à peine plus longues que la tête et à dents très rapprochées; les amphiodontes sont légèrement supérieurs, l'écartement entre les groupes de dents mandibulaires est plus marqué mais encore très réduit; les mésodontes forment la transition entre les petites formes et les télodontes dont la taille atteint le maximum de développement et dont les mandibules présentent le plus souvent un grand espace inerme ou finement dentelé, entre les principales dents ou les principaux groupes de dents.

Les larves des *Lucanidae* sont très semblables à celles des *Scarabaeidae*, mais elles diffèrent de ces dernières par l'absence de plis transversaux secondaires aux segments dorsaux et par la position de la fente anale qui est longitudinale chez les larves de Lucanides; chez ces dernières, en outre, les tubes de Malpighi sont insérés au-dessus des cœcums postérieurs et non à l'arrière.

Ces larves vivent dans le bois sain ou décomposé, suivant les espèces; quelques-unes en effet ne se trouvent que dans le bois dur, d'autres ne se nourrissent que du bois décomposé des arbres morts ou des vieilles souches. L'éclectisme des Lucanides s'affirme encore dans le choix de leur habitat et des essences ou des espèces de bois.

On considère généralement ces larves comme peu nuisibles, mais cependant certaines d'entre elles s'attaquent aux racines d'arbres parfaitement sains. Comme chez la plupart des Lamellicornes xylophages, ces larves, quand elles ont atteint leur complet développement, confectionnent une coque de débris ligneux agglomérés, dans laquelle elles accomplissent leurs métamorphoses.

Les nymphes ont les stigmates abdominaux allongés, elliptiques; elles présentent l'ébauche, déjà bien accusée, des caractères sexuels secondaires des adultes.

Les adultes sont le plus souvent crépusculaires ou nocturnes, assez sédentaires; les mâles effectuent des vols lourds et peu soutenus pour rechercher les femelles; les deux sexes sont attirés par la sève qui s'écoule des plaies des arbres et dont ils sont fort avides; ils sont ordinairement très sensibles à l'attrait des lumières vives.

TABLE DES SOUS-FAMILLES.

1. Labre libre et mobile; saillie prosternale enfouie entre les hanches antérieures ou médiocrement développées entre ces dernières A. — Sous-famille *Aesalinae*.
- Labre fixe, soudé au clypéus; saillie prosternale large et bien développée entre les hanches antérieures et à peu près située dans le plan de l'articulation des trochanters B. — Sous-famille *Lucaninae*.

A. — Sous-famille **AESALINAE**.

TABLE DES TRIBUS.

1. Hanches antérieures enfouies; saillie prosternale médiocrement développée entre celles-ci et située à peu près au niveau de l'articulation des trochanters. Ligula invisible, insérée, ainsi que les palpes, à la face interne du menton a) Tribu *Aesalini*.
- Hanches antérieures saillantes; saillie prosternale très étroite ou enfoncée profondément entre les hanches antérieures. Ligula visible, fixée au sommet du menton b) Tribu *Sinodendrini*.

a) Tribu **AESALINI**.

MAC LEAY, Horae Ent., I, 1819, p. 115 (*Aesalidae*).

LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 39 (*Aesalides*).

VAN ROON, Col. Catal., 8, *Lucanidae*, 1910, p. 55.

Labre libre et mobile. Mandibules des mâles un peu plus longues que la tête. Base du pronotum pouvant généralement s'appliquer contre la base des élytres. Saillie prosternale enfouie entre les hanches antérieures ou médiocrement développée entre ces dernières. Pattes subégales dans les deux sexes.

I. — Genre **AESALUS** ⁽¹⁾ FABRICIUS.

Aesalus FABRICIUS, Syst. El., II, 1801, p. 254.

Corps ovalaire, convexe. Tête inclinée. Menton arrondi en avant, cachant la languette qui est grêle. Lobe externe des mâchoires seul bien apparent. Palpes labiaux de trois articles, le dernier ovale.

(¹) De ἀισάλων : émerillon.

Palpes maxillaires de quatre articles, le dernier fusiforme, plus court que le troisième. Mandibules ordinairement plus courtes que la tête, arquées, aiguës à l'apex. Labre transversal, mobile, partiellement caché sous le clypéus. Yeux entiers. Antennes de dix articles, à scape arqué, à funicule se repliant vers l'avant; massues de trois articles. Pronotum bisinué à la base, cette dernière exactement appliquée contre la base des élytres. Écusson semi-ovalaire, plus long que large. Élytres courts, subparallèles, convexes, arrondis en arrière. Pygidium complètement caché sous les élytres. Prosternum très bombé, étroit entre les hanches antérieures, se dilatant, en avant de ces dernières, en une saillie largement arrondie, et en arrière de celles-ci, en une courte saillie anguleuse pouvant se loger dans une cavité du mésosternum. Mésosternum large, plan, concave à l'avant. Métasternum large, transverse. Premier segment abdominal s'avancant entre les hanches postérieures. Pattes courtes et robustes. Fémurs antérieurs offrant une grande aire sétigère arrondie, sur leur face antérieure. Tibias antérieurs arqués, assez élargis, denticulés sur leur arête externe et terminés à l'apex par une forte dent dirigée en dehors. Tibias médians et postérieurs garnis d'une double rangée de dentelures et terminés en dehors par une dent plus accusée et en dedans par deux éperons articulés. Tarses faibles, beaucoup plus courts que les tibias.

♂♂ : Mandibules offrant une forte dilatation dentiforme vers le milieu de leur arête supérieure. Tête large et coupée plus carrément à l'avant.

♀♀ : Mandibules courtes, inermes au-dessus. Tête plus étroite et plus atténuée à l'avant.

Ce genre comprend une demi-douzaine d'espèces : deux en Europe, une au Japon et trois en Amérique centrale; il n'a pas encore été cité de Belgique où il est néanmoins à rechercher. Il n'est représenté en Europe occidentale que par une seule espèce.

[***Aesalus scarabaeoides*** ⁽¹⁾ (PANZER).]

(Fig. 52.)

Aesalus scarabaeoides (PANZER), Fauna germanica, 1794, pl. 26, fig. 15, 16.

Corps brun rougeâtre, plus ou moins obscur, le dessus peu brillant, les côtés subparallèles. Tête densément couverte de gros points ocellés, très serrés, donnant pour la plupart naissance à des soies courtes et épaisses, claviformes. Yeux assez gros et bien visibles du dessus. Pronotum transverse; ses angles antérieurs assez saillants à l'avant; ses côtés régulièrement courbés à l'avant, parallèles près

(1) Ressemblant à un Scarabée.

de la base, ses angles postérieurs émoussés; sa base non rebordée, s'avancant en un lobe arrondi vers la région scutellaire; sa surface densément couverte de larges ponctuations sétigères ocellées, devenant plus petites et moins serrées sur le disque et vers le milieu de la base. Écusson densément ponctué. Élytres densément couverts de ponctuations ocellées fines le long de la suture, qui est rembrunie, très larges et rapprochées sur les interstries dorsaux et diminuant progressivement vers la marge latérale qui est finement et régulièrement crénelée; stries indistinctes; les interstries impairs garnis de touffes de soies claviformes disposées en séries. Méta sternum marqué de points subcirculaires, ocellés, en forme de « fer à cheval ». Dessous du corps semé de courtes soies jaunes. Pattes d'un brun rougeâtre, les fémurs garnis de ponctuations sétigères râpeuses. Tibias garnis de soies assez longues le long de leurs arêtes longitudinales. Tarses ayant les quatre premiers articles courts, obconiques, garnis de longues soies en dessous.

♂♂ : Éperon apical articulé des tibias antérieurs, épais et robuste, émoussé à l'apex. ♀♀ : Éperon apical des tibias antérieurs grêle et aigu à l'apex. Longueur : 5-7 mm.

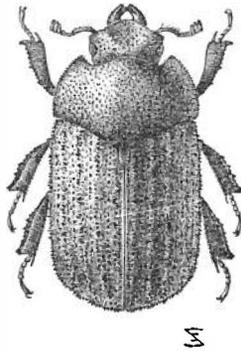


FIG. 52. — *Acsalus scarabaeoides* (PANZER) ($\times 7$ env.).

Larve : Corps arqué, segments abdominaux lisses, sans replis secondaires. Tête convexe, luisante, garnie de rares soies; épistome transverse; labre plus étroit, cilié à l'avant. Mandibules cornées, noires, striées longitudinalement à leur bord externe. Dernier article des palpes labiaux et maxillaires coniques. Antennes de quatre articles, le deuxième cylindrique et plus long que les deux derniers pris ensemble. Pattes grêles, munies d'un seul ongle, les médianes présentant une surface stridulatoire composée de tubercules chitineux épars. Pattes postérieures munies d'un peigne stridulatoire formé de tubercules chitineux disposés en rangées régulières. Anus longitudinal.

La larve de l'*Acsalus scarabaeoides* (PANZER) vit principalement dans les vieilles souches ou les vieux troncs de chênes ou de châta-

gniers à bois encore dur et pas trop humide; parvenue à son complet développement elle se confectionne une sorte de coque en matière ligneuse dans laquelle elle subit ses métamorphoses.

Les adultes volent au crépuscule, de mai à août, et peuvent se capturer au fauchoir dans les herbes des régions boisées ⁽¹⁾; ils sont généralement rares.

Cette espèce n'a pas encore été trouvée en Belgique, mais elle pourrait fort bien exister en Lorraine belge. Elle est connue d'Alsace-Lorraine, Allier, Puy de Dôme, Isère : Uriage; Sud de l'Allemagne; Bohême; Vénétie.

b) Tribu **SINODENDRINI.**

I. — Genre **SINODENDRON** ⁽²⁾ FABRICIUS.

Sinodendron FABRICIUS, Ent. Syst., I, 1792, p. 358.

Ligniperda FABRICIUS, Syst. El., II, 1801, p. 18.

Corps subcylindrique, rugueux, noir ou brun, presque glabre. Tête beaucoup plus étroite que le pronotum. Mentum petit, subtriangulaire, tronqué à l'avant, sa base très convexe. Ligula très réduite, à peine bilobée. Palpes labiaux très courts, à dernier article ovoïde. Palpes maxillaires à deuxième article plus long que le quatrième, ce dernier fusiforme. Mandibules à peine saillantes à l'avant de la tête; non dentées et simples à l'apex. Yeux entiers, peu saillants. Antennes courtes, à scape arqué, aussi long que le funicule. Pronotum cylindrique, à peu près aussi long que large, ses angles postérieurs arrondis. Écusson large, en triangle curviligne. Élytres allongés, hémicylindriques, fortement sculptés. Prosternum formant une petite saillie tuberculiforme à l'arrière des hanches antérieures. Mésosternum très étroit. Pattes courtes; tibias antérieurs dentés extérieurement, les médians et les postérieurs offrant deux rangées externes d'épines.

♂♂ : Tête horizontale; clypéus armé d'une corne recourbée vers l'arrière. Pronotum tronqué à l'avant, les bords de cette troncature saillants et plus ou moins fortement découpés, présentant une saillie médiane dirigée vers l'avant.

♀♀ : Tête plus inclinée, bord antérieur du clypéus relevé, front offrant un tubercule assez fort. Pronotum plus rétréci vers l'avant, présentant une dépression médiane limitée par un rebord plus ou moins fortement tuberculé.

On connaît quatre espèces de ce genre : deux d'Europe (dont une vit en Belgique) et deux d'Amérique du Nord.

(1) H. DU BUYSSON, *Feuille du jeune naturaliste*, 1882, 143, pp. 133, 134.

(2) De σίνω : j'endommage; δενδρον : arbre.

1. — **Sinodendron cylindricum** (1) (LINNÉ).

(Fig. 20, 53, 54 et Pl. II.)

Scarabaeus cylindricus LINNÉ, Syst. Nat., I, 1795, p. 544.

Sinodendron cylindricum FABRICIUS, Ent. Syst., I, 1792, p. 358. — L. MÉLISE,

Les Lucaniens de Belgique (Ann. Soc. Ent. Belg., XXIV, 1880, p. 52).

Ligniperda cylindrica FABRICIUS, Syst. El., II, 1801, p. 18.

Corps allongé, subcylindrique; teinte variant du noir au brun rougeâtre; le dessus assez luisant, garni de rares et courtes soies jaunes. Tête assez petite, bord antérieur du clypéus relevé. Yeux entiers, peu saillants. Pronotum rebordé à la base et généralement entièrement sur les côtés et à l'avant. Écusson assez petit, fortement ponctué à l'avant. Élytres à peine plus étroits que le pronotum à la base, où ils sont échancrés en arc, les angles huméraux saillants; les côtés subparallèles jusqu'aux deux tiers; leurs extrémités arrondies, fortement convexes et présentant un calus antéapical très accusé; marqués chacun de dix stries étroites; les interstries semés de points très fortement imprimés mais irréguliers et plus petits dans la région suturale; troisième interstrie offrant un renflement lisse plus ou moins étendu à la base; deuxième interstrie plus fortement enfoncé vers l'extrémité. Abdomen densément couvert de pores sétigères. Longueur : 10-16 mm.

♂♂ : Tête éparsément ponctuée; armée, à sa partie antérieure, d'une corne plus ou moins développée, dirigée vers l'avant et arquée vers l'arrière, frangée latéralement de soies jaunes, plus étroite à la base, s'élargissant vers le milieu d'où elle se rétrécit jusqu'à l'apex. Pronotum rétus, fortement déclive à l'avant; cette déclivité, lisse en son milieu et garnie de gros points ombiliqués sur les côtés, est limitée par un rebord saillant présentant postérieurement, en son milieu, une dent limitée par deux échancrures et latéralement une saillie tuberculiforme plus ou moins accusée; angles antérieurs fortement saillants à l'avant: disque présentant une large surface lisse, plus étendue chez les grands spécimens; côtés offrant une longue dépression, fortement ponctuée, contre le rebord latéral. Mésosternum finement mais densément ponctué. Métasternum lisse et déprimé en son milieu, ses côtés assez éparsément ponctués.

♀♀ : Tête garnie d'un tubercule corniforme très court; densément et fortement ponctuée; offrant, à l'avant, deux petites dépressions limitées par trois lignes longitudinales lisses, en relief; la médiane s'étendant sur presque toute la longueur du pronotum. Mésosternum plus grossièrement ponctué. Métasternum garni de points plus densément répartis.

(1) Cylindrique.

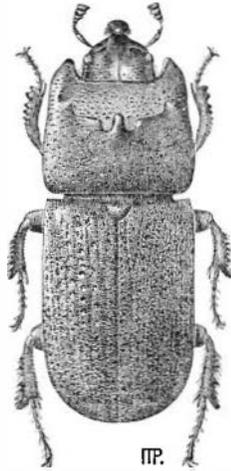


FIG. 53. — *Sinodendron cylindricum* (LINNÉ) ($\times 4$ env.).

Larve (fig. 20) : Corps arqué, segments abdominaux lisses, sans replis secondaires transverses. Tête convexe, lisse, d'un jaune fauve; labre rougeâtre, fortement chitinisé, transverse, ponctué, sinué latéralement. Mandibules allongées, jaunâtres, rembrunies à l'extrémité. Mâchoires bilobées, chaque lobe formant crochet à l'extrémité. Mentum subcarré. Palpes maxillaires de quatre articles de taille décroissante. Palpes labiaux biarticulés, l'article terminal grêle. Antennes de quatre articles, aussi longues que les mandibules; le premier subglobuleux, le troisième formant un angle plus ou moins accusé avec le deuxième et de la moitié de la longueur de ce dernier, le quatrième petit, grêle. Segments abdominaux 1 à 7 densément garnis de spinules, les 8 et 9 à spinules plus éparses. Sclérite anal elliptique, à pubescence assez faible. Anus longitudinal.

Nympe : Corps blanchâtre, allongé, présentant sur la tête et le pronotum une ébauche des caractères sexuels de l'adulte (fig. 54).

Le *Sinodendron cylindricum* LINNÉ s'attaque au hêtre, au frêne, au châtaignier; en Belgique nous l'avons le plus souvent trouvé dans les vieux pommiers vermoulus, où la larve creuse des galeries dans le bois encore sain et très dur. L'adulte vole au crépuscule de mai à fin septembre.

Belgique : Brabant : Bruxelles, Boitsfort, Ittre (P.d.B., 1887), Forêt de Soignes (L. FRENNET, V.1903), Fort Jaco (L. FRENNET, VII.1909). Limbourg : Vliermael-Roodt (M. DE HEUSCH, P.d.B., 1890). Liège : Chênée, Embourg, Beaufays, Dalhem, Mouland, Trooz,

Theux, Goé, Baraque Michel, Forêt d'Hertogenwald (P.d.B., 1888), Francorchamps (L. FRENNET, VI.1909), Vallée de la Warche (L. FRENNET, VII.1938), La Neuville (A. COLLART, 16.VII.1944), Liège, Rocour,

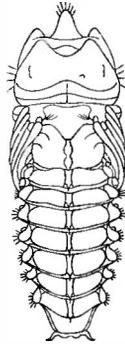


FIG. 54. — *Sinodendron cylindricum* (LINNÉ).
Nymphe ♂ (×3 env.).

Loën (P.d.B., 1888), Jupille, Chaudfontaine (G. VREURICK), Beyne, Fléron (dans un vieux prunier, J. LECLERCQ, 1937), Lambermont (L. SARLET, 25.VI.1944). Luxembourg : Arlon, Carlsbourg (P.d.B., 1888, Coll. Wesmael). Namur : Dinant, Weillen (ABBÉ BODART, P.d.B., 1888), Hastière (L. FRENNET, E. DERENNE, A. KOLLER, R. MAYNÉ, 29.IV.1910), Ligny Sud (A. JANSSENS, VII.1924). Hainaut : Forges-lez-Chimay, Trivières (M. WILLAIN, VI.1874). Toute l'Europe jusqu'en Sibérie.

B. — Sous-famille **LUCANINAE.**

MAC LEAY, Horae Ent., I, 1819, p. 111 (*Lucanidae*).

LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 19 (Lucanides vrais), pars.

VAN ROON, Col. Catal., 8, *Lucanidae*, 1910, p. 9.

Labre fixe, soudé au clypéus. Mandibules des mâles généralement beaucoup plus longues que la tête. Pronotum non contigu aux élytres. Saillie prosternale large et bien développée entre les hanches antérieures et à peu près situées dans le plan de l'articulation des trochanters. Pattes plus ou moins dissemblables dans les deux sexes, ordinairement plus longues et plus étroites chez les mâles.

TABLE DES TRIBUS.

1. Articles 1 à 4 des tarsi, simplement pubescents ou offrant à leur face inférieure des brosses de soies longues et irrégulières; le 5^e article n'offrant en dessous qu'un mince pinceau de longs poils peu nombreux et parfois d'autres poils longs et écartés, ou seulement ce dernier dispositif a) Tribu *Dorcini*.

— Articles 1 à 4 des tarsi, offrant à leur face inférieure, des coussinets veloutés de soies généralement très courtes, très serrées et régulières; le 5^e article offrant, en dessous, une longue et étroite frange de soies courtes et ordinairement très serrées ...

b) Tribu *Lucanini*.

a) Tribu **DORCINI**.

TABLE DES GENRES.

1. Sixième arceau ventral visible. Languette cordiforme. Yeux arrondis, entiers. Mandibules pluridentées

I. — Genre *Platycerus* WEISE.

— Sixième arceau ventral non visible. Languette bilobée. Yeux presque entièrement divisés par les canthus latéraux. Mandibules dépourvues de dents entre la dent médiane interne et la dent apicale II. — Genre *Dorcus* MAC LEAY.

I. — Genre **PLATYCERUS** ⁽¹⁾ GEOFFROY.

Platycerus GEOFFROY, Ins. Envir. Paris, I, 1762, p. 62.

Systenocerus WEISE, Cat. Col. Europ. Caucas. Arm., 1891, p. 177.

Corps allongé, peu convexe. Tête horizontale, largement déprimée à l'avant, son bord antérieur échancré. Mentum plan, semicirculaire, recouvrant les mâchoires et la languette qui est cordiforme, très petite. Mâchoires à lobes coriaces, pénicillés; l'interne très court, l'externe triangulaire. Dernier article des palpes labiaux plus long que les précédents; deuxième article des palpes maxillaires plus long que le quatrième. Mandibules épaisses, horizontales, pluridentées à l'avant. Labre petit, triangulaire, partiellement membraneux. Yeux arrondis, entiers. Antennes à massues de cinq articles, le premier grêle, le quatrième fort développé. Pronotum transversal, légèrement échancré à l'avant, ses bords latéraux arrondis et rebordés; sa base tronquée, à angles accusés. Écusson triangulaire, court. Élytres allongés, parallèles, arrondis ensemble à l'apex. Prosternum formant une carène émoussée entre les hanches antérieures.

(¹) De πλατύς : large; κέρας : corne.

Mésosternum étroit. Méta sternum plan. Abdomen à sixième segment souvent visible. Pattes peu robustes; tibias antérieurs bidentés à l'apex, multidentés sur leur arête externe; tibias postérieurs inermes ou finement denticulés extérieurement. Tarses un peu plus courts que les tibias.

♂♂ : Mandibules offrant quatre à cinq dents à leur bord interne, à l'avant; à peu près aussi longues que la tête; cette dernière un peu plus développée. Tibias médians sans épines.

♀♀ : Mandibules offrant deux dents à leur bord interne, à l'avant; à peine aussi longues que la moitié de la tête; cette dernière plus réduite. Tibias médians présentant généralement une épine.

Ce genre comprend à peu près une vingtaine d'espèces réparties en Europe, en Asie, en Amérique du Nord et au Brésil.

1. — *Platycerus caraboides* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 55.)

Scarabaeus caraboides LINNÉ, Syst. Nat., I, 1735, p. 561.

Lucanus caraboides LINNÉ, Syst. Nat., 12^e éd., 1767, I, p. 561, 7.

Lucanus capra DE GEER, Mém. Ins., IV, 1781, p. 334, pl. 12, f. 11.

Platycerus caraboides GEOFFROY, Ins. Env. Paris, I, 1762, p. 345. — L. MÉLISE, Les Lucaniens de Belgique, Ann. Soc. Ent. Belg., XXIV, 1880, p. 51.

Systemocerus caraboides WEISE, Cat. Col. Europ. Caucas. Arm., 1891, p. 177. ab. *Platycerus caraboides rufipes* HERBST, Käfer III, 1790, p. 311, pl. 34, f. 8.

Nom vulgaire: Chevette bleue.

Corps allongé, peu convexe, à pubescence éparse, pâle; médiocrement brillant; coloration métallique variant du violet obscur au vert doré, en passant par le bleu et le bleu verdâtre. Tête transversale; ses angles antérieurs subarrondis; échancrée à l'avant; déprimée vers cette échancrure; sa ponctuation peu dense et médiocre. Antennes noires; les massues grisâtres ou brunâtres; leur dernier article large et arrondi à l'apex, ponctué en son milieu. Pronotum transversal, ses angles antérieurs saillants, ses côtés arrondis, ciliés de soies blanches et largement rebordés, fortement sinués avant les angles postérieurs qui sont subdroits et bien accusés; sa base tronquée et finement rebordée; le dessus semé de points rapprochés, médiocres ou assez fins; subsillonné ou lisse sur la moitié postérieure de la ligne médiane. Écusson subsemicirculaire, déprimé en son milieu, marqué de quelques points à la base, le reste entièrement lisse. Élytres plus larges aux épaules que la base du pronotum; allongés; épine humérale médiocre, formant un angle légèrement saillant en

(¹) Ressemblant à un Carabe.

dehors; ponctuation médiocre, dense, râpeuse; stries très fines, formées de points alignés, peu séparés de la ponctuation environnante; interstrie juxtasutural plus lisse et plus élevé; rebordés latéralement.

Dessous du corps à villosité très courte dans la région thoracique; garni de soies plus longues, blanchâtres, sur l'abdomen; sa coloration variant du noir au noir bleuâtre; parfois rougeâtre, ainsi que les pattes (ab. *rufipes* HERBST). Pattes le plus souvent noires ou obscures, ponctuées et semées de courtes soies blanchâtres. Longueur : 8-14 mm.

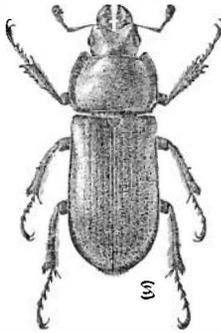


FIG. 55. — *Platycerus caraboides* (LINNÉ) ($\times 3$).

Les femelles se distinguent des mâles par leur tête moins large, leurs mandibules plus courtes, le pronotum plus rétréci vers l'avant.

L a r v e : Corps arqué, segments abdominaux lisses, sans replis secondaires. Tête jaunâtre, convexe à l'arrière. Mandibules cornées, jaunes à la base, noires à l'apex. Pattes médianes présentant une surface stridulatoire composée de forts denticules chitineux disposés en rangées régulières, obliques. Pattes postérieures munies d'un peigne stridulatoire formé de nombreuses carènes chitineuses. Anus longitudinal.

N y m p h e : Corps ovale, allongé. Segments abdominaux garnis de forts tubercules latéraux, le dernier présentant deux cerques assez courts et fortement divergents (fig. 56).

Le *Platycerus caraboides* LINNÉ vit généralement dans les forêts et les bois; nous l'avons capturé fréquemment au vol, en plein soleil, aux mois de mai et juin, dans la Forêt de Soignes, aux environs du Fond des Ails bien que quelques entomologistes leur attribuent une activité principalement crépusculaire ou nocturne. Certains auteurs prétendent qu'on les surprend quelquefois rongant les bourgeons et les feuilles des arbres, pendant le jour; nous

n'avons personnellement jamais constaté ce fait. La larve s'attaque le plus souvent aux vieilles souches de hêtre ou de chêne.

Belgique : Brabant : Bruxelles, Bois de La Cambre, Ixelles, Rouge-Cloître, Boitsfort, Groenendael, Braine-l'Alleud, Jette, Ter-vueren, Louvain (P.d.B., 1887), Forêt de Soignes, Fond des Ails

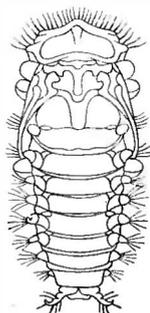


FIG. 56. — *Platycerus caraboides* (LINNÉ).
Nymphe (×3).

(A. JANSSENS, V.1925, VI.1942), Overysse (L. FRENNET, VI.1941).
Limbourg : Vliermael-Roodt, Lanaeken, Petit-Lanaye (P.d.B., 1890).
Liège : Sart-Tilman, Tilff, Chaudfontaine, Neuville-en-Condroz, Verviers, Aubel, Henri-Chapelle, Hestreux, Baraque Michel (P.d.B., 1888), Stavelot (L. FRENNET, VI.1921), Géronstère (E. JANMOULLE, VI.1937), Spa (N. LELEUP, 6.XI.1942), Maison-Bois (L. SARLET, 9.IV.1944), Eupen (R. DE RUETTE, 30.VI.1935).
Luxembourg : Saint-Ode (P.d.B., 1888), Laroche (L. FRENNET, VI.1908), Orval (29.V.1933), Samrée (R. DE RUETTE, VI.1936, 21.V.1942), Tontelange (N. LELEUP, 4.XI.1943), Torgny (E. DERENNE).
Namur : Dinant, Fond de Leffe, Rochefort, Namur, Onhaye, Waulsort, Walcourt (P.d.B., 1888), Villers-sur-Lesse (A. COLLART, V.1936).
Hainaut : Lessines, Forêt de la Houssière, Forges-lez-Chimay, Casteau, Buvrines, Rumilies (J. TOSQUINET, V.1877), Flobecq (CH. VERBEKE, 25.V.1942).
Flandre Occidentale : Hollebeke (LETHERRY, P.d.B., 1888).
Flandre Orientale : Waerschoot-lez-Eecloo, au vol dans un bois de chênes (CH. VERBEKE, 16.V.1942).
Toute l'Europe.

II. — Genre **DORCUS** ⁽¹⁾ MAC LEAY.

Dorcus MAC LEAY, Horae Ent., I, 1819, p. 111.

Corps allongé, médiocrement bombé, généralement d'un noir mat. Mandibules horizontales, courbées en tenaille, ne portant qu'une seule dent à leur bord interne, terminées en pointe simple.

(1) De δόρυξ : Chevreuil.

Mentum large. Yeux profondément mais non entièrement divisés par le canthus. Antennes à massues de trois articles ⁽¹⁾. Côtés du pronotum simples, sans dents latérales; les angles postérieurs non épineux. Prosternum sans saillie postérieure. Tibias antérieurs multidentés; tibias médians et postérieurs armés d'une seule épine. Tarses beaucoup plus courts que les tibias; articles 1 à 4 offrant à leur face inférieure des brosses de soies longues et irrégulières; le dernier article n'offrant en dessous qu'un mince pinceau de longs poils peu nombreux et parfois d'autres poils longs et écartés.

♂♂ : Mandibules généralement plus fortes, la dent médiane supérieure plus développée que l'inférieure. Labre large, son bord antérieur subdroit. Mentum large, trapézoïdal, ses angles postérieurs arrondis. Front non tuberculé. Pronotum ayant sa plus grande largeur à l'avant.

♀♀ : Mandibules plus grêles, la dent médiane supérieure moins développée que l'inférieure. Labre étroit, souvent échancré. Mentum rectangulaire, fortement arrondi à l'avant. Front souvent tuberculé. Pronotum ayant sa plus grande largeur à la base.

Ce genre groupe une bonne trentaine d'espèces réparties en Europe, en Amérique du Nord et dans toute l'Asie. Une seule espèce vit en Belgique.

1. — **Dorcus parallepipedus** ⁽²⁾ (LINNÉ).

(Fig. 57-58.)

Scarabaeus parallepipedus LINNÉ, Syst. Nat., 10^e éd., 1758, p. 561.

Dorcus parallepipedus MAC LEAY, Horae Ent., I, 1819, p. 111. — L. MÉLISE,

Les Lucaniens de Belgique, Ann. Soc. Ent. Belg., XXIV, 1880, p. 49.

Dorcus parallepipedus BURMEISTER, Handb. Ent., V, 1847, p. 393.

Dorcus parallepipedus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 940.

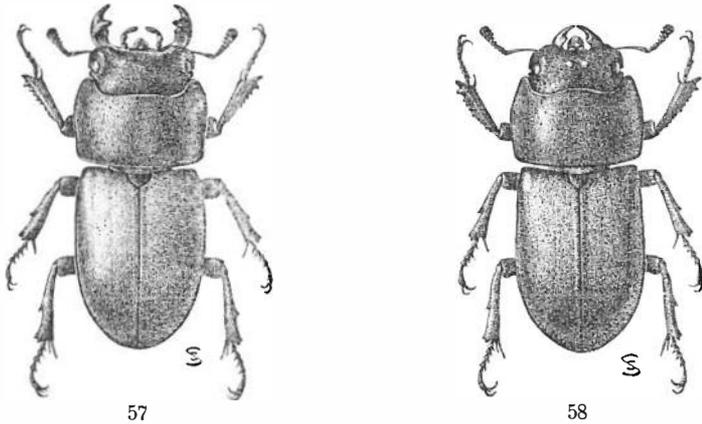
Nom vulgaire: La petite Biche.

Corps allongé, peu convexe, le dessus d'un noir submat. Tête transverse, fortement ponctuée. Mentum grossièrement ponctué. Mandibules arquées terminées par une dent simple. Pronotum plus large que la tête, bisinué en avant, ses angles antérieurs très avancés, ses angles postérieurs largement tronqués; sa base entièrement rebordée; sa surface densément et grossièrement ponctuée mais plus finement et plus éparsément sur le disque. Écusson en triangle curviligne, fortement ponctué. Élytres peu convexes, un peu plus

(1) Chez certains *Lucanidae* le dernier article du funicule est souvent allongé et grêle, c'est la cupule; il ne faut pas la considérer comme un article de la massue, elle est lisse, comme les autres articles du funicule; les articles de la massue sont tomenteux, au moins partiellement.

(2) Parallélépipède, à cause de sa forme oblongue. Etymologiquement, c'est le nom de *parallepipedus* qui est le plus correct.

étroits que le pronotum; rebordés latéralement, les côtés subparallèles jusqu'aux deux tiers; arrondis ensemble à l'extrémité; leur surface marquée de punctuations assez fortes, denses et serrées; plus fines près de la suture; les stries formées de lignes de points subconfluents, presque noyés dans la punctuation du fond; épine humérale obsolète, tuberculiforme. Prosternum assez finement ponctué. Métasternum garni sur les côtés d'aspérités écailleuses qui s'effacent vers le disque et s'y transforment en punctuation simple et peu serrée. Abdomen densément et entièrement semé de punctuations subombiliquées donnant naissance à de très courtes soies jaunâtres. Pattes fortement ponctuées. Longueur : 15-35 mm.



Dorcus parallelepipedus (LINNÉ) ($\times \frac{1}{3}$ env.).

FIG. 57 : ♂. — FIG. 58 : ♀.

♂♂ : Tête plus large; labre large; mandibules plus fortes; front non tuberculé.

♀♀ : Tête plus étroite, labre étroit, échancré à l'avant; mandibules plus petites; front bituberculé; punctuation plus accentuée.

Larve : Abdomen arqué; les arceaux dorsaux lisses, sans replis secondaires. Fente anale longitudinale. Pattes munies d'un dispositif stridulatoire formé de saillies chitineuses régulièrement rangées le long du bord externe. Ongle tarsal muni de deux soies.

La larve ne creuse pas le sol pour effectuer ses métamorphoses mais elle demeure dans la galerie qu'elle a creusée en dévorant le bois.

La nymphe est légèrement arquée et présente sur les six premiers segments abdominaux des dilatations latérales terminées par une très petite épine. Le dernier segment abdominal est terminé par quatre appendices. La nymphose dure environ un mois.

Le *Dorcus parallelepipedus* LINNÉ vit dans les souches et l'aubier des chênes, des hêtres et des peupliers mais surtout des saules. L'adulte vole rarement au crépuscule mais surtout la nuit, de mai à fin juillet; on peut le trouver pendant toute l'année en fouillant les vieux troncs vermoulus des saules têtards; parfois aussi dans les tas de sciure de bois en décomposition.

Belgique : Brabant : Bruxelles, Boendael, Watermael, Auderghem, Uccle (P.d.B., 1887), Overyssche (L. FRENNET, VII.1909). Anvers : Postel (M. SIMON, P.d.B., 1885). Limbourg : Vliermael-Roodt (P.d.B., 1890). Liège : Les Vennes, Wandre, Saint-Gilles, Bois-l'Évêque, Grâce-Berleur, Flémalle-Haute, Hermalle-sous-Argenteau, Glons (P.d.B., 1888), Fouron-le-Comte (E. DERENNE), Jupille (J. LECLERCQ, 1.X.1936), Halleur (OGER, VII.1942), Gileppe (OGER, VII.1942). Luxembourg : Laroche (L. FRENNET, VI.1908). Namur : Houx, Hastière, Bellevue près Dinant (P.d.B., 1888). Hainaut : environs de Mons, Trivières (M. WILLAIN) (P.d.B., 1885).

b) Tribu **LUCANINI**.

I. — Genre **LUCANUS** ⁽¹⁾ SCOPOLI.

Lucanus SCOPOLI, Entom. Carniol., 1763, p. 1. — PLANET, Essai monographique Col. Genres Pseudolucane et Lucane, Paris 1898, 1902.

Platycerus GEOFFROY et auct.

Corps allongé, peu ou médiocrement convexe, généralement d'un brun sombre plus ou moins rougeâtre; taille ordinairement grande. Mentum transverse, cachant la base de la languette, cette dernière divisée en deux lobes sétigères. Palpes labiaux de trois articles, le dernier ovalaire. Palpes maxillaires de quatre articles, le deuxième le plus long. Mandibules dentées à leur bord interne. Mâchoires présentant deux lobes, l'interne plus court, arqué en dehors, pubescent, l'externe grêle, en forme de pinceau. Labre infléchi. Joues formant un canthus atteignant à peine la moitié externe des yeux. Antennes de dix articles, la massue de quatre à six articles. Pronotum transverse, ses angles postérieurs tronqués; ses bords antérieurs et postérieurs ciliés. Écusson ordinairement médiocre, cordi-

(1) Nom donné à cet insecte par PLINE, qui le cite lui-même de PUBLIUS NIGIDIUS FIGULUS, auteur d'un ouvrage « *De Animalibus* » qui n'est pas parvenu à notre époque. L'origine la plus plausible de ce nom semble être le terme de *Luca bos*, bœuf de Lucanie, province où les Romains virent pour la première fois des éléphants, qu'ils désignèrent par ce nom, quand ils firent la guerre à Pyrrhus dont les armées utilisaient ces Mammifères. C'est probablement par association d'idée, à cause de la taille et de la dimension des « cornes » des deux animaux en question qu'ils reçurent des noms analogues.

forme, le plus souvent caréné longitudinalement en son milieu. Elytres tronqués transversalement à leur base, leur angle huméral accusé. Prosternum formant une saillie carénée, élargie vers l'arrière

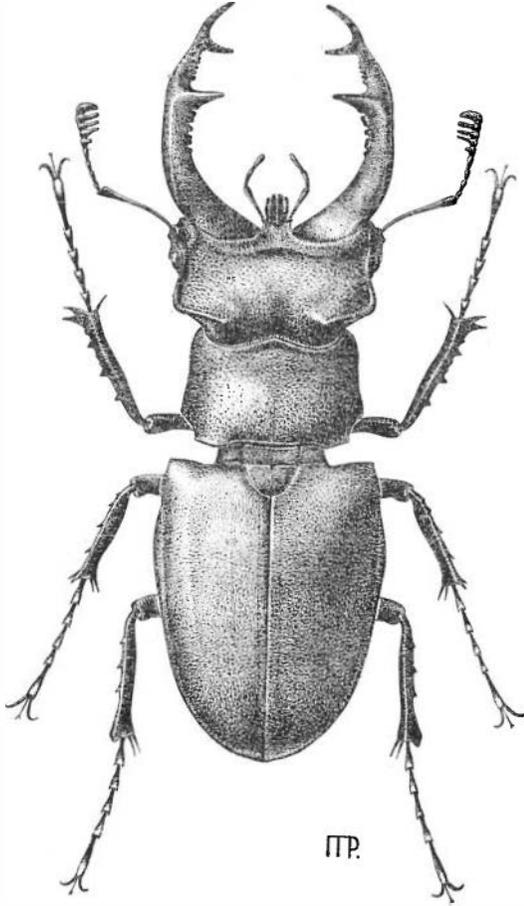


FIG. 59. — *Lucanus cervus* (LINNÉ).
Mâle de grande taille ($\times \frac{1}{3}$).

après les hanches antérieures. Mésosternum bien développé. Tibias antérieurs bidentés à l'extrémité, multidentés en dehors. Tibias médians armés de trois épines externes. Tibias postérieurs armés de deux épines externes.

♂♂ : Tête généralement au moins aussi large ou plus large que le pronotum, rétrécie à la base et dépourvue d'épines latérales; ses bords latéraux plus ou moins fortement carénés suivant le développement des individus. Mandibules ordinairement grandes et robustes, plus longues que la tête. Pattes antérieures plus grêles.

♀ ♀ : Tête petite, beaucoup moins large que le pronotum. Mandibules courtes, tout au plus aussi longues que la tête. Pattes antérieures plus courtes, élargies et robustes.

Le genre *Lucanus* SCOPOLI comprend une quarantaine d'espèces propres aux régions holarctiques; une seule espèce vit en Belgique.

1. — **Lucanus cervus** ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 59, 60, 61, 62, 63 et Pl. I.)

Scarabaeus cervus LINNÉ, Syst. Nat., 10, 2^e éd., 1758, I, p. 353.

Lucanus cervus SCOPOLI, Ent. Carniol., 1763, p. 1. — L. MÉLISE, Les Lucaniens de Belgique, Ann. Soc. Ent. Belg., XXIV, 1880, p. 42. — CH. JEUNIAUX, Le Naturaliste amateur, 2, 1946, p. 21. — J. MULLER, Le Naturaliste amateur, 9, 1946, p. 109.

Noms français: Lucane, Grand Cerf-volant (♂), Grande Biche (♀).

Noms wallons: Bièsse di tonnî (d'après J. MULLER), Dragon, Airson, Air.

Noms flamands: Hoornbeest, Hertekever, Vliegend Hert, Schallebijter, Scharrebijter.

Corps allongé. Tête, pronotum, écusson et pattes noirs; élytres variant du brun foncé au brun rougeâtre.

♂♂ : Tête aussi large ou plus large que le pronotum à sa jonction avec ce dernier, subquadrangulaire; la suture frontale bisinuée; les côtés échancrés ou sinués; le dessus plan et limité par un rebord caréné latéralement, effacé antérieurement et brusquement interrompu à l'arrière sur son tiers médian. Mandibules d'un brun rougeâtre, au moins aussi longues que les élytres chez les grands exemplaires, falciformes et arquées vers le bas à l'avant, bifurquées à l'apex, armées vers le milieu de leur arête interne d'une forte dent précédée de quelques crénelures et suivie de quelques dentelures. Labre triangulaire. Antennes à scape très allongé, à massue de quatre articles ⁽²⁾. Pronotum plus étroit que la tête, bisinué à l'avant, sa partie médiane et ses angles antérieurs avancés; ses angles postérieurs saillants, précédés latéralement d'une échancrure plus ou moins prononcée; sa base et ses côtés rebordés; sa surface assez densément ponctuée. Écusson subsemicirculaire, ponctué à l'avant et plus ou moins caréné longitudinalement sur sa moitié postérieure. Élytres plus larges que le pronotum à sa base; tronqués transversalement à leur base, leur angle huméral assez vif; épine humérale petite mais visible; couverts d'une ponctuation fine et serrée leur

(1) Cerf.

(2) On capture parfois, en Belgique, des spécimens mâles ayant cinq articles à la massue et même plus. Ce sont là des formes individuelles n'ayant rien de commun avec l'aberration *pentaphyllus* REICHE, méridionale. Nous en avons d'ailleurs rencontré des exemplaires ayant une des massues de quatre, l'autre de cinq articles.

donnant un aspect soyeux. Dessous du corps d'un noir médiocrement brillant, densément ponctué et garni d'un duvet grisâtre. Pattes allongées, grêles, les tibias et les fémurs antérieurs plus allongés.

Longueur (mandibules comprises) : 35-80 mm.

Les petits individus à mandibules courtes, droites, à rebords carénés de la tête très atténués, à tête tout au plus aussi large que le pronotum, appartiennent à la forme *capreolus* FÜESSLY; tous les intermédiaires existent entre les dimensions extrêmes.

♀ ♀ : Tête plus étroite que le pronotum, densément et rugueusement ponctué, ses angles antérieurs tronqués obliquement. Antennes à scape plus court. Mandibules plus courtes que la tête; noires, armées de deux dents médianes situées l'une au-dessus de l'autre. Pronotum plus rétréci vers l'avant, ses bords latéraux régulièrement arqués à partir de l'échancrure des angles postérieurs. Pattes plus courtes; fémurs et tibias antérieurs plus robustes que chez les mâles.

Longueur : 28-45 mm.

La larve du *L. cervus* (LINNÉ) est de conformation analogue à celles des autres Lucanides de nos régions, mais elle se distingue aisément de celles-ci par la taille qu'elle atteint à complet développement (60 à 90 mm de long, 15 à 20 mm de large); à ce stade il n'y a guère que la larve de l'*Oryctes nasicornis*, de la sous-famille des *Dynastinae*, qui puisse lui être comparée; on reconnaîtra facilement la larve de *L. cervus* à ses segments dorsaux simples, non pourvus de plis transversaux supplémentaires, à son anus longitudinal, à la surface stridulatoire des pattes médianes qui est constitué par des rangées de tubercules chitineux situés le long de l'arête externe, à ses ongles tarsaux munis de quatre à six soies.

La nymphe est de couleur jaunâtre, ochracée, à reflets soyeux; elle présente déjà l'ébauche des caractères sexuels secondaires de l'adulte (mandibules et tête).

*
**

Les larves de *L. cervus* (LINNÉ) vivent de préférence dans les racines des frênes, dans l'aubier des souches de chêne, bien qu'on puisse les trouver également dans les troncs vermoulus d'autres arbres tels que les hêtres, les frênes, les châtaigniers (rarement chez ces derniers et jamais dans les arbres d'essence résineuse, en Belgique); elles peuvent également vivre dans le bois ouvré, non résineux; une des stations les plus importantes des environs de Bruxelles, vers 1924, était constituée par de vieilles traverses de chemin de fer dont on s'était servi pour clôturer les voies et la gare de Boitsfort. La durée de la vie larvaire est de quatre à cinq ans. Lorsqu'elles sont

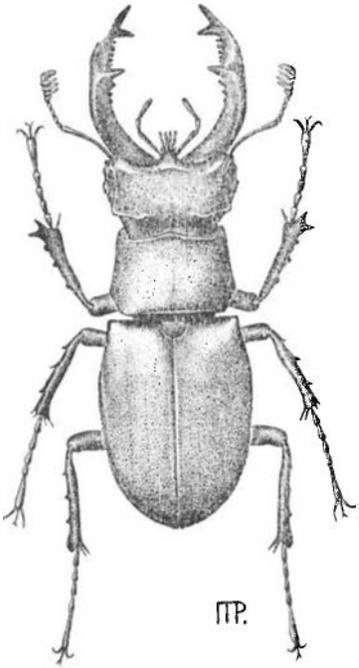
parvenues à leur complet développement les larves creusent, assez profondément dans le sol, une galerie aboutissant à une loge dont elles consolident les parois en les recouvrant d'une épaisse couche de terre et de débris de bois agglomérés; elles confectionnent ainsi une coque ovoïde dans laquelle elles subissent leurs métamorphoses. L'imago passe l'hiver dans cette demeure et ne la quitte qu'aux premières fortes chaleurs de juin, il se tient alors dans des cavités situées à quelques centimètres de profondeur au pied des arbres, en attendant le moment favorable à son envol.

C'est entre le 15 juin et le 15 juillet que se situe l'époque la plus propice à la recherche de ces insectes; la lourde atmosphère des crépuscules orageux, par une température d'au moins 24° C, et dépourvue de vent favorise leur sortie en nombre. Dans les parcs plantés de vieux frênes, dans les chemins creux bordés de chênes, en se plaçant de manière à voir leur étrange silhouette ailée se découper dans les dernières lueurs du soleil couchant, on les capture parfois en nombre considérable.

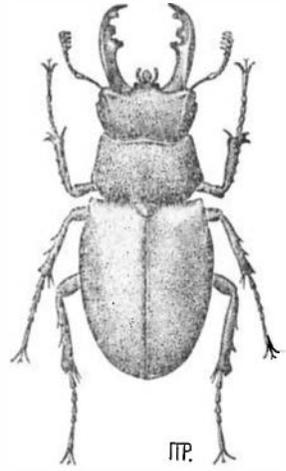
Leur vol est lourd, peu soutenu; les mâles, à cause du poids de leurs mandibules qui place le centre de gravité de leur corps très à l'avant, doivent voler en position verticale pour assurer la stabilité de leur vol. Les femelles volent moins souvent et se tiennent fréquemment aux pieds des arbres pour attendre les mâles qui, très ardents, arrivent généralement à plusieurs pour chaque femelle; il en résulte des corps à corps acharnés entre les prétendants qui ne se font d'ailleurs pas grand mal; le vainqueur, ayant terrassé tous ses rivaux, prend d'emblée possession de l'enjeu du combat et maintient sa femelle en lui étreignant le pronotum entre ses mandibules.

L'accouplement dure deux à trois heures. Peu de temps après la femelle creuse dans le sol, le plus souvent au voisinage des racines d'un frêne, au moyen de ses pattes antérieures et de ses mandibules, une profonde galerie au fond de laquelle elle est rejointe par le mâle et où a lieu un second accouplement; ils peuvent y demeurer ensemble pendant quatre à cinq jours. Une quinzaine de jours après le premier accouplement, la femelle pond une quinzaine d'œufs qui sont disposés séparément sur le sol de la galerie; cette dernière est alors obstruée par la femelle qui confectionne ensuite une seconde galerie; cette galerie reçoit elle-même une ponte de la même importance que la première. Les œufs sont blancs, ovoïdes, de 3 mm de long sur 1,5 mm de large. Quelques jours après, la femelle meurt épuisée; le mâle périt de même à peu près à la même époque.

Un mois ou un mois et demi après la ponte, éclosent de petites larves qui, au début de leur activité, dévorent les radicelles des végétaux qui se trouvent à leur portée; dès que leur vigueur accrue le leur permet, elles s'attaquent aux racines des arbres et finissent par pénétrer dans le bois lui-même.



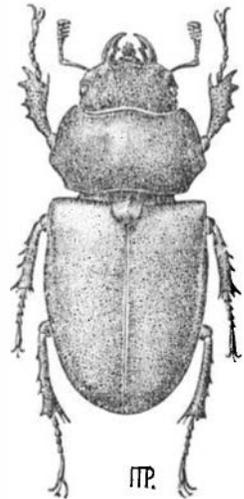
60



61



62



63

FIG. 60. — *Lucanus cervus* (LINNÉ), ♂ moyen ($\times \frac{1}{5}$).
FIG. 61. — Id., ♂ minor ($\times \frac{1}{5}$).
FIG. 62. — Nymphe d'un ♂ major (gr. nat.).
FIG. 63. — Femelle (gr. nat.).

En raison de la courte durée de leur vie adulte ces insectes se nourrissent peu quand ils ont atteint ce stade; néanmoins on les rencontre parfois sur les arbres fraîchement blessés dont ils lèchent la sève suintant des entailles de l'écorce. En captivité on les conserve en vie, pendant quelques mois, en empêchant tout accouplement et en les nourrissant de matières sucrées liquides ou sirupeuses, ou de jus de fruit sucré; on peut ainsi garder des mâles vivants pendant près de 200 jours et des femelles plus longtemps encore.

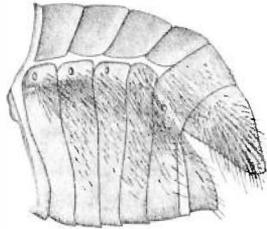
En Belgique les Lucanes ne sont ordinairement pas aussi abondants que dans certains pays voisins où, pendant les années exceptionnellement favorables, ces insectes forment parfois des essaims d'émigration composés d'innombrables individus. Ils semblent cependant être moins rares qu'on le suppose généralement; mais les jours favorables sont moins nombreux dans notre climat; l'heure tardive de leur envol pendant les plus longs jours de l'année augmente la difficulté de leur recherche; mais en connaissant parfaitement les conditions nécessaires à l'activité de ces superbes Coléoptères on finit toujours par révéler leur présence dans bien des endroits où ils n'étaient même pas soupçonnés.

Europe septentrionale et centrale, dans le Midi jusqu'à la vallée du Pô et au Portugal. Belgique : Brabant : Bois de La Cambre (1887), Etterbeek (1887), Auderghem, Rouge-Cloître, Watermael, Boitsfort (A. JANSSENS, VI.1925, VI.1945), Boendael, Notre-Dame-au-Bois, Overyssehe, Uccle, Linkebeek, Rhode-Saint-Genèse, bois près de Louvain, Buysinghen (R. DERICK, 24.VI.1916), Hal (V. VANSCHÉPDAEL, 10.VIII.1915), Assche (VII.1897). Anvers : Merxem, Postel (ABBÉ SIMON) (P.d.B., 1885). Limbourg : Canne (M. MAURISSEN), Vliermael-Roodt (M. MAURISSEN), Lanaeken (P.d.B., 1890). Liège : Chênée, Ougrée, Embourg, Chèvremont, Beaufays, Tilff, Sart, Spa, Strée, Liège, Bois-l'Évêque, Val-Benoît, Jemeppe (P.d.B., 1888), Chaudfontaine (en nombre en 1923), Cointe (CH. JEUNIAUX, en nombre en 1941), Jupille (A. COLLART, 19.VII.1934). Beyne (J. LECLERCQ, VI-VII. 1937). Luxembourg : Saint-Hubert, Laroche, Bouillon, Izel. Namur : Eprave, Foy-Notre-Dame, Namur, Waulsort, Hastière, Marche-les-Dames. Hainaut : Harmignies, Vergnies, Forges-lez-Chimay (P.d.B., 1885).

Famille SCARABAEIDAE.

TABLE DES LÉGIONS.

1. Stigmates postérieurs situés sur la membrane unissant les arceaux dorsaux et ventraux de l'abdomen. Avant-dernier segment dorsal non complètement chitiné ou ne formant pas un arceau rigide avec le segment ventral correspondant. Lamelles antennaires exceptionnellement supérieures à trois; presque toujours tomenteuses et mates sauf, très rarement, la première. Élytres recouvrant ordinairement complètement l'abdomen. Pattes antérieures généralement très spécialement organisées pour fouir ou creuser le sol. Larves ayant les lobes des mâchoires (galea et lacinia) libres et séparés; le plus souvent coprophages Légion *Laparosticti* ⁽¹⁾.



TP

FIG. 64. — Vue latérale d'un abdomen de *Pleurosticti* (*Phyllopertha horticola* LINNÉ) ($\times 7$), montrant la segmentation et la position des stigmates.

- Stigmates postérieurs situés sur la partie dorsale chitinée des segments abdominaux. Avant-dernier segment dorsal fortement chitiné et formant un arceau rigide avec l'avant-dernier segment ventral (fig. 64). Lamelles antennaires au nombre de trois à sept; glabres ou éparsément velues et luisantes, au moins sur leur côté interne. Élytres laissant ordinairement à découvert au moins le dernier segment dorsal et la dernière paire de stigmates. Pattes antérieures généralement moins spécialement organisées pour creuser le sol. Larves ayant les lobes des mâchoires (galea et lacinia) soudés; le plus souvent phytophages ou saproxylophages. Légion *Pleurosticti*.

(¹) En dehors de la faune de nos régions, il existe des formes intermédiaires entre les *Laparosticti* et les *Pleurosticti*; c'est pour cette raison que ces divisions ne sont pas toujours adoptées par certains auteurs. Nous avons cependant préféré les maintenir en les précisant davantage que dans les anciens travaux, ce qui réduira à très peu de chose les groupes à situation douteuse. Tous les systèmes offrent d'ailleurs toujours des exceptions.

Légion LAPAROSTICTI.

Tous les insectes de ce groupe, originaires de nos régions, possèdent les caractères suivants :

Lamelles antennaires tomenteuses et mates. Élytres recouvrant complètement l'abdomen sauf, parfois, le pygidium, ce dernier toujours bien développé. Massues antennaires de trois articles.

TABLE DES SOUS-FAMILLES.

1. Labre et ordinairement mandibules saillants, non cachés par le clypéus; visibles du dessus 2
- Labre et mandibules non saillants ni visibles du dessus, cachés sous le bord du clypéus, qui est très développé 4
2. Labre et mandibules très obliquement écartés du clypéus et dirigés vers le bas, non aplatis. Labre large. Yeux entiers. Élytres recouvrant complètement l'abdomen. Tibias postérieurs offrant deux éperons terminaux. Sixième segment abdominal rarement visible ⁽¹⁾ A. — Sous-famille : *Troginae*.
- Labre et mandibules aplatis et étendus parallèlement à la direction du clypéus. Abdomen toujours de six segments visibles. (Dans les espèces originaires de nos régions) 3
3. Antennes de onze articles. Fémurs antérieurs offrant ordinairement sur leur face interne, un coussinet de soies ou une ligne de pores sétigères. Mandibules fortes, bien saillantes à l'avant. Abdomen court, à six segments, tous libres. Yeux assez grands, bien visibles B. — Sous-famille : *Geotrupinae*.
- Antennes de neuf articles. Fémurs antérieurs dépourvus de coussinet de soies sur leur face interne. Pygidium recouvert par les élytres. Labre faiblement saillant, corné, tronqué. Mandibules moyennes peu saillantes à l'avant. Yeux très petits non ou à peine visibles d'au-dessus. C. — Sous-famille : *Aegialiinae* ⁽²⁾.
4. Tibias postérieurs armés de deux éperons terminaux. Pygidium généralement recouvert entièrement, ou presque, par les élytres. Antennes de huit ou neuf articles ⁽³⁾. Hanches médianes ordinairement rapprochées. Écusson presque toujours distinct ⁽⁴⁾ ... D. — Sous-famille : *Aphodiinae*.

⁽¹⁾ Le sixième segment est légèrement visible chez certains *Trox*.

⁽²⁾ Certains *Aegialiinae* étrangers ont des antennes de huit articles et ont parfois l'abdomen formé de cinq segments visibles, tel est le cas pour le genre *Eremazus* MULSANT.

⁽³⁾ Elles sont de huit articles dans un genre exotique: *Scarabaeinus* SILVESTRI, 1940.

⁽⁴⁾ Il est indistinct chez les *Rhyparini* et les *Corythoderini*, tribus indo-africaines très aberrantes.

- Tibias postérieurs armés d'un seul éperon terminal. Pygidium complètement découvert par les élytres. Antennes de huit ou neuf articles. Hanches médianes ordinairement écartées. Écusson souvent invisible
- E. — Sous-famille : *Scarabaeidae* (*Coprinae*).

A. — Sous-famille **TROGINAE**.

- MAC LEAY, Horae Ent., I, 1819, p. 136 (*Trogidae*).
LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 148 (Trogides).
PREUDHOMME DE BORRE, Ann. Soc. Ent. Belg., 1886, p. 54.
REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXX, 1892, p. 150, trad. Fr. Miscell. Ent., XIX, 1911, p. 11.
ARROW, Trans. Ent. Soc. Lond., 1909, p. 485; Col. Catal. 43, *Troginæ*, 1912, p. 52.
BALTHASAR, Monogr. Subf. *Troginæ* pal. Reg. (Festchr. E. Strand, I, 1936, pp. 407-459).

Labre et mandibules non cachés par le clypéus, mais écartés de ce dernier et dirigés vers le bas. Antennes de neuf ou dix articles, leur massue de trois. Yeux entiers. Élytres recouvrant complètement l'abdomen. Abdomen plan, de cinq (rarement six) segments ventraux visibles. Hanches médianes très petites. Tibias médians et postérieurs terminés par deux éperons articulés.

Corps non susceptible de se contracter en boule ⁽¹⁾. Antennes de dix articles. Écusson petit. Tarses ciliés ou épineux en dessous.

a) Tribu **TROGINI**.

I. — Genre **TROX** ⁽²⁾ FABRICIUS.

- Trox* FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 31; Ent. Syst., I, 1792, p. 86. — HAROLD, Col., Heft IX, 1872, p. 1. — PREUDHOMME DE BORRE, Ann. Soc. Ent. Belg., XXX, 1886, p. 57. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXX, 1892, p. 150. — BALTHASAR, Monogr. Subf. *Troginæ* pal. Region (Festschr. Geb. Pr. E. Strand, I, 1936, p. 407).

Corps convexe, ovalaire, noir, ou d'un brun plus ou moins grisâtre. Tête petite; clypéus rétréci vers l'avant; labre libre, large, articulé, visible du dessus; yeux non divisés par le canthus. Antennes de dix articles, leur massue de trois articles. Pronotum ordinairement frangé de soies, souvent claviformes; le dessus généralement orné de reliefs longitudinaux plus ou moins accusés et séparés par une dépression médiane. Élytres striés; les interstries présentant

(1) Caractère qui différencie les *Trogini* des *Acanthocerini*, tribu exotique dont les espèces ont le corps susceptible de se contracter en boule, au moins partiellement; l'écusson fortement développé soit très grand soit très long; les tarses garnis de longues soies en dessous.

(2) De τροξ : rongeur.

souvent des tubercules de grosseur variable. Fémurs antérieurs offrant à leur côté interne un sillon pour loger les tibias repliés; leur arête inférieure munie d'une dilatation lamelleuse à l'avant. Ongles normaux, bien développés. Abdomen généralement de cinq segments visibles. Pygidium petit, recouvert par les élytres. Ailes ordinairement bien développées (sauf chez *T. perlatus* GOEZE, où elles sont atrophiées). Un appareil stridulatoire constitué par les granulations du bord latéral des segments abdominaux frottant contre le bord interne des élytres.

Dimorphisme sexuel nul ou peu perceptible; mâles souvent moins fortement sculptés que les femelles.

Le genre *Trox* FABRICIUS comprend environ 150 espèces réparties dans le monde entier; six espèces peuvent se trouver en Belgique, quatre d'entre elles y ont déjà été capturées.

Les *Trox* sont souvent souillés d'un enduit terreux qui leur donne une teinte grisâtre. Ils se nourrissent de matières animales desséchées, de peaux, de fragments de laine ou de feutre, des boules de régurgitation des rapaces quand elles renferment des débris pileux; on les trouve souvent dans les nids de ces oiseaux ou dans les arbres creux où ils vivent; on peut aussi les rechercher dans les pigeonniers et les poulaillers mal entretenus. Ces insectes produisent une forte stridulation en frottant leur abdomen contre le bord interne des élytres.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Soies des élytres noires. Interstries des élytres garnis de tubercules brillants, ovales, plus larges sur les interstries impairs qu'ils dilatent en déformant les stries; ces tubercules n'offrant des pores sétigères que sur leur bord postérieur. Front présentant deux fortes gibbosités tuberculiformes. Sillon médian du pronotum étranglé en son milieu, plus ou moins divisé en deux fossettes allongées.
Longueur : 7-11 mm 1. — *T. perlatus* (GEOFFROY).
- Soies des élytres brunes ou rousses. Interstries des élytres sans tubercules ou avec des tubercules petits ou assez forts mais qui ne déforment que peu ou pas les stries. Front sans tubercules ou à tubercules très obsolètes, parfois remplacés par deux larges gibbosités peu élevées 2
2. Interstries impairs des élytres plus élevés ou garnis de tubercules plus gros que les interstries pairs 3
- Interstries impairs des élytres semblables aux interstries pairs et dépourvus de gros tubercules saillants, mais souvent garnis de faisceaux de soies qui peuvent être plus développés que sur les interstries pairs. Stries des élytres beaucoup plus étroites que les interstries 4

3. Stries des élytres beaucoup plus étroites que les interstries. Interstries impairs des élytres munis de tubercules très bombés, lisses au-dessus et garnis d'une frange de soies le long de la marge postérieure de ces tubercules seulement. Front glabre ou n'offrant que de très courtes soies peu perceptibles ($\times 24$); présentant deux larges gibbosités peu élevées séparées par une dépression médiane assez accusée.

Longueur : 9-11 mm 2. — *T. hispidus* (PONTOPPIDAN).

— Stries des élytres à peu près aussi larges que les interstries. Interstries impairs des élytres ayant les tubercules aplatis et entièrement recouverts de soies ou de pores sétigères. Front présentant deux tubercules très effacés, sa surface à peu près égale, ornée d'assez nombreuses mais courtes soies bien distinctes ($\times 24$).

Longueur : 8-9 mm 3. — *T. sabulosus* (LINNÉ).

4. Interstries des élytres garnis chacun d'une rangée de soies isolées à peu près régulièrement espacées et prenant naissance dans de petites granulations transverses. Pronotum n'offrant une impression bien marquée que dans le milieu de sa base, sa surface uniformément garnie de soies assez espacées mais régulièrement dispersées.

Longueur : 6-6,5 mm [4. — *T. Perrisi* FAIRMAIRE].

— Interstries des élytres garnis de soies groupées en touffes. Pronotum offrant une impression longitudinale médiane et au moins deux autres impressions latérales; sa surface ordinairement garnie de soies seulement sur les reliefs limitant les impressions 5

5. Touffes de soies des interstries impairs composées, sur toute la surface des élytres, de pores sétigères disposés en groupes serrés ne laissant pas d'espace libre au milieu. Soies marginales des élytres assez courtes et écartées. Stries des élytres, bien imprimées, profondes mais assez étroites. Taille petite.

Longueur : 5-7 mm 5. — *T. scaber* (LINNÉ).

— Touffes de soies des interstries impairs composées, sur la région dorsale, de pores sétigères disposés en U ou en O. Soies marginales des élytres assez longues et serrées. Stries assez superficielles, assez larges. Taille plus grande.

Longueur : 9-13 mm 6. — *T. cadaverinus* ILLIGER.

1. — **Trox perlatus** ⁽¹⁾ (GEOFFROY).

(Fig. 66 b.)

Scarabaeus perlatus GEOFFROY, Hist. Ins. Paris, I, 1762, p. 42.

Trox perlatus GOEZE, Ent. Beytr., I, 1777, p. 54.

Trox subterraneus FOURCROY, Ent. Paris, I, 1785, p. 8.

Trox sabulosus OLIVIER (non LINNÉ), Ent., I, 4, 1789, p. 8, pl. I, f. 11.

Trox Chevrolati HAROLD, Col., Heft IV, 1868, p. 86.

Biologie : XAMBEU, Mœurs, VI, 1896, p. 86. — FABRE, Souv. Entom., VIII, 1923, p. 292.

Corps ovalaire, convexe, élargi en arrière, noir. Tête densément ponctué, front bituberculé; labre garni de soies noires. Antennes à premier article muni de poils noirs. Pronotum sinué avant ses angles postérieurs, bisiné à sa base et prolongé en un lobe émoussé ou émarginé, au milieu de cette dernière; sa surface marquée de dépressions assez profondes et grossièrement ponctuées, limitées par des côtes sinueuses plus lisses; ses côtés frangés de courtes et épaisses soies noires, plus longues le long de la base. Elytres présentant sur des interstries impairs, une rangée de gros tubercules ovales, brillants, moins forts sur le premier; ces tubercules garnis de pores sétigères, sur leur bord postérieur; interstries pairs beaucoup moins larges, offrant des tubercules plus petits et plus espacés; soies élytrales noires; tubercule huméral fort, subépineux. Pattes garnies de soies obscures. Longueur : 8-12 mm.

Larve et nymphe inconnues.

Trox perlatus (GEOFFROY) se trouve souvent dans les débris animaux desséchés, accumulés sous les nids des Rapaces. Avril-octobre.

Europe occidentale, centrale et méridionale jusqu'en Sicile; toute la France. Belgique : Namur : Houx (L. FRENNET, V.1922).

2. — **Trox hispidus** ⁽²⁾ (PONTOPPIDAN).

(Fig. 66 c.)

Scarabaeus hispidus PONTOPPIDAN, Dansk. Atl., I, 1, 1763, p. 431, pl. 16.

Trox hispidus LAICHTING (non OLIVIER, nec PAYKULL), Verz. Tyrol. Ins., I, 1781, p. 30.

Trox sabulosus PREYSSLER (non LINNÉ), Verz. Böhm. Ins., 1790, p. 80

Trox luridus ROSSI (non FABRICIUS), Fauna Etr., I, 1790, p. 17.

Trox niger ROSSI, Mant. Ins., I, 1792, p. 9.

Trox arenarius PAYKULL (non FABRICIUS), Fauna Suec., I, 1798, p. 80.

Trox arenosus GYLLENHAL (non GMELIN), Ins. Suec., I, 1808, p. 11.

Biologie : PERRIS, Ann. Soc. Linn. Lyon, XXII, 1877, p. 369, f. 93-98. — LABOULBÈNE, Bull. Soc. Ent. Fr., 1894, p. 134.

(1) Perlé.

(2) Hérissé.

Corps ovalaire, convexe, élargi en arrière, noir. Tête densément ponctuée; front orné de deux petites gibbosités peu saillantes; labre garni de soies rousses. Antennes à premier article muni de poils roux. Pronotum sinué avant ses angles postérieurs; bisiné à sa base; sa surface marquée de dépressions assez profondes et grossièrement ponctuées, limitées par des côtes sinueuses moins densément ponctuées; ses bords frangés de soies rousses, plus longues le long de la base. Élytres à interstries impairs garnis de tubercules plus gros que les interstries pairs; ces tubercules ornés, sur leur moitié postérieure, de soies rousses; épine humérale caréniforme, forte. Pattes munies de soies rousses.

Larve : Tête presque noire. Dernier repli du sixième segment abdominal présentant des rangs de spinules.

Dans les endroits secs. Sous les nids de Rapaces, dans les détritux animaux desséchés; parfois dans les déchets de laine ou de feutre.

Toute l'Europe et l'Asie Mineure. Belgique : Luxembourg : Lamorteau (L. FRENNET, V.1920), Torgny (L. FRENNET, VI.1939). Namur : Falaën, Château de Montaigne (J. DE WITTE, 10.VIII.1943).

3. — *Trox sabulosus* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 66 f.)

Scarabaeus sabulosus LINNÉ, Syst. Nat., X, 1758, p. 350.

Scarabaeus femoratus DE GEER, Mem. Ins., IV, 1774, p. 269, pl. 10, f. 12.

Trox sabulosus FABRICIUS (non OLIVIER, nec PREYSSLER), Syst. Ent., 1775, p. 31.

Trox hispidus OLIVIER (non PONTOPPIDAN, nec PAYKULL), Ent., I, 4, 1789, p. 9, pl. 2, f. 9.

Corps ovalaire, convexe, le dessus noir. Tête densément ponctuée, à gibbosités frontales peu accusées. Labre et premier article des antennes hérissés de poils roux. Antennes rousses. Pronotum faiblement sinué avant ses angles postérieurs, bisiné à sa base et prolongé en un lobe tronqué ou émarginé en son milieu; sa surface marquée de dépressions assez profondes, densément et grossièrement ponctuées, limitées par des côtes sinueuses à peine moins ponctuées; ses côtés garnis de courtes et épaisses soies rousses, plus longues le long de la base. Élytres à stries à peu près aussi larges que les interstries; les interstries impairs plus élevés, garnis de tubercules aplatis; ces tubercules entièrement recouverts de soies rousses très courtes, ou de pores sétigères; épine humérale caréniforme, assez réduite; base du troisième interstrie fortement et longuement renflée. Pattes garnies de soies rousses. Longueur : 9-11 mm.

Larve et nymphe inconnues.

⁽¹⁾ Sablonneux.

Dans les régions sablonneuses, de préférence dans les bois, dans les cadavres desséchés des petits Mammifères.

Toute l'Europe, Sibérie, Transbaïkalie. Belgique : Brabant : Environs de Bruxelles (Coll. WESMAEL), Louvain (C. VAN VOLXEM) (P.d.B., 1887), Stockel (VI.1915), Uccle (VI.1909), Groenendael (L. FRENNET, VIII.1909), Anderlecht, Tervueren, Rouge-Cloître (F. GUILLEAUME). Anvers : Schooten (M. DIETZ) (P.d.B., 1891), Braschael (G. VREURICK). Limbourg : Vliermael-Roodt (DE HEUSCH) (P.d.B., 1891). Liège : Strée (Coll. VERHEGGEN) (P.d.B., 1888), Tilff (G. VREURICK), Hèvremont (L. SARLET, 21.V.1940). Luxembourg : Torgny (E. DERENNE). Hainaut : Landelies (F. GUILLEAUME).

[4. — **Trox Perrisi** ⁽¹⁾ FAIRMAIRE.]

(Fig. 66 d.)

Trox Perrisi FAIRMAIRE (2), Ann. Soc. Ent. Fr. (4), VIII, 1868, p. 482.

Trox Haroldi FLACH, Deuts. Ent. Zeits., XXIII, 1879, p. 155.

Trox nidicola BONNAIRE, Bull. Soc. Ent. Fr. (6), I, 1881, p. 63.

Corps allongé, subparallèle; le dessus brun, assez luisant. Tête densément ponctuée, à gibbosités frontales à peine accusées. Labre et premier article des antennes hérissés de poils roux. Antennes rouges. Pronotum marqué de ponctuations assez profondes, assez grosses et serrées; creusé seulement d'un sillon longitudinal médian large, peu profond, s'accroissant vers la base, et de deux faibles dépressions latérales transverses; ses bords latéraux ciliés de poils fauves assez longs, fortement sinués avant les angles postérieurs qui sont droits et en angle vif; son bord postérieur largement bisinué et formant un large lobe médian frangé de soies rouges. Élytres à stries beaucoup plus étroites que les interstries; ces derniers munis d'une rangée de petites aspérités transverses, bien alignées, régulièrement espacées, sauf sur le premier interstrie; chaque aspérité donnant naissance à une soie rousse (parfois deux près de la base des élytres) et inclinées vers l'arrière; épine humérale caréniforme assez réduite. Longueur : 6-6,5 mm.

Larve et nymphe inconnues.

Dans le terreau des arbres creux abritant les nids des Rapaces nocturnes; dans les nids de pics.

Environs de Paris; France centrale et méridionale; Allemagne occidentale. Non encore signalé, mais à rechercher en Belgique.

(1) Dédié à l'entomologiste PERRIS.

(2) Cette espèce n'est pas synonyme de *Trox Eversmanni* KRYNICKI, d'Europe centrale, orientale et de Sibérie.

5. — **Trox scaber** ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 65, 66 e.)

Silpha scabra LINNÉ, Syst. Nat., XII, 1767, p. 573.

Trox scaber ILLIGER, Käfer Preuss., I, 1798, p. 99.

Trox barbosus LAICHARTING, Verz. Tyrol. Ins., I, 1781, p. 31.

Trox arenarius FABRICIUS (non PAYKULL), Mant., I, 1787, p. 18.

Trox arenosus GMEIN (non GYILENHAL), Linn. Syst. Nat., I, 1788, p. 1586.

Trox hispidus PAYKULL (non PONTOPPIDAN, nec OLIVIER), Fauna Suec., I, 1798, p. 81.

Biologie : G. R. WATERHOUSE, Trans. Ent. Soc. Lond., I, 1834, p. 33, pl. 5, f. 4. —
XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, XXXIX, 1892, p. 168; Mœurs, VI, 1895, p. 34.

Corps assez allongé, peu convexe, élargi en arrière. Noir ou brun foncé, submat. Tête densément ponctuée; front orné de deux faibles

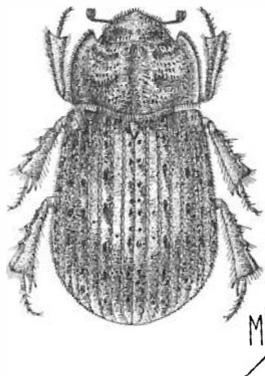


FIG. 65. — *Trox scaber* (LINNÉ) ($\times 6$ env.).

gibbosités transverses frangées de soies jaunes. Labre et premier article des antennes hérissés de poils d'un roux doré. Antennes d'un brun rougeâtre. Pronotum à côtés non ou à peine sinués devant les angles postérieurs; bisinué à la base qui forme un lobe médian émoussé ou tronqué; frangé de soies rousses; couvert de punctuations assez densément réparties; creusé sur sa ligne médiane d'une dépression longitudinale assez large, plus accusée postérieurement, et de chaque côté de celle-ci, de deux dépressions subcirculaires plus petites; ces dépressions limitées par des reliefs garnis de courtes soies rousses. Elytres à stries crénelées, beaucoup plus étroites que les interstries; les interstries impairs présentant une série de granules

(¹) Rude.

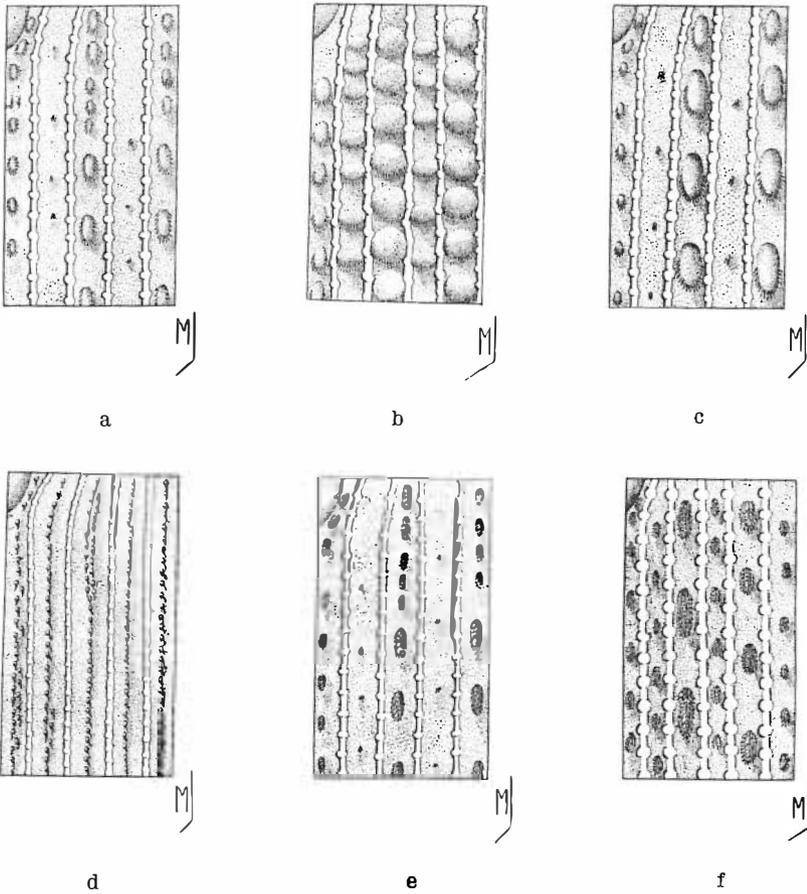


FIG. 66. — Sculpture élytrale des *Trox* ($\times 25$ env.).

- a : *Trox cadaverinus* ILLIGER; b : *Trox perlatus* (GEOFFROY);
c : *Trox hispidus* (PONTOPPIDAN); d : *Trox Perrisi* FAIRMAIRE;
e : *Trox scaber* (LINNÉ); f : *Trox sabulosus* (LINNÉ).

plus ou moins allongés (surtout sur les 3^e, 5^e, et 7^e) et entièrement couverts de soies rousses; les interstries pairs offrant de petits tubercules sétigères très écartés. Epine humérale réduite à un petit tubercule lisse. Pattes hérissées de soies jaunâtres. Longueur : 5-8 mm.

L a r v e : Tête d'un brun roux. Second (le plus large) repli transverse du septième segment abdominal présentant des spinuies très éparées. Stigmates percés de deux trous.

N y m p h e : Corps ovale, mou, blanchâtre, convexe au-dessus, déprimé en dessous; garni de longues soies éparées et de petites

spinules. Front offrant deux rangées de cils, divergentes. Pronotum bordé de cils roux. Extrémité anale tronquée, à bord entouré de longues soies rousses. Longueur : 7,5-8 mm. La phase nymphale dure un mois environ.

Trox scaber (LINNÉ) se trouve souvent sous les cadavres desséchés. Il vole habituellement pendant les chaudes soirées du début de l'été et pénètre dans les habitations où il est attiré par l'éclat des lumières et où il semble rechercher les débris de feutre, de peau et de laine. Il fréquente aussi les poulaillers mal entretenus.

Espèce cosmopolite. Se trouve dans toute la Belgique mais semble moins fréquente dans le Luxembourg.

6. — *Trox cadaverinus* ⁽¹⁾ ILLIGER.

(Fig. 66 a.)

Trox cadaverinus ILLIGER, Mag. Ins., I, 1802, p. 44.

Trox laevigatus ESCHSCHOLTZ, Mag. Ins., I, 1802, p. 44.

Trox undulatus ZOUBKOFF, Bull. Soc. Nat. Mosc., I, 6, 1829, p. 158, pl. 4, f. 4.

Corps ovalaire convexe, élargi en arrière, noir. Tête densément ponctuée; front muni d'un bourrelet transversal, effacé, interrompu en son milieu. Labre et premier article des antennes hérissés de soies rousses. Antennes brunes. Pronotum à côtés faiblement sinués avant les angles postérieurs; bisinué à la base qui forme un lobe médian largement arrondi; frangé de soies rousses latéralement et postérieurement creusé sur sa ligne médiane d'une dépression longitudinale plus élargie et plus profonde à la base, et de chaque côté de celle-ci, de deux dépressions plus ou moins confluentes. Interstries des élytres égaux entre eux, assez régulièrement ondulés transversalement; garnis, à espaces réguliers, de séries de pores sétigères disposés en U; stries assez larges, crénelées. Longueur : 9-13 mm.

Larve et nymphe inconnues.

Espèce d'Europe centrale, orientale et de Sibérie; citée également du Nord de l'Allemagne, des Basses-Alpes et de Marseille; toujours rare.

La citation de Belgique : Limbourg, juillet (VERSLUYS), de HOULBERT et BARTHE ⁽²⁾ est la seule que nous connaissons.

⁽¹⁾ Cadavérin.

⁽²⁾ Tableaux analytiques de la Faune Franco-Rhénane (*Miscellanea Entomologica*, 1932, p. 45).

B. — Sous-famille **GEOTRUPINAE**.

- ERICHSON, Naturg. Ins. Deutsch., Col. 3, 1847, p. 721.
LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 138.
PREUDHOMME DE BORRE, Ann. Soc. Ent. Belg., XVII, 1874, C.R., p. 314.
REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXI, 1893, p. 3, 37; trad. Fr. Miscell. Ent., XIX, 1911, p. 114.
BOUCOMONT, Gen. Insect. Geotr., 1902, p. 3; Col. Catal., 46, Geotr., 1912, p. 4.
PAULIAN, Bull. Soc. Zool. Fr., LXIV, 1939, p. 351; Faune de Fr., 38, Col. Scarab., 1941, pp. 24, 36 (*Geotrupidae*).

Labre et mandibules non cachés par le clypéus, très saillants. Antennes de onze articles, les massues de trois. Yeux grands, bien visibles. Abdomen court, de six segments ventraux libres. Fémurs antérieurs offrant ordinairement sur leur face antérieure un coussinet de soies ou une ligne de pores sétigères. Tibias médians et postérieurs terminés par deux éperons articulés.

TABLE DES TRIBUS.

1. Fémurs antérieurs dépourvus de surface soyeuse arrondie près de la base de leur face interne, mais offrant de ce côté une ligne longitudinale de soies ou une bande de pores sétigères. Massue des antennes grande, lenticulaire, très rarement composée de lamelles simples a) Tribu *Bolbocerini*.
- Fémurs antérieurs offrant, au côté interne, une surface sub-circulaire semée de pores donnant naissance à des soies brillantes, très serrées. Massue des antennes à articles lamelleux ⁽¹⁾ b) Tribu *Geotrupini*.

a) Tribu **BOLBOCERINI**.

I. — Genre **ODONTAEUS** ⁽²⁾ KLUG.

Odontaeus KLUG, Abh. Berl. Akad., 1843, p. 37.

Corps court, très convexe, subglobuleux. Mentum faiblement angulé à l'avant. Mâchoires à angle apical interne prolongé en une forte et longue épine en dedans. Palpes labiaux de trois articles, le premier très petit. Palpes maxillaires de quatre articles. Mandibules fortement recourbées, saillantes en dehors. Labre transversal, échancré en son milieu. Yeux complètement divisés par le canthus, ce dernier très largement recourbé. Antennes de onze articles, à

(1) Dans la tribu voisine des *Geotrupini*, celle des *Lethrini* (insectes de l'Europe sud-orientale, qui sont aptères ou à ailes atrophiées et dont l'arrière-corps est très court et le prothorax très développé), la massue des antennes est formée d'articles cupuliformes, qui s'emboîtent successivement.

(2) De ὄδων, ὀδόντος : dent.

massue grande, le premier article de cette dernière, cupuliforme, emboîtant partiellement le second, ce dernier, également cupuliforme, contient le troisième. Pronotum transverse, débordant faiblement les élytres à la base; ses angles postérieurs saillants. Écusson assez grand. Élytres recouvrant complètement l'abdomen. Tibias antérieurs pluridentés extérieurement et terminés par un éperon articulé, en dedans.

♂♂ : Tête armée d'une corne mobile, insérée sur le front. Pronotum armé de deux saillies latérales corniformes et de deux tubercules médians rapprochés.

♀♀ : Tête à front seulement bituberculé. Pronotum offrant, à l'avant, une carène arquée.

Ce genre comprend une dizaine d'espèces dont une d'Europe, les autres d'Amérique du Nord.

1. — **Odontaeus armiger** ⁽¹⁾ (SCOPOLI).

(Fig. 67, 68.)

Scarabaeus armiger SCOPOLI, Ann. Hist. Nat., V, 1772, p. 78.

Scarabaeus mobilicornis FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 11.

Scarabaeus testaceus FABRICIUS, l.c., 1775, p. 11.

Odontaeus armiger MULSANT, Hist. Nat., Col. Fr. Lamell., 1871, p. 463.

Biologie : ROUGET, Cat. Col. Côte-d'Or, p. 113. — LANCELEVÉE, Feuil. J. Nat., I, 1871, p. 103. — BELLIER, Petites Nouv. Ent., I, 1872, p. 252. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 99.

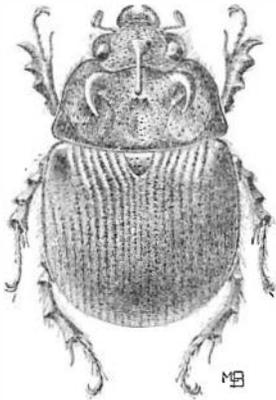
Coloration variant du noir au roux fauve. Corps brillant, glabre au-dessus. Clypéus parabolique, rugueusement ponctué, présentant une fine carène longitudinale médiane. Antennes et palpes roux. Pronotum fortement ponctué, entièrement rebordé; ses bords latéraux sinués avant les angles postérieurs qui sont légèrement dirigés en dehors, base bisinuée. Écusson en triangle curviligne, marqué de quelques points à sa base. Élytres très convexes, fortement striés, les interstries bombés mais moins fortement sur les côtés; stries transversalement et fortement ponctuées. Dessous du corps et pattes garnis de longs poils fauves. Longueur : 6-9 mm.

Larve et nymphe inconnues.

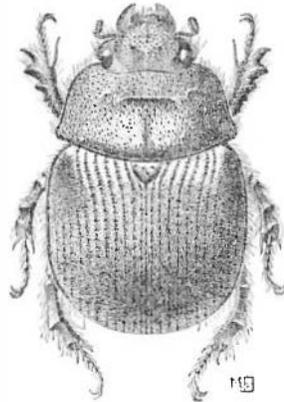
Ces insectes sont loin d'être aussi rares qu'on le croit ordinairement. Ils fréquentent les prairies et les endroits herbeux d'une certaine étendue, mais proches de régions boisées. Ils volent au ras des herbes pendant les chauds et calmes crépuscules du début et de la fin de l'été. Nous en avons capturé, parfois en nombre, dans certaines pelouses des faubourgs de Bruxelles : dans le Parc de

(1) Qui porte une arme.

Forest, les environs du Parc Duden et au Fond Saint-Corneille, dans la Forêt de Soignes. L'absence quasi complète de bouses aux endroits où ces Coléoptères volaient nombreux laisse supposer qu'à l'instar des méridionaux *Bolboceras*, les *Ondontaeus* recherchaient des champignons hypogés. Les *Ondontaeus* sont attirés, le soir, par l'éclat des lumières et l'on prétend qu'ils sont spécialement recherchés par les engoulevents et les crapauds dans l'intestin desquels on les



67



68

Odontaeus armiger (SCOPOLI), ($\times 5$ env.).

FIG. 67: ♂. — FIG. 68: ♀.

trouverait fréquemment. Nous avons personnellement disséqué de nombreux crapauds provenant des régions susnommées, habitées par *Odontaeus armiger*, nous n'avons jamais trouvé de débris de cet insecte dans le tube digestif de ces Anoures, ce qui ne veut pas dire qu'occasionnellement cela ne puisse arriver, mais il est certainement faux d'affirmer que les crapauds recherchent les *Odontaeus*.

Toute l'Europe. Belgique : Brabant : Bruxelles, Anderlecht, Boendael, Watermael, Tervueren, La Hulpe, Louvain (P.d.B., 1887), Auderghem (E. DERENNE), Forest (A. JANSSENS, VI.1927, 1928, 1932), Uccle (CH. VIANE, VI.1932), Forêt de Soignes : Fond Saint-Corneille (A. JANSSENS, VI.1932). Anvers : Anvers (L. FROMONT). Limbourg : Vliermael-Roodt (DE HEUSCH), Lanaeken (VAN SEGVELT) (P.d.B., 1891). Liège : Bagnée (DE MOFFARTS), Val-Dieu (1913), Bombaye (G. MÜLLER, 5.VIII.1915). Luxembourg : Carlsbourg (TSCHOFFEN). Hainaut : Fleurus (BIVORT), Carnières (G. SÉVERIN).

b) Tribu **GEOTRUPINI**.

TABLE DES GENRES.

1. Pronotum inerme, sans dents ni tubercules. Élytres libres. Ailes bien développées ⁽¹⁾ I. — Genre *Geotrupes* LATREILLE.
- Pronotum armé de dents ou de tubercules. Élytres libres. Ailes bien développées. II. — Genre *Typhoeus* LEACH.

I. — Genre **GEOTRUPES** ⁽²⁾ LATREILLE.

Geotrupes LATREILLE, Préc. Car. Gen. Ins., 1796, p. 6. — JEKEL, Ann. Soc. Ent. Fr., (4), V, 1865 (1866), p. 521. — PREUDHOMME DE BORRE, Ann. Soc. Ent. Belg., XVII, 1874, C.R., p. 134. — BOUCOMONT, Gen. Insect., Col. Lamell., 7, 1902, p. 11.

Nom français: Stercoraire ⁽³⁾.

Nom wallon: Bièsse à l'hôle.

Nom flamand: Koolbrander ⁽⁴⁾.

Biologie: SCHIÖDTE, Naturist. Tidsskrift, IX, 1874, pp. 227-376. — VERHOEFF, Berl. Ges. Naturf. Freunde, 1902, pp. 149-155, f. — ARROW, Trans. Ent. Soc. Lond., 1934, pp. 727-731. — SCHOLZ, Insektenbörse, XXIII, 1906, p. 86. — OHAUS, Deuts. Ent. Zeits., 1909, pp. 105-111. — SLOWTZOFF, Biochem. Zeits., XIX, 1909, p. 504. — SPANEY, Deuts. Ent. Zeits., 1910, pp. 625-634, pl. 4, 5; Ent. Rundschau, XXVIII, 1911, pp. 15, 24, 26, 34, f. — MAIN, Proc. Ent. Soc. Lond., 1916, pp. 18-22. — FABEE, Souv. Entom., V, 1922, pp. 177-227. — VAN EMDEN, Entom. Month. Mag. LXXVII, 2, 1941, p. 121.

Corps convexe, plus ou moins allongé. Clypéus parabolique ou triangulaire à sommet émoussé ou arrondi; séparé du front par une suture anguleuse: tuberculé en son milieu. Mentum fortement échancré à l'avant. Mandibules fortes, plus ou moins arrondies en dehors, concaves au-dessus; leur arête externe tranchante. Labre saillant, transversal, crénelé ou faiblement sinué à l'avant. Dernier article des palpes subfusiforme. Antennes à massues de trois articles. Pronotum inerme, transverse, un peu plus large que les élytres à la base. Écusson triangulaire, à base large. Élytres ovales ou oblongs; plus ou moins striés; non soudés et recouvrant des ailes propres au vol ⁽⁵⁾. Mésosternum excavé. Dessous du corps garni de soies de

⁽¹⁾ Le genre *Thorectes* Mulsant, d'Europe méridionale, se distingue du genre *Geotrupes* Latreille par ses élytres soudés et ses ailes atrophiées ou absentes.

⁽²⁾ De γῆ : terre; τροπέω : je perfore.

⁽³⁾ Le nom de « Stercoraire » est appliqué vulgairement, d'une manière générale, à tous les *Geotrupes*.

⁽⁴⁾ Dans toute la région littorale de la Flandre occidentale on donne le nom de « Koolbranders » aux *Geotrupes* et non aux Blattes. L'appellation « Koolbrander » qui, dans cette partie de notre pays, s'applique ordinairement au *G. niger*, est très suggestive : le dessus noir et le dessous de teinte métallique éclatante, de ces insectes, leur donne bien l'aspect de charbons ardents.

⁽⁵⁾ Différence avec le genre *Thorectes* (étranger à notre faune), dont les élytres sont soudés et à ailes nulles ou atrophiées.

densité variable. Pattes robustes. Hanches médianes contiguës; tibias antérieurs multidentés en dehors; tibias médians et postérieurs quadrangulaires, terminés par deux éperons. Tarses grêles, à ongles peu robustes.

♂♂ : Tibias antérieurs ordinairement un peu plus grêles que chez les ♀♀. Fémurs souvent dentés à l'arrière. Pronotum souvent plus développé, à ponctuation moins marquée et plus rare.

♀♀ : Tibias antérieurs plus trapus. Fémurs inermes. Pronotum plus court, plus fortement ponctué.

Le genre *Geotrupes* LATREILLE, qui comprend une centaine d'espèces holarctiques, a été fractionné en plusieurs sous-genres, dont trois sont représentés dans notre faune.

Les *Geotrupes* creusent dans le sol, sous les bouses et les crottins, des terriers assez profonds dont ils bourrent d'excréments les terminaisons en cul de sac des galeries inférieures. L'œuf est pondu dans une logette située sous les réserves alimentaires. Les deux sexes collaborent à la confection du nid. Les adultes volent de préférence pendant les soirées calmes et douces du printemps et de l'automne.

Genre **GEOTRUPES** LATREILLE.

TABLE DES LARVES (1).

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Bourrelet ventro-anal fortement découpé en son milieu et divisé en deux lobes complètement séparés par un court sillon longitudinal médian qui rejoint la face ventrale | 2 |
| — Bourrelet ventro-anal fortement découpé en son milieu et divisé en son milieu en deux lobes non séparés par un sillon longitudinal médian. Sous-genre <i>Geotrupes</i> s. str. | 3 |
| 2. Lobes du bourrelet ventro-anal étroitement séparés et ne délimitant pas de petite aire triangulaire à l'extrémité interne du sillon longitudinal médian (fig. 71). Premier article des antennes beaucoup plus court que le second. Sous-genre <i>Anoplotrupes</i> ...
<i>G. stercorosus</i> (SCRIBA). | |
| — Lobes du bourrelet ventro-anal très largement séparés du côté interne et délimitant une petite aire triangulaire à l'extrémité interne du sillon médian (fig. 70). Sous-genre <i>Trypocopris</i> | |
| | <i>G. vernalis</i> (LINNÉ). |
| 3. Lobes du bourrelet ventro-anal séparés par une aire triangulaire à angles latéraux aigus (fig. 69, a) | <i>G. mutator</i> MARSHAM. |

(1) La larve de *G. niger* MARSHAM, connue, mais insuffisamment décrite, ne peut être comprise dans cette table.

- Lobes du bourrelet ventro-anal séparés par une aire triangulaire à angles latéraux tronqués ou arrondis 4
- 4. Aire subtriangulaire incluse entre les lobes du bourrelet ventro-anal, beaucoup plus large à la base que longue; ses angles faiblement arrondis; sa base convexe (fig. 69, b)
G. spiniger MARSHAM.
- Aire subtriangulaire incluse entre les lobes du bourrelet ventro-anal à peine plus large que longue, ses angles largement tronqués et arrondis latéralement (fig. 69, c) *G. stercorarius* (LINNÉ).

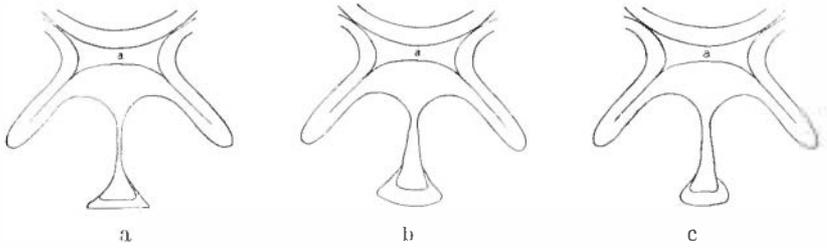


FIG. 69.
Lobes du bourrelet ventro-anal chez les larves de *Geotrupes*.
a : *G. mutator* MARSHAM; b : *G. spiniger* MARSHAM;
c : *G. stercorarius* (LINNÉ). — a : anus.

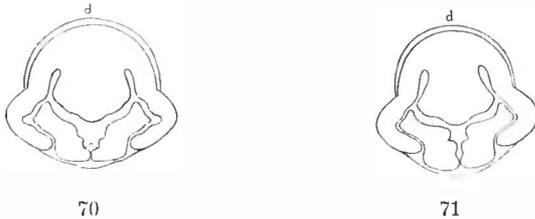


FIG. 70. — Extrémité abdominale de la larve du *Geotrupes (Trypocopris) vernalis* (LINNÉ).
FIG. 71. — Extrémité abdominale de la larve du *Geotrupes (Anoplotrupes) stercorosus* (SCRIBA).
(D'après SPANEY.)

TABLE DES SOUS-GENRES.

- 1. Deuxième article de la massue antennaire libre, non caché entre le premier et le troisième : Groupes non représentés dans notre faune.
- Deuxième article de la massue antennaire enclos dans le premier et partiellement caché pendant la contraction. Canthus oculaire arrondi. Fémurs antérieurs inermes 2

2. Tibias antérieurs ayant la dent apicale simple dans les deux sexes. Base du pronotum entièrement rebordée 3
- Tibias antérieurs ayant la dent apicale échancrée chez les mâles. Base du pronotum ayant le rebord interrompu de part et d'autre du milieu. Fémurs postérieurs multidentés postérieurement chez les mâles. 1. — Sous-genre *Trypocopris* MOTSCHULSKY.
3. Tibias postérieurs n'offrant qu'une seule carène transverse, à leur côté externe, en plus de la carène apicale. Fémurs postérieurs inermes. Mésosternum offrant une carène très élevée et anguleusement saillante en avant, entre les hanches médianes.
2. — Sous-genre *Anoplotrupes* JEKEL.
- Tibias postérieurs offrant deux carènes transverses, à leur côté externe, en plus de la carène apicale. Fémurs postérieurs des mâles offrant une forte dent à leur bord postérieur. Mésosternum n'offrant qu'une faible carène entre les hanches médianes
3. — Sous-genre *Geotrupes* s. str. JEKEL.

1. — Sous-genre **TRYPOCOPRIS** ⁽¹⁾ MOTSCHULSKY.

Trypocopris MOTSCHULSKY, Etudes Ent., VII, 1858, p. 160.

Sternotrupes JEKEL, Ann. Soc. Ent. Fr., (4), V, 1865 (1866), p. 618.

Silotrupes MULSANT, Hist. Nat., Col. Fr. Lamell., 1871, p. 450, pars.

Base du pronotum à rebord interrompu entre le milieu et les angles postérieurs. Dents des tibias antérieurs courtes et subégales chez les ♀♀; progressivement plus fortes et plus allongées de la base à la dent pénultième ou antépénultième, chez les ♂♂. Dent apicale des tibias antérieurs des ♂♂ échancrée à son extrémité. Fémurs postérieurs des ♂♂ multidentés postérieurement.

Ce sous-genre n'est représenté en Belgique que par une seule espèce ⁽²⁾.

1. — **Geotrupes (Trypocopris) vernalis** ⁽³⁾ (LINNÉ).

(Fig. 75.)

Scarabaeus vernalis LINNÉ, Syst. Nat., éd. 10, I, 1758, p. 349.

Geotrupes vernalis LATREILLE, Hist. Nat. Crust. Ins., X, 1804, p. 146.

Geotrupes laevis HAWORTH, Trans. Ent. Soc. Lond., I, 1812, p. 79.

Geotrupes (Trypocopris) vernalis MOTSCHULSKY, Etudes Ent., VII, 1858, p. 160.

Geotrupes (Sternotrupes) vernalis JEKEL, Ann. Soc. Ent. Fr., (4), V, 1865 (1866), p. 526.

(1) De τρυπήω : je perfore; κόπρος : excrément.

(2) C'est vraisemblablement par suite d'une confusion que *G. pyrenaicus* CHARPENTIER a été cité de Belgique. *G. pyrenaicus* CHARPENTIER se distingue de *vernalis* LINNÉ par son pronotum à peu près imponctué sur le disque, par son abdomen lisse sur le milieu de la face sternale et garni de poils plus clairsemés.

(3) Printanier.

- Geotrupes (Silotrupes) epistomalis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 450. — BOUCOMONT, Col. Catal., 46, Geotr., 1912, p. 27.
- ab. *Geotrupes (Trypocopris) vernalis autumnalis* HEER, Fauna Helv., I, 1840, p. 499.
- ab. *Geotrupes (Trypocopris) vernalis insularis* O. SCHNEIDER, Abk. Nat. Ver. Bremen, XVI, 1898, p. 69.

Corps convexe, en ovale très court; luisant, d'un noir plus ou moins violacé ou bleuâtre, parfois bordé de verdâtre ou de bronzé sur le pronotum et les élytres (ab. *insularis* SCHNEIDER); ou entièrement verdâtre (ab. *autumnalis* HEER). Pronotum densément marqué de punctuations fines mêlées de gros points, ces derniers plus rares sur le disque; sillon longitudinal médian absent ou obsolète; rebord basilaire interrompu de part et d'autre du milieu. Écusson ponctué surtout vers la base, ses points parfois très effacés. Élytres à peu près lisses, ne présentant que des vestiges de stries formées de points peu marqués. Abdomen densément couvert de pores pilifères. Longueur : 12-20 mm.

♂♂ : Tibias antérieurs à dent apicale bifide; leur face inférieure dentelée. Fémurs postérieurs crénelés sur leur bord postérieur.

♀♀ : Tibias antérieurs à dent apicale simple; leur face inférieure offrant un rang de petites aspérités sétifères espacées. Fémurs postérieurs inermes.

Dans les endroits sablonneux et secs; parfois dans les régions boisées sablonneuses.

L'ab. *G. vernalis autumnalis* HEER, d'Europe centrale, n'a pas encore été rencontrée en Belgique; l'ab. *insularis* SCHNEIDER, citée de Hollande et d'Allemagne du Nord, est de valeur morphologique très douteuse.

Toute l'Europe depuis l'Asie Mineure jusqu'aux Pyrénées.

Belgique : Brabant : La Cambre, Ixelles, Vleurgat, Saint-Gilles, Forest, Uccle, Woluwe-Saint-Pierre, Boitsfort, Groenendael, Rhode-Saint-Genèse, Wavre, Begijnendijck (P.d.B., 1887), Vallon de l'Engeland (A. JANSSENS, IV.1943). Anvers : Anvers, Austruweel, Calmpthout, Malines, Postel (P. d. B., 1891). Limbourg : Vliermael-Roodt, Maeseyck (P.d.B., 1891). Liège : Spa, Awans, Hollogne-aux-Pierres (P.d.B., 1888). Luxembourg : Arlon, Stockem, Izel, Carlsbourg, Roumont, Vielsalm (P.d.B., 1888), Chiny (L. FRENNET, IV.1905), Lamorteau (L. FRENNET, VI.1920). Namur : Rochefort, Louette-Saint-Pierre, Olloy (P.d.B., 1888). Hainaut : Trivières, Tournai (P.d.B., 1889). Flandre occidentale : Knocke, Heyst, Blankenberghe, Wenduyne, Ostende, Mariakerke, Ypres (P.d.B., 1890). Assez commun dans la région maritime, rare ailleurs.

2. — Sous-genre **ANOPLOTRUPES** ⁽¹⁾ JEKEL.

Anoplotrupes JEKEL, Ann. Soc. Ent. Fr., (4), V, 1865 (1866), p. 525.

Melanotrupes BLANCHARD, Psyche, V, 1888, p. 103, pars. — BOUCOMONT, Ann. Soc. Ent. Fr., LXXIX, 1910 (1911), p. 344.

Dent terminale externe des tibias antérieurs simple dans les deux sexes; carène inférieure des tibias antérieurs obsolètement crénelée chez les femelles, plus accusée et denticulée chez les mâles, mais sans dent plus saillante. Fémurs postérieurs inermes dans les deux sexes. Tibias postérieurs offrant seulement deux carènes transversales externes. Mésosternum à carène très élevée entre les hanches médianes et anguleusement saillant à l'avant.

Ce sous-genre qui comprend deux espèces d'Amérique du Nord n'est représenté en Belgique et en Europe que par une seule espèce.

1. — **Geotrupes (Anoplotrupes) stercorosus** ⁽²⁾ (SCRIBA).

(Fig. 76.)

Scarabaeus stercorosus SCRIBA, Journ. Liebh. Ent., I, 1796, p. 251.

Geotrupes sylvaticus PANZER, Fauna Germ., XLIX, 1798, p. 3; et auct. seq.

Geotrupes (Anoplotrupes) stercorosus BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 102. — HEPP, Entom. Anzeiger, XV, 1935, p. 67.

ab. *Geotrupes (Anoplotrupes) stercorosus prussicus* CZWALINA, Deuts. Ent. Zeits., XXIV, 1884, p. 264.

Corps bombé, ovale, médiocrement brillant; dessus noir bleuâtre, bleu violacé ou verdâtre. Mandibules arrondies en dehors, légèrement sinuées avant l'échancrure apicale. Antennes d'un brun rougeâtre. Pronotum entièrement rebordé; semé d'assez gros points épars, plus nombreux latéralement; sillon longitudinal médian assez obsolète. Écusson ponctué en son milieu. Élytres à stries mal imprimées, irrégulières, les interstries ridés transversalement (à sculpture à peu près effacée dans l'ab. *prussicus* CZWALINA). Fémurs postérieurs offrant à la base de leur arête postérieure, près de l'extrémité du trochanter, un seul pore sétigère muni d'une longue soie. Abdomen entièrement ponctué et poilu. Longueur : 11-19 mm.

♂♂ : Tibias antérieurs ayant leur face inférieure crénelée.

♀♀ : Tibias antérieurs ayant leur face inférieure garnie de quelques gros pores sétigères.

N y m p h e : (fig. 72).

Commun dans toutes les régions boisées de notre pays. D'avril à novembre, souvent dans le crottin de cheval; en automne fréquemment dans les champignons.

(1) De ἀνοπλος : qui est sans armes (dépourvu de cornes).

(2) Du fumier.



FIG. 72. — *Geotrupes (Anoplotropes) stercorosus* (SCRIBA).
Nymphe ($\times 2.5$ env.).

3. — Sous-genre **GEOTRUPES** s. str. JEKEL.

Geotrupes s. str. JEKEL, Ann. Cos. Ent. Fr., (4), V, 1865 (1866), p. 525. —
BOUCOMONT, Rev. Ent., XXIII, 1904 (1905), pp. 216-222. — HEPP, Ent. Nachr.
Bl., 9, 1935, pp. 181-186.

Deuxième article de la massue antennaire enclos dans le premier et partiellement caché pendant la contraction de la massue. Canthus oculaires arrondis. Fémurs antérieurs inermes. Tibias antérieurs ayant la dent apicale simple dans les deux sexes. Base du pronotum entièrement rebordée. Tibias postérieurs présentant trois carènes transverses à leur côté externe, y compris l'apicale. Mésosternum faiblement caréné entre les hanches médianes. ♂♂ : Fémurs postérieurs armés d'une dent à leur bord postérieur.

Ce sous-genre comprend une douzaine d'espèces d'Asie, d'Afrique du Nord et de l'Europe; quatre vivent en Belgique.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Élytres offrant neuf stries entre la suture et le calus huméral. Interstries bombés. Mandibules arrondies latéralement. Pronotum non ou à peine ponctué. Segments abdominaux assez éparsemment ponctués en leur milieu. Dessus du corps brillant, souvent avec des reflets métalliques assez accusés.
Longueur : 15-24 mm 1. — *G. mutator* MARSHAM.
- 2. Élytres n'offrant que sept stries bien définies, entre la suture et le calus huméral 2
2. Élytres submats, d'aspect soyeux, noirs; ne présentant que des stries ponctuées, fines, superficielles ou effacées. Interstries plans. Mandibules dépourvues d'échancrures distinctes au bord externe. Trochanters postérieurs des mâles sans prolongement

épineux à l'apex. Dessous du corps de coloration métallique dorée à reflets cuivreux, éclatante.

Longueur : 15-23 mm 2. — *G. niger* MARSHAM.

Élytres assez brillants présentant de très fortes stries ponctuées et profondes. Mandibules offrant une ou deux échancrures externes. Trochanters postérieurs des mâles prolongés en épine à l'apex 3

3. Segments abdominaux dépourvus de pores sétigères dans leur milieu ou n'en présentant seulement qu'une rangée le long de leur bord postérieur. Mandibules offrant deux échancrures externes, la première, latérale, plus large et plus profonde que la seconde, apicale. Antépénultième dent externe des tibias antérieurs des mâles dirigée vers le bas et reliée en dessous, par une carène, à un petit tubercule dentiforme situé à la face inférieure du tibia qui ne présente pas de carène longitudinale lobée, avant ce tubercule. Pronotum des femelles marqué de nombreuses et fortes ponctuations sur le disque, de part et d'autre de la ligne médiane.

Longueur : 16-26 mm 3. — *G. spiniger* MARSHAM.

— Segments abdominaux entièrement garnis de pores sétigères même en leur milieu. Mandibules n'offrant généralement qu'une forte échancrure apicale, la latérale nulle ou à peine indiquée et toujours moins marquée que l'apicale. Antépénultième dent externe des tibias antérieurs des mâles, située à peu près dans l'alignement des autres dents, non reliée en dessous, par une carène, au tubercule de la face inférieure du tibia qui présente, chez les grands exemplaires, une carène longitudinale dilatée en un lobe avant ce tubercule. Pronotum des femelles non ou à peine ponctué sur le disque, de part et d'autre de la ligne médiane.

Longueur : 16-26 mm 4. — *G. stercorarius* (LINNÉ).

1. — **Geotrupes (Geotrupes) mutator** ⁽¹⁾ MARSHAM.

(Fig. 77.)

Scarabaeus stercorarius DE GEER (non LINNÉ, nec ROSSI, nec ERICHSON), Mem. Hist. Ins., IV, 1774, p. 259, pl. 9, f. 11, 12.

Geotrupes mutator MARSHAM. Ent. Brit., 1802, p. 22.

Scarabaeus politus MALINOWSKY, N. Schr. Nat. Ges. Halle, I, 6, 1811, p. 10.
ab. *Geotrupes (Geotrupes) mutator incertus* TOURNIER, Ann. Soc. Ent. Belg., XXX, 1886, C.R., p. 122.

Biologie : STEINWEG, Jahresh. Ver. Lüneburg, 1878, p. 106. — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, XLII, 1896, p. 75; L'Échange, 1893, p. 141.

Corps allongé, convexe. Coloration variable, noire, bleuâtre, verdâtre ou bronzée; parfois l'avant-corps violacé ou cuivreux et les élytres d'un vert métallique; le dessus souvent très brillant. Mandi-

(1) Changeant.

bules très arrondies, semicirculaires, non ou à peine sinuées à l'extrémité antérieure. Pronotum entièrement rebordé, à peu près lisse sur le disque ou marqué seulement de quelques points; les côtés plus fortement ponctués. Écusson marqué de quelques points en son milieu. Élytres à dix-huit stries (y compris celle qui longe le repli latéral) dont neuf sont comprises entre la suture et le calus huméral; stries assez fortes mais irrégulières, marquées de points peu profonds; les 2^e et 3^e et les 6^e et 7^e ordinairement réunies à la base; interstries irréguliers, assez convexes, souvent ridés transversalement, lisses. Abdomen garni de nombreux pores sétigères plus épars ou absents sur la ligne médiane. Fémurs postérieurs garnis, sur leur marge postérieure, d'une rangée d'une dizaine de pores sétigères environ. Tibias postérieurs présentant trois arêtes transversales externes. Longueur : 14-24 mm.

♂♂ : Pronotum plus bombé, plus développé et à ponctuation plus rare. Tibias antérieurs pourvus de deux fortes dents sur leur arête inférieure; l'antépénultième dent externe non ou à peine déviée de l'alignement des autres dents. Fémurs postérieurs armés d'une dent faisant saillie à l'arrière, non loin de l'épine terminale du trochanter.

♀♀ : Pronotum moins développé, à ponctuation moins rare sur le disque. Fémurs postérieurs inermes.

L'ab. *incertus* TOURNIER est de petite taille; plus large et moins convexe. La 6^e dent externe des tibias antérieurs est équidistante des 7^e et 5^e dents (alors qu'elle est plus rapprochée de la 7^e dans la forme typique); les dents de l'arête inférieure des tibias antérieurs des mâles sont plus rapprochées, plus petites et souvent séparées par une petite dent supplémentaire.

G. mutator MARSHAM est un de nos *Scarabaeidae* les plus précoces; on le trouve, par temps favorable, dès le mois de mars, sous les bouses et plus souvent dans les pâturages; il est assez commun partout. Toute l'Europe jusqu'au Caucase. L'ab. *incertus* TOURNIER n'a pas encore été signalée en Belgique.

2. — **Geotrupes (Geotrupes) niger** ⁽¹⁾ MARSHAM.

Scarabaeus pilularius LINNÉ, Syst. Nat., ed. 12, I, 1767, p. 550.

Scarabaeus stercorarius ROSSI (non LINNÉ, nec ERICHSON, nec DE GEER), Fauna Etr., I, 1790, p. 8, var. B.

Geotrupes niger MARSHAM, Ent. Brit., 1802, p. 22.

Geotrupes hypocrita LEPELETIER et SERVILLE, Encycl. Méth., X, 1827, p. 362.

Geotrupes laevicollis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 360.

Geotrupes substriatus MULSANT, l.c., p. 361.

Geotrupes subvirescens MULSANT, l.c.

Biologie : XAMBEU, L'Échange, 1893, p. 47; Ann. Soc. Linn. Lyon, 1903, p. 90.

Corps convexe, ovale, médiocrement allongé; le dessus d'un noir soyeux, parfois légèrement violacé avec les côtés faiblement bleuâtres; le dessous de teintes métalliques éclatantes : d'un vert doré à reflets cuivreux ou d'un bleu plus ou moins verdâtre. Mandibules subsemi-circulaires en dehors, non ou à peine échancrées à l'avant. Pronotum entièrement rebordé, sa ponctuation concentrée vers les bords, le disque presque lisse, avec une trace de sillon longitudinal médian. Écusson ponctué à sa base et en son milieu. Élytres à stries très fines, composées de fins points assez régulièrement espacés et alignés, surtout sur les stries 1, 4, 5, 7 et 9; les interstries plans; les stries 2 et 5 souvent dédoublées en deux séries de points mal alignés. Abdomen entièrement couvert de pores sétigères plus épars sur la ligne médiane. Fémurs postérieurs garnis, sur leur bord postérieur, d'une rangée de pores sétigères. Tibias postérieurs pourvus de trois arêtes transversales externes. Longueur : 15-23 mm.

♂♂ : Tibias antérieurs armés, à leur face inférieure, d'une forte saillie dentiforme, parfois échancrée, située vers la moitié de leur longueur, et d'une dent distale plus faible. Fémurs postérieurs ayant leur arête postérieure dilatée en un lobe dentiforme dirigé vers l'arrière.

♀♀ : Tibias antérieurs crénelés à la base de leur face inférieure. Fémurs postérieurs inermes.

Larve : Tête jaunâtre, pâle, marquée de trois fossettes sur le disque; épistome trapézoïdal, transversalement ridé, marqué de deux impressions latérales; suture frontale indistincte. Stigmates à pérित्रèmes rougeâtres. Longueur à complet développement : 36 mm.

G. niger MARSHAM est une espèce méridionale psammophile qui, dans le Nord de l'Europe, ne se rencontre qu'exceptionnellement en dehors des régions maritimes; elle est commune dans les dunes, le long de notre littoral, de mai à septembre; elle approvisionne son nid. le plus souvent, de crottin de Lapin.

(1) Noir.

Europe occidentale; Maroc; Algérie; Tunisie.

En Belgique, en dehors de la zone littorale où on la rencontre partout, cette espèce a été citée de : Brabant : Forest, Linkebeek (CH. VIANE, VIII.1937), Tervueren (F. GUILLEAUME). Anvers : Calmpthout (P.d.B., 1891). Limbourg : Lanaeken (P.d.B., 1891).

3. — **Geotrupes (Geotrupes) spiniger** ⁽¹⁾ MARSHAM.

(Fig. 78.)

Geotrupes spiniger MARSHAM, Ent. Brit., 1802, p. 21.

Geotrupes puncticollis MALINOWSKY, N. Schr. Nat. Ges. Halle, I, 6, 1811, p. 10.

— MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 434.

Geotrupes sublaevigatus STEPHENS, Illustr. Brit. Ent. Mand., III, 1830, p. 185.

Geotrupes stercorarius MULSANT (non LINNÉ, nec DE GEER, nec ROSSI), Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 356. — ERICHSON, Naturg. Ins. Deutsch., III, 1847, p. 727, pars.

Geotrupes mesoleius THOMSON, Skand. Col. X, 1868, p. 381.

Biologie : FABRE, Souven. Ent., V, 1922, ch. X-XII (sub *stercorarius*).

Corps allongé, ovale, convexe; dessus d'un noir assez brillant, généralement hordé de violacé ou de bleu verdâtre; le dessous très brillant, d'un bleu violacé ou verdâtre. Mandibules présentant une forte échancrure latérale avant l'échancrure apicale externe qui est moins profonde (fig. 79, *a*). Pronotum entièrement rebordé; marqué d'une ponctuation dense sur les côtés, plus clairsemée sur le disque qui présente un sillon longitudinal médian plus ou moins effacé. Elytres fortement striés; les stries au nombre de sept entre la suture et le calus huméral; ces stries dorsales plus marquées que les latérales qui sont généralement formées de points nettement séparés. Abdomen couvert de pores sétigères très denses latéralement, très clairsemés et généralement absents sur la ligne longitudinale médiane. Tibias postérieurs offrant trois carènes transversales externes. Longueur : 15-27 mm.

♂♂ : Pronotum très développé, plus fortement bombé; à ponctuation du disque rare et plus fine. Tibias antérieurs ayant l'antépénultième dent externe fortement inclinée vers le bas et située nettement en dessous de l'alignement des autres dents; arête inférieure de ces tibias assez fortement crénelée ou denticulée à la base, munie d'une forte dent située à la base de la dent externe inclinée, et reliée à cette dernière par une carène; cette dent inférieure n'étant pas précédée par un long lobe carénoforme (fig. 79, *b*). Fémurs postérieurs armés d'une dent, plus ou moins forte, sur leur arête postérieure, faisant saillie à une faible distance de l'épine terminale du trochanter.

(1) Qui porte des épines.

♀ ♀ : Pronotum moins développé, plus court, moins bombé et garni de très nombreuses punctuations sur le disque ; son sillon longitudinal médian généralement plus marqué. Tibias antérieurs à dents externes bien alignées, leur face inférieure faiblement denticulée près de la base. Fémurs postérieurs inermes.

Cette espèce est très souvent prise pour *G. stercorarius* (LINNÉ); c'est avec *G. stercorosus* (Scriba) le plus commun de nos *Geotrupes*. Toute la Belgique, en été et en automne. Toute l'Europe sauf le Nord; Asie Mineure; Syrie.

4. — *Geotrupes (Geotrupes) stercorarius* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

Scarabaeus stercorarius LINNÉ (non ERICHSON, nec DE GEER, nec ROSSI), Syst. Nat., 10 éd., I, 1758, p. 349.

Geotrupes stercorarius LATREILLE, Gen. Ins., II, 1796, p. 92, 1 (pars).

Geotrupes putridarius ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1847, p. 730 (pars).

Geotrupes subrugulosus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 348.

Geotrupes subviolaceus MULSANT, l.c.

Geotrupes chalybaeus MULSANT, l.c.

Geotrupes juvenicus MULSANT, l.c.

ah. *Geotrupes stercorarius foveatus* MARSHAM, Ent. Brit., 1812, p. 21. — PREUDHOMME DE BORRE, Ann. Soc. Ent. Belg., XVII, 1874, C.R., p. 136; C.R. Soc. Ent. Belg., XXX, 1886, p. 27.

Biologie : FRISCH, Besch. all. Ins. Deutschl., IV, 1722, p. 13, pl. 6, f. 1-5. — SCHIÖDTE, Naturhist. Tidsskr., IX, 1874, pp. 235, 279, 335, pl. 16, f. 1-18, pl. 19, f. 13. — OHAUS, Verh. Ver. Nat. Unterh. Hamburg, XII, 1904, p. 103. — SPANEY, Deutsch. Ent. Zeits., 1910, p. 269, f. 3.

Corps allongé, ovale, convexe; dessus d'un noir assez brillant, généralement bordé et strié de verdâtre ou de violacé. Mandibules arrondies latéralement à échancrure latérale nulle ou faible, toujours moins accusée que l'échancrure apicale externe qui est plus profonde mais parfois très atténuée (fig. 79, c). Pronotum entièrement rebordé; présentant une punctuation dense sur les côtés, nulle sur le disque, excepté sur la ligne médiane qui est réduite à l'état de vestige. Élytres fortement striés; les stries au nombre de sept entre la suture et le calus huméral; ces stries dorsales plus marquées que les latérales qui sont très superficielles. Abdomen entièrement couvert de pores sétigères y compris la ligne longitudinale médiane. Tibias postérieurs offrant trois carènes transversales. Longueur : 15-27 mm.

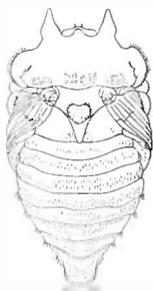
♂ ♂ : Pronotum très développé, plus fortement bombé. Tibias antérieurs ayant l'antépénultième dent externe à peine plus inclinée vers le bas que les autres et située à peu près dans l'alignement de ces dernières; arête inférieure de ces tibias non crénelée à la base, munie d'une forte dent située avant la base de l'antépénultième dent

(1) Stercoraire.

externe et non reliée à cette dernière par une carène; cette dent inférieure étant précédée d'un long bourrelet ou lobe caréniforme (fig. 79, *d*). Fémurs postérieurs armés d'une dent médiocre, sur leur arête postérieure, à une faible distance de la dent terminale du trochanter.

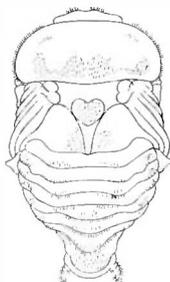
♀ ♀ : Pronotum un peu moins développé. Tibias antérieurs faiblement denticulés à leur face inférieure, près de la base, leurs dents externes normales. Fémurs postérieurs inermes.

N y m p h e : (fig. 74).



73

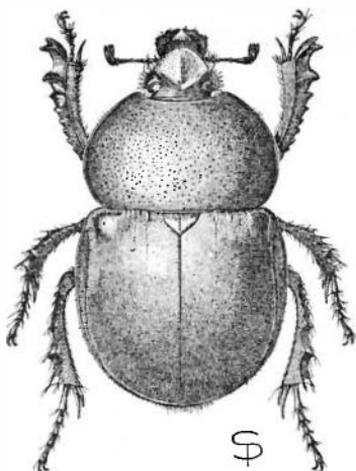
FIG. 73 — *Typhoeus typhoeus* (LINNÉ).
Nymphé ♂ ($\times 2$ env.).



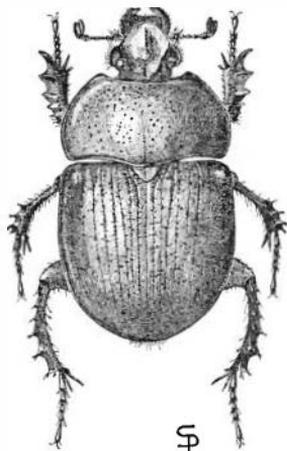
74

FIG. 74. — *Geotrupes stercorarius* (LINNÉ).
Nymphé ($\times 2$ env.).

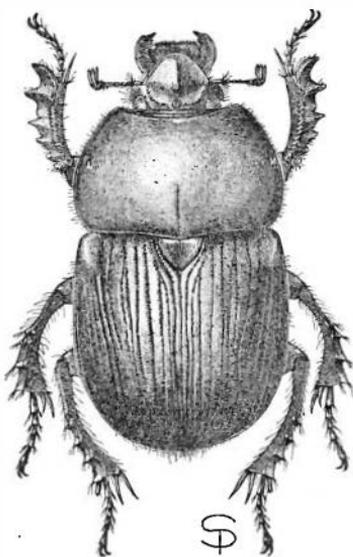
Cette espèce, qu'il est généralement difficile de distinguer de la précédente au moyen des caractères sommaires donnés dans la plupart des ouvrages faunistiques, est cependant fort différente de *G. spiniger* MARSHAM. Les extrêmes de taille sont identiques : nous avons examiné des individus de 15 à 27 mm dans les deux espèces. La ponctuation sétigère du milieu des segments abdominaux peut prêter à confusion car nous avons vu des *G. spiniger* MARSHAM dont le milieu de l'abdomen était ponctué et poilu, moins densément que chez *G. stercorarius* (LINNÉ) il est vrai, mais suffisamment pour induire en erreur un entomologiste ne connaissant que des descriptions imparfaites. La forme extérieure des mandibules (caractère dont la valeur a été discutée, avec raison d'ailleurs, lorsqu'il s'agissait de s'en servir pour grouper les espèces dans les différents sous-genres) a cependant une grande importance pour distinguer *G. spiniger* MARSHAM de *G. stercorarius* (LINNÉ); car si ce caractère présente, comme tous les autres, une légère variation, il est au moins aussi constant que celui de la ponctuation abdominale. Les mandibules ont leur échancrure latérale nulle ou moins accusée que l'échancrure



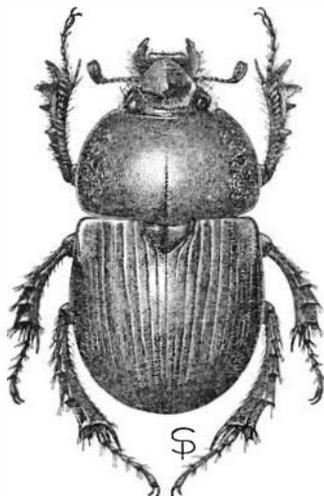
75



76



77



78

- FIG. 75. — *Geotrupes (Trypocopris) vernalis* (LINNÉ) ($\times 2,5$ env.).
FIG. 76. — *Geotrupes (Anoplotrupes) stercorosus* (SCRIBA) ($\times 2,5$ env.).
FIG. 77. — *Geotrupes mutator* MARSHAM ($\times 3$ env.).
FIG. 78. — *Geotrupes spiniger* MARSHAM ($\times 2$ env.).

apicale externe chez *G. stercorarius* (LINNÉ); l'échancrure latérale est toujours plus accusée que l'autre chez *G. spiniger* MARSHAM (1). La ponctuation du pronotum présente aussi des différences appréciables. Dans les deux sexes la ponctuation des côtés du pronotum est écartée des fovéoles latérales et groupée en deçà de ces dernières chez *G. stercorarius*; elle entoure ces fovéoles et les dépasse en une répartition très dense chez *G. spiniger*. La dent des fémurs postérieurs des ♂♂ est, à individus de taille égale, beaucoup plus aiguë et plus forte chez *G. spiniger*.

L'ab. *foveatus* MARSHAM comprend les individus minors à armatures des pattes très atténuées.

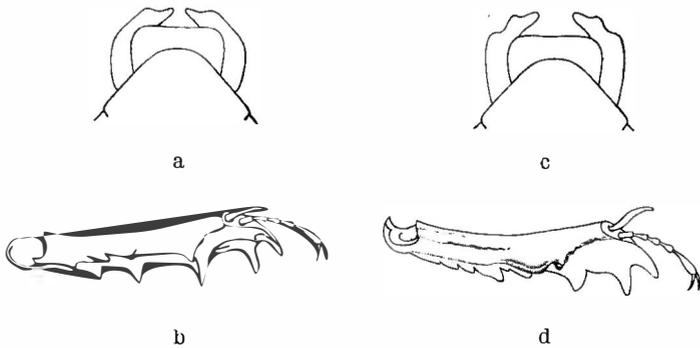


FIG. 79.

a : *Geotrupes spiniger* MARSHAM, mandibules; b : Id., tibia antérieur du ♂.
c : *Geotrupes stercorarius* (LINNÉ), mandibules; d : Id., tibia antérieur du ♂.

G. stercorarius (LINNÉ) est beaucoup moins commun qu'on le suppose généralement; il semble rare ou très localisé en Basse- et Moyenne-Belgique; en Ardenne et en Jurassique il paraît plus fréquent que *G. spiniger* MARSHAM.

Tout le Nord de l'Europe et les régions montagneuses, jusqu'en Espagne et en Grèce. Asie occidentale.

Belgique : Brabant : Uccle (F. GUILLEAUME, 1887), Overysse (L. FRENNET, VII.1909), Auderghem (E. DERENNE), Tremeloo (J. DECELLE, 10.IV.1944). Anvers : Calmpthout, Postel (P.d.B., 1891). Limbourg : Ridderborn (DE HEUSCH, VI.1875), Beverloo (G. VREURICK), Maeseyck (L. FRENNET, VI.1921). Liège : Tihange (DE BAUGNIES), Awans, Huy (P.d.B., 1888). Luxembourg : Vielsalm (P.d.B., 14.VII.1868), Carlsbourg, Izel (MERTENS, 20.VIII.1870), Poix (14.VI.1871), Roumont

(1) Chez les individus dont le bord externe des mandibules n'est pas trop déformé par l'usage.

(J. PURVES), Orval, Houffalize, Marloir, Stockem, Rodenhoff (C. VAN VOLXEM), Arlon, Nassogne (G. SEVERIN, VI.1899), Chiny (L. FRENNET, IV.1905), Torgny (E. DERENNE), Bodange (J. DELÈVE, VIII.1932), Hubermont (IX.1932), Samrée (IV.1936), Laroche (VIII.1942), Hives (R. DE RUETTE, IX.1942). Namur : Dinant (5.VI.1880), Louette-Saint-Pierre, Agimont, Cerfontaine (P.d.B., 1888). Hainaut : Harmignies, Beaumont, Fleurus, Mariemont (P.d.B., 1889). Flandre occidentale : Nieuport (L. MÉLISE, 15.VI.1873). Flandre orientale : Waerschoot (MAURISSEN, VI.1873), Wachtebeke (H. DONCKIER, 22.V.1881), Moorsel (A. BALL, 10.VII.1907), Alost (A. KOLLER, 31.XII.1909), Destelbergen (A. BALL, 18.V.1916), Gand (port) (CH. VERBEKE, VII.1940, 1943), Zoersel (CH. VERBEKE, 2.VIII.1944).

II. — Genre **TYPHOEUS** ⁽¹⁾ LEACH.

Typhoeus LEACH, Edinb. Encycl., IX, 1815, p. 97. — BOUCOMONT, Ann. Soc. Ent. Fr., LXXIX, 1910 (1911), p. 343.

Ceratophyus FISCHER, Ent. Russ., II, 1820, p. 143.

Minotaurus MULSANT et GODART, Ann. Soc. Linn. Lyon, 1855, p. 4. — JEKEL, Ann. Soc. Ent. Fr., (4), V, 1865 (1866), p. 546. — BOUCOMONT, Gen. Insect. Col.

Lamell. Geotrup., VII, 1902, p. 4.

Armideus VILLA, Col. Eur., 1833, p. 16.

Mesotrypes JACOBSON, Horae Soc. Ent. Ross., XXVI, 1892, p. 256 (pars).

Nom français : Le Phalangiste GEOFFROY, Hist., I, p. 72, 4, pl. 1, f. 3, ♂.

Corps médiocrement allongé, assez large, convexe. Clypéus parabolique, arrondi ou parfois subéchancré à l'apex; caréné longitudinalement en son milieu. Sutures génales fortement carénées. Labre large, saillant et faiblement échancré à l'apex. Mandibules armées d'une dent externe avant la dent apicale. Canthus arqué et progressivement rétréci en suivant la courbe oculaire. Pronotum large, transverse. Écusson non échancré à l'avant. Élytres présentant de fortes stries et recouvrant des ailes aptes au vol ⁽²⁾. Tibias antérieurs à dent apicale simple; tibias postérieurs munis de quatre carènes sétigères externes.

♂♂ : Pronotum armé, de chaque côté, d'une corne dirigée vers l'avant.

♀♀ : Pronotum armé, de chaque côté, d'un tubercule pointu.

Ce genre comprend quatre espèces circum méditerranéennes et européennes, dont une de nos régions.

(1) De Τυφωεύς : géant de la mythologie grecque.

(2) Différence avec le genre *Chelotrupes* JEKEL, méditerranéen.

1. — **Typhoeus typhoeus** (LINNÉ).

(Fig. 80. ♂ ♀.)

Scarabaeus typhoeus LINNÉ, Syst. Nat., X, 1, 1758, p. 346.

Geotrupes typhoeus LATREILLE, Hist. Nat., X, 1796, p. 142.

Scarabaeus pumilus MARSHAM, Ent. Brit., 1802, p. 8.

Typhoeus vulgaris LEACH, Edinb. Encycl., IX, 1815, p. 97.

Ceratophyus typhoeus FISCHER, Entom. Russ., II, 1820, p. 143.

Minotaurus typhoeus MULSANT et GODART, Opusc. Ent., VI, 1855, p. 4.

Biologie : THIEM, Ent. Jahrb., VII, 1897, p. 204. — OHAUS, Deuts. Ent. Zeits., 1903, p. 110. — LUCAS, K., Entom. Blätt., V, 1909, pp. 36, 55. — SPANEY, Deuts. Ent. Zeits., 1910, p. 625, fig. 1, pl. 4, fig. 1-7. — FABRE, Souv. Ent., éd. 1924, I, V.

Corps noir ⁽¹⁾, brillant, les côtés et le dessous semés de soies noires assez longues. Antennes noires, à massue brune. Pronotum entièrement rebordé sauf à l'avant, à l'insertion de la tête. Écusson lisse, plus large que long. Élytres marqués de stries plus profondes à l'avant, effacées à l'arrière et sur les côtés; interstries lisses, les internes plus bombés à l'avant, les externes ridés, en partie et plans. Abdomen garni de fins pores sétigères assez nombreux latéralement, nuls ou épars sur la ligne médiane. Longueur : 10-20 mm.

♂♂ : Massue des antennes un peu plus longue. Dessus de la tête à rugosité effacée. Angles antérieurs du pronotum complètement effacés sous les cornes latérales chez les individus majors; bien distinct chez les individus minors à cornes latérales réduites. Pronotum armé de deux saillies corniformes latérales dirigées en avant (pouvant dépasser l'extrémité de la tête, de manière assez notable chez les individus majors; dépassant à peine l'œil chez les minors : forme *pumilus* MARSHAM), et d'une saillie médiane dentiforme, obliquement dirigée vers le haut.

♀♀ : Massue des antennes un peu plus globuleuse. Dessus de la tête fortement rugueux. Angles antérieurs du pronotum toujours bien accusés. Pronotum fortement ponctué sauf sur le disque; armé antérieurement d'une carène médiane à bord relevé et, de chaque côté de celle-ci, d'un fort tubercule aigu.

L a r v e : Pattes postérieures aussi développées que les autres. Segment anal présentant deux incisions du côté dorsal (fig. 26).

N y m p h e : Pronotum tridenté chez les mâles (fig. 73).

Typhoeus typhoeus (LINNÉ) est le plus acharné de nos fousseurs, ses galeries atteignent souvent 1 m de profondeur et dépassent parfois 1,50 m, même dans les sols très durs. Les deux sexes colla-

(1) Fauve ou brun chez les immatures, comme chez tous les autres *Geotrupinae*.

borent à la nidification qui s'effectue en automne. Ce Bousier recherche les excréments de lapin, de mouton ou, dans les forêts, ceux de Cervidés.

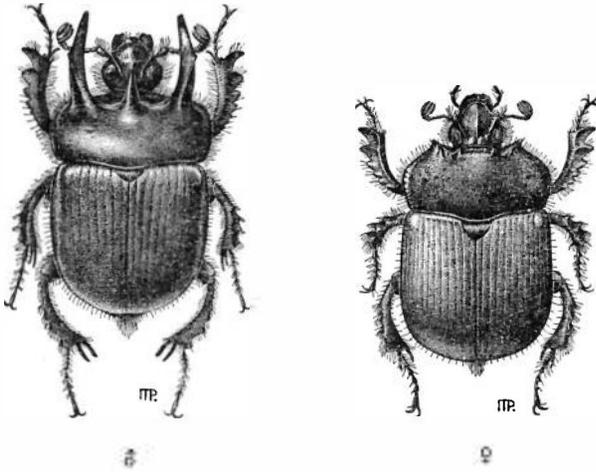


FIG. 80. — *Typhoeus typhoeus* (LINNÉ) ($\times 2$ env.).

Europe occidentale et centrale, depuis les îles Britanniques et la Suède méridionale, jusqu'en Sicile et en Espagne. Afrique du Nord : Maroc.

Belgique : Brabant : Assez commun dans toutes les régions boisées et sablonneuses de cette province. Anvers : Deurne, Schooten, Calmpthout (très commun dans cette localité, en mars et avril), Hérenthals, Moll, Postel. Limbourg : Hasselt, Genk, Camp de Beverloo, Vliermael-Roodt, Lanaeken. Liège : Assez rare : Louveigné. Luxembourg : Carlsbourg, Herbeumont (P.d.B., 1888). Namur : non encore cité. Hainaut : Casteau, Bernissart, Braine-le-Comte, Forêt de la Houssière, Bois de Fleurus, Mariemont (P.d.B., 1889). Flandre orientale : Grammont (P.d.B., 1890).

C. — Sous-famille **AEGIALIINAE**.

REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXX, 1891 (1892), p. 149, 249.

D'ORBIGNY, L'Abeille, XXXVIII, 1892, 1896, pp. 198, 256.

SCHMIDT, A., Col. Catal., 42, 1912, p. 3; Gen. Insect., 150, 1913, *Aegial.*, pp. 1, 4.

Labre et mandibules partiellement découverts par le clypéus. Yeux non ou à peine visibles du dessus. Antennes de neuf articles (1): la massue de trois. Abdomen de six segments visibles. Pygidium recouvert par les élytres, totalement ou presque. Tibias médians et postérieurs armés de deux éperons terminaux articulés.

Tribu **AEGIALIINI**.

TABLE DES GENRES.

1. Pronotum rebordé à la base, à sculpture forte. Ailes bien développées 2
- Pronotum non rebordé à la base, sa surface lisse. Ailes abrégées.
III. — Genre *Aegialia* LATREILLE (fig. 84.)
2. Tibias postérieurs à éperons normaux ; ongles postérieurs normaux I. — Genre *Psammoporus* THOMSON (fig. 81).
- Tibias postérieurs à éperons fortement élargis en palettes; ongles des tarsi postérieurs réduits II. — Genre *Rhysothorax* BEDEL (fig. 82).

[I. — Genre **PSAMMOPORUS** (2) THOMSON.]

Psammoporus THOMSON, Skand. Col., V, 1863, p. 72.

Dimalia MULSANT, Ann. Soc. Agr. Lyon, (4), II, 1871, p. 647; Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 406.

Pièces buccales non complètement cachées par le clypéus. Tête convexe. Pronotum rebordé à sa base et frangé de soies courtes et épaisses. Écusson petit. Élytres faiblement élargis vers l'arrière. Ailes bien développées. Tibias postérieurs étroits, profondément sillonnés sur toute la longueur de la face interne, garnis seulement de petites dentelures à leur côté externe; terminés par des éperons acuminés. Tarsi assez grêles, pourvus d'ongles petits mais bien développés.

Ce genre comprend trois espèces : deux d'Asie orientale, une d'Europe centrale et occidentale.

(1) Chez les espèces de nos régions; de huit articles chez certains genres étrangers.

(2) De ψάμμος : sable et πῶρος : calleux, raboteux.

[1. — **Psammoporus sabuleti** ⁽¹⁾ (PANZER).]

(Fig. 81.)

Scarabaeus sabuleti PANZER, Fauna Ins. Germ., XXXVII, 1797, 3, f. 3.

Aphodius sabuleti ILLIGER, Käfer Preuss., 1798, p. 21.

Psammodius sabuleti GYLLENHAL, Ins. Suec., I, 1808 (éd. 1820), p. 7.

Psammoporus sabuleti THOMSON, Skand. Col., V, 1813, p. 72. — D'ORBIGNY, L'Abeille, XXVIII, 1892-1896, p. 257.

Dimalia sabuleti MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 406.

Aegialia sabuleti auct.

Corps oblong, convexe, légèrement élargi vers l'arrière; noir brillant, le dessus glabre. Clypéus court, sinué à l'avant, au milieu; fortement granuleux. Front et vertex marqués de points simples mais forts et assez densément répartis. Yeux non visibles du dessus. Pronotum transverse, à côtés crénelés et régulièrement courbés; les angles antérieurs marqués d'une dépression arrondie; le disque garni de points assez forts, simples et peu serrés, sa base rebordée. Écusson en ogive, non ponctué. Élytres garnis de fortes stries marquées de gros points ronds entamant les interstries, ces derniers convexes, lisses; épine humérale courte, dirigée vers l'avant. Tibias antérieurs tridentés. Longueur 4-5 mm.

♂♂ : Côtés du pronotum sinués ou émarginés près des angles postérieurs.

Larve et nymphe inconnues.

Espèce à rechercher en Belgique. Citée d'Europe centrale et septentrionale jusqu'en Laponie; de France : des Vosges (Remiremont); Metz; des sables littoraux du Nord et au bord des fleuves et des lacs.

II. — Genre **RHYSOTHORAX** ⁽²⁾ BEDEL.

Rhysothorax BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, pp. 44, 93. —

PAULIAN, Faune Fr. Col. Scarab., 38, 1941, p. 153.

Aegialia (pars) auct.

Pièces buccales non complètement cachées par le clypéus. Tête médiocrement convexe. Pronotum transverse, rebordé à sa base, ses côtés régulièrement courbés, non sinués avant les angles postérieurs qui sont largement arrondis. Écusson ogival. Élytres faiblement élargis en arrière; fortement striés. Ailes bien développées. Tibias antérieurs tridentés en dehors; tibias médians plus grêles

(1) De la sablonnière.

(2) De ῥυσοίς : rugueux.

que les postérieurs, ces derniers fortement élargis, courts et très robustes; terminés par deux éperons dilatés et tronqués, en forme de sabot. Ongles des tarsi très ténus, les postérieurs subsétiformes.

Ce genre ne comprend qu'une seule espèce dont la biologie et les métamorphoses sont inconnues.

1. — **Rhysothorax rufus** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 82.)

Scarabaeus rufus FABRICIUS, Ent. Syst., I, 1792, p. 39.

Aegialia rufa auct.

Rhysothorax rufus BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 93. — PAULIAN, Faune Fr. Col. Scarab., 38, 1941, p. 153.

Corps allongé, subcylindrique, légèrement élargi vers l'arrière; entièrement roux, médiocrement luisant. Tête complètement couverte de granules; clypéus largement arrondi à l'avant. Yeux petits, partiellement visibles seulement latéralement. Pronotum transverse, couvert d'aspérités irrégulières à l'avant; grossièrement ponctué sur le disque; lisse à la base. Écusson ponctué. Interstries des élytres lisses; les stries peu distinctement ponctuéées. Pygidium découvert à l'extrémité. Tibias antérieurs à dent basale externe très réduite, les deux autres très développées. Éperons terminaux des tibia médians acuminés. Tarsi courts et grêles. Longueur : 4,5-5 mm.

Cette espèce n'a été capturée que récemment en Belgique, à Melle (lez-Gand), un seul exemplaire, dans une toile d'araignée (CH. VERBEKE, 21.V.1943). Citée de France : baie de la Somme; Pas-de-Calais; régions littorales et sablonneuses de la Flandre. Hollande : Rotterdam, Grave, Zeeburg, Amsterdam, Roermond (dans un nid de *Formica rufa*). Côtes occidentales de l'Angleterre. Westphalie, Rhénanie, Prusse orientale, Suède méridionale.

III. — Genre **AEGIALIA** ⁽²⁾ LATREILLE.

Aegialia LATREILLE, Gen. Crust. Ins., II, 1807, p. 96.

Labre faiblement saillant, corné, tronqué, ses angles arrondis. Tête voutée, inclinée; clypéus semicirculaire, faiblement sinué au milieu. Yeux non visibles du dessus. Pronotum transverse, non rebordé à la base. Écusson très petit, cordiforme. Élytres fortement bombés, ovalaires. Ailes atrophiées. Pygidium entièrement caché sous les élytres. Pattes courtes; tibia antérieurs tridentés en dehors; les médians et postérieurs robustes, les derniers fortement dilatés en triangle et non sillonnés à leur face interne; munis de deux

(1) ROUX.

(2) De *αἰγιάλιος* : qui se trouve au bord de la mer.

carènes externes. Éperons terminaux des tibias postérieurs spatuliformes. Tarses assez courts, grêles, à ongles subsétiformes.

Genre comprenant une vingtaine d'espèces, la plupart d'Amérique boréale; représenté également au Japon, en Sibérie occidentale, en Europe centrale et occidentale; en Belgique par une seule espèce.

1. — **Aegialia arenaria** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 84.)

Scarabaeus arenarius FABRICIUS, Mant. Ins., I, 1787, p. 11.

Scarabaeus globosus KUGELANN, in SCHNEIDER, Neuestes Mag., I, 5, 1794, p. 514.

Aegialia globosa LATREILLE, Genera Crust. Ins., II, 1807, p. 97.

Aegialia arenaria ERICHSON, Naturg. Ins. Deuts., Col., 3, 1848, p. 919.

Corps noir ou roux, court, large, fortement bombé, très élargi en arrière, frangé de soies rousses; le dessus brillant. Tête densément et grossièrement granuleuse. Pronotum lisse, ses côtés subrectilignes, sa base obtusément anguleuse en son milieu. Écusson large, à peine distinctement ponctué. Élytres finement striés, les stries peu distinctement ponctuées; les interstries faiblement convexes, larges, lisses; le repli latéral frangé de longues soies jaunes hérissées. Longueur : 3,5-5 mm.

Biologie et métamorphoses inconnues.

Dans les sables littoraux, depuis la Baltique jusqu'au Portugal en passant par les rivages de la mer du Nord, la Manche et l'Atlantique.

En Belgique très commun dans les dunes, tout le long de notre littoral dès le début du printemps.

D. — Sous-famille **APHODIINAE**.

REITTER, Bestimmungs-Tabelle, Europ. Col., XXIV, 1892, pp. 18-111, 223-228; Verh.

Nat. Ver. Brünn, XXX, 1891 (1892), pp. 156-249; id., XXXI, 1892 (1893), pp. 102-107; trad. franç. par BARTHE, Miscell. Entom., 1909, XXX, p. 16.

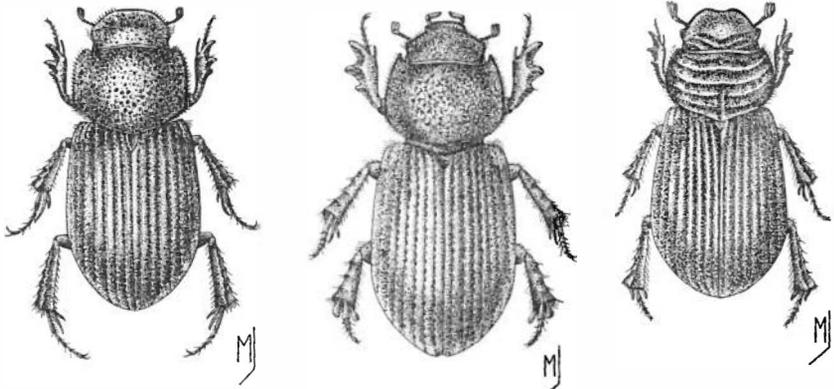
D'ORBIGNY, Synopsis des Aphodiens d'Europe et du Bassin de la Méditerranée (L'Abeille, XXVIII, 1896, pp. 196-225).

SCHMIDT, A., Genera Insectorum (WYTSMAN) *Aphodiidae*, 1910, pp. 1-156; Coleopterum Catalogus, 20, *Aphodiinae*, 1910, pp. 1-111; Das Tierreich, 45, *Aphodiinae*, Berlin 1922.

PAULIAN, Inst. Parcs Nat. Congo Belge, Expl. Parc Nat. Albert, Miss. G. F. DE WITTE, 1933-1935, 35, 1942.

Labre et mandibules non saillants ni visibles du dessus, cachés sous le bord du clypéus qui est très développé. Tibias postérieurs armés de deux éperons terminaux. Pygidium généralement recouvert entièrement ou à peu près, par les élytres. Antennes de neuf articles. Hanches médianes ordinairement rapprochées. Écusson

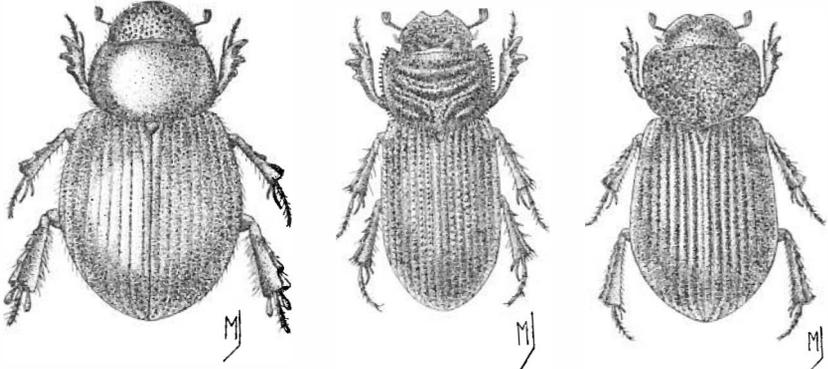
(¹) Des sables.



81

82

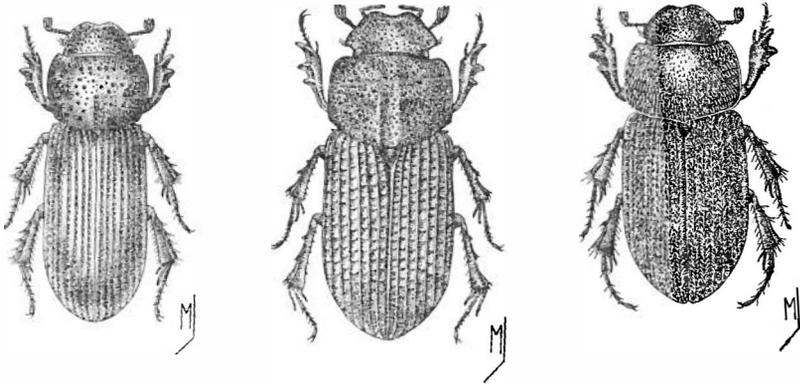
83



84

85

86



87

88

89

- FIG. 81 — *Psammoporus sabuleti* (PANZER) ($\times 8$ env.).
FIG. 82. — *Rhysothorax rufus* (FABRICIUS) ($\times 9$ env.).
FIG. 83. — *Psammobius sulcicollis* (ILLIGER) ($\times 11$ env.).
FIG. 84. — *Aegialia arenaria* (FABRICIUS) ($\times 8$ env.).
FIG. 85. — *Rhyssenus germanus* (LINNÉ) ($\times 12$ env.).
FIG. 86. — *Diastictus vulneratus* (STURM) ($\times 12$ env.).
FIG. 87. — *Pleurophorus caesus* (CREUTZER) ($\times 14$ env.).
FIG. 88. — *Oxyomus silvestris* (SCOPOLI) ($\times 12$ env.).
FIG. 89. — *Aphodius (Trichonotulus) scrofa* (FABRICIUS) ($\times 10$ env.).

presque toujours distinct. Larves ayant les tergites abdominaux plissés transversalement, l'anus transverse, la griffe tarsienne bien développée, les galea et lacinia maxillaires non soudés; offrant des saillies chitineuses stridulatoires sur les stipes maxillaires, jamais sur les pattes.

TABLE DES TRIBUS.

1. Tibias postérieurs offrant des carènes transverses sur leur face externe. Pronotum dépourvu de carènes, de bourrelets ou de sillons transverses b) Tribu *Aphodiini*.
- Tibias postérieurs sans carènes transverses sur leur face externe. Pronotum offrant des carènes, des bourrelets transverses ou des impressions ou des sillons latéraux transverses a) Tribu *Psammobiini*.

a) Tribu **PSAMMOBIINI**.

1. Pronotum sans bourrelets ni sillons transverses distincts, sauf parfois sur les côtés; dépourvu de bordures de soies, mais offrant parfois un sillon longitudinal effacé vers l'avant 2
- Pronotum offrant plusieurs sillons transverses limitant des bourrelets saillants; la base et les côtés généralement bordés de soies 3
2. Premier article des tarses postérieurs égal aux trois articles suivants réunis et plus long que l'éperon terminal supérieur des tibias postérieurs. Corps allongé plus ou moins cylindrique. Pronotum offrant des impressions latérales transverses et un sillon longitudinal médian
IV. — Genre *Pleurophorus* MULSANT (fig. 87).
- Premier article des tarses postérieurs plus court que les trois autres articles suivants réunis et plus court que l'éperon terminal supérieur des tibias postérieurs. Corps assez court, élargi vers l'arrière. Pronotum avec deux impressions transverses de chaque côté sans sillon longitudinal médian
III. — Genre *Diasticus* MULSANT (fig. 86).
3. Tarses postérieurs allongés, leur premier article long et grêle non dilaté anguleusement en dehors à son extrémité, parfois seulement légèrement élargi des deux côtés; plus de deux fois aussi long que le deuxième. Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs seulement un peu plus long que le premier article. Corps allongé, à côtés parallèles
II. — Genre *Rhysemus* MULSANT (fig. 85).
- Tarses postérieurs plus courts, premier article triangulairement et anguleusement dilaté en dehors à son extrémité. Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs égal aux deux premiers articles des tarses, réunis. Corps assez trapu, dilaté en arrière ...
I. — Genre *Psammobius* HEER (fig. 83).

I. — Genre **PSAMMOBIUS** ⁽¹⁾ HEER.

Psammobius HEER, Fauna Col. Helvet., I, 1841, p. 531.

Psammodius auct.

Corps court, fortement convexe, élargi en arrière. Tête densément granulée; clypéus échancré en avant; vertex garni de carènes obliques. Pronotum marqué d'un sillon longitudinal médian et de plusieurs profonds sillons transverses; frangé de petites soies sur les côtés et à la base. Fémurs postérieurs beaucoup plus dilatés que les autres. Éperons terminaux des tibias médians longs et aigus; ceux des tibias postérieurs spatuliformes. Tarses postérieurs courts et épais, le premier article fortement et anguleusement dilaté en dehors à l'apex. Ongles des tarses extrêmement réduits, surtout les postérieurs.

Ce genre est cosmopolite; il comprend une quarantaine d'espèces, leur biologie est inconnue, mais toutes sont sabulicoles et vivent soit dans les dunes littorales, soit dans les régions sablonneuses et sèches; on les trouve souvent sous les pierres et les détritux végétaux.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Dixième interstrie fortement et entièrement bombé, ne dépassant pas le milieu de l'élytre; les neuvième et dixième stries confluentes à cet endroit. Ponctuations des sillons du pronotum nombreuses, très fortes et bien visibles ($\times 24$). Tibias postérieurs munis sur leur bord externe de trois à cinq gros tubercules assez distants. Corps très court, élytres subglobuleux, leur côté externe fortement convexe.
Longueur : 3,3-4,3 mm 1. — *P. porricollis* (ILLIGER).
- Dixième interstrie plan, sauf à la région humérale; atteignant l'extrémité de l'élytre ou à peu près; les neuvième et dixième stries confluentes seulement à la région apicale de l'élytre. Ponctuations des sillons du pronotum moins fortes, plus superficielles ($\times 24$). Tibias postérieurs munis sur leur bord externe de six à huit denticules rapprochés. Corps plus allongé, le côté externe des élytres subrectiligne 2
2. Soies marginales du pronotum courtes et renflées à l'extrémité. Interstries des élytres très fortement convexes. Sillons du pronotum marqués de quelques gros points irréguliers.
Longueur : 2,5-3,5 mm 2. — *P. sulcicollis* (ILLIGER) (fig. 83)
- Soies marginales du pronotum assez longues et acuminées à l'extrémité. Interstries des élytres moins convexes, parfois sub-

(1) De ψάμμος : sable; βίον : vivre.

plans. Sillons du pronotum marqués d'une rangée irrégulière de points souvent indistincts.

Longueur : 3-4,3 mm [3. — *P. laevipennis* (COSTA).]

[1. — **Psammobius porcicollis** ⁽¹⁾ (ILLIGER).]

Aphodius porcicollis ILLIGER, Mag., II, 1803, p. 195.

Psammobius porcicollis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 403.

Corps brun obscur ou brun rougeâtre. Antennes et palpes rous-sâtres. Clypéus largement échancré à l'avant, ses angles obtus; joues obtusément saillantes latéralement. Pronotum présentant cinq bourrelets épais dont les deux postérieurs sont divisés par le sillon longitudinal médian et confluent à leurs extrémités; grossièrement ponctué entre ces bourrelets et irrégulièrement rugueux latéralement; bordé de soies claviformes jaunâtres. Écusson triangulaire, très petit, plus étroit que les deux premiers interstries, à la base. Élytres très bombés, fortement striés; les stries nettement ponctuées; les interstries très convexes, imponctués; dixième interstrie ne dépassant pas le milieu de l'élytre. Segments ventraux de l'abdomen garnis d'une rangée de pores sétigères. Fémurs grossièrement ponctués. Tibias postérieurs munis extérieurement de quatre tubercules assez forts. Premier article des tarses postérieurs aussi long que les deux suivants réunis. Longueur : 3,3-4,5 mm.

Espèce non encore citée de Belgique.

Europe centrale et occidentale, jusqu'à Madère. Afrique du Nord et Syrie. Angleterre (environs de Devonport) et Rhénanie (localité douteuse).

2. — **Psammobius sulcicollis** ⁽²⁾ (ILLIGER).

(Fig. 83.)

Scarabaeus asper PAYKULL, Fauna Suec., I, 1798, p. 29.

Aphodius sulcicollis ILLIGER, Mag., I, 1802, p. 20.

Psammobius sulcicollis GYLLENHAL, Ins. Suec., I, 1808, p. 9.

Psammobius sulcicollis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 401.

Corps d'un brun foncé ou rougeâtre. Antennes et palpes d'un testacé rougeâtre. Clypéus incisé en angle droit en son milieu. Joues saillantes en un petit lobe arrondi, vers l'avant. Pronotum présentant cinq bourrelets épais dont les deux postérieurs sont divisés par le sillon longitudinal médian et dont les extrémités sont confondues en un calus lisse; les sillons séparant ces bourrelets, lisses ou obsolètement ponctués; bords latéraux et postérieurs frangés de très courtes soies jaunâtres, claviformes. Écusson triangulaire, déprimé,

(1) A cou (corselet) de porc (en raison de ses bourrelets ?).

(2) A corselet sillonné.

plus large que les deux premiers interstries à la base. Élytres très bombés, fortement striés; stries non distinctement ponctuées; les interstries très convexes, lisses; le dixième interstrie atteignant l'apex. Segments ventraux ornés d'une rangée de points obsolètes. Fémurs postérieurs lisses ou finement ponctués. Tibias postérieurs munis de plusieurs petites dents sur leurs arêtes externes. Premier article des tarsi postérieurs aussi long que les deux suivants réunis. Longueur : 2,6-3,5 mm.

Belgique : Brabant : Linkebeek (F. GUILLEAUME); Uccle-Calvoet (J. DECELLE, 18.V.1944) (A. JANSSENS, 21.V.1946); Forest (G. VREURICK); Rhode-Saint-Genèse (CH. VIANE, IV.1942). Anvers : Anvers, Calmplhout (L. FRENNET, V.1931). Limbourg : Lille-Saint-Hubert (MIEDEL) (P.d.B., 1891); Lanaye (J. MÜLLER, 23.V.1933). Luxembourg : Izel (Col. MERTENS). Namur : environs de Namur (Dr. JACOBS). Flandre occidentale : Heyst, La Panne (F. GUILLEAUME, G. VREURICK); Coq sur Mer (L. FRENNET, VIII.1921); Knocke s/Mer (A. JANSSENS, V.1932). Flandre orientale : Gand (CH. VERBEKE, IV.1943).

Europe septentrionale et moyenne depuis la Finlande et à l'Est jusqu'au Caucase.

[3. — **Psammobius laevipennis** ⁽¹⁾ (COSTA).]

Psammobius laevipennis COSTA, Ann. Accad. Nat. Napol., II, 1844, p. 18.

Psammobius plicicollis ERICHSON, Nat. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 916.

Psammobius rugicollis ERICHSON, l.c.

Psammobius ciliatus KÜSTER, Käf. Eur., XVIII, 1849, p. 51.

Psammobius accentifer MULSANT et REY, Opusc. Ent., IX, 1859, p. 172.

Psammobius scutellaris MULSANT et WACHANRU, Opusc. Ent., IX, 1859, p. 187.

Psammobius insculptus MULSANT (non KÜSTER 1849) (2), Nat. Hist. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 398.

Psammobius planipennis REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXI, 1893, p. 103.

Psammobius laevipennis SCHMIDT, Das Tierreich. Aphod., 1932, p. 474.

Corps allongé, peu élargi en arrière; brun plus ou moins obscur ou rougeâtre. Antennes et palpes d'un rouge-brun ou testacé. Clypéus largement émarginé en son milieu, ses angles obtus. Joues saillantes latéralement en un petit lobe arrondi. Pronotum présentant cinq épais bourrelets transversaux, dont les deux postérieurs sont divisés par le sillon longitudinal médian et dont les extrémités sont confondues en un renflement latéral du pronotum; les sillons séparant ces bourrelets, assez grossièrement ponctués; bords latéraux et postérieurs frangés de soies jaunâtres. Écusson triangulaire, au moins aussi large que les deux premiers interstries à la base. Élytres bombés, fortement striés; stries nettement ponctuées; interstries très

(1) A élytres lisses.

(2) *Psammobius insculptus* KÜSTER = *Diastictus tibialis* FABRICIUS, 1798, espèce des régions circuméditerranéennes.

convexes, lisses; dixième interstrie atteignant presque l'extrémité de l'élytre. Segments ventraux dépourvus en leur milieu de séries transverses de pores sétigères. Tibias postérieurs denticulés sur leur arête externe. Premier article des tarsi postérieurs presque aussi long que les trois suivants réunis. Longueur : 3,5-4,3 mm.

La présence de cette espèce méridionale en Belgique est vraisemblablement une fable. Nous n'avons vu aucun exemplaire de cette espèce capturé authentiquement dans notre pays; tous les prétendus *P. laevipennis* (COSTA) qui figuraient dans les Collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique et provenaient de la collection Mertens (notamment l'exemplaire capturé à Izel) n'étaient que des *P. sulcicollis* ILLIGER.

Espèce des régions sablonneuses de tout le littoral méditerranéen.

II. — Genre **RHYSSEMUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Rhyssemus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pp. 314-317. — CLOUËT DES PESRUCHES, Essai monographique du Genre *Rhyssemus* (Mém. Soc. Entom. Belg., VIII, 1901, pp. 15, 36, 117).

Corps oblong, plus ou moins convexe, subcylindrique, généralement glabre en dessus. Clypéus échancré en avant, cette échancrure limitée par deux saillies anguleuses. Juges anguleuses, obtusément saillantes devant les yeux. Yeux peu visibles du dessus. Vertex garni de petits bourrelets obliques disposés en V. Pronotum transverse frangé de soies jaunes, claviformes; sa surface offrant des bourrelets transverses, saillants. Écusson petit, triangulaire. Élytres présentant dix stries y compris le repli latéral; interstries subcarénés. Mésosternum caréné entre les hanches médianes. Métasternum canaliculé longitudinalement en son milieu. Segments ventraux présentant un sillon crénelé le long de leur bord postérieur. Tibias antérieurs tridentés extérieurement. Tarsi postérieurs allongés, leur premier article long et grêle, non dilaté anguleusement en dehors à son extrémité; plus de deux fois aussi long que le deuxième.

♂♂ : Éperon terminal des tibias antérieurs dilaté en son milieu. Disque du métasternum fortement déprimé.

♀♀ : Éperon terminal des tibias antérieurs long et effilé. Disque du métasternum plan et convexe de part et d'autre du sillon médian.

Métamorphoses et biologie inconnues.

(1) De *ρύσσημα* : peau ridée.

Le genre *Rhyssemus* MULSANT est cosmopolite, il comprend une cinquantaine d'espèces dont une seule vit en Belgique ⁽¹⁾.

1. — **Rhyssemus germanus** ⁽²⁾ (LINNÉ).

(Fig. 85.)

Ptinus germanus LINNÉ, Syst. Nat., ed. 12, 1767, 1, II, p. 566.

Scarabaeus asper FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 21.

Aphodius asper ILLIGER, Verz. Käf. Preuss., 1798, p. 21.

Rhyssemus asper MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 314.

Rhyssemus asper var. *rufipes* MULSANT, l.c.

Rhyssemus aspericeps CHEVROLAT, Rev. Mag. Zool., II, 13, 1861, p. 266.

Rhyssemus geminatus REITTER, Deuts. Ent. Zeits., 1890, p. 390.

Rhyssemus obsoletus REY, L'Échange, 69, 1890, p. 171.

Rhyssemus parallelus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 166.

Rhyssemus germanus CLOUËT, Mém. Soc. Ent. Belg., VIII, 1901, p. 66, 115, 121.

Corps allongé, convexe, d'un noir peu brillant, avec les marges et les pattes brunâtres. Tête convexe; clypéus échancré en avant, les angles antérieurs aigus; dessus garni de granulations fortes, irrégulières; vertex finement granulé, offrant, de part et d'autre du milieu, une petite carène oblique et une ou deux petites saillies au-dessus des yeux. Pronotum à base obtusément arquée, très finement rebordée; offrant cinq bourrelets transverses, les antérieurs entiers, les deux postérieurs interrompus par un sillon longitudinal médian; les deux tronçons du bourrelet IV recourbés vers la base; bourrelet antérieur aplati, granulé, les autres plus bombés, lisses ou à peu près; sillons granuleux, de largeur égale aux bourrelets. Écusson très petit, beaucoup plus étroit que les deux premiers interstries à la base. Élytres à épine humérale très petite; stries fines, assez profondes, marquées de points peu espacés; interstries tectiformes, offrant, sur les côtés, une série de granules allongés, et au sommet, une rangée de petits tubercules allongés, aplatis, plus ou moins imbriqués. Fémurs médians et postérieurs lisses, sauf quelques pores sétigères épars sur leur moitié externe. Éperons terminaux des tibias médians et postérieurs longs et aigus. Premier article des tarsi postérieurs plus long que les deux suivants réunis. Longueur : 2,5-3,5 mm.

♂♂ : Métarsternum entièrement lisse.

♀♀ : Métasternum éparsément ponctué ou rugueux sur le pourtour.

Sous les détritiques végétaux et les bouses desséchées, d'avril à octobre.

Assez commun dans toute la Belgique. Cosmopolite.

(1) La citation de *R. algericus* LUCAS, de Belgique, d'après CLOUËT DES PESRUCHES, est la conséquence d'une mystification dont a été victime cet auteur. *R. algericus* est une espèce méditerranéenne.

(2) Germain.

III. — Genre **DIASTICTUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Diastictus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 318.

Platytomus MULSANT (pars), Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 312. --
SCHMIDT, A., Das Tierreich, *Aphod.*, 45, 1922, p. 485.

Corps bombé, médiocrement allongé, élargi en arrière; dessus glabre. Pronotum ayant les côtés et la base frangés de très courtes soies espacées ⁽²⁾, non garni au-dessus de bourrelets transverses; base rebordée; marqué d'un sillon longitudinal médian et de deux impressions latérales légèrement obliques. Écusson en ogive, déprimé. Tarses à articles courts; premier article des tarses postérieurs presque aussi long que les deux suivants réunis; fortement élargi à l'apex. Éperons terminaux des tibias aigus; l'éperon supérieur des tibias postérieurs égal aux deux premiers articles tarsaux réunis.

Mœurs et métamorphoses inconnues.

Ce genre comprend six espèces d'Europe, Afrique du Nord, Asie et Amérique; une seule est citée de Belgique.

1. — **Diastictus vulneratus** ⁽³⁾ (STURM).

(Fig. 86.)

Aphodius vulneratus STURM, Deutschl. Ins., I, 1805, p. 175, pl. 15, f. D.

Aphodius semipunctatus BONELLI, Mem. R. Soc. Agric. Torino, IX, 1812, p. 155.

Psammobius vulneratus HEER, Faun. Col. Helvet., I, 3, 1841, p. 531.

Diastictus sabuleti MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 319.

Diastictus sabuleti var. *latitans* MULSANT, l.c.

Diastictus vulneratus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXX, 1892, p. 167.

Coloration variant du noir au brun plus ou moins rougeâtre, le dessus peu brillant. Clypéus offrant une échancrure anguleuse à l'avant. Tête finement granuleuse à l'avant, plus grossièrement à l'arrière; suture frontale marquée par une dépression en forme d'accent circonflexe renversé. Pronotum très grossièrement ponctué, sa base subanguleuse. Écusson imponctué plus étroit que les deux premiers interstries à la base. Élytres très convexes; fortement et profondément striés; stries marquées de points qui entament les interstries, ces derniers très convexes, finement chagrinés. Ongles très réduits. Longueur : 2,8-3,5 mm.

Belgique : Luxembourg : Izel (M. MERTENS) (P.d.B., 1881);
Hollande : Valkenburg et Roermond (dans un nid de *Formica rufa*, d'après EVERTS); Angleterre; France; Grand-Duché de Luxembourg; Suède; Europe centrale; Sicile.

(1) De Διάστιξις : ponctuation.

(2) Contrairement à ce qu'affirment certains auteurs.

(3) Blessé (en raison des impressions du pronotum).

IV. — Genre **PLEUROPHORUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Pleurophorus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 312. — SCHMIDT, A., Das Tierreich, *Aphod.*, 45, 1922, p. 488.

Corps allongé, subcylindrique, à côtés parallèles; glabre au-dessus. Tête bombée, granulée; clypéus largement échancré à l'avant. Pronotum rebordé latéralement et à la base; marqué d'un sillon longitudinal médian sur sa moitié postérieure et d'impressions latérales transverses ou obliques; non frangé de soies. Écusson très petit, en ogive. Élytres à stries ponctuées. Fémurs antérieurs échancrés à l'avant. Tibias antérieurs tridentés en dehors. Tibias postérieurs denticulés sur leur côté externe. Premier article des tarses postérieurs très long, égal ou à peu près, aux trois articles suivants réunis; plus long que l'éperon apical supérieur de ces tibias.

Genre cosmopolite comprenant une dizaine d'espèces dont une de nos régions.

1. — **Pleurophorus caesus** ⁽²⁾ (CREUTZER).

(Fig. 87.)

Scarabaeus caesus CREUTZER, in PANZER, Fauna Ins. Germ., 35, 2, 1796.

Pleurophorus caesus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 913.

Pleurophorus caesus var. *elongatulus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 312.

Biologie : XAMBEU, L'Échange, Mœurs et Métam. des Insectes, 1894, p. 107.

Corps noir ou d'un brun plus ou moins rougeâtre, le dessus brillant. Tête densément granuleuse, plus faiblement et plus éparsement sur le vertex; clypéus rebordé de part et d'autre de l'échancrure, ses bords latéraux et les joues formant une courbe à peu près régulière. Antennes et palpes d'un rouge testacé. Pronotum élargi vers l'arrière, ses côtés à peine arqués; ses angles postérieurs très largement arrondis; marqué d'un sillon longitudinal médian ne dépassant pas, ou à peine, le milieu, et, de chaque côté, de deux impressions transverses légèrement obliques: l'antérieure forte, la postérieure souvent mal imprimée. Écusson triangulaire, imponctué, un peu enfoncé; moins large à la base que les deux premiers interstries. Élytres fortement striés, les interstries lisses, subplans. Pattes rousses. Longueur : 2,5-3,3 mm.

Les métamorphoses de cet insecte sont connues, mais les descriptions de la larve et de la nymphe faites par XAMBEU (l. c.), bien qu'assez longues, ne donnent pas les caractères essentiels qui permettent de les distinguer des autres *Aphodiinae*

(1) De πλευρόν : flanc (pleure); φερός : qui porte.

(2) Coupé.

La larve vit, de juin à septembre, dans les détritux des fermes, des écuries et des basses-cours, dans le terreau formé par l'amoncellement des vieux fumiers; elle n'y pénètre que peu profondément et se façonne sa loge nymphale à l'extrémité de sa galerie, dès le début de septembre. La phase nymphale dure de 20 à 25 jours; l'adulte a une teinte rougeâtre à l'éclosion; il vole à la tombée de la nuit, pendant les soirées chaudes.

Belgique : Brabant : Laeken (Col. WEYERS, 10.VI.1861). Liège : Angleur, Seraing, Liège, Devant-le-Pont près Visé (P.d.B., 1888). Luxembourg : Chiny (en nombre, L. FRENNET, IV.1905). Namur : Friez (G. VREURICK, VIII.1910).

Toute l'Europe, mais plus rare dans le Nord; bassin de la Méditerranée; Caucase, Asie centrale; introduit en Amérique, au Chili et à Madagascar.

b) Tribu **APHODIINI.**

TABLE DES GENRES.

1. Pronotum dépourvu de sillon longitudinal médian 2
— Pronotum offrant un sillon longitudinal médian à l'avant. Élytres très largement striés, les interstries très étroits, costiformes
I. — Genre *Oxyomus* STEPHENS (fig. 88).
2. Élytres offrant dix stries, les interstries généralement beaucoup plus larges que les stries, parfois tout au plus égaux à ces dernières rarement costiformes ... III. — Genre *Aphodius* ILLIGER.
— Élytres marqués de sept à neuf sillons très larges, les intervalles plus étroits, costiformes. Base du pronotum ciliée, sans rebord
II. — *Heptaulacus* MULSANT.

I. — Genre **OXYOMUS** ⁽¹⁾ STEPHENS.

Oxyomus STEPHENS, Man. Brit. Col., 1830, p. 159.

Corps oblong, submat. Clypéus hémihexagonal, échancré à l'avant. Tête peu fortement bombée, simplement ponctuée. Pronotum creusé d'un fort sillon longitudinal sur sa moitié postérieure; dépourvu d'autres sillons, mais présentant quelques faibles dépressions latérales; ses côtés fortement rebordés, sa base marquée d'une rangée de points; ses bords non frangés de soies; ses angles postérieurs en angles obtus, bien accusés. Écusson très petit, en ogive. Élytres à interstries carénés étroits; stries très larges, marquées d'une rangée de très gros points. Tibias médians et postérieurs présentant des carènes transverses sur leur face externe. Premier

(1) De ὄξυς : pointu; ὤμος : épaule.

article des tarses postérieurs au moins égal aux trois articles suivants réunis.

Genre cosmopolite comprenant une vingtaine d'espèces dont une d'Europe et de nos régions.

1. — **Oxyomus silvestris** ⁽¹⁾ (SCOPOLI).

(Fig. 88.)

Scarabaeus silvestris SCOPOLI, Ent. Carniol., 1763, p. 3.

Scarabaeus porcatus FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 20.

Scarabaeus fenestralis SCHRANK, Enum. Ins. Austr., 1781, p. 17.

Scarabaeus foveolatus MOLL, Nat. Mag. Ent., II, 1875, p. 170.

Scarabaeus platycephalus MARSHAM, Ent. Brit., I, 1802, p. 56.

Oxyomus porcatus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutshl., Col., 3, 1848, p. 906.

Oxyomus silvestris REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 170.

Biologie : CHAPMAN, A., Ent. monthly Mag., V, 1869, p. 273. — REY, Ann. Soc. Linn. Lyon, 2, 33, 1887, p. 196. — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 7, 45, 1898 (1899), p. 115. — VAN EMDEN, F. I., Ent. monthly Mag., IV, 18, 1941, p. 122.

Corps oblong, subcylindrique, d'un brun plus ou moins foncé ou noir; peu luisant au-dessus. Tête peu convexe, très finement ponctuée au-dessus; suture frontale à peine saillante, légèrement arquée; joues faiblement saillantes; yeux non ou à peine visibles du dessus. Pronotum fortement ponctué, mais plus finement à l'avant, plus grossièrement sur le disque. Élytres présentant dix côtes longitudinales; épine humérale bien accusée. Pygidium entièrement recouvert par les élytres. Fémurs ponctués. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies d'inégale longueur. Premier article des tarses postérieurs plus long que l'éperon terminal supérieur des tibias. Longueur : 2,5-3,5 mm.

♂♂ : Disque métasternal déprimé, grossièrement ponctué.

La larve, dont nous avons donné les caractères dans la table du début de cet ouvrage, est commune dans les détritrus décomposés et enterrés, d'origine végétale ou animale; elle confectionne une loge au moment de la nymphose, vers la mi-juillet. La nymphe, qui a une longueur de 3 mm environ, est oblongue, jaunâtre, lisse; sa tête est grande, arrondie; l'extrémité du corps est, d'après XAMBEU (l. c.), terminée par deux prolongements styliformes à base noire et à pointe jaunâtre, longue et effilée.

Les adultes volent vers la fin juillet, souvent en nombre, à la fin des après-midi chauds et au crépuscule, aux abords des fermes et des écuries; mais ils peuvent se trouver, toute l'année, dans les matières dont ils se nourrissent.

Toute la Belgique. Toute l'Europe, l'Asie occidentale et centrale; introduit en Amérique du Nord.

(1) Des bois.

II. — Genre **HEPTAULACUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Heptaulacus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 296. — PAULIAN et VILLIERS, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 194.

Corps convexe, ovulaire, généralement brun varié de clair. Clypéus simple, tronqué ou plus ou moins émarginé à l'avant. Suture frontale non tuberculée. Pronotum sans sillons; sa base non rebordée; densément ciliée. Élytres creusés de sept à neuf sillons assez larges, leurs intervalles costiformes, assez larges, bordés de chaque côté par une très fine strie secondaire ($\times 24$); garnis de rangées longitudinales de soies. Tibias médians et postérieurs carénés transversalement sur leur face externe. Tarses postérieurs longs et grêles.

♂♂: Éperon terminal des tibias antérieurs courbé en dedans à l'apex.

Certaines espèces de ce genre recherchent les fumiers et les terres grasses au bord des ruisseaux, d'autres préfèrent les pâturages secs et sablonneux. Les larves des espèces de nos régions sont encore trop peu connues que pour faire l'objet d'une description utilisable.

Ce genre ne groupe plus actuellement que les espèces paléarctiques dont quatre d'Europe centrale et occidentale; parmi celles-ci deux ont été trouvées en Belgique, deux autres sont à y rechercher.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Tête couverte de granulations au moins à l'avant. Pronotum à ponctuation ombiliquée, serrée et forte. Écusson mat, noir. Clypéus nettement émarginé à l'avant. Carènes des élytres brillantes; les dorsales plus étroites que leurs intervalles qui sont mats. Tête et pronotum noirs; ce dernier ordinairement maculé de rouge sombre vers le milieu des côtés. Élytres noirs ou bruns avec des taches testacées. Métatarse postérieur plus court que les trois articles suivants réunis, égal à l'éperon terminal supérieur du tibia.

Longueur : 3-4 mm ... 1. *H. testudinarius* (FABRICIUS) (fig. 90).

— Tête et pronotum garnis de ponctuations simples, plus ou moins régulières. Écusson luisant. Clypéus arrondi, tronqué ou à peine émarginé à l'avant 2

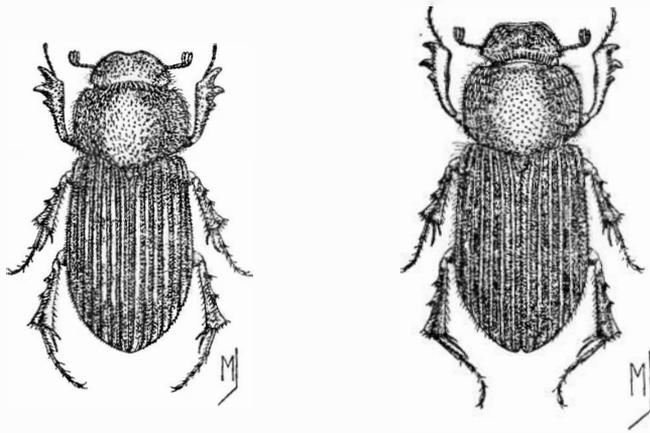
2. Tête et pronotum noirs ou bruns, marginés ou tachés de clair ou de rougeâtre latéralement. Carènes des élytres brillantes, leurs intervalles mats. Écusson noir ou obscur. Clypéus tronqué ou subémarginé à l'avant. Joues formant un angle bien accusé

(1) De ἐπρά : sept; αἴλαξ : sillon.

devant les yeux. Métatarse postérieur égal aux trois articles suivants réunis, plus court que l'éperon terminal supérieur du tibia

- 3
- Tout le corps d'un jaune rougeâtre, parfois plus ou moins rembruni sur le disque du pronotum et des élytres. Carènes des élytres brillantes ainsi que leurs intervalles, les carènes dorsales au moins aussi larges que leurs intervalles. Clypéus arrondi, presque semi-circulaire, très faiblement tronqué en avant. Joux arrondies latéralement devant les yeux. Métatarse postérieur plus court que les trois articles suivants réunis, égal à l'éperon terminal supérieur du tibia.

Longueur : 3,5-4,5 mm [2. *H. villosus* (GYLLENHAL)].



90

91

FIG. 90. — *Heptaulacus testudinarius* (FABRICIUS) ($\times 12$ env.).

FIG. 91. — *Heptaulacus sus* (HERBST) ($\times 9$ env.).

- 3. Carènes dorsales des élytres au moins aussi larges que leurs intervalles. Clypéus très éparsément ponctué. Pronotum brun, marginé latéralement de testacé; sa ponctuation écartée; ses côtés garnis de cils longs et espacés. Ordinairement troisième et cinquième carène des élytres seulement maculées de noir ou de brun.

Longueur : 4-5 mm 3. *H. sus* (HERBST) (fig. 91).

- Carènes dorsales des élytres plus étroites que leurs intervalles. Clypéus assez densément ponctué. Pronotum couvert d'une ponctuation assez serrée; entièrement noir ou maculé de rougeâtre latéralement; ses côtés garnis de cils courts. Les cinq ou six premières carènes élytrales maculées de noir ou de brun, ces macules pouvant se fusionner plus ou moins entre elles. Longueur : 3,3-5 mm [4. *H. carinatus* (GERMAR)].

1. — **Heptaulacus testudinarius** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 90.)

Scarabaeus testudinarius FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 19.

Heptaulacus testudinarius MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 35.

Biologie : SOPP, Ent. month. Mag., 2, IX, 1898, p. 114.

Corps oblong, médiocrement convexe, le dessus garni de très courtes soies jaunâtres. Tête obscure, granuleuse; clypéus largement mais peu profondément échancré à l'avant; suture frontale peu accusée. Pronotum obscur, ses côtés plus ou moins largement teintés de testacé, rebordés; base non rebordée, frangée de soies jaunes, formant un large lobe arrondi en son milieu et déprimée de chaque côté de ce lobe; angles postérieurs obtus; dessus entièrement et densément couvert de ponctuations sétigères râpeuses. Écusson ogival, déprimé, d'aspect soyeux. Élytres bruns variés de taches testacées arrondies, plus ou moins confluentes; présentant huit côtes longitudinales (y compris la juxta-suturale et le repli latéral) brillantes; chaque côte garnie de deux rangées de granulations sétigères; les intervalles nettement plus larges que les côtes, mats, garnis de deux rangées de points. Pattes rousses. Tibias antérieurs fortement bidentés en dehors. Tibias postérieurs carénés sur le côté externe; terminés par des soies inégales. Premier article des tarses postérieurs égal à l'éperon terminal supérieur des tibias, plus court que les trois articles suivants réunis. Longueur : 3-4 mm.

H. testudinarius (FABRICIUS) se trouve dans le fumier et les crottins, dans les terrains sablonneux; surtout au début du printemps et en automne. Il est rare en Belgique : Brabant : Bruxelles, avenue de Cortenberg (M. MÉLISE); Mont-César, près Louvain (M. DE TROOSTENBERGH) (P.d.B., 1887); Uccle (G. DE RUETTE, 30.III.1930). Liège : Les Aguesses (M. MIEDEL) (P.d.B., 1888).

[2. — **Heptaulacus villosus** ⁽²⁾ (GYLLENHAL).]

Aphodius villosus GYLLENHAL, in SCHÖNHERR, Synon. Ins., I, 1806, p. 83.

Heptaulacus villosus ERICHSON, Naturg. Ins. Deuschl., Col., 3, 1848, p. 904.

Biologie : ROSENHAUER, Stett. Ent. Zeit., 43, 1842, p. 24.

Corps oblong, médiocrement convexe, d'un roux jaunâtre, pubescent. Clypéus tronqué, ses angles antérieurs largement arrondis; rebordé. Joues saillantes latéralement en un lobe arrondi. Tête peu densément et finement ponctuée; vertex lisse. Pronotum à côtés droits, subparallèles, rebordés et frangés de soies; angles postérieurs obtus; base non rebordée, bisinuée et frangée de soies; couvert de

(1) (A aspect) de tortue.

(2) Velu.

pores sétigères assez fins et peu serrés. Écusson fauve, étroit, à côtés subparallèles vers la base; deux fois aussi long que large; imperceptiblement pointillé. Élytres à côtes dorsales au moins aussi larges que leurs intervalles, ces derniers aussi brillants que les côtes; celles-ci bordées de chaque côté, d'une rangée de fines punctuations sétigères. Tibias antérieurs tridentés en dehors. Tibias postérieurs carénés sur leur côté externe, terminés par des soies inégales. Premier article des tarses postérieurs égal à l'éperon terminal supérieur mais plus court que les trois articles suivants réunis. Longueur : 3,5-4,5 mm.

Espèce à rechercher en Belgique.

Décrite de Hesse; citée de France, d'Angleterre, d'Europe centrale, de Suède et de Finlande.

3. — **Heptaulacus sus** ⁽¹⁾ (HERBST).

(Fig. 91.)

Scarabaeus sus HERBST, Arch. Ins. Gesch., 4, 1783, p. 9, pl. 12, f. 14.

Scarabaeus pubescens OLIVIER, Ent., Col., I, 3, 1789, p. 91, pl. 24, f. 205.

Scarabaeus quisquilius SCHRANK, Fauna Boica, I, 1798, p. 391.

Heptaulacus sus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 901.

Corps oblong; tête et pronotum bruns, bordés de clair; élytres roux à côtes partiellement tachées d'obscur. Clypéus hémihexagonal, largement tronqué à l'avant; joues situées dans le prolongement des bords latéraux du clypéus, anguleuses devant les yeux; tête semée de points sétigères râpeux, épars; suture frontale offrant deux ou trois rangées de pores sétigères serrés. Pronotum assez densément et finement ponctué; ses côtés rebordés et frangés de soies jaunes, sa base non rebordée. Écusson en triangle allongé, déprimé. Élytres à côtes aplanies dorsalement et plus larges que leurs intervalles, à cet endroit; côtes garnies de deux rangées de pores sétigères. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon terminal supérieur des tibias; égal aux trois articles suivants réunis. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Longueur : 4-5 mm.

♂♂: Pronotum plus faiblement et éparsément ponctué sur le disque. Tibias antérieurs sinués à leur côté interne.

♀♀: Pronotum assez uniformément et densément ponctué. Tibias antérieurs plus larges, non sinués.

Dans les pâturages secs et sablonneux, surtout au littoral et souvent dans les crottins de mouton. Vole le soir; du début du printemps à l'automne.

(¹) Porc, truie.

Belgique : Littoral : Ostende, Knocke (P.d.B., 1867), Heyst (L. FRENNET, IX.1903), Doel (L. FRENNET, V.1932), La Panne (F. GUILLEAUME, 29.VIII.1930)

[4. — **Heptaulacus carinatus** ⁽¹⁾ (GERMAR).]

Aphodius alpinus DRAPIEZ (non SCOPOLI), Ann. Gén. Sci. Phys. Brux., I, 1819, p. 49, pl. 4, f. 3.

Aphodius carinatus GERMAR, Ins. Spec. Nov., 1824, p. 111.

Heptaulacus nivalis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 298.

Heptaulacus carinatus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 902.

Heptaulacus alpinus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXX, 1892, p. 248.

Corps assez allongé, médiocrement convexe; tête, pronotum, écusson et suture des élytres d'un brun plus ou moins obscur; élytres testacés maculés d'obscur. Clypéus hémihexagonal, son bord antérieur droit ou subéchancré; rebordé; ses angles antérieurs largement arrondis. Joues situées dans le prolongement des bords latéraux du clypéus, ou à peu près; formant une saillie en angle droit devant les yeux. Tête subplane, semée de ponctuations sétigères râpeuses, nombreuses mais assez espacées; suture frontale très effacée, généralement peu distincte. Pronotum rebordé et frangé de soies latéralement; bisinué mais non rebordé à sa base; ses angles postérieurs écoûtés et obtus; semé de très nombreux pores sétigères râpeux donnant naissance à d'assez longues soies jaunâtres couchées. Écusson triangulaire, plus long que large; légèrement déprimé et pointillé seulement latéralement. Élytres garnis de côtes longitudinales brillantes, munies latéralement d'une rangée de pores sétigères et nettement plus étroites que les intervalles, surtout les externes; intervalles mats, ponctués. Pattes jaunâtres. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Premier article des tarses postérieurs plus court que l'éperon terminal supérieur des tibias, égal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 3,3-5 mm.

♂ ♂ : Aire discale du métasternum subdéprimée et velue.

♀ ♀ : Aire discale du métasternum plane, glabre ou presque.

Espèce citée de « toute la France. Toute l'Europe et jusqu'en Mandchourie » par PAULIAN ⁽²⁾. Elle n'a toutefois jamais été signalée de Belgique ni des Pays-Bas, ni des Iles Britanniques.

(1) Caréné.

(2) *Faune de France, Col. Scarab.*, 38, 1941, p. 144.

III. — Genre **APHODIUS** ⁽¹⁾ ILLIGER.

Aphodius ILLIGER, Verz. Käf. Preuss., 1793, p. 15. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pp. 156-296, 301-304, 306-308. — MULSANT et REY, id., 1871, pp. 140-345, 369-373. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 145. — REITTER, Bestimmungs-Tabelle Europ. Col., XXIV, 1892, pp. 33-109, 228-255; id., Trad. franç. par BARTHE, Miscell. Entom., 1909, XXX, pp. 31-100. — d'ORBIGNY, L'Abeille, XXVIII, 1836, pp. 197, 199-245. — A. SCHMIDT, Gen. Ins. (WYTSMAN), *Aphodiidae*, 1910, pp. 10, 15-89; Col. Catal., 20, *Aphodiinae*, 1910, p. 5; Das Tierreich, 45, *Aphodiinae*, 1922, pp. 8-337.

Sous-genres :

Acrossus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 236.
Agoiinus A. SCHMIDT, Arch. Naturg., 1913, 79, 11, p. 162.
Agrilinus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 179.
Alocoderus A. SCHMIDT, Arch. Naturg., 1913, 79, 11, p. 127.
Amidorus MULSANT, l.c., 1871, p. 249.
Ammoecius MULSANT, l.c., 1842, p. 302; *ibid.*, l.c., 1871, p. 356.
Aphodius in sp. MULSANT, l.c., 1871, p. 168.
Biralus MULSANT, l.c., 1871, p. 227.
Bodilus MULSANT, l.c., 1871, p. 278.
Calamosternus MOTSCHULSKY, Étud. Entom., VIII, 1859, p. 156.
Colobopterus MULSANT, l.c., 1842, p. 165; *ibid.*, 1871, p. 153.
Emadus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 449; *ibid.*, 4, 3, 1871, p. 474.
Esymus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 279.
Limarus MULSANT, l.c., 1871, p. 264.
Melinopterus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 329.
Nialus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 456; *ibid.*, 4, 3, 1871, p. 474.
Nimbus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 338.
Nobius MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 563.
Orodahus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 439; *ibid.*, 4, 3, 1871, p. 474.
Oromus MULSANT, l.c., 1870, p. 435; 1871, p. 474.
Plagiogonus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 306; l.c., 1871, p. 371.
Pseudagotius A. SCHMIDT, Arch. Naturg., 79, 11, 1913, p. 150.
Teuchestes MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 176; l.c., 1871, p. 162.
Trichonotulus BEDEL, Bull. Soc. Ent. Fr., 1911, p. 373.
Trichonotus MULSANT (non BLOCH et SCHNEIDER, 1801, Pisc.), Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 294.
Volinus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 537.

Corps généralement suboblong, plus ou moins convexe. Clypéus très développé, cachant entièrement les pièces buccales. Antennes de neuf articles. Tête sans carènes longitudinales. Écusson toujours visible. Pronotum dépourvu de carènes et de sillons transverses. Élytres recouvrant ordinairement le pygidium, en grande partie; épipleures petits, entiers ou à peu près. Hanches médianes rapprochées, obliques. Tibias médians et postérieurs offrant des carènes

(1) De ἀποδός : excrément.

transverses sur leur face externe et armés de deux éperons terminaux. Griffes normales. Taille ordinairement médiocre, petite ou très petite.

Larves ayant les galea et lacinia des mâchoires non soudés; les ongles normaux, non sétiformes, l'épipharynx offrant aux angles antérieurs deux forts sclérites triangulaires.

Différences sexuelles résidant généralement dans les armatures céphaliques, qui sont plus accentuées chez les mâles, dans la ponctuation qui est ordinairement moins dense et moins forte dans ce sexe; les éperons terminaux des tibias sont souvent tronqués ou élargis; le disque métasternal est presque toujours plus aplani ou plus concave chez les mâles.

Des cinquante-six espèces d'*Aphodius* qui peuvent habiter nos régions, une quinzaine seulement sont suffisamment connues, à l'état larvaire, pour pouvoir faire l'objet d'un signalement précis à ce stade.

Différents auteurs ont tenté de dresser des tables synoptiques pour la détermination de ces larves, mais malgré la précision et l'importance indiscutables de certains caractères ⁽¹⁾ (comme la disposition des spinules du raster), ces tables ne peuvent donner que des résultats pratiquement fort douteux vu le nombre très restreint d'espèces qu'elles comprennent.

C'est pour cette raison que, renonçant à donner une table inutilisable, nous avons donné le signalement des larves suffisamment connues à la suite de la description des adultes.

Le genre *Aphodius* ILLIGER comprend plus d'un millier d'espèces connues à l'heure actuelle et son aire de dispersion s'étend sur le monde entier, mais c'est surtout dans la région paléarctique que s'affirme la plus grande multiplicité des espèces; certaines d'entre elles sont cosmopolites, telles sont *A. (Calamosternus) granarius* (LINNÉ) et *A. (Nialus) lividus* (OLIVIER), ce dernier plus particulièrement dans les régions chaudes et tempérées; d'autres, plus nombreuses, sont holarctiques : *A. (Colobopterus) erraticus* (LINNÉ), *A. (Teuchestes) fossor* (LINNÉ), *A. haemorrhoidalis* (LINNÉ), *A. (Acrossus) rufipes* (LINNÉ) qui a également été importée en Argentine et au Cap, *A. (Melinopterus) prodromus* (BRAHM), *A. (Aphodius) fimetarius* (LINNÉ).

Le genre *Aphodius* ILLIGER a été fragmenté en de nombreux sous-genres dont vingt-trois peuvent être représentés dans notre faune. La tendance actuelle est d'ailleurs d'ériger tous ces sous-genres en genres, ce qui paraît être très justifié pour la plupart d'entre eux.

(1) Il en est d'autres qui n'ont aucune valeur systématique ni même pratique, comme, par exemple, la coloration de la tête (jaune-brun, rouge-brun ou brun-noir, rouge-brun foncé ou orange clair à brun) pour distinguer les larves de quelques espèces.

Néanmoins, pour ne pas alourdir le présent travail, qui doit être surtout un ouvrage pratique, nous avons préféré maintenir la fragmentation subgénérique.

Les *Aphodius* recherchent de préférence les excréments des Mammifères herbivores, où ils se trouvent parfois en très grand nombre; quelques espèces ont une prédilection marquée pour les déjections de certains Mammifères auxquels elles sont spécialement inféodées. Nous avons pu vérifier ce fait, d'une façon indiscutable, chez les *A. (Limarus) Zenckeri* (GERMAR) et *A. (Oromus) corvinus* (ERICHSON), qui tous deux vivent dans les crottins de Cervidés. Ces deux espèces se trouvent en abondance dans la fiente des Cerfs hébergés à la station d'élevage de la Petite Espinette (Uccle-Bruxelles). Nous renvoyons d'ailleurs le lecteur aux différentes remarques biologiques qui sont renseignées, à chaque espèce, dans la présente faune.

La nature du sol est également un facteur de grande importance pour la répartition de certains *Aphodius*, certaines espèces exigeant un terreau riche en humus, d'autres un sol sablonneux.

TABLE DES SOUS-GENRES.

1. Écusson très développé, sa longueur étant d'environ le cinquième de la longueur totale des élytres 2
- Écusson petit, sa longueur n'étant que le dixième environ de la longueur totale des élytres 3
2. Élytres déprimés, surtout dans la région scutellaire, et offrant chacun un calus à leur repli apical. Écusson plus ou moins enfoncé 23. Sous-genre *Colobopterus* MULSANT.
- Élytres plus régulièrement convexes, non déprimés dans la région scutellaire; n'offrant pas de calus à leur repli apical. Écusson situé au même niveau que les élytres 22. Sous-genre *Teuchestes* MULSANT.

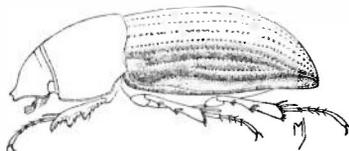


FIG. 92. — *Aphodius (Plagiogonus) putridus* (FOURCROY) ($\times 14$ env.).

3. Clypéus granuleux, fortement incliné vers le bas, largement échancré ou bidenté en avant; séparé du front par une large carène transversale. Pronotum rebordé à la base. Corps court et convexe. 21. Sous-genre *Ammoeciis* MULSANT.

- Clypéus ne réunissant pas les caractères énumérés ci-dessus 4
- 4. Septième et neuvième interstries fusionnés en arrière en un bourrelet costiforme épais et oblique atteignant l'extrémité de l'élytre (fig. 92). Pronotum non rebordé à la base 19. Sous-genre *Plagiogonus* MULSANT.
- Septième et neuvième interstries des élytres non fusionnés à l'arrière en un bourrelet costiforme 5
- 5. Tibias postérieurs garnis, à leur bord apical inférieur, d'une frange de soies inégales assez longues (fig. 93, b) 6
- Tibias postérieurs garnis, à leur bord apical inférieur, d'une frange de soies égales, assez courtes (fig. 93, a) 18

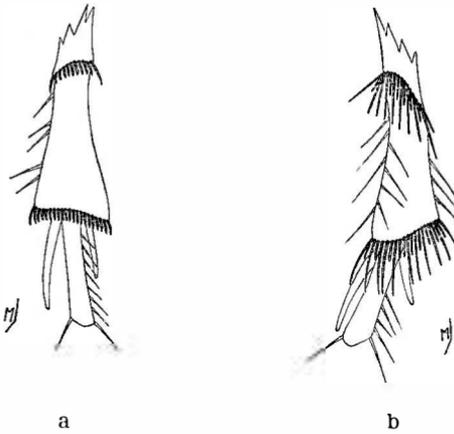


FIG. 93. — Couronnes de soies apicales des tibias postérieurs d'*Aphodius* ($\times 24$).
a: courtes et égales; b: longues et inégales.

- 6. Base du pronotum non rebordée. Écusson triangulaire 7
- Base du pronotum rebordée ⁽¹⁾, parfois très finement 9
- 7. Suture frontale très distinctement tuberculée chez les mâles, moins fortement chez les femelles. Clypéus largement échancré et bidenté en avant 16. Sous-genre *Limarus* MULSANT.
- Suture frontale non tuberculée. Clypéus arrondi ou à peine tronqué en avant 8
- 8. Joues non ou à peine saillantes sur les côtés, ne dépassant pas les yeux. Premier article des tarses antérieurs plus court que le deuxième. Clypéus petit ou de grandeur moyenne. 17. Sous-genre *Biralus* MULSANT.

(¹) Sauf chez le *Melinopterus pubescens* (STURM), dont le pronotum n'est rebordé que très finement et seulement dans le voisinage des angles postérieurs.

- Joux fortement saillantes, en angle aigu, en avant des yeux. Premier article des tarsi antérieurs beaucoup plus long que le deuxième. Clypéus très grand, subsemicirculaire

18. Sous-genre *Acrossus* MULSANT.

9. Écusson triangulaire, ses côtés droits ou légèrement convexes; sa base ordinairement au moins aussi large que les deux premiers interstries des élytres, pris ensemble, à leur base (fig. 94, *b*) 10
- Écusson pentagonal ou subpentagonal, rétréci à l'avant, ses côtés parallèles près de la base, qui est ordinairement plus étroite que les deux premiers interstries pris ensemble. Angles antérieurs du clypéus arrondis ou nuls, non dentiformes (fig. 94, *a*) 16

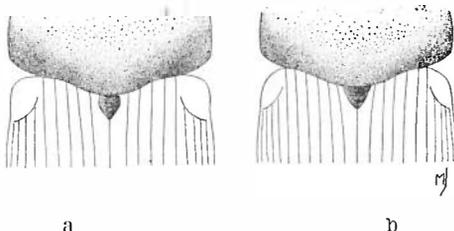


FIG. 94. — Écussons d'*Aphodius*.

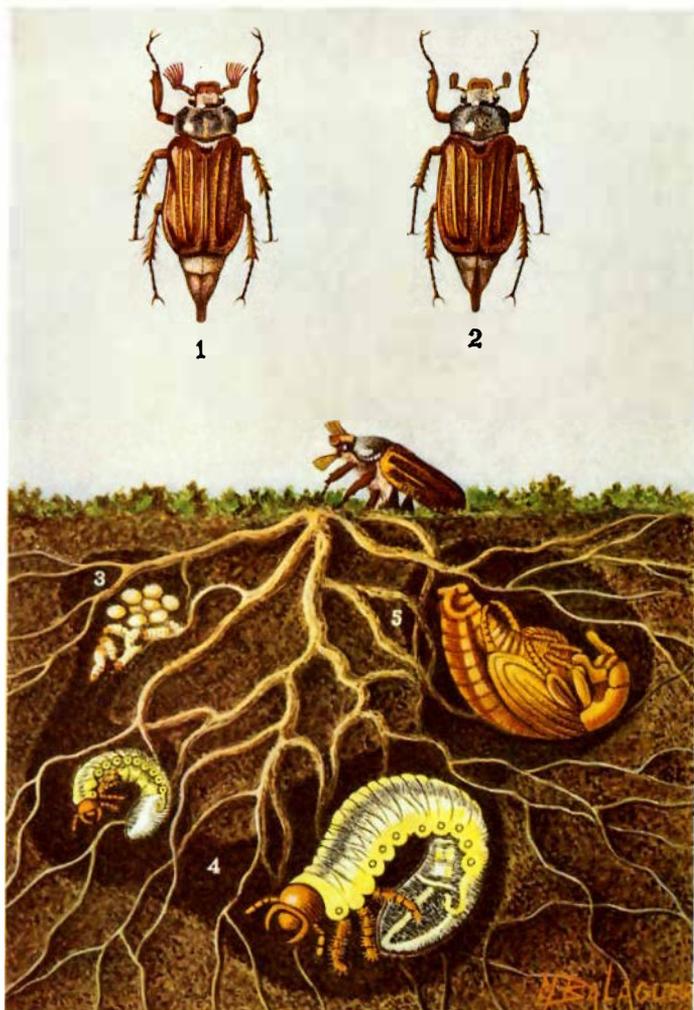
a : écusson subpentagonal, à base rétrécie et plus étroite que les deux premiers interstries, pris ensemble, à leur base;
 b : écusson triangulaire, à base plus large que les deux premiers interstries, pris ensemble, à leur base.

10. Corps entièrement noir ou uniformément d'un brun-rouge, ou seulement les élytres d'un brun-rouge uniforme; interstries très densément ponctués ou chagrinés 11
- Corps de couleur variable; élytres de teinte non uniforme, tachetés de noir ou avec une grande tache nébuleuse sombre; interstries élytraux jamais très densément ponctués ni fortement chagrinés 12
11. Corps brillant. Élytres luisants, les interstries finement ponctués. Suture frontale plus ou moins nettement tuberculée. Clypéus échancré Sous-genre *Pseudagolius* SCHMIDT (non représenté dans notre faune).
- Corps ordinairement mat ou médiocrement luisant, au moins aux élytres, qui sont chagrinés ou densément et fortement ponctués. Suture frontale non ou faiblement tuberculée ⁽¹⁾ 11. Sous-genre *Amidorus* MULSANT.

(1) Sauf chez la ♀ de l'*A. porcus* FABRICIUS, dont le tubercule médian est bien développé.

12. Élytres offrant une grande tache nébuleuse sombre sur le disque 13
- Élytres ordinairement jaunâtres et semés de petites taches noires parfois reliées en bandes longitudinales ou obliques; ou plus ou moins obscurs et garnis de taches rougeâtres, au moins à leur extrémité apicale 14
13. Élytres glabres Sous-genre *Nobius* MULSANT
(non représenté dans notre faune).
- Élytres pubescents. Cette pubescence est plus forte et plus étendue chez les mâles, elle est plus fine et plus limitée à la région apicale chez les femelles
12. Sous-genre *Melinopterus* MULSANT.
14. Élytres obscurs, offrant deux taches apicales ou quatre ou six taches rougeâtres; le dessus glabre
15. Sous-genre *Emadus* MULSANT.
- Élytres plus ou moins jaunâtres, garnis de petites taches noires parfois reliées en bandes longitudinales ou obliques. Pronotum le plus souvent bordé latéralement de jaune 15
15. Épistome garni de gros pores sétigères. Tête et pronotum d'un noir métallique. Élytres entièrement pubescents ou presque
13. Sous-genre *Nimbus* MULSANT.
- Épistome dépourvu de gros pores sétigères. Tête et pronotum noirs, sans reflets métalliques. Élytres glabres ou à pubescence à peine distincte et limitée seulement à la région apicale
14. Sous-genre *Volinus* MULSANT.
16. Élytres garnis de pubescences disposées en séries. Pronotum pubescent. Dessus mat. Coloration obscure, uniforme
10. Sous-genre *Trichonotulus* BEDEL.
- Élytres et pronotum glabres, le dessus brillant 17
17. Pronotum noir. Élytres jaunâtres à suture obscure
9. Sous-genre *Esymus* MULSANT.
- Pronotum et élytres noirs ou brun foncé; les côtés du pronotum parfois plus ou moins rougeâtres; les élytres parfois maculés de rouge aux épaules et parfois aussi, à l'apex
8. Sous-genre *Orodalus* MULSANT.
18. Base du pronotum plus ou moins finement rebordée; ce rebord souvent situé sous l'arête postérieure du pronotum, n'est alors visible que de l'arrière 19
- Base du pronotum non rebordée, tout au moins en son milieu 24
19. Écusson pentagonal, ses côtés parallèles ou convergents, près de la base; plus étroit que les deux premiers interstries des élytres pris ensemble à leur base. Premier article des tarse

- postérieurs plus court que les deux suivants réunis. Suture frontale tuberculée ... 1. Sous-genre *Calamosternus* MOTSCHULSKY.
- Écusson triangulaire, ordinairement au moins aussi large que les deux premiers interstries des élytres, pris ensemble, à leur base 20
20. Pronotum ayant ses angles postérieurs tronqués, les côtés étant coupés obliquement entre la base et les bords latéraux. Tête trituberculée. Pronotum offrant une impression médiane à l'avant chez les mâles 7. Sous-genre *Aphodius* in sp. MULSANT.
- Pronotum ayant ses angles postérieurs obtus mais bien indiqués; sans impression médiane à l'avant 21
21. Élytres brun clair, brun-roux ou jaunâtres, ordinairement uniformes, exceptionnellement marqués de deux très petites taches brunes. Carène latérale des élytres ordinairement non fortement recourbée vers le haut à l'épaule, où elle n'est pas saillante, ni terminée en une épine humérale (sauf chez *Bodilus immundus* CREUTZER) 22
- Élytres uniformément noirs ou obscurs, à taches claires. Carène latérale des élytres fortement recourbée à l'épaule, contournant le calus huméral, ordinairement saillante devant ce dernier et terminée brusquement en une petite épine humérale visible du dessus 23
22. Pronotum non rebordé à l'avant
4. Sous-genre *Bodilus* MULSANT.
- Pronotum rebordé à l'avant
20. Sous-genre *Alocoderus* SCHMIDT.
23. Éperon inférieur des tibias médians courbé à l'apex
26. Sous-genre *Agoliinus* SCHMIDT.
- Éperon inférieur des tibias médians, droit et aigu à l'apex
5. Sous-genre *Agrilinus* MULSANT.
24. Écusson triangulaire, ordinairement aussi large à sa base, que les deux premiers interstries des élytres. Pronotum densément ponctué. Espèces trapues à élytres vers l'arrière
3. Sous-genre *Oromus* MULSANT:
- Écusson pentagonal, à côtés parallèles près de la base; plus étroit que les deux premiers interstries des élytres. Pronotum ordinairement peu densément ponctué. Espèces à corps allongé, parallèle 2. Sous-genre *Nialus* MULSANT.



Melolontha melolontha (LINNÉ)

Hanneton vulgaire

1. mâle - 2. femelle - 3. œufs et jeunes larves -
4. larves - 5. nymphe.

1. — Sous-genre **CALAMOSTERNUS** ⁽¹⁾ MOTSCHULSKY.

Calamosternus MOTSCHULSKY, Étud. Entom., VIII, 1859, p. 156.

Corps petit, oblong, noir ou brun. Clypéus échancré. Front tuberculé. Pronotum rebordé à la base. Écusson petit, pentagonal, ses côtés parallèles ou convergents près de la base qui est plus étroite que les deux premiers interstries des élytres, pris ensemble à leur base. Premier article des tarses postérieurs plus court que les deux suivants réunis. Soies terminales des tibias postérieurs courtes et égales. Une seule espèce indigène.

1. — **Aphodius (Calamosternus) granarius** ⁽²⁾ (LINNÉ).

(Fig. 95.)

Scarabaeus granarius LINNÉ, Syst. Nat., XII, 1, 2, 1767, p. 547.

Aphodius granarius ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 813.

Aphodius (Calamosternus) granarius REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 189.

ab. *Aphodius (Calamosternus) granarius parcepunctatus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 199. — SCHMIDT, Deuts. Ent. Zeit. suppl., 1907, p. 31.

ab. *Aphodius (Calamosternus) granarius cribratus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 199. — SCHMIDT, Deuts. Ent. Zeit. Suppl., 1907, p. 31.

ab. *Aphodius (Calamosternus) granarius rugosulus* MULSANT, l.c. — SCHMIDT, l.c.

ab. *Aphodius (Calamosternus) granarius concolor* MULSANT, l.c. — SCHMIDT, Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 322.

Aphodius granarius var. *moestus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 199.

ab. *Aphodius (Calamosternus) granarius signatus* SCHMIDT, Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 322.

Aphodius (Calamosternus) granarius thoracicus SCHMIDT, Deuts. Ent. Zeit. Suppl., 1907, p. 32.

Biologie: SCHMIDT, Naturh. Tijdschr., 3, 9, 1874, p. 327 (Larve). — XAMBEU, L'Échange, Suppl., 1892, p. 1 (Larve et Nympe). — MADLE, Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, II, 1934, 4, p. 301; III, 1936, 1, p. 15. — VAN EMDEN, Entom. Monthl. Mag., LXXVII, 2, 18, 1941, p. 123.

Corps oblong, d'un noir brillant. Clypéus émarginé à l'avant, ses angles antérieurs largement arrondis, ses côtés obliquement tronqués jusqu'aux joues qui sont arrondies et à peine saillantes latéralement devant les yeux; dessus densément ponctué. Vertex assez fortement mais peu densément ponctué. Pronotum entièrement rebordé à la base et sur les côtés, ses angles postérieurs largement arrondis; sa surface garnie de points fins et assez nombreux mêlés

(¹) De *κάλαμος* : roseau et *στερνον* : sternum (à région sternale étroite, effilée).

(²) (En forme) de graine.

à des points gros et clairsemés, plus rares sur le disque, plus abondants latéralement sauf près des bords où ils laissent une surface imponctuée. Écusson petit, pentagonal, ses côtés convergents vers l'avant, à la base; offrant quelques rares et fins pointillés. Élytres assez finement mais nettement striés; les stries distinctement et régulièrement marquées de points transverses qui entament légèrement les interstries; ces derniers plans et très finement pointillés. Dessous garni de soies jaunâtres assez longues. Métasternum finement sillonné longitudinalement en son milieu, son disque lisse et brillant, n'offrant que de très fins pointillés épars ($\times 24$). Pattes ordinairement plus claires que le corps; rousses ou brunes. Métatarse postérieur plus court que les deux articles suivants réunis; subégal à l'éperon terminal supérieur des tibias. Tibias terminés par une couronne de soies courtes et égales. Longueur : 2,5-5 mm.

♂♂: Clypéus offrant, en son milieu, une trace de carène transverse, arquée. Suture frontale munie de trois reliefs, le médian fortement développé.

Cette espèce, très variable de sculpture et de taille, comprend les aberrations suivantes qui se rencontrent dans nos régions, mêlées à la forme typique :

a) Pronotum non ponctué sur le disque, les côtés n'offrant que quelques rares points : ab. *parcepunctatus* MULSANT.

b) Pronotum entièrement et densément ponctué : ab. *cribratus* MULSANT.

c) Interstries des élytres densément et assez fortement ponctués : ab. *rugosulus* MULSANT:

d) Élytres noirs ou d'un brun plus ou moins foncé, l'apex plus clair : ab. *concolor* MULSANT.

e) Pronotum taché de rouge dans le milieu des côtés : ab. *signatus* SCHMIDT.

L a r v e : Tête d'un jaune brunâtre. Premier article des antennes pas plus long que le deuxième. Calus latéraux de l'abdomen munis de trois soies à chaque segment. Raster constitué par 10 à 14 spinules fourchues, placées en deux courtes rangées obliques, convergent seulement vers l'avant où elles ne se confondent pas. Spinules fourchues émoussées à l'apex, leur partie basale plus courte que leur partie apicale.

Dans tous les excréments et souvent dans les détritux végétaux en décomposition, les fumiers, etc. Presque toute l'année, vole dès les premiers beaux jours.

Cette espèce, qui est très commune dans tout le pays, est cosmopolite.

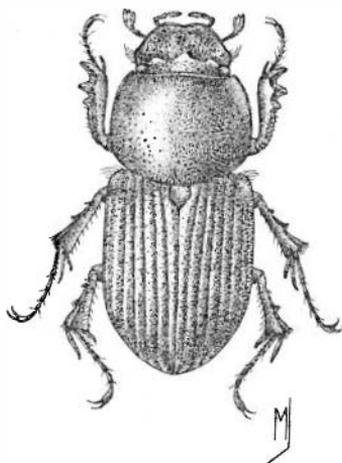


FIG. 95. — *Aphodius (Calamosternus) granarius* (LINNÉ) ($\times 9$ env.).

2. — Sous-genre **NIALUS** MULSANT.

Nialus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 456.

Corps assez petit, peu convexe, allongé, de couleur variable. Clypéus échancré. Pronotum non rebordé à la base, au moins en son milieu; ses angles postérieurs bien accusés, sa ponctuation toujours assez forte. Écusson petit, subpentagonal, ses côtés parallèles près de la base, qui est plus étroite que les deux premiers interstries des élytres pris ensemble, à leur base. Soies terminales des tibias postérieurs courtes et égales.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Tête non tuberculée sur la suture frontale, mais offrant parfois une large gibbosité à l'avant de celle-ci. Côtés du pronotum densément et fortement ponctués. Plaque discale du métasternum densément et fortement ponctuée ($\times 24$) 2
- Tête tuberculée sur la suture frontale. Côtés du pronotum dépourvus de gros points sur une assez grande surface. Plaque discale du métasternum finement, éparsement et superficiellement ponctuée ($\times 24$) 3
2. Dessus noir avec de légers reflets métalliques; élytres parfois tachés de rouge. Interstries des élytres lisses ou imperceptiblement pointillés ($\times 24$). Stries 6 et 7 des élytres plus longues que les 4 et 5 à l'apex et ordinairement prolongées et recourbées sous l'extrémité de ces dernières. Métatarse postérieur égal aux deux articles suivants réunis.
Longueur : 3-4 mm 2. A. (N.) *plagatus* (LINNÉ) (fig. 96).

- Dessus noir sans reflets métalliques. Interstries des élytres finement mais nettement ponctués ($\times 24$). Stries 6 et 7 des élytres à peu près de même longueur que les 4 et 5 à l'apex et non prolongées sous l'extrémité de ces dernières. Métatarse postérieur égal aux trois articles suivants réunis, ou à peu près.
Longueur : 4-5 mm. 3. *A. (N.) niger* PANZER.

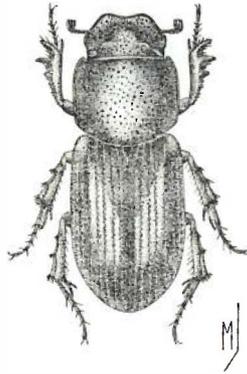


FIG. 96. — *Aphodius (Nialus) plagatus* (LINNÉ) ($\times 10$ env.).

3. Dessus du corps noir, les élytres parfois tachés de rouge aux épaules (ab. *Fabricii* D'ORBIGNY) (fig. 97). Les éperons terminaux des tibias postérieurs longs et aigus. Plaque discale du métasternum éparsement mais distinctement ponctuée ($\times 24$).
Longueur : 4-6 mm. 4. *A. (N.) varians* DUFTSCHMID.

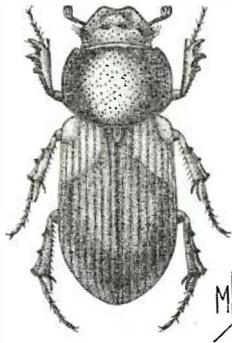


FIG. 97. — *Aphodius (Nialus) varians Fabricii* D'ORBIGNY ($\times 8$ env.).

- Dessus du corps brun clair plus ou moins rembruni sur le disque du pronotum et à la suture des élytres. Éperons terminaux des tibias postérieurs dilatés en leur milieu. Plaque discale du métasternum presque imponctuée ($\times 24$).
Longueur : 3-6 mm. 1. *A. (N.) lividus* (OLIVIER) (fig. 98).

1. — **Aphodius (Nialus) lividus** (OLIVIER).

(Fig. 98.)

- Scarabaeus lividus* OLIVIER, Ent. Col., 1, 3, 1789, p. 86, pl. 26, f. 222.
Scarabaeus suturalis FABRICIUS, Ent. Syst., I, 1792, p. 28.
Scarabaeus limicola PANZER, Fauna Ins. Germ., 58, 6, 1798.
Scarabaeus vespertinus PANZER, l.c., 67, 3, 1799.
Aphodius obsoletus FABRICIUS, Syst. Eleuth., 1, 1801, p. 70.
Scarabaeus biliteratus MARSHAM, Ent. Brit., I, 1802, p. 15.
Aphodius discus WIEDEMANN, Zool. Mag., 21, 1823, p. 28.
Aphodius (Labarrus) lividus MULSANT, Ann. Soc. Agr. Lyon, 4, 2, 1870, p. 516.
Aphodius (Nialus) lividus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 202.
ab. *Aphodius (Nialus) lividus limicola* REITTER, l.c.
Biologie : BOUCHÉ, Naturg. Ins., 1, 1834, p. 190 (Larve et Nympe). — XAMBEU, Mœurs et Métam. Insectes, 6, 1894, p. 74.

Corps moyennement allongé, assez luisant; le dessus d'un brun clair obscurci sur le disque de la tête et du pronotum, l'interstrie juxtasutural des élytres et une grande partie du disque de ces derniers (qui peuvent cependant être de teinte uniformément claire : ab. *limicola* PANZER). Tête à ponctuation forte et dense à l'avant, plus fine à l'arrière; clypéus échancré à côtés arrondis; joues à peine saillantes, largement arrondies; suture frontale tuberculée. Pronotum marqué de gros points épars mêlés à des points fins et très nombreux; ses angles postérieurs largement arrondis; sa base non rebordée, sauf près des angles. Écusson étroit, un peu plus large que le premier interstrie à la base; ses côtés longuement parallèles. Élytres à stries assez fines mais bien marquées, leurs points régulièrement espacés et entamant les interstries; ces derniers subplans, finement pointillés. Tibias postérieurs à extrémité frangée de soies courtes et égales. Métatarse postérieur plus long que les deux articles suivants réunis; égal à l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 3-6 mm.

La larve et la nymphe ont été longuement décrites par XAMBEU (l.c.), mais les caractères donnés n'ont rien de suffisamment précis ou d'utilisable au point de vue systématique.

Dans le vieux crottin de cheval, le terreau.

Espèce cosmopolite, mais généralement plus commune dans les régions chaudes et tempérées.

Belgique : Luxembourg : Carlsbourg (Coll. E. THIROT et Coll. L. FRENNET, IV.1872).

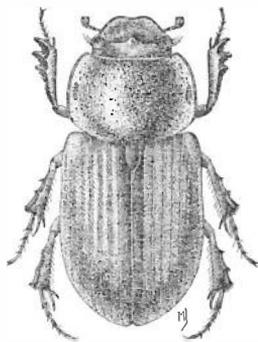


FIG. 98. — *Aphodius (Nialus) lividus* (OLIVIER) ($\times 8$ env.).

2. — **Aphodius (Nialus) plagatus** ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 96.)

*Scarabaeus plagiatu*s LINNÉ, Syst. Nat., ed. 12, 1, II, 1767, p. 559.

*Aphodius plagiatu*s ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1843, p. 835.

Aphodius longulus MÉNÉTRIÉS, Mém. Ac. St. Pétersb., 6, VI, 1849, p. 60, pl. 2, f. 11.

*Aphodius (Nialus) plagiatu*s REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 204.

*Aphodius (Liothorax) plagatu*s BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, 1911, pp. 56, 75.

*Aphodius (Nialus) plagiatu*s SCHMIDT, Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, pp. 309, 312.

ab. *Aphodius (Nialus) plagatu*s *immaculatu*s DALLA TORRE, Ber. Ver. Ober-Osterr., 10, 1879, p. 108. — SCHMIDT, Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 312.

*Aphodius plagiatu*s *concolor* SCHILSKY, Deuts. Ent. Zeit., 32, 1888, p. 311.

Corps allongé, le dessus d'un noir brillant avec de légers reflets métalliques; élytres offrant chacun une tache discale rougeâtre, plus ou moins étendue. Clypéus déprimé à l'avant, son bord antérieur largement mais peu profondément échancré, ses côtés arrondis, formant un faible sinus à leur jonction avec les joues, ces dernières formant une saillie largement arrondie, mais peu accentuée latéralement; le dessus offrant, devant le front, une large gibbosité arrondie, semée de fines ponctuations obsolètes, plus denses et plus accentuées vers les bords. Suture frontale effacée mais cependant très légèrement saillante. Pronotum marqué de points forts assez espacés, mêlés à de fins pointillés plus nombreux et plus denses; ses

(1) Certains auteurs donnent l'étymologie : *plagiatu*s = blessé; en réalité c'est *plagatu*s (de *plaga* : plaie, allusion aux taches des élytres) qu'il faut écrire.

côtés faiblement arqués, ses angles postérieurs obtus mais bien accusés; sa base rebordée seulement près des angles. Écusson petit, subpentagonal. Élytres finement striés, à stries bien imprimées, marquées de fins points assez régulièrement espacés; les 6° et 7° stries prolongées et recourbées sous l'extrémité des 4° et 5°, à l'apex; les interstries plans, lisses, non ou à peine distinctement pointillés; les juxta-suturales formant une saillie tectiforme vers l'arrière. Dessous du corps d'un brun de poix; semé de poils grisâtres. Mésosternum irrégulièrement et assez finement chagriné en son milieu; prolongement mésosternal finement carinulé longitudinalement entre les hanches médianes. Plaque discale du métasternum densément ponctuée. Pattes rougeâtres; tibias postérieurs terminés par une frange de soies courtes et égales; éperon terminal supérieur des tibias postérieurs égal au métatarse; ce dernier égal aux deux articles suivants réunis. Longueur : 3-4 mm.

La forme typique a les élytres tachés de rougeâtre, l'ab. *immaculatus* DALLA TORRE comprend des individus entièrement noirs.

♂♂ : Plaque discale du métasternum à ponctuation plus forte et donnant naissance à des soies; déprimée en son milieu.

Espèce printanière et estivale, vivant dans les sols sablonneux et humides; principalement au littoral, mais aussi parfois ça et là dans l'intérieur du pays; assez rare.

Belgique : Flandre occidentale : Heyst, Knocke (Col. E. DERENNE), Zwijn (E. JANMOULLE, 16.VI.1939), La Panne (Coll. F. GUILLEAUME). Flandre orientale : Assenede (CH. VERBEKE, 3.IV.1945).

Toute l'Europe, l'Asie Mineure et l'Asie septentrionale.

3. — **Aphodius (Nialus) niger** ⁽¹⁾ (PANZER).

Scarabaeus niger PANZER, Fauna Ins. Germ., 37, 1, 1797.

Scarabaeus terrestris PAYKULL (non FABRICIUS), Fauna Suec., Ins., 1, 1798, p. 22.

Aphodius niger ERICHSON (non STURM), Naturg. Ins. Deutschl., Col. 3, 1848, p. 833.

Aphodius (Nialus) niger REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 204.

Corps allongé, le dessus d'un noir brillant sans reflets métalliques; élytres concolores. Clypéus déprimé à l'avant, à bord antérieur largement mais peu profondément échancré; côtés arrondis, formant à leur jonction avec les joues un sinus à peine distinct; joues formant une saillie assez largement arrondie, mais peu proéminente latéralement; dessus du clypéus offrant, devant le front, une large gibbosité arrondie semée de fins pointillés devenant plus denses et se changeant en fortes ponctuations vers les bords. Suture frontale

(1) Noir.

à peine saillante. Pronotum marqué de points forts assez espacés mêlés à de très fins pointillés plus nombreux et plus denses; à côtés subdroits; angles postérieurs obtus mais bien accusés; base rebordée seulement près des angles. Écusson petit, subpentagonal. Élytres finement striés, à stries bien imprimées, marquées de fins points assez régulièrement espacés; les 6° et 7° stries tout au plus égales aux 4° et 5°, non prolongées sous l'extrémité de ces dernières, à l'apex; les interstries plans, lisses, finement pointillés, les juxtaturaux subtectiformes à l'arrière. Dessous du corps noir ou brun foncé, semé d'assez rares soies grisâtres. Mésosternum très grossièrement et largement ponctué, son prolongement à peine distinctement carinulé entre les hanches médianes. Plaque discale du métasternum peu pointillée, totalement glabre. Pattes brunâtres; tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales; métatarse postérieur un peu plus long que l'éperon apical supérieur des tibias, subégal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 4-5 mm.

Dans les terres grasses et humides; sous les déjections se trouvant au bord des mares où va s'abreuver le bétail. Printemps et automne. Rare.

Belgique : La Panne (G. VREURICK, VI.1918; F. GUILLEAUME, V.1930). Cité de Hollande : Arnhem, Maastricht, Oldenburg (E. EVERTS). France : région parisienne et Ouest. Europe et Asie jusqu'à l'Altaï et au Thibet.

4. — *Aphodius (Nialus) varians* ⁽¹⁾ DUFTSCHMIDT.

Aphodius varians DUFTSCHMID, Fauna Austr., 1, 1805, p. 93.

Aphodius (Nialus) varians SCHMIDT, Arch. Naturg., 79, 11, 1913, p. 168; Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1912, p. 310.

ab. *Aphodius (Nialus) varians Fabricii* D'ORBIGNY, L'Abeille, 28, 1896, p. 215.

Aphodius (Nialus) varians Fabriciusi SCHMIDT, Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 310.

ab. *Aphodius (Nialus) varians punctatellus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 202. — SCHMIDT, Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 168; Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 311.

ab. *Aphodius (Nialus) varians punctulatus* MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 461; *ibid.*, 4, 3, 1871, p. 479. — SCHMIDT, Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 311.

Biologie : MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pl. 1, f. 8.

Corps allongé, à côtés parallèles; le dessus d'un noir assez brillant, parfois avec une tache humérale rouge aux élytres (ab. *Fabricii* D'ORBIGNY) (fig. 97). Clypéus déprimé à l'avant, son bord antérieur largement mais peu profondément échancré, ses côtés à peine

(1) Variant.

arqués; sa surface plus densément ponctuée à l'avant, semée de gros points mêlés à des points fins plus nombreux. Joues largement arrondies, mais à peine saillantes. Suture frontale trituberculée. Pronotum marqué de points forts, assez espacés, mêlés à des points fins plus nombreux; son disque moins densément mais parfois entièrement et densément ponctué (ab. *punctulatus* MULSANT); ses côtés arqués, ses angles postérieurs arqués mais bien accusés; sa base rebordée seulement près des angles. Écusson petit, à côtés parallèles vers la base qui est plus étroite que les deux premiers interstries des élytres; obsolètement pointillé à l'avant. Élytres à stries assez fortes, finement crénelées; les interstries plans, devenant un peu plus bombés vers le tiers apical; finement pointillés, parfois très densément (ab. *punctuellus* MULSANT). Dessous semé d'assez rares soies rousses. Plaque discale du métasternum ovale, finement pointillée, glabre. Pattes brunâtres. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales; éperon apical supérieur des tibias postérieurs égal au métatarse, ce dernier égal aux deux articles suivants réunis. Longueur : 4-6 mm.

♂♂ : Suture frontale à tubercule central plus accusé. Plaque métasternale subconcave.

♀♀ : Suture frontale à tubercules effacés, subégaux. Plaque métasternale plane.

Cette espèce, rare en Belgique, se trouve souvent sous les cadavres et dans le terreau. La larve a été décrite par MULSANT (l.c.) mais de manière insuffisante.

Belgique : Limbourg : Ridderborn (M. DE HEUSCH, 26.IV.1874, 1.VIII.1874). Namur : Hastière (Coll. C. VAN VOLXEM) (P.d.B., 1888).

Toute l'Europe, le Nord de l'Asie et l'Afrique du Nord.

3. — Sous-genre **OROMUS** MULSANT.

Oromus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 474.

Corps assez petit ou moyen, convexe, luisant, noir, brun-noir, parfois à élytres rougeâtres; assez trapu, à élytres élargis vers l'arrière. Tête trituberculée; angles antérieurs du clypéus arrondis. Pronotum non rebordé à la base, ses angles postérieurs obtus; sa ponctuation dense. Écusson petit, triangulaire, non rétréci à la base, qui est au moins aussi large que les deux premiers interstries des élytres. Soies terminales des tibias postérieurs courtes et égales. ♂♂ : Tubercule frontal médian plus accusé. Éperon terminal inférieur des tibias médians obtus à l'apex.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Suture des élytres relevée; interstries 7 et 8 pas plus larges que les stries, vers leur extrémité. Deuxième et troisième interstries subconvexes à l'apex.
Longueur : 3-4 mm 1. *A. (O.) corvinus* ERICHSON.
- Suture des élytres non relevée; interstries 7 et 8 beaucoup plus larges que les stries, vers leur extrémité. Interstries plans à l'apex.
Longueur : 5-7 mm 2. *A. (O.) alpinus* SCOPOLI.

1. — **Aphodius (Oromus) corvinus** ⁽¹⁾ ERICHSON.

(Fig. 99.)

Aphodius corvinus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 831.

Aphodius (Oromus) corvinus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 201.

— JANSSENS, A., Bull. Mus. roy. Hist. Nat. Belg., XIX, 58, 1943.

Corps oblong, convexe, élargi vers l'arrière, d'un noir brillant. Clypéus échancré à l'avant, rebordé aux angles antérieurs qui sont largement arrondis; ses côtés arqués, formant un sinus peu accusé à leur jonction avec les joues, ces dernières arrondies, peu saillantes; rugueusement ponctué à l'avant. Vertex plus finement et moins densément ponctué. Pronotum densément couvert de ponctuations fines mêlées de points plus gros et moins nombreux; ses côtés légèrement arqués jusqu'aux angles postérieurs qui sont obtus mais assez bien accusés; sa base rebordée seulement près de ces angles. Écusson ogival, marqué de quelques points. Élytres un peu élargies vers l'arrière; nettement striés, la strie suturale plus profonde vers l'apex; stries régulièrement marquées de points entamant faiblement les interstries; ces derniers plans, sauf, dans la région apicale, les internes; leur ponctuation fine. Tibias postérieurs frangés, à l'apex, de soies courtes et égales. Métatarse postérieur plus court que les trois articles suivants réunis; subégal à l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 3-4 mm.

♂♂: Suture frontale ornée de trois tubercules, le médian plus accusé. Plaque discale du métasternum concave.

♀♀: Suture frontale ne présentant que des reliefs nuls ou obsoletés. Plaque discale du métasternum plane.

A. (O.) corvinus ERICHSON, vit dans les régions boisées où il recherche les excréments de Cervidés.

(¹) De corbeau.

Belgique : Brabant : Boitsfort (F. GUILLEAUME, 13.IV.1905, 21.X.1930), Tervueren (F. GUILLEAUME, 1.IX.1909), Parc à Cerfs de la Petite Espinette (A. JANSSENS, IX, X.1942, IV, VI, VII, VIII, IX.1943, en nombre).

Europe centrale; France septentrionale jusqu'au Calvados; région subalpine des massifs montagneux.

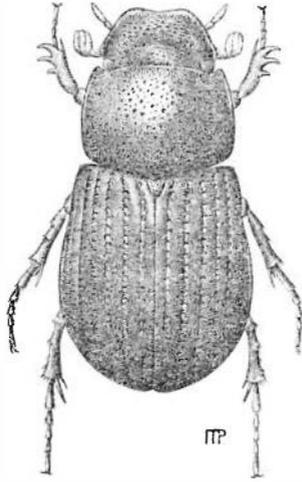


FIG. 99. — *Aphodius (Oromus) corvinus* ERICHSON ($\times 12$ env.).

2. — *Aphodius (Oromus) alpinus* (SCOPOLI).

Scarabaeus alpinus SCOPOLI, Ent. Carniol., 1763, p. 9.

Aphodius alpinus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 829.

Aphodius (Oromus) alpinus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 202.

ab. *Aphodius (Oromus) alpinus rubens* COMOLLI, Col. Nov., 1837, p. 23.

ab. *Aphodius (Oromus) alpinus Mulsanti* DALLA TORRE, Ber. Ver. Oberöster, 10, 1879, p. 108.

Biologie : XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 2, 39, 1892, p. 158.

Corps oblong, convexe, assez brillant au-dessus; tête et pronotum noirs, le dernier parfois maculé de rouge latéralement; élytres variant du noir au rouge-brun (ab. *rubens* COMOLLI) ou rougeâtre avec une tache obscure sur le disque (ab. *Mulsanti* DALLA TORRE). Clypéus subéchancré en avant, couvert de punctuations râpeuses; suture frontale trituberculée; vertex plus finement ponctué; joues arrondies, peu saillantes latéralement devant les yeux. Pronotum densément couvert de punctuations fines mêlées de gros points plus épars; sa base non rebordée en son milieu; ses angles postérieurs obtus, mais assez accusés. Écusson ponctué, ogival, un peu plus long que large; nettement plus large à la base que les deux pre-

miers interstries. Élytres un peu élargis vers l'arrière; à stries assez profondes et marqués de points régulièrement espacés qui entament faiblement les interstries; ces derniers plans, finement ponctués. Pattes brunes; tibias postérieurs terminés par une frange de soies courtes et égales. Tarses brun rougeâtre; métatarse postérieur subégal aux trois articles suivants réunis; nettement plus long que l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 5-7 mm.

♂♂: Suture frontale à tubercules bien saillants, surtout le médian. Clypéus souvent orné d'un relief caréniforme transverse, arqué. Éperon apical inférieur, des tibias médians, obtus. Plaque métasternale concave.

♀♀: Suture frontale à reliefs effacés, souvent peu distincts. Clypéus sans trace de relief transverse. Éperon apical inférieur des tibias médians acuminé. Plaque métasternale plane.

Espèce alpine et subalpine, capturée, paraît-il, aux environs de Dinant par le Dr. JACOBS (P.d.B., 1888). Nous n'avons pu vérifier l'authenticité de cette capture. Il y aurait cependant lieu de rechercher cet *Aphodius* en Belgique, surtout dans la région des Hautes-Fagnes.

La variété à élytres rouges peut aisément être prise, à première vue, pour *A. fimetarius* LINNÉ.

Europe septentrionale; Islande, Laponie, Écosse. Région des Alpes.

4. — Sous-genre **BODILUS** MULSANT.

Bodilus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 278.

Corps allongé, convexe, assez grand, brun ou brun jaunâtre, tête et pronotum plus foncés. Pronotum rebordé à la base; ses angles postérieurs obtus. Écusson petit, triangulaire. Soies terminales des tibias postérieurs courtes et égales.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Rebord latéral des élytres n'offrant pas d'épine humérale. Élytres brillants, au moins sur leur moitié basale. Suture frontale offrant trois reliefs plus ou moins accusés, surtout chez les mâles 2
- Rebord latéral des élytres fortement recourbé vers le haut à l'épaule et terminé par une petite épine, visible du dessus, devant le calus huméral. Tête mutique; suture frontale à peine visible. Joues tronquées latéralement, non saillantes devant les yeux. Élytres entièrement mats sauf, ordinairement, au calus humé-

ral. Mésosternum s'avancant entre les hanches médianes en une saillie finement carénée longitudinalement.

Longueur : 5-6,5 mm 1. *A. (B.) immundus* CREUTZER.

2. Extrémité des élytres mate, imponctuée ou à ponctuation très fine et peu visible ($\times 20$). Joes nettement saillantes, en angle obtus, devant les yeux. Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs plus court que le métatarse. Mésosternum s'avancant entre les hanches médianes, en une saillie non carénée longitudinalement.

Longueur : 5-7 mm 2. *A. (B.) sordidus* (FABRICIUS).

- Extrémité des élytres brillante et ponctuée 3

3. Joes arrondies, non ou à peine saillantes en avant des yeux. Saillie mésosternale finement carénée longitudinalement entre les hanches médianes. Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs, plus court que le métatarse. Apex des élytres non finement chagriné entre la ponctuation ($\times 24$).

Longueur : 4-5 mm. 5. *A. (B.) ictericus* (LAICHTARTING) (fig. 102).

- Joes formant une forte saillie anguleuse obtuse en avant des yeux. Saillie mésosternale non carénée entre les hanches médianes. Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs au moins égal au métatarse 4

4. Stries des élytres larges, bien plus profondes à l'arrière; les interstries bombés à l'apex. Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs égal au métatarse. Ponctuation apicale des élytres semée sur un fond microscopiquement chagriné ($\times 24$).

Longueur : 5-7 mm 3. *A. (B.) rufus* (MOLL) (fig. 101).

- Stries des élytres fines, de profondeur égale sur toute leur longueur; les interstries plans à l'apex. Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs plus long que le métatarse. Ponctuation apicale des élytres semée sur un fond lisse ($\times 24$).

Longueur : 7-8,5 mm 4. *A. (B.) lugens* CREUTZER.

1. — *Aphodius (Bodilus) immundus* ⁽¹⁾ CREUTZER.

Aphodius immundus CREUTZER, Ent. Versuche, 1799, p. 57, pl. 1, f. 9.

Aphodius immundus var. *fulvicollis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 227.

Aphodius immundus var. *melinopleurus* MULSANT, l.c.

Aphodius (Bodilus) immundus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 195.

Corps oblong, faiblement convexe; tête, pronotum et une partie des élytres luisants, moitié postérieure des élytres mate; disque de la tête et du pronotum brun, leurs marges et les élytres d'un brun jaunâtre sale. Antennes et palpes jaunes. Clypéus faiblement émar-

(¹) Sale, malpropre.

giné à l'avant, ses angles antérieurs largement arrondis, ses côtés faiblement arqués; joues tronquées latéralement, non saillantes devant les yeux. Dessus de la tête densément ponctué, plus grossièrement sur les côtés; suture frontale peu accusée, non tuberculée, parfois rembrunie. Pronotum couvert de ponctuations fines et denses mêlées de points plus gros et épars; ses angles postérieurs obtus mais assez accusés; sa base finement mais entièrement rebordée. Écusson triangulaire, plus large que les deux premiers interstries à la base; marqué de quelques points. Élytres à stries très fines, rembrunies, subcrénelées; les interstries plans ou subplans, à fond microscopiquement chagriné ($\times 24$) semé de très fins pointillés épars, leur extrémité indistinctement ponctué; épine humérale bien accusée. Métatarse postérieur égal aux trois articles suivants réunis et à l'éperon apical supérieur des tibias. Tibias couronnés de soies courtes et égales. Longueur : 5-6,5 mm.

♂♂: Suture frontale très faiblement saillante latéralement. Vertex plus lisse. Plaque métasternale plus largement sillonnée. Gibbosité de la partie antérieure de la tête ordinairement plus accusée.

Dans les régions sèches, sablonneuses ou calcaires; surtout en été; rare en Belgique : Brabant : Bruxelles (P.d.B. 1887). Limbourg : Ridderborn (O. DE HEUSCH, 11.VI.1874). Liège : Flémalle (Coll. E. THIROT, VI.1872), Lixhe (E. DERENNE, 10.VI.1946).

Europe centrale et méridionale; Asie Mineure; Asie centrale.

2. — **Aphodius (Bodilus) sordidus** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

Scarabaeus sordidus FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 16.

Scarabaeus quadripunctatus PANZER, Naturf., 24, 1789, p. 4, pl. 1, f. 4.

Aphodius sordidus ILLIGER, Verg. Käf. Preuss., 1798, p. 32.

Aphodius (Bodilus) sordidus REITER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 192.

ab. *Aphodius (Bodilus) sordidus limbatellus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 221.

ab. *Aphodius (Bodilus) sordidus bipunctatellus* MULSANT, l.c.

ab. *Aphodius (Bodilus) sordidus quadripunctatus* REITER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 192.

Corps oblong, médiocrement convexe, brillant au-dessus. Tête et pronotum noirs ou brun obscur, éclaircis sur les côtés et les bords antérieur et postérieur, ou seulement latéralement (ab. *limbatellus* MULSANT). Élytres d'un brun jaunâtre, à suture rembrunie, presque entièrement brillants, mais mats à l'apex; parfois ornés d'une tache brune sur le septième interstrie, un peu en dessous du calus humé-

(¹) Sale, malpropre.

ral (ab. *bipunctatellus* MULSANT); offrant parfois une seconde tache vers le quart postérieur du cinquième interstrie (ab. *quadripunctatus* PANZER, fig. 100). Clypéus largement mais peu profondément émarginé à l'avant, à angles antérieurs arrondis; présentant, au-dessus, une gibbosité longitudinale médiane finement ponctuée; plus densément et plus fortement ponctué sur les bords. Joues formant une saillie latérale obtuse, mais bien accusée, devant les yeux. Suture frontale ornée de trois reliefs plus ou moins saillants. Pronotum semé de points fins et nombreux, mêlés à des points très gros et épars; ses angles postérieurs obtus et arrondis; sa base entièrement mais finement rebordée. Écusson triangulaire, marqué de quelques points épars; plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres. Élytres à stries assez fortes, crénelées; les interstries pointillés seulement le long des stries, légèrement convexes, sub-plans, imponctués et microscopiquement chagrinés à l'apex. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarses postérieurs plus longs que l'éperon apical supérieur des tibias, plus court que les trois articles suivants réunis. Longueur : 5-7 mm.

♂♂: Tubercule frontal médian plus saillant. Vertex lisse, déprimé en son milieu. Pronotum à ponctuation fine et rare sur le disque.

♀♀: Tubercule frontal médian effacé. Vertex ponctué. Pronotum entièrement à ponctuation double.

Espèce surtout estivale.

Toute la Belgique. Tout le Nord de la région paléarctique, des Îles Britanniques jusqu'au Japon.

3. — *Aphodius (Bodilus) rufus* (1) (MOLL).

(Fig. 101.)

Scarabaeus rufus MOLL, N. Mag. Ent. Füessly, 1, 1782, p. 372.

Aphodius rufescens FABRICIUS, Syst. Eleuth., I, 1801, p. 74.

Aphodius aurantiacus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 221.

Aphodius (Bodilus) rufus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 193.

ab. *Aphodius (Bodilus) rufus melanotus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 222.

ab. *Aphodius (Bodilus) rufus arcuatus* MOLL, Naturh. Brief., I, 1785, pp. 103, 160.

Biologie : ROSENHAUER, Stett. Ent. Zeit., 1882, p. 20. — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 2, 42, 1895, p. 70. — MADLE, Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, III, 1936, 1, p. 18. — VAN EMDEN, Ent. Monthl. Mag., LXXVII, II, 17, 1941, p. 124.

Corps oblong, convexe, luisant; d'un brun ou brun rougeâtre plus ou moins largement obscurci sur le disque de la tête, du pronotum et des élytres; parfois tout le corps brun-noir sauf les marges

(1) Roux.

(ab. *melanotus* MULSANT); parfois les élytres avec une tache discale plus foncée (ab. *arcuatus* MOLL). Tête finement ponctuée à l'avant, plus fortement sur les côtés. Clypéus assez largement mais peu profondément échancré à l'avant; ses bords latéraux relevés; joues formant un lobe arrondi, saillant devant les yeux; suture frontale trituberculée. Pronotum marqué de fines ponctuations denses mêlées à quelques gros points épars, plus nombreux latéralement; ses angles postérieurs obtus mais arrondis; sa base entièrement mais finement rebordée. Écusson ogival, large à la base, ponctué à l'avant. Élytres à stries plus profondes à l'arrière et marquées de points qui n'entament que faiblement les interstries, ces derniers peu convexes à l'avant, devenant plus convexes à l'extrémité qui est lisse, glabre et plus fortement ponctuée que le dessus. Métatarse postérieur égal à l'éperon terminal supérieur des tibias; plus long que les deux articles suivants réunis. Longueur : 5-7 mm.

♂♂ : Tubercule frontal médian très accusé; ponctuation du disque du pronotum plus éparse.

Larve : Tête d'un brun foncé. Lobe interne des mâchoires garni de cinq fortes soies et d'une soie plus faible, sur leur bord interne; lobe externe frangé de treize à quinze soies. Second article des antennes subégal au premier. Calus latéraux de l'abdomen offrant trois soies à chaque segment. Raster composé de soixante à septante spinules disposés en deux rangs parallèles.

A. rufus (MOLL) est surtout fréquent dans les bouses de vache, au printemps et en été.

Toute la Belgique.

Toute l'Europe septentrionale, occidentale et centrale jusqu'au Caucase.

4. — **Aphodius (Bodilus) lugens** ⁽¹⁾ CREUTZER.

Aphodius lugens CREUTZER, Entom. Vers., 1799, p. 59, pl. 1, f. 10.

Aphodius Faldermanni SPERK, Bull. Soc. Moscou, 8, 1835, p. 157.

Aphodius (Bodilus) lugens SCHMIDT, Das Tierreich, Col. *Aphod.*, 1922, p. 296.

ab. *Aphodius (Bodilus) lugens emarginalis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 187.

ab. *Aphodius (Bodilus) lugens indecorus* MULSANT, l.c.

Corps oblong, médiocrement convexe, luisant au-dessus. Tête et pronotum brun foncé, éclaircis sur les bords; parfois uniformément obscurs (ab. *indecorus* MULSANT); élytres entièrement brillants, rembrunis le long de la suture et de la marge latérale (forme typique) ou cette marge claire (ab. *emarginalis* MULSANT). Clypéus largement mais peu profondément échancré; ses angles antérieurs

(1) De deuil.

largement arrondis; le dessus finement ponctué au milieu, plus grossièrement sur les bords; présentant un faible relief longitudinal médian. Joues à bords latéraux situés à peu près dans le prolongement des côtés du clypéus; formant une saillie anguleuse, obtuse, devant les yeux. Suture frontale garnie de trois faibles reliefs. Pronotum à ponctuation double, plus fine et espacée sur le disque; base entièrement mais finement rebordée; angles postérieurs arrondis et légèrement effacés. Écusson triangulaire, très finement pointillé à la base qui est beaucoup plus large que les deux premiers interstries; subtectiforme à l'apex. Élytres assez finement et régulièrement striés; les interstries faiblement convexes, mais plans à l'apex, finement pointillés près des stries, plus fortement et densément à l'apex. Tibias postérieurs à extrémité couronnée de soies assez fortes, mais égales. Métatarse postérieur subégal aux trois articles suivants réunis; plus court que l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 7-8,5 mm.

♂♂: Suture frontale à saillies plus accusées, surtout la médiane. Pronotum plus superficiellement ponctué sur le disque. Éperon terminal des tibias antérieurs plus fort.

Espèce estivale, des terrains secs et des collines calcaires; signalée de notre pays où elle aurait été capturée dans le Sud de la province de Luxembourg (A. MERTENS) (P.d.B., 1888). Ce qui reste de l'exemplaire (l'arrière-corps) qui figurait sous le nom d'*A. lugens* CREUTZER, dans la Collection belge du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, et qui provenait de la Collection Mertens, n'est qu'un fragment d'*A. sordidus* (FABRICIUS).

Europe moyenne et méridionale; Transcaucasie; Afrique du Nord.

5. — **Aphodius (Bodilus) ictericus** ⁽¹⁾ (LAICHARTING).

(Fig. 102.)

Scarabaeus ictericus LAICHARTING, Verz. Beschr. Tyrol. Ins., I, 1781, p. 14.

Scarabaeus nitidulus FABRICIUS, Ent. Syst., 1, 1792, p. 30.

Aphodius gilvus SCHMIDT, W., in GERMAR, Z. Ent., 2, 1840, p. 136.

Aphodius (Bodilus) nitidulus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 194.

Aphodius (Bodilus) ictericus BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, pp. 54, 73.

Biologie : MADLE, Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, III, 1936, p. 20. — VAN EMDEN, Ent. Monthl. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, p. 123.

Corps allongé, médiocrement convexe, brillant au-dessus. Tête et pronotum d'un brun plus ou moins obscur, éclaircis sur les marges; élytres d'un brun jaunâtre, à suture finement rembrunie. Antennes rousses. Clypéus largement échancré à l'avant; ses angles antérieurs arrondis; assez finement ponctué; gibbeux en son milieu.

(1) Jaune bilieux.

Joues situées à peu près dans le prolongement des bords latéraux du clypéus; faiblement saillantes latéralement devant les yeux. Suture frontale ornée de trois reliefs plus ou moins accusés. Pronotum à côtés arqués, rebordés, à base entièrement et finement rebordée; angles postérieurs assez accusés mais obtus; à surface couverte d'une ponctuation double, plus fine sur le disque. Écusson triangulaire.

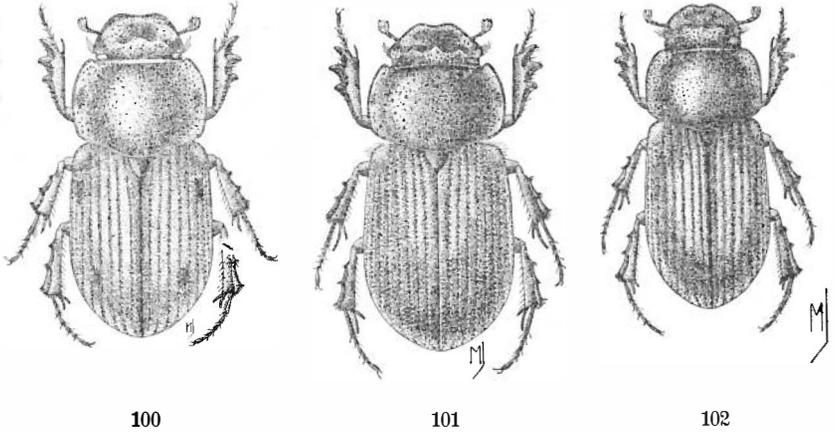


FIG. 100. — *Aphodius (Bodilus) sordidus quadripunctatus* REITTER ($\times 6$ env.).
FIG. 101. — *Aphodius (Bodilus) rufus* (MOLL) ($\times 6$ env.).
FIG. 102. — *Aphodius (Bodilus) ictericus* (LAICHARTING) ($\times 8$ env.).

laire, plus large que les deux premiers interstries des élytres, à la base; finement pointillé. Élytres à stries fines, régulièrement et finement crénelées; les interstries subconvexes, finement et éparsement ponctués sur le disque, plus fortement et densément à l'apex qui est brillant. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarse postérieur plus long que les deux articles suivants réunis et que l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 4-5 mm.

♂♂: Tubercule frontal médian plus saillant. Disque du pronotum à ponctuation plus fine et plus éparse.

♀♀: Reliefs de la suture frontale plus effacés. Disque du pronotum plus fortement ponctué. Éperon apical des tibias antérieurs plus grêle.

L a r v e : Tête très brillante, testacée ou brun pâle. Raster sans rang longitudinal de spinules. Calus latéraux de l'abdomen avec deux soies à chaque segment. Griffes assez fortes, subcylindriques à leur moitié basale.

Printemps et été; plus souvent dans les crottes de mouton; dans les pâturages secs, calcaires ou sablonneux.

Toute la Belgique. Toute l'Europe, l'Asie Mineure, la Syrie et le Nord-Est de l'Afrique.

5. — Sous-genre **AGRILINUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Agrilinus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 179.

Corps assez petit, assez convexe, noir ou brun-noir, les élytres parfois rougeâtres, glabres. Pronotum rebordé à la base, généralement densément ponctué. Écusson petit, triangulaire, non rétréci à sa base, qui est au moins aussi large que les deux premiers interstries des élytres. Soies terminales de tibias postérieurs courtes et égales. Éperon inférieur des tibias médians droit et aigu à l'apex.

♂♂: Tubercules frontaux plus accentués; plaque discale du métasternum subconcave.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Mésosternum plan ou simplement bombé entre les hanches médianes. Pronotum ayant au moins les angles antérieurs rougeâtres 2
- Mésosternum finement carinulé longitudinalement en son milieu, entre les hanches médianes. Pronotum entièrement noir ou brun-noir unicolore 3
2. Apex des élytres mat. Interstries des élytres légèrement convexes. Massue des antennes rousse. Ponctuation latérale du pronotum très fine et effacée ($\times 24$).
Longueur : 3,5-5 mm [1. *A. (Ag.) borealis* GYLLENHAL].
- Apex des élytres luisant comme tout le dessus. Interstries des élytres plans. Massue des antennes obscure. Ponctuation latérale du pronotum forte, dense et bien marquée ($\times 24$).
Longueur : 3,5-5 mm [2. *A. (Ag.) foetidus* (FABRICIUS)].
3. Élytres ordinairement microscopiquement chagrinés, ce qui leur donne un aspect mat. Angles postérieurs du pronotum largement arrondis. Mésosternum plus ou moins fortement sillonné longitudinalement en son milieu, vers la base. Carène latérale des élytres forte et très saillante à l'épaule.
Longueur : 4-6 mm 3. *A. (Ag.) ater* (DE GEER) (fig. 103).
- Élytres entièrement brillants. Angles postérieurs du pronotum obtus. Mésosternum non sillonné en son milieu. Carène latérale des élytres fine et effacée, non ou à peine saillante à l'épaule.
Longueur : 5-6 mm [4. *A. (Ag.) constans* DUFTSCHMID].

(1) Diminutif de *agrilus*.

[1. — **Aphodius (Agrilinus) borealis** ⁽¹⁾ GYLLENHAL.]

Aphodius borealis GYLLENHAL, Ins. Suec., IV, 1827, p. 248.

Aphodius putridus STURM (non HERBST), *Deutsch. Fauna*, Käfer, 1, 1805, p. 125.

Aphodius sedulus HAROLD, Col. Hefte, 8, 1871, p. 119.

Aphodius (Agrilinus) borealis REITER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 200.

ab. *Aphodius (Agrilinus) borealis Gyllenhalii* SEIDLITZ, Fauna Transsylv., 1888, p. 143.

Corps oblong, assez brillant, sauf l'extrémité des élytres qui est mate, le dessus noir ou brun foncé, parfois avec une tache plus claire à l'extrémité des élytres, parfois avec les côtés de la tête, les angles antérieurs du pronotum et les élytres, rouge-brun (ab. *Gyllenhalii* SEIDLITZ). Massue des antennes rousse. Clypéus largement mais faiblement échancré à l'avant; à côtés très obliques, subdroits; à angles antérieurs obtus, arrondis et relevés. Joues arrondies, médiocrement saillantes. Suture frontale trituberculée. Ponctuation céphalique fine et peu serrée. Pronotum à ponctuation double, moins marquée latéralement; à base entièrement rebordée; angles postérieurs obtus et arrondis. Écusson triangulaire, plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres. Élytres nettement striés; stries régulièrement crénelées; interstries médiocrement convexes, très finement pointillés. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarse postérieur plus long que l'éperon apical supérieur des tibias; égal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 3,5-5 mm.

♂♂ : Tubercule frontal médian plus accusé. Plaque métasternale déprimée.

Dans les régions boisées et montagneuses, les forêts froides; dans la fiente des Cervidés et parfois dans le crottin de cheval. Surtout en automne.

Espèce à rechercher en Belgique.

A. borealis GYLLENHAL est connu de France, de Corse; des Pays-Bas : îles de la mer du Nord, Vlieland, dunes des environs de Schevening (EVERTS); d'Angleterre; d'Europe et d'Asie septentrionale et centrale.

(1) Boréal.

[2. — **Aphodius (Agrilinus) foetidus** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).]

Scarabaeus putridus HERBST (non FOURCROY nec STURM), *Naturs. Ins. Käf.*, 2, 1789, p. 160, pl. 12, f. 15.

Scarabaeus foetidus FABRICIUS (non HERBST), *Ent. Syst.*, 1, 1792, p. 40.

Aphodius uliginosus HARDY, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 19, 1847, p. 382.

Aphodius (Agrilinus) putridus REITTER, *Verh. Nat. Ver. Brünn*, 30, 1892, p. 20.

Aphodius (Agrilinus) foetidus BEDEL, *Faune Col. Bass. Seine*, IV, 1, *Scarab.*, 1911, pp. 53, 67. — PAULIAN, *Faune Fr.*, 38, *Col. Scarab.*, 1941, pp. 89, 133.

ab. *Aphodius (Agrilinus) foetidus uliginosus* BEDEL, *Faune Col. Bass. Seine*, IV, 1, *Scarab.*, 1911, pp. 53, 67.

Biologie : XAMBEU, *L'Échange*, 1894, suppl., p. 11.

Corps oblong, le dessus entièrement brillant y compris l'extrémité des élytres; tête et pronotum noirs, sauf latéralement; élytres brun-rouge, parfois rembrunis sur le disque (ab. *uliginosus* HARDY). Massue des antennes obscure. Tête couverte d'une ponctuation assez fine et régulière; clypéus échancré en avant, à angles antérieurs arrondis; sans carène transverse. Pronotum entièrement rebordé à la base; angles postérieurs obtus; couvert d'une ponctuation double, dense, forte et bien marquée latéralement. Écusson triangulaire, plus large que les deux premiers interstries à la base. Élytres à stries superficielles, faiblement crénelées; interstries plans, finement ponctués. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias, égal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 3,5-5 mm.

♂♂: Tubercules céphaliques accusés.

Régions boisées, dans les fientes de Cervidés ou les crottes de lapin; surtout en automne.

Espèce à rechercher en Belgique.

Europe septentrionale, de la Laponie et l'Écosse (cependant non connue de Hollande) aux Alpes-Maritimes; Corse; Caucase; Sibérie; Amérique du Nord.

3. — **Aphodius (Agrilinus) ater** ⁽²⁾ (DE GEER).

Scarabaeus ater DE GEER, *Mém. Hist. Ins.*, 4, 1774, p. 270.

Scarabaeus terrestris FABRICIUS, *Syst. Ent.*, 1775, p. 15.

Scarabaeus obscurus MARSHAM, *Ent. Brit.*, 1, 1802, p. 18.

Aphodius ater ERICHSON, *Naturg. Ins. Deutschl., Col.*, 3, 1848, p. 808.

Aphodius (Agrilinus) ater MULSANT, *Ann. Soc. Agric. Lyon*, 4, 2, 1870, p. 419.

Biologie : XAMBEU, *L'Échange*, 1894, Suppl., p. 14. — MADLE, *Arb. Phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem*, II, 1935, 4, p. 308. — III, 1936, 1, p. 16. — VAN EMDEN, *Ent. Monthl. Mag.*, LXXVII, 4, II, 1941, p. 123.

(¹) Fétide.

(²) Sombre.

Corps assez court, convexe, noir, brillant sur la tête et le pronotum, élytres mats ⁽¹⁾. Massue des antennes d'un gris foncé. Tête à ponctuation fine; faiblement rugueuse à l'avant. Clypéus échancré à l'avant; angles antérieurs arrondis; côtés formant un angle accusé à leur jonction avec les joues; ces dernières peu saillantes, formant un lobe largement arrondi; suture frontale trituberculée. Pronotum

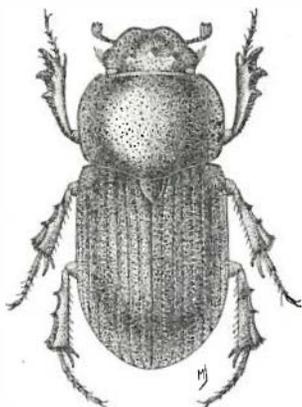


FIG. 103. — *Aphodius (Agrilinus) ater* (DE GEER) ($\times 9$ env.).

à ponctuation double, assez dense; angles postérieurs largement arrondis; base entièrement rebordée. Écusson triangulaire, plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres; mat, subcaréné à l'apex. Élytres finement striés; stries subcranelées; interstries externes plans et plus fortement ponctués, les internes subplans et finement pointillés, mais plus fortement à l'apex. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias postérieurs, subégal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 4-6 mm.

♂♂ : Tubercule frontal médian plus accusé. Clypéus orné d'un relief transversal arqué plus accusé. Plaque métasternale concave.

Larve : Tête très brillante, brun plus ou moins foncé, les deux impressions médianes réticulées. Partie postérieure du raster composée de deux rangées longitudinales obliques de 5 à 8 spinules chacune, non régulièrement alignées. Calus latéraux de l'abdomen avec deux soies, à chaque segment.

(1) Les élytres sont brillants dans ssp. *A. (A.) ater convexus* ERICHSON, des régions montagneuses d'Europe centrale et méridionale.

A. ater DE GEER se trouve dans toute la Belgique, non seulement en plaine, mais aussi dans les régions boisées : il était très commun aux environs de Bruxelles, dans le Parc à Cerfs de la Petite Espinette, au printemps, surtout au mois de mai, et en automne.

Toute l'Europe septentrionale et moyenne.

[4. — **Aphodius (Agrilinus) constans** ⁽¹⁾ DUFTSCHMID.]

Aphodius constans DUFTSCHMID, Fauna Austr., 1, 1805, p. 94.

Aphodius nitidus STEPHENS, Ill. Brit. Ent., Mand., 3, 1830, p. 196.

Aphodius melanopus HARDY, Ann. Nat. Hist., 19, 1847, p. 382.

Aphodius vernus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pp. 193, 210.

Aphodius exiguus MULSANT, l.c.

Aphodius (Agrilinus) constans REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 198.

Biologie : PERRIS, Ann. Soc. Linn. Lyon, 2, 22, 1876, p. 368. — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 2, 45, 1899, p. 33; Rev. Fr. Ent., 20, 1901, p. 27.

Corps oblong, noir ou brun-foncé, convexe et brillant au-dessus. Tête fortement ponctuée, rugueusement à l'avant. Clypéus échancré à l'avant; angles antérieurs arrondis; orné d'un relief caréniforme arqué, devant la suture frontale qui est trituberculée. Pronotum à base entièrement rebordée; angles postérieurs obtus; marqués de points inégaux. Écusson triangulaire; plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres. Élytres nettement striés; stries marquées de points superficiels n'entamant que faiblement les interstries; ces derniers plans (sauf les internes qui sont légèrement convexes) à ponctuation fine sur le disque, plus marquée et plus dense à l'apex; strie suturale plus profonde à l'apex. Mésosternum carinulé longitudinalement entre les hanches médianes. Plaque métasternale glabre, finement ponctuée. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias; un peu plus long que les deux articles suivants réunis. Longueur : 5-6 mm.

♂♂ : Relief du clypéus et du front plus saillant. Pronotum plus convexe. Plaque métasternale concave.

♀♀ : Reliefs du clypéus et du front effacés. Plaque métasternale plane.

Dans la bouse de vache, généralement au début du printemps.

Espèce à rechercher en Belgique; citée des Iles Britanniques : Écosse, Northumberland, Devon, Yorkshire; d'Espagne; de France, depuis la Camargue jusque dans la région parisienne; d'Europe centrale jusqu'en Arménie.

(¹) Constant, qui ne change pas.

[6. — Sous-genre **AGOLIINUS** ⁽¹⁾ SCHMIDT.]

Agoliinus A. SCHMIDT, Arch. Naturg., 79, 11, 1913, p. 162.

Corps médiocre, luisant, glabre, noir ou brun foncé ou maculé de rougeâtre aux angles antérieurs du pronotum et sur les élytres; assez convexe et plus ou moins allongé. Clypéus échancré; suture frontale tuberculée. Pronotum rebordé à la base, à ponctuation inégale; ses angles postérieurs obtus. Écusson petit, triangulaire, large. Élytres élargis à l'arrière; offrant une épine humérale distincte. Éperon terminal inférieur des tibias médians recourbés à l'apex. Soies terminales des tibias postérieurs courtes et égales.

[1. — **Aphodius (Agoliinus) piceus** ⁽²⁾ GYLLENHAL.]

(Fig. 104.)

Aphodius piceus GYLLENHAL, Ins. Suec., 1, 1808, p. 21.

Aphodius melanarius GERMAR, Col. Spec. Nov., 1824, p. 110.

Aphodius alpicola MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr., Lamell., 1842, p. 191.

Aphodius (Agrilinus) piceus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 197.

Aphodius (Agoliinus) piceus SCHMIDT, A., Arch. Naturg., 79, 11, 1913, p. 163.

Biologie : XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 2, 42, 1895, p. 74.

Corps oblong, convexe, noir ou brun foncé, plus ou moins éclairci sur les bords; brillant au-dessus. Clypéus largement mais peu profondément échancré à l'avant; angles antérieurs obtus mais assez accusés; transversalement gibbeux au-dessus et marqué de ponctuations plus rugueuses à l'avant. Suture frontale ornée de trois reliefs plus ou moins accusés. Joux arrondies, peu saillantes latéralement. Pronotum à base entièrement rebordée; angles postérieurs obtus, mais accusés; densément couvert de ponctuations inégales. Écusson triangulaire, éparsément pointillé à l'avant; plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres. Élytres à épine humérale bien accusée; interstries plans, sauf à l'apex où ils sont plus nettement et plus densément ponctués; entamés par la ponctuation des stries, ces dernières fortes et bien imprimées. Mésosternum plan entre les hanches médianes. Plaque métasternale finement et peu densément ponctuée. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarse postérieur plus long que l'éperon apical supérieur des tibias; égal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 4,5-5,5 mm.

♂♂: Tubercule frontal médian et gibbosité transverse du clypéus plus saillants. Plaque métasternale concave.

(1) Diminutif de *Agolius*.

(2) (Couleur) de poix.

♀ ♀ : Tubercules frontaux obsolètes et subégaux. Plaque métasternale plane.

Souvent dans les excréments humains.

Espèce à rechercher en Belgique. Citée en France, d'Europe centrale et septentrionale jusqu'en Laponie.

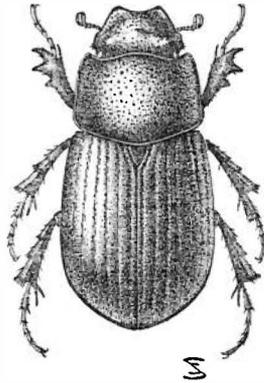


FIG. 104. — *Aphodius (Agolünus) piceus* GYLLENHAL (x 9 env.).

7. — Sous-genre **APHODIUS** s. str. MULSANT.

Aphodius s. str. MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 168.

Corps allongé, assez convexe, moyen ou grand. Dessus glabre. Tête trituberculée. Pronotum rebordé à sa base; ses angles postérieurs obliquement tronqués; offrant ordinairement une impression médiane, plus ou moins accentuée, près du bord antérieur chez les mâles. Écusson petit, triangulaire. Soies terminales des tibias postérieurs courtes et égales.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Pronotum entièrement noir; élytres testacés, concolores ou offrant une tache rembrunie plus ou moins étendue. Écusson allongé, près de deux fois aussi long que large. Massue des antennes obscure. Extrémité des élytres chagrinée, mate. Longueur : 5-8 mm 1. *A. scybalarius* (FABRICIUS).
- Pronotum presque toujours taché de rouge ou de jaune aux angles antérieurs ⁽¹⁾. Élytres rouges, parfois avec une tache enfumée plus ou moins étendue. Massue des antennes rousse 2

(¹) Sauf dans l'ab. *obscuricollis* SCHMIDT du *vaccinariis* (HERBST) et dans l'ab. *bicoloratus* SCHMIDT du *fimetarius* (LINNÉ).

2. Abdomen noir, sauf parfois le segment anal qui peut être rouge. Joues formant un sinus bien accusé à leur jonction à l'épistome. Rebord latéral du pronotum se terminant aux angles antérieurs. Écusson court, à peu près aussi long que large. Métatarse postérieur au moins aussi long que l'éperon terminal supérieur du tibia. Apex des élytres mat et chagriné.

Longueur : 5-8 mm 2. *A. fimetarius* (LINNÉ) (fig. 105).

— Abdomen entièrement rouge. Joues formant une courbe régulière, ou à peu près, avec le bord latéral de l'épistome. Rebord latéral du pronotum prolongé sur une partie du bord antérieur jusque derrière les yeux. Écusson plus long, presque deux fois aussi long que large. Métatarse postérieur plus court que l'éperon terminal supérieur du tibia. Apex des élytres brillant et ponctué.

Longueur : 6-9 mm ... 3. *A. (A.) vaccinarius* (HERBST) (fig. 106).

1. — **Aphodius (Aphodius) scybalarius** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

Scarabaeus scybalarius FABRICIUS, Spec. Ins., 1, 1781, p. 16.

Scarabaeus foetidus HERBST (non FABRICIUS), Arch. Ins. Gesch., 4, 1783, p. 7, pl. 19, f. 6.

Scarabaeus conflagratus FABRICIUS, Syst. Entom., I, 1792, p. 27.

Scarabaeus coprinus MARSHAM, Ent. Brit., 1, 1802, p. 42.

Aphodius dichrous SCHMIDT, W., Z. Ent. GERMAR, 1840, 2, p. 134.

Aphodius (Aphodius) scybalarius REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 182.

ab. *Aphodius (Aphodius) scybalarius conflagratus* REITTER, l.c.

ab. *Aphodius (Aphodius) scybalarius nigricans* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 179.

Biologie : ROSENHAUER, Stett. Ent. Zeit., 43, 1882, p. 22.

Corps oblong, convexe et brillant au-dessus; tête et pronotum entièrement noirs; élytres brun jaunâtre, souvent avec une tache discale d'un brun sale (ab. *conflagratus* FABRICIUS), ou entièrement noirs ou obscurs sauf l'apex (ab. *nigricans* MULSANT). Massue des antennes obscure. Clypéus largement mais peu profondément échancré à l'avant, à angles antérieurs largement arrondis; côtés faiblement arqués et formant un sinus peu accusé à leur jonction avec les joues qui sont arrondies, à peine saillantes; assez fortement ponctué à l'avant et orné d'une gibbosité transverse assez effacée. Suture frontale trituberculée. Pronotum marqué de très gros points épars mêlés à de fins points plus nombreux; base entièrement rebordée; angles postérieurs effacés, largement arrondis. Écusson obscur, notablement plus long que large; à côtés peu arqués; plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres; finement pointillé. Élytres fortement striés; stries marquées de points

(1) De σγύβαλον : ordure.

transverses peu profonds; interstries peu convexes, lisses, finement pointillés sur le disque, plus fortement et densément à l'apex qui est submat. Abdomen entièrement noir. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias; subégale aux trois articles suivants réunis. Longueur : 5-6 mm.

♂♂ : Tubercule frontal médian très saillant. Pronotum légèrement déprimé à l'avant et plus éparsément ponctué sur le disque.

♀♀ : Tubercule frontal médian effacé. Pronotum régulièrement bombé à l'avant et fortement ponctué sur le disque.

Terrains secs et découverts; surtout dans les excréments humains, dès le printemps.

Tout le pays mais plus rarement en Ardenne et en Haute-Belgique.

Toute l'Europe et la région circum méditerranéenne.

2. — **Aphodius (Aphodius) fimetarius** ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 105.)

Scarabaeus fimetarius LINNÉ, Syst. Nat., 10, 1758, p. 348.

Scarabaeus foetens FABRICIUS (non STEPHENS), Mant. Ins., 1, 1787, p. 8.

Scarabaeus autumnalis NAEZÉN, Svenska Ak. nya Handl., 13, 1792, p. 167.

Aphodius fimetarius ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 805.

Aphodius (Aphodius) fimetarius REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 186.

ab. *Aphodius (Aphodius) fimetarius punctulatus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 187.

ab. *Aphodius (Aphodius) fimetarius hypopygialis* MULSANT, l.c.

ab. *Aphodius (Aphodius) fimetarius autumnalis* SCHMIDT, A., Deuts. Ent. Zeit., 1907, suppl. p. 25.

ab. *Aphodius (Aphodius) fimetarius foetens* BEDEL, Bull. Soc. Ent. Fr., 1911, p. 378.

ab. *Aphodius (Aphodius) fimetarius bicolorellus* SCHMIDT, A., Das Tierreich, 45, *Aphod.*, 1922; p. 273.

Biologie : FRISCH, Beschr. Ins. Deutschl., 4, 1722, p. 35, f. 19. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 159. — XAMBEU, Rev. Fr. Ent., 20, 1901, p. 9. — MADLE, Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, III, 1936, 1, p. 18. — VAN EMDEN, Entom. Monthl. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, p. 124.

Corps oblong, convexe et brillant au-dessus; tête entièrement noire; pronotum noir avec les angles antérieurs rouges, ou entièrement noirs (ab. *bicolorellus* SCHMIDT), élytres rouges, brun-rouge ou jaune rougeâtre; parfois tout le corps rougeâtre (ab. *autumnalis* NAEZÉN); parfois élytres rouges avec une tache sombre, plus ou moins étendue sur le disque (ab. *foetens* FABRICIUS), ou avec une tache située sur le quart apical des interstries 3 à 6 (ab. *punctulatus* MUL-

(1) Du fumier.

SANT). Abdomen noir, parfois avec le segment anal rouge (ab. *hypopygialis* MULSANT). Massue des antennes rousse. Pattes brunes ou rousses. Clypéus largement mais peu profondément échancré à l'avant; angles antérieurs très largement arrondis; côtés fortement arqués et formant un sinus très accusé à leur jonction avec les joues qui sont arrondies et assez saillantes; faiblement ponctué à l'avant et orné d'une gibbosité transverse arquée. Suture frontale trituberculée. Pronotum marqué de très gros points épars sur un fond finement ponctué; base entièrement rebordée; angles postérieurs coupés, subémarginés. Écusson noir, un peu plus long que

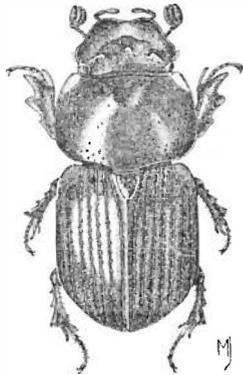


FIG. 105. — *Aphodius (Aphodius) fimetarius* (LINNÉ) ($\times 5$ env.).

large; fortement ponctué sur sa moitié basale; plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres; à côtés très arqués. Elytres à stries assez larges, marquées de points transverses qui entament les interstries; ces derniers peu convexes et finement pointillés sauf à l'apex, où ils sont bombés, plus densément ponctué et brillants. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias et aux trois articles suivants réunis. Longueur : 5-8 mm.

♂♂ : Tubercule frontal médian et carène clypéale plus accusés. Pronotum à ponctuation épars sur le disque; fortement impressionné à l'avant. Éperon apical inférieur des tibias médians court et obtus.

♀♀ : Reliefs céphaliques effacés. Pronotum plus densément ponctué sur le disque, non ou à peine déprimé à l'avant. Éperon apical inférieur des tibias médians aigus.

L a r v e : Tête d'un brun-roux. Premier article des antennes aussi long que le deuxième. Lobe externe des mâchoires offrant un peigne de soies serrées, au nombre de dix-sept environ; lobe interne muni de cinq fortes soies et d'une plus petite, sur sa marge interne. Calus latéraux de l'abdomen présentant deux soies à chaque segment. Raster muni de 80 à 90 spinules chez les larves à complet développement.

Dans toutes les bouses, les crottins et les fumiers, partout et toute l'année.

Toute la Belgique. Toute la région holarctique.

3. — **Aphodius (Aphodius) vaccinarius** ⁽¹⁾ (HERBST).

(Fig. 106.)

Scarabaeus vaccinarius HERBST, *Naturs. Ins. Käfer*, II, 1789, p. 138, pl. 12, f. 5.

Aphodius foetens STEPHENS (non FABRICIUS), *Ill. Brit. Ent. Mand.*, 3, 1830, p. 190.

Aphodius aestivalis STEPHENS, *Man. Brit. Col.*, 1839, p. 160.

Aphodius rufiventris PRELLER, *Käf. Hamburg*, 1862, p. 65.

Aphodius (Aphodius) aestivalis BEDEL, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1911, p. 378.

Aphodius (Aphodius) aestivalis ab. *vaccinarius* SCHMIDT, A., *Arch. Naturg.*, 79, 1913, 11, p. 161.

ab. *Aphodius (Aphodius) vaccinarius obscuricollis* SCHMIDT, A., l.c.

Aphodius foetens var. *nigricollis* MULSANT, *Hist. Nat. Col. Fr. Lamell.*, 1842, p. 184.

Aphodius (Aphodius) aestivalis obscuricollis SCHMIDT, A., *Arch. Naturg.*, 79, 1913, 11, p. 161.

ab. *Aphodius (Aphodius) vaccinarius aestivalis* STEPHENS, l.c.

Biologie : HEEGEB, *Sitzber. Acad. Wissensch. Wien*, XIV, 1, 1854 (1855), p. 30.

Corps peu allongé, convexe et brillant au-dessus; tête entièrement noire; pronotum noir avec les angles antérieurs rouges (entièrement noir dans l'ab. *obscuricollis* SCHMIDT). Élytres rouges, plus ou moins largement rembrunis sur le disque (forme typique), ou entièrement rouges (ab. *aestivalis* STEPHENS). Abdomen entièrement rouge. Massue des antennes rousse. Pattes brunes ou rousses. Clypéus largement mais peu profondément échancré; angles antérieurs très largement arrondis; côtés moins fortement arqués que chez *A. fimetarius* (LINNÉ), formant un sinus moins accusé à leur jonction avec les joues qui sont plus anguleuses latéralement; ponctuation plus grossière et gibbosité antérieure moins marquée que dans l'espèce précédente. Suture frontale trituberculée. Pronotum marqué de très gros points épars sur un fond lisse ou à peine pointillé; non ou à peine déprimé à l'avant; base entièrement rebordée; angles postérieurs coupés, sub-émarginés. Écusson noir, entièrement et rugueusement ponctué; nettement plus long que large; à côtés rectilignes. Élytres un peu

(1) De vache.

aplatis au-dessus, de sculpture analogue à *A. fimetarius* (LINNÉ), mais plus lisses et beaucoup plus finement pointillés à l'apex. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarse postérieur plus court que l'éperon apical supérieur des tibias et que les trois articles suivants réunis. Longueur : 6-9 mm.

Différences sexuelles semblables à celles de l'espèce précédente, mais pronotum jamais aussi fortement déprimé à l'avant chez les ♂♂.

Dans les bouses et le crottin de cheval; en été.

Toute la Belgique mais beaucoup moins fréquent que l'*A. fimetarius* (LINNÉ).

Toute l'Europe et l'Asie occidentale.

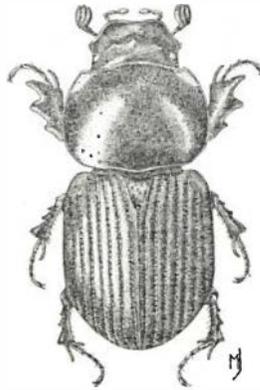


FIG. 106. — *Aphodius (Aphodius) vaccinarius* (HERBST) ($\times 5$ env.).

8. — Sous-genre **ORODALUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Orodalus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 439.

Corps petit, glabre, allongé, peu convexe, noir ou brun foncé; les élytres et les angles antérieurs du pronotum parfois tachés de rouge. Clypéus échancré; tête plane, à peine convexe au milieu, front non tuberculé; joues débordant les yeux latéralement. Base du pronotum rebordée; les angles postérieurs bien marqués. Écusson subpentagonal, ses côtés parallèles près de la base. Soies terminales des tibias postérieurs inégales.

(1) De Ὀροδαλός = destructeur de sanie.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Métatarse postérieur court et renflé à l'apex. Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs épaissi à l'apex et nettement plus long que le métatarse. Écusson caréné longitudinalement en son milieu. Interstries des élytres plans; les internes seuls légèrement convexes avant l'apex. Tibias postérieurs des mâles dilatés en lame et frangés de cils sur les côtés (fig. 107).

Longueur : 3,5-5 mm 1. *O. coenosus* (PANZER) (fig. 107).

Métatarse postérieur long et subcylindrique, assez grêle. Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs effilé à l'apex et égal au métatarse. Écusson offrant un petit renflement aplati et lisse, à l'apex. Interstries des élytres convexes. Tibias postérieurs des mâles normaux.

Longueur : 3-4,5 mm 2. *O. pusillus* (HERBST) (fig. 108).

1. — **Aphodius (Orodalus) coenosus** ⁽¹⁾ (PANZER).

(Fig. 107.)

Scarabaeus coenosus PANZER, Fauna Ins. Germ., 58, 1798, p. 7.

Scarabaeus tristis ZENKER, in PANZER, Fauna Ins. Germ., 73, 1801, p. 1.

Aphodius (Orodalus) tristis REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 211.

Aphodius (Orodalus) coenosus BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 51.

ab. *Aphodius (Orodalus) coenosus tristis* BEDEL, l.c.

ab. *Aphodius (Orodalus) coenosus vicinus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 208. — PAULIAN, Faune Fr., 33, Col. Scarab., 1941, p. 125.

ab. *Aphodius (Orodalus) coenosus scapularis* MULSANT, l.c., p. 209. — PAULIAN, l.c., p. 125.

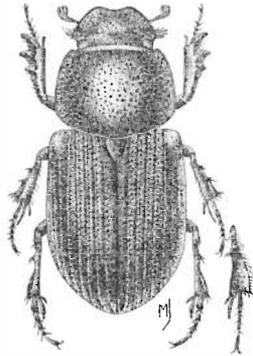
Corps oblong, médiocrement convexe, médiocrement brillant; soit entièrement noir (ab. *tristis* ZENKER) ou avec les côtés du pronotum et les élytres rouges ou brun-rouge (forme typique), ou à élytres bruns (ab. *vicinus* MULSANT), ou noirs maculés de clair aux épaules et à l'apex (ab. *scapularis* MULSANT) (fig. 107). Tête densément ponctuée, plus fortement à l'avant, gibbeuse au-dessus. Clypéus assez largement mais peu profondément échancré; angles antérieurs arrondis; bords latéraux nettement arqués avant les joues qui forment une étroite saillie en angle obtus, latéralement, devant les yeux. Suture frontale rehaussée de trois reliefs transverses peu saillants. Pronotum assez densément couvert de ponctuations irrégulières; angles postérieurs obtus; base entièrement rebordée. Écusson subcaréné longitudinalement en son milieu, irrégulièrement ponctué, subpentagonal, nettement plus étroit à la base que les deux premiers interstries des élytres. Élytres à stries bien

(1) Bourbeux, fangeux.

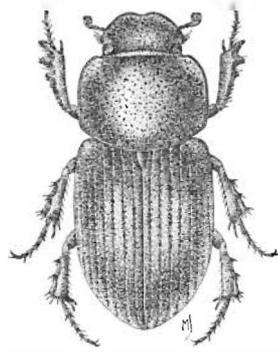
imprimées, à bords nets; interstries finement pointillés, plans, sauf les internes un peu avant l'apex qui est, en outre, plus fortement ponctué, mat et rugueux. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur élargi et épais, beaucoup plus court que l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 3,5-5 mm.

♂♂: Tibias postérieurs explanés en une large lame arquée et frangée de soies sur l'arête externe. Reliefs céphaliques plus accusés.

♀♀: Tibias postérieurs normaux. Reliefs céphaliques effacés.



107



108

FIG. 107. — *Aphodius (Orodalus) coenosus scapularis* MULSANT, ♂ et tibia postérieur vu de côté ($\times 8$ env.).

FIG. 108. — *Aphodius (Orodalus) pusillus* (HERBST) ($\times 9$ env.).

Généralement dans les crottes de mouton ou de cerf. Surtout au printemps.

Toute la Belgique, mais peu fréquent.

Toute l'Europe depuis la Grande-Bretagne et la Finlande jusqu'en Grèce. Maroc.

2. — **Aphodius (Orodalus) pusillus** ⁽¹⁾ (HERBST).

(Fig. 108.)

Scarabaeus pusillus HERBST, *Naturs. Ins. Käf.*, 2, 1789, p. 155, pl. 12, 18, fig. 6.

Aphodius pusillus ERICHSON, *Naturg. Ins. Deutschl., Col.*, 3, 1848, p. 860.

Aphodius (Orodalus) pusillus REITTER, *Verh. Nat. Ver. Brünn*, 30, 1892, p. 212.

ab. *Aphodius (Orodalus) pusillus coeni* SCHMIDT, A., *Deuts. Ent. Zeit.*, 1908, Suppl., p. 64.

ab. *Aphodius (Orodalus) pusillus coecus* MULSANT, *Hist. Nat. Col. Fr. Lamell.*, 1842, p. 213.

ab. *Aphodius (Orodalus) pusillus rufulus* MULSANT, l.c.

ab. *Aphodius (Orodalus) pusillus macularis* MULSANT, l.c.

Biologie : ROSENHAUER, *Stett. Ent. Zeit.*, 43, 1892, p. 20.

Corps oblong, médiocrement convexe et assez brillant au-dessus; noir ou brun-noir; angles antérieurs du pronotum tachés de rouge (forme typique) ou pronotum entièrement noir (ab. *coecus* MULSANT), ou élytres bruns ou brun-rouge (ab. *rufulus* MULSANT), parfois avec les bords latéraux du pronotum entièrement brun-rouge (ab. *coeni* SCHMIDT), ou élytres avec le calus huméral et une tache préapicale rougeâtre sur le 4^e interstrie (ab. *macularis* MULSANT). Tête densément ponctuée, plus fortement à l'avant, peu gibbeuse au-dessus. Clypéus faiblement échancré à l'avant, angles antérieurs arrondis; côtés convexes avant les joues qui sont non ou à peine saillantes latéralement devant les yeux. Suture frontale sans relief bien marqué. Pronotum à base finement mais complètement rebordée; angles postérieurs obtus mais accusés; marqué de points médiocres entremêlés de points très petits, plus épars sur le disque et vers le milieu des côtés. Écusson subpentagonal, plus étroit à la base que les deux premiers interstries; un peu relevé à l'apex. Élytres garnis de stries bien imprimées mais à ponctuation superficielle; interstries convexes, surtout les internes, plus fortement et densément ponctués à l'apex. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur étroit et au moins aussi long que l'éperon apical supérieur des tibias et que les deux articles suivants réunis. Longueur : 3-4,5 mm.

♂♂ : Joues dépassant faiblement les yeux latéralement. Plaque métasternale déprimée.

♀♀ : Joues ne dépassant pas les yeux latéralement. Plaque métasternale plane. Pronotum plus densément ponctué.

Dans les crottins de mouton et de cheval; dans les pâturages secs, dès le début du printemps.

Assez commun dans toute la Belgique.

Toute l'Europe, jusqu'en Laponie; Caucase; Sibérie; Japon.

(1) Très petit.

2. — Sous-genre **ESYMUS** MULSANT.

Esymus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 279.

Corps assez allongé, médiocrement convexe, lisse et brillant. Tête, pronotum, écusson et suture des élytres obscurs. Pronotum ayant les angles postérieurs obtus; sa base rebordée. Écusson à côtés parallèles près de la base. Soies terminales des tibias postérieurs inégales.

1. — **Aphodius (Esymus) merdarius** (FABRICIUS).

(Fig. 109.)

Scarabaeus merdarius FABRICIUS, Syst. Ent., 1773, p. 19.

Aphodius merdarius ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 869.

Aphodius (Esymus) merdarius MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 279.

Aphodius (Esimus) merdarius REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 207.

ab. *Aphodius (Esymus) merdarius atricollis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 232.

ab. *Aphodius (Esymus) merdarius melinopus* MULSANT, l.c.

Biologie : XAMBEU, Rev. Ent., XX, 1901, p. 23.

Corps oblong, médiocrement convexe, assez brillant au-dessus; tête entièrement noire; pronotum entièrement noir (ab. *atricollis* MULSANT), ou avec les angles antérieurs éclaircis (forme typique);

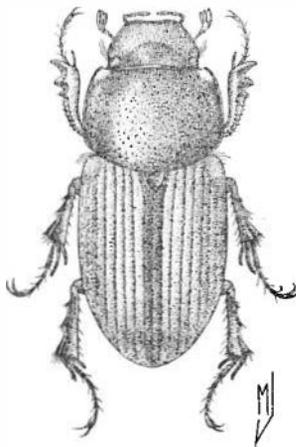


FIG. 109. — *Aphodius (Esymus) merdarius* (FABRICIUS) ($\times 9$ env.).

écusson noir; élytres fauves à suture et épipleures rembrunis. Masque des antennes obscure. Pattes obscures ou jaunes (ab. *melinopus* MULSANT). Tête subplane, très finement et densément ponctuée. Clypéus à peine échancré à l'avant, angles antérieurs largement arrondis. Joues à peine saillantes latéralement. Suture frontale sans

relief bien marqué. Pronotum à base finement mais complètement rebordée; angles postérieurs obtus mais accusés; densément marqué de points très fins, mêlés de points médiocres moins nombreux et plus épars sur l'avant du disque. Écusson en triangle curviligne à côtés parallèles près de la base où il est subégal aux deux premiers interstries des élytres. Élytres un peu élargis vers le milieu, finement striés; stries marquées de points transverses très superficiels; interstries faiblement convexes, finement pointillés. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur un peu plus long que l'éperon apical supérieur des tibias; égal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 3,5-5 mm.

♂♂: Joues un peu plus saillantes latéralement. Pronotum moins densément ponctué sur le disque. Plaque métasternale déprimée. Éperon terminal des tibias antérieurs plus fort et plus recourbé.

Souvent dans les bouses et les excréments très frais.

Toute la Belgique, très commun surtout en été.

Toute l'Europe jusqu'au Caucase; Asie Mineure.

10. — Sous-genre **TRICHONOTULUS** BEDEL.

Trichonotus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 294 ⁽¹⁾.

Trichonotulus BEDEL, Bull. Soc. Ent. Fr., 1911, p. 378.

Corps petit, allongé; noir ou brun; le dessus mat entièrement semé de fines pubescences couchées bien distinctes ($\times 24$) disposées en séries sur les élytres. Suture frontale non tuberculée. Base du pronotum très finement rebordée; les angles postérieurs obtus. Écusson à côtés parallèles près de la base. Soies terminales des tibias postérieurs inégales.

1. — **Aphodius (Trichonotulus) scrofa** ⁽²⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 89.)

Scarabaeus scrofa FABRICIUS, Mant. Ins., 1, 1787, p. 11.

Trichonotus scrofa MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 294.

Aphodius scrofa ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 857.

Aphodius cinereus MULSANT, Opusc. Ent., 14, 1870, p. 218.

Aphodius (Trichonotus) scrofa MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 500.

Aphodius (Trichonotulus) scrofa BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, VI, 1, Scarab., 1911, p. 85.

Corps oblong, médiocrement convexe; noir ou brun plus ou moins foncé, mat, le dessus garni de soies jaunâtres. Clypéus hémis-

(1) En homonymie avec un genre de poisson.

(2) Truie.

hexagonal, subéchancré à l'avant, finement et densément ponctué. Joues faiblement saillantes latéralement, devant les yeux. Suture frontale peu ou point distincte. Massue des antennes obscure. Pronotum assez densément couvert de fines ponctuations sétigères, subrâpeuses; base très finement rebordée; angles postérieurs largement arrondis. Écusson pentagonal, à côtés parallèles près de la base qui est plus étroite que les deux premiers interstries des élytres ensemble. Élytres à stries bien imprimées, créno-ponctuées; interstries plans, garnis de deux rangées longitudinales de fines aspérités sétigères subgranuleuses. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies très inégales. Métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias et égal aux deux articles suivants réunis. Longueur : 3-4 mm.

♂♂: Clypéus peu gibbeux, pointillé. Joues un peu plus saillantes. Plaque métasternale déprimée.

♀♀: Clypéus gibbeux, plus densément ponctué ainsi que le pronotum. Joues non ou à peine saillantes. Plaque métasternale plane.

Surtout dans les crottins desséchés, de mouton ou de cheval, dès le mois de mars.

Toute la Belgique, mais peu fréquent et ordinairement par individus isolés.

Toute l'Europe depuis les Iles Britanniques jusqu'au Caucase.

11. — Sous-genre **AMIDORUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Amidorus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 248.

Corps de taille moyenne, convexe, souvent élargi vers l'arrière; très densément ponctué ou chagriné; rougeâtre, brun-noir ou noir. Suture frontale ordinairement non ou à peine tuberculée. Élytres mats ou submats, chagrinés ou très densément ponctué; parfois faiblement pubescents. Pronotum rebordé à la base, ses angles postérieurs obtus. Écusson triangulaire. Soies terminales des tibias postérieurs inégales.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Interstries des élytres, semés de ponctuations fines et éparses sur un fond très densément chagriné; n'offrant pas de rebords saillants le long des stries 2
- Interstries des élytres semés de grosses ponctuations allongées, irrégulières, denses et serrées; offrant un fin rebord en relief le long des stries. Élytres glabres. Joues largement arrondies ou

(1) De *ἀμειδῶρ* : sombre de caractère.

subtronquées devant les yeux, non ou à peine saillantes. Front présentant un tubercule médian bien développé chez les femelles. Éperon supérieur des tibias postérieurs au moins égal au métatarse; ce dernier à peu près égal aux deux articles suivants réunis.

Longueur : 4-6 mm 1. *A. porcus* (FABRICIUS) (fig. 110).

2. Élytres glabres. Joues obtusément anguleuses, dépassant nettement les yeux latéralement. Éperon supérieur des tibias postérieurs au moins égal au métatarse; ce dernier égal aux trois articles suivants réunis.

Longueur : 6-8 mm [2. *A. obscurus* (FABRICIUS)].

— Élytres pubescents. Joues ne dépassant pas les yeux latéralement. Éperon supérieur des tibias postérieurs plus court que le métatarse; ce dernier à peu près égal aux trois articles suivants réunis.

Longueur : 5-6 mm [3. *A. tomentosus* (MÜLLER)].

1. — **Aphodius (Amidorus) porcus** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 110.)

Scarabaeus porcus FABRICIUS, Ent. Syst., 1, 1792, p. 26.

Scarabaeus anachoreta PANZER, Fauna Ins. Germ., 35, 1796, 1.

Scarabaeus turpis MARSHAM, Ent. Brit., 1, 1802, p. 15.

Scarabaeus ruficrus MARSHAM, 1. c., p. 16.

Aphodius porcus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 855.

Aphodius (Amidorus) porcus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1874, p. 495.

Aphodius (Sigorus) porcus BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 77.

ab. *Aphodius (Amidorus) porcus ruficrus* SCHMIDT A., Deuts. Ent. Zeit., 1908, Suppl., p. 59.

ab. *Aphodius (Amidorus) porcus haemorrhoides* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 267. — SCHMIDT A., Deuts. Ent. Zeit., 1908, Suppl., p. 59.

Biologie : CHAPMAN, Ent. Monthly Mag., 5, 1869, p. 275; 6, 1870, p. 230.

Corps oblong, faiblement convexe et peu ou médiocrement brillant au-dessus; tête, pronotum et écusson noirs ou brun foncé; élytres brun rougeâtre, éclaircis vers l'apex, parfois roux et à stries ponctuées (ab. *ruficrus* MARSHAM); parfois à segment anal rouge (ab. *haemorrhoides* MULSANT). Massue des antennes rousse. Clypéus subéchancré à l'avant, densément ponctué, côtés faiblement convexes. Joues tronquées, ne dépassant pas les yeux latéralement. Suture frontale trituberculée. Pronotum densément couvert de ponctuations assez fines, laissant ordinairement une ligne médiane longitudinale lisse; angles postérieurs obtus; base entièrement rebordée. Écusson triangulaire, aussi large à la base que les deux premiers interstries des élytres; marqué de quelques points subràpeux.

(1) Porc.

Élytres à stries nettement imprimées; interstries à bords relevés, à punctuations serrées et confluentes, leur donnant un aspect rugueux et laissant une ligne médiane longitudinale irrégulière, en relief. Pattes brun rougeâtre; tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur subégal à l'éperon apical supérieur des tibias et subégal aux deux articles suivants réunis. Longueur : 4-6 mm.

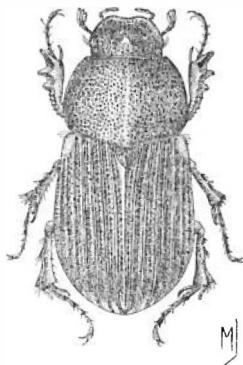


FIG. 110. — *Aphodius (Amidorus) porcus* (FABRICIUS) ($\times 7$ env.).

♂♂ : Tubercule frontal médian plus accusé. Interstries des élytres à ponctuation plus effacée. Ponctuation du disque du pronotum moins dense.

♀♀ : Tubercules céphaliques effacés et égaux. Interstries des élytres plus fortement ponctués. Ponctuation du disque du pronotum plus dense.

Dans les pâturages secs; dans la bouse de vache, assez sèche, le crottin de cheval; parfois dans les crottes de mouton. Serait parasite de *Geotrupes stercorarius* (LINNÉ), dont il pillerait l'approvisionnement stercoral des larves. Surtout en automne.

Rare en Belgique et presque toujours par individus isolés.

Belgique : Brabant : Saint-Gilles, Melsbroeck, Louvain (P.d.B., 1887). Liège : Engis (P.d.B., 1888), Beyne (J. LECLERCQ, 30.IX.1937). Luxembourg : Arlon, Izel (P.d.B., 1888). Hainaut : Fleurus (M. BIVORT) (P.d.B., 1885), Tournai (G. VREURICK). Flandre orientale : Melle (CH. VERBEKE, 19.IX.1943).

Toute l'Europe.

[2. — **Aphodius (Amidorus) obscurus** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).]

Scarabaeus obscurus FABRICIUS, Ent. Syst., 1, 1792, p. 25.

Aphodius sericatus SCHMIDT, W., Z. Ent. Germar, 2, 1840, p. 128.

Aphodius obscurus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 853.

Aphodius (Amidorus) obscurus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 217.

ab. *Aphodius (Amidorus) obscurus purpureus* SCHMIDT, A., Das Tierreich, 45, *Aphod.*, 1922, p. 220.

Corps oblong, médiocrement convexe; tête et pronotum noirs et médiocrement luisants; élytres mats, noirs ou rougeâtres (ab. *purpureus* SCHMIDT). Clypéus gibbeux sur le disque; faiblement échancré; à côtés très obliques, formant un angle très accusé à leur jonction avec les joues; ces dernières formant une saillie anguleusement arrondie, dépassant fortement les yeux latéralement. Suture frontale faiblement trituberculée. Toute la tête densément et fortement ponctuée. Pronotum très densément et fortement ponctué; angles postérieurs obtus; base entièrement rebordée. Écusson en ogive; densément ponctué, beaucoup plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres. Élytres à interstries plans et non carinulés latéralement, densément chagrinés et éparcement pointillés; stries assez fines mais bien marquées, assez luisantes, s'élargissant à l'apex et finement ponctuées. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies très inégales. Métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias et aux trois articles suivants réunis. Longueur : 6-8 mm.

♂♂ : Suture frontale ornée de trois tubercules plus ou moins accusés. Plaque métasternale déprimée.

♀♀ : Suture frontale à peine relevée à ses extrémités; à tubercule médian effacé. Plaque métasternale plane.

Dans les crottins de mouton; dans les pâturages alpins ou sub-alpins, en été.

A rechercher en Haute-Belgique. Cité de Rhénanie, près de Crefeld.

Europe centrale; Pyrénées; Alpes; Balkans; Caucase; Asie Mineure.

(1) Obscur.

[3. — **Aphodius (Amidorus) tomentosus** ⁽¹⁾ (MÜLLER).]

Scarabaeus tomentosus MÜLLER, ●. F., Zool. Dan. Prodr., 1776, p. 55.

Scarabaeus lutarius FABRICIUS, Ent. Syst., 1, 1792, p. 35.

Aphodius lutarius ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 856.

Aphodius tomentosus HAROLD, Berl. Ent. Zeit., 18, 1874, pp. 183, 191.

Aphodius (Amidorus) tomentosus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 218.

Corps oblong, médiocrement convexe; médiocrement luisant ou mat au-dessus; tête noire ou brun foncé; pronotum noir ou brun foncé avec les angles antérieurs rougeâtres; élytres bruns ou rougeâtres. Tête subplane, finement et densément ponctuée; clypéus largement mais faiblement échancré, angles antérieurs largement arrondis avec les bords latéraux; joues tronquées latéralement, non saillantes devant les yeux; suture frontale peu marquée mais distincte. Pronotum densément ponctué; angles postérieurs obtus; base entièrement mais finement rebordée. Écusson en ogive, finement mais râpeusement ponctué; plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres. Élytres à stries bien marquées et élargies vers l'apex; interstries médiocrement convexes ou subplans, microscopiquement chagrinés et semés de pores sétigères donnant naissance à de courtes soies jaunâtres, plus nombreuses et plus visibles latéralement. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur plus long que l'éperon apical supérieur des tibias, subégal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 5-6 mm.

♂♂ : Corps moins mat. Pronotum glabre, à ponctuation double, moins dense sur le disque. Interstries des élytres plus convexes et moins ponctués, à pubescence moins accusée. Plaque métasternale ponctuée et pubescente.

♀♀ : Corps mat. Pronotum garni de soies, plus régulièrement et densément ponctué. Interstries des élytres plus plans, plus densément ponctués et à pubescence plus accusée. Plaque métasternale glabre.

Généralement dans les excréments humains; au printemps.

Espèce à rechercher en Belgique; citée de Hollande : Katwijk (EVERTS); de France; d'Allemagne : Kassel, Prusse, Poméranie; Finlande; Europe septentrionale, orientale et jusqu'en Sibérie. Toujours rare.

(1) Tomenteux, pubescent.

12. — Sous-genre **MELINOPTERUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Melinopterus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 328.

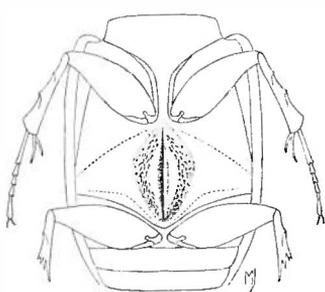
Corps allongé, peu convexe, noir, parfois taché de testacé ou de rouge sur la tête et le pronotum. Élytres clairs avec une grande tache discale nébuleuse, sombre, plus ou moins étendue; généralement pubescents au moins à l'arrière. Pronotum presque toujours rebordé à la base, ses angles postérieurs obtus. Écusson triangulaire. Soies terminales des tibias postérieurs inégales. ♂♂: Tête moins fortement et moins densément ponctuée; plaque métasternale subplane ou concave de part et d'autre du sillon longitudinal médian; élytres à pubescence plus étendue. ♀♀: Ponctuation de la tête et du pronotum plus dense et plus accentuée; plaque métasternale convexe.

TABLE DES ESPÈCES.

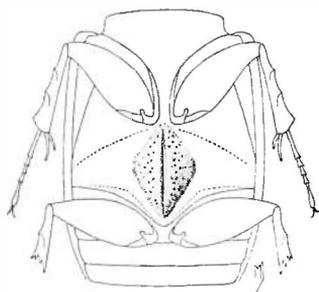
- 1. Front des mâles offrant trois reliefs bien accusés, alignés sur la suture frontale. Tête assez fortement et densément ponctuée (×24) dans les deux sexes. Suture frontale des ♀♀ bien accusée, en forme de cicatrice transversale. Pronotum assez densément et fortement ponctué, sauf à l'avant sur une assez grande surface chez les mâles; entièrement et densément chez les femelles. Plaque discale du métasternum dépourvue de soies chez les ♂♂ ou n'en offrant que quelques rares à l'avant seulement (×24); marquée d'une dépression plus ou moins allongée à la base du sillon médian chez les ♀♀. Éperon articulé des tibias antérieurs toujours aigu chez les ♂♂ 2
- Front des ♂♂ sans ou à peu près sans reliefs perceptibles. Tête presque entièrement lisse et imponctuée, sauf aux angles antérieurs, chez les ♂♂; densément et fortement ponctuée à l'avant chez les ♀♀. Suture frontale indistincte, ou presque, chez les ♀♀; offrant un soupçon de gibbosité médiane, située en avant de la ligne frontale dont les extrémités latérales seules sont perceptibles. Pronotum n'offrant de grosses ponctuations bien distinctes (×24) qu'aux environs des angles, le restant de sa surface quasi imponctué chez les ♂♂; plus densément et fortement ponctué sur les côtés et à la base, mais laissant à l'avant une assez grande surface lisse ou à peine perceptiblement poutillée (×24) chez les ♀♀. Plaque discale du métasternum pourvue de nombreuses soies prenant naissance dans de gros pores sétigères, au moins sur tout son pourtour, chez les ♂♂ (fig. 111); n'offrant pas de dépression à l'arrière chez les ♀♀ (fig. 112) 3

(1) De μῆλινος : jaunâtre; πτερόν : aile.

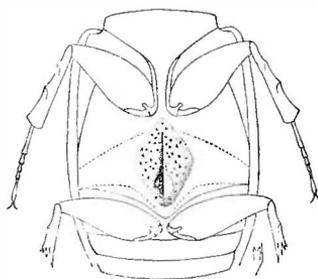
2. Tête entièrement noire. Pronotum noir, avec les côtés et, plus étroitement, la base testacés (exceptionnellement la base complètement noire : ab. *punctatosulcatus* STURM). Plaque discale du métasternum offrant quelques soies à l'avant chez les ♂♂;



111



112



113

FIG. 111. — *Aphodius (Melinopterus) prodromus* (BRAHM),
plaque métasternale du ♂.

FIG. 112. — *Aphodius (Melinopterus) prodromus* (BRAHM),
plaque métasternale de la ♀.

FIG. 113. — *Aphodius (Melinopterus) sphacelatus* (PANZER),
plaque métasternale de la ♀.
(× 12 env.).

glabre et présentant une dépression arrondie, à l'arrière, chez les ♀♀ (fig. 113).

Longueur : 4-6,5 mm 1. *M. sphacelatus* (PANZER).

- Tête offrant à l'avant deux taches testacées plus ou moins étendues mais bien délimitées, le bord antérieur du clypéus demeurant foncé. Pronotum noir avec les côtés (et ordinairement mais très étroitement à la base) bordés de testacé. Plaque discale du métasternum entièrement glabre dans les deux sexes, ne présentant que quelques rares et fins pointillés chez les ♂♂;

plus distinctement ponctuée et offrant à l'arrière une dépression oblongue chez les ♀♀.

Longueur : 3-5 mm 2. *M. consputus* CREUTZER.

3. Base du pronotum très finement mais entièrement rebordée. Plaque discale du métasternum des ♂♂ assez densément velue mais seulement à la périphérie. Éperon terminal des tibias antérieurs des ♂♂ tronqué et s'avancant en un petit crochet recourbé en dehors de l'apex. Tête entièrement noire. Pronotum noir, bordé de testacé seulement sur les côtés. Parfois la tête offre deux taches testacées latérales, reliées entre elles par une bordure testacée du clypéus et le pronotum peut alors être plus ou moins distinctement, mais étroitement, bordé de rougeâtre ou de testacé à la base : ab. *semipellitus* SOLSKY (fig. 116).

Longueur : 4-7 mm ... 3. *M. prodromus* (BRAHM) (fig. 114, 115).

Base du pronotum rebordée seulement près des angles postérieurs. Plaque discale du métasternum des ♂♂ entièrement et très densément couverte de soies. Éperon terminal des tibias antérieurs des ♂♂ droit et aigu à l'apex. Tête présentant deux taches latérales testacées reliées ordinairement par le rebord testacé du clypéus. Pronotum bordé latéralement de testacé, ainsi qu'à la base, mais plus étroitement.

Longueur : 4,5-5 mm [4. *M. pubescens* STURM].

1. — **Aphodius (Melinopterus) sphacelatus** ⁽¹⁾ (PANZER).

Scarabaeus sphacelatus PANZER, Fauna Ins. Germ., 58, 1798, 5.

Aphodius punctatosulcatus STURM, Deutschl. Fauna Ins. Käf., 1, 1805, p. 113.

Aphodius marginalis STEPHENS, Ill. Brit. Ent. Mand., 3, 1830, p. 203.

Aphodius (Melinopterus) sphacelatus BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, pp. 57, 83. — LANDIN B., Ent. Tidskr., 67, 1, 2, 1946, p. 66.

ab. *Aphodius (Melinopterus) sphacelatus punctatosulcatus* BEDEL, 1. c.

ab. *Aphodius (Melinopterus) sphacelatus extensus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 285. — SCHMIDT A., Das Tierreich, 45, *Aphod.*, 1922, p. 206.

Corps oblong, médiocrement convexe; tête et pronotum noirs, le second largement bordé de fauve latéralement et plus étroitement à la base, parfois à base entièrement noire (ab. *punctatosulcatus* STURM); écusson noir ou brun foncé; élytres fauves à suture rembrunie, avec une tache discale sombre, plus ou moins étendue, les envahissant parfois presque complètement (ab. *extensus* MULSANT). Massue des antennes obscure. Pattes fauves. Clypéus largement mais faiblement échancré à l'avant; angles antérieurs largement arrondis; côtés (vus de dessus) formant une ligne droite avec le bord latéral des joues qui forment une saillie anguleuse devant

(1) De σφάκελος : gangrène.

les yeux; suture frontale ornée de trois reliefs généralement peu saillants. Pronotum à ponctuation double; angles postérieurs obtus mais accusés; base finement mais entièrement rebordée. Écusson ogival. Élytres assez finement striés; stries marquées de points transverses qui entament fortement les interstries; ces derniers finement pointillés, les externes plus ou moins garnis de courtes soies. Éperon terminal des tibias antérieurs aigu dans les deux sexes. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur égal à l'éperon apical des tibias; plus court que les trois articles suivants réunis. Longueur : 4-6,5 mm.

♂♂ : Clypéus plus large, obsolètement ponctué. Suture frontale à relief médian plus accusé et situé dans l'alignement des reliefs latéraux. Joues plus saillantes. Pronotum plus développé et plus éparsément ponctué. Élytres plus densément sétigères et à interstries plus bombés.

♀♀ : Clypéus plus étroit, densément et fortement ponctué. Suture frontale bien accusée mais à reliefs peu distincts. Joues moins saillantes. Pronotum plus densément et fortement ponctué; plus rétréci vers l'avant. Élytres presque glabres, à interstries subplans.

Presque toute l'année; assez commun dans toute la Belgique. Toute l'Europe, l'Asie septentrionale et l'Afrique du Nord.

2. — *Aphodius (Melinopterus) consputus* ⁽¹⁾ CREUTZER.

Aphodius consputus CREUTZER, Ent. Versuche, 41, 1, 1799, pl. 1, f. 2.

Aphodius griseus SCHMIDT, W., Z. Ent. Germar, 2, 1840, p. 135.

Aphodius (Nobius) consputus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 323.

Aphodius (Melinopterus) consputus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 236.

ab. *Aphodius (Melinopterus) consputus griseus* SCHMIDT, A., Deuts. Ent. Zeit., 1907, Suppl., p. 16.

Corps oblong, médiocrement convexe; tête noire, nettement maculée de roux sur les joues et les côtés du clypéus; pronotum noir ou brun foncé, largement bordé de roux latéralement, nullement ou très étroitement à la base; écusson obscur; élytres fauves à suture rembrunie; marqués d'une tache discale sombre plus ou moins étendue, parfois absente (ab. *griseus* CREUTZER). Massue des antennes obscure. Pattes fauves. Clypéus largement mais faiblement échancré à l'avant; angles antérieurs largement arrondis; côtés (vus de dessus) formant une ligne légèrement arquée, avec le bord latéral des joues qui forment une saillie anguleuse devant les yeux; suture frontale ornée de trois reliefs généralement peu saillants. Pronotum à ponctuation double; angles postérieurs obtus mais accusés; base très

(1) Conspué, couvert de crachats.

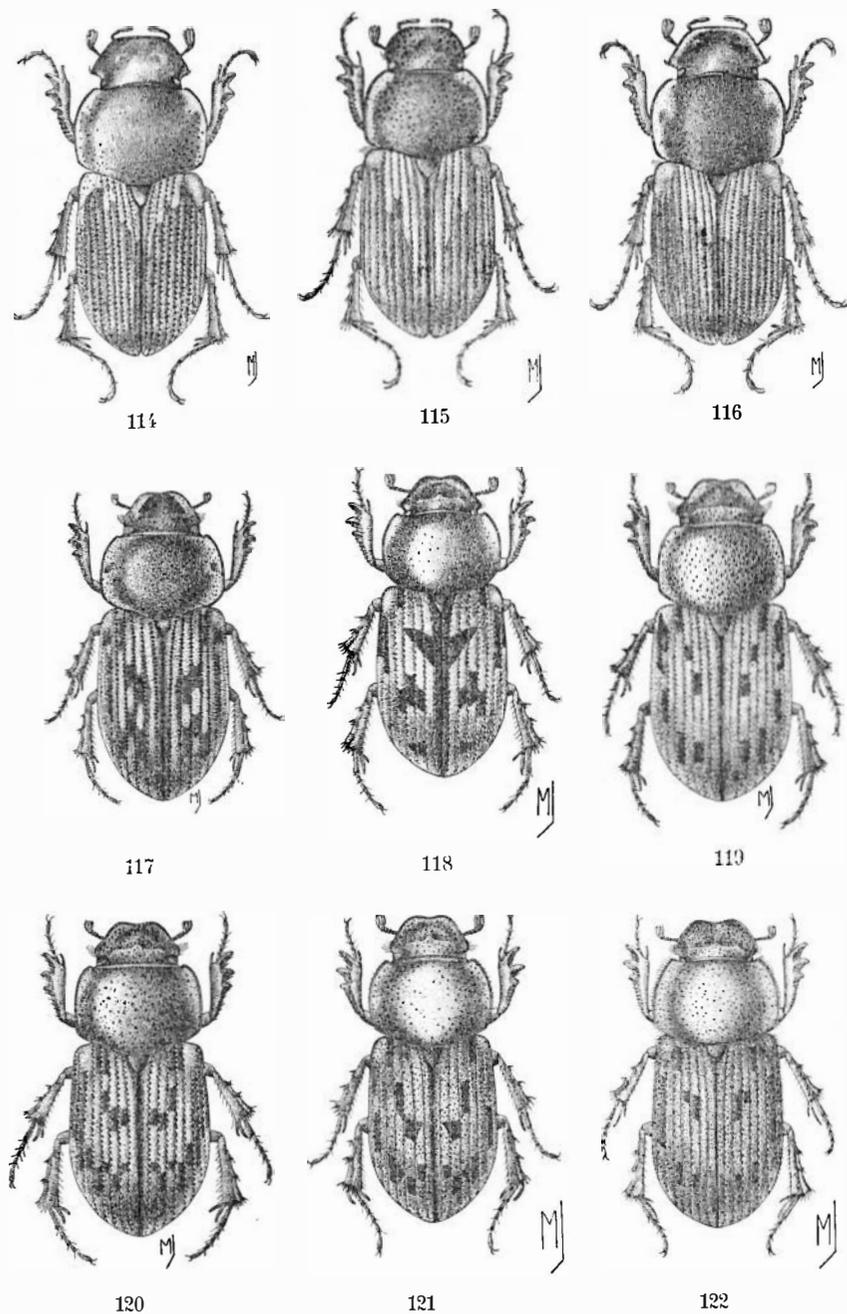


FIG. 114. — *Aphodius (Melinopterus) prodromus* (BRAHM), ♂.
FIG. 115. — Id., ♀.
FIG. 116. — Id., ab. *semipellitus* SOLSKY (× 7 env.) ♂.
FIG. 117. — *Aphodius (Volinus) sticticus* (PANZER) (× 8 env.).
FIG. 118. — [*Aphodius (Volinus) cervorum* FAIRMAIRE] (× 8 env.).
FIG. 119. — [*Aphodius (Volinus) conspurcatus* (LINNÉ)] (× 8 env.).
FIG. 120. — *Aphodius (Volinus) Paykulli* BEDEL (× 8 env.).
FIG. 121. — *Aphodius (Volinus) pictus* STURM (× 8 env.).
FIG. 122. — *Aphodius (Volinus) melanostictus* SCHMIDT (× 7 env.).

finement mais entièrement rebordée. Écusson ogival; subégale, à la base, aux deux premiers interstries. Élytres assez finement striés; stries marquées de points transverses qui entament assez fortement les interstries; ces derniers finement pointillés, pubescents à l'apex (♂♂). Éperon terminal des tibias antérieurs aigu à l'apex, dans les deux sexes. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies très inégales. Métatarse postérieur plus long que l'éperon apical des tibias, subégale aux trois articles suivants réunis. Longueur : 3-5 mm.

Différences sexuelles identiques à celles de l'espèce précédente.

Pâturages et terrains incultes, dans les bouses. Presque toute l'année, mais assez localisé et rarement en nombre.

Belgique : Brabant : Bruxelles, Saint-Josse-ten-Noode, Auderghem, Leeuw-Saint-Pierre (P.d.B., 1887). Liège : Flémalle-Haute (P.d.B., 1888), Stembert (A. OGER, VII.1942), Seilles (G. FAGEL, 25.IV.1948). Luxembourg : Chiny (L. FRENNET, IV.1903), Hachy (G. VREURICK). Namur : Beez (G. VREURICK), Andenne (L. FRENNET, IX.1946).

Toute l'Europe jusqu'au Caucase; Syrie; Afrique du Nord.

3. — **Aphodius (Melinopterus) prodromus** ⁽¹⁾ (BRAHM).

(Fig. 114, 115.)

Scarabaeus prodromus BRAHM, Ins.-Kalend., 1, 1790, p. 3.

Aphodius (Melinopterus) prodromus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 573. — LANDIN, B. O., Ent. Tidskr., 67, 1, 2, 1946, p. 66.

Aphodius semipellitus SOLSKY, Fedtschenko, Turkestan, 2, 11, 1876, p. 235.

ab. *Aphodius (Melinopterus) prodromus flavogriseus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 285.

ab. *Aphodius (Melinopterus) prodromus semilunus* MULSANT, 1. c.

ab. *Aphodius (Melinopterus) prodromus semipellitus* REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 236.

Biologie : MADLE, Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, II, 1935, 4, p. 300; III, 1936, 1, p. 15. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Monthl. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, p. 123.

Corps oblong, médiocrement convexe; tête et pronotum généralement plus brillants que les élytres; tête entièrement noire; pronotum plus ou moins largement bordé de testacé ou de fauve, latéralement mais non à la base; parfois tête plus ou moins longuement marginée de testacé ou de rougeâtre à l'avant, la base du pronotum peut alors être plus ou moins nettement, mais étroitement bordée de testacé (ab. *semipellitus* SOLSKY) (fig. 116); écusson noir ou brun; élytres fauves avec une tache discale sombre, plus ou moins étendue, sauf à l'apex; parfois absente (ab. *flavogriseus* MULSANT), parfois marquée ou interrompue par une tache claire, avant l'apex (ab.

(1) De πρόδρομος + précoce.

semilunus MULSANT). Massue des antennes obscure. Pattes rousses. Clypéus subrectiligne à l'avant, angles antérieurs largement arrondis; côtés (vus de dessus) formant une ligne légèrement convexe avec le bord latéral des joues qui forment une saillie anguleuse devant les yeux; suture frontale nulle ou à peine distincte, à relief médian nul ou fusionné avec la faible gibbosité médiane du clypéus et situé en avant de l'alignement des reliefs latéraux. Pronotum à base entièrement mais finement rebordée; angles postérieurs obtus mais accusés. Écusson ogival, faiblement pointillé à la base qui est subégale aux deux premiers interstries des élytres. Élytres à stries assez fines, crénelées par les points qui entament les interstries. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies très inégales. Métatarse postérieur égal ou un peu plus long que l'éperon terminal des tibias; subégal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 4-7 mm.

♂♂ : Éperon terminal des tibias antérieurs tronqué et recourbé en dehors en un petit crochet, à l'apex. Plaque métasternale densément velue sur les bords. Tête plus large et plus lisse. Interstries des élytres plus fortement ponctués, plus bombés et garnis de nombreuses soies.

♀♀ : Éperon terminal des tibias antérieurs droit et aigu à l'apex. Plaque métasternale sans dépression à l'arrière du sillon médian. Tête plus étroite et plus ponctuée. Interstries des élytres subplans, très finement pointillés, à peu près glabres.

La r v e : Tête soyeuse, pâle à brun-roux foncé (à complet développement). Premier article des antennes faiblement, mais distinctement, plus long que le deuxième. Calus latéraux de l'abdomen garnis de trois soies à chaque segment. Raster présentant deux rangs obliques d'environ sept épines chacun (fig. 123).

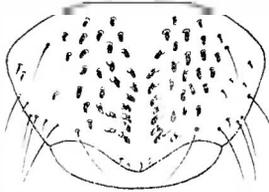


FIG. 123. — Raster de la larve d'*Aphodius (Melinopterus) prodromus* (BRAHM) ($\times 30$ env.).

Dans tous les excréments mais moins souvent dans les bouses; dans les terrains découverts, au printemps et en automne.

Toute la Belgique : le plus abondant de nos *Aphodius*.

Toute la région holarctique moyenne.

[4. — **Aphodius (Melinopterus) pubescens** ⁽¹⁾ STURM.]

Aphodius pubescens STURM, Ent. Handb., 1, 1800, p. 40, pl. 2, f. s.

Aphodius tabidus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 876.

Aphodius (Melinopterus) pubescens REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 236.

ab. *Aphodius (Melinopterus) pubescens nebulosus* SCHILSKY, Deuts. Ent. Zeit. 32, 1888, p. 316. — SCHMIDT, A., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 158.

Corps oblong, médiocrement convexe; tête noire, tachée de roux sur les joues et les côtés du clypéus; pronotum noir, largement bordé de roux sur les côtés, très étroitement à la base; écusson obscur; élytres fauves, à suture rembrunie, marqués d'une tache discale sombre parfois absente (ab. *nebulosus* SCHILSKY). Massue des antennes obscure. Pattes rousses. Clypéus non ou à peine échancré à l'avant, à côtés subrectilignes et prolongés par les côtés des joues qui sont anguleusement saillantes latéralement. Suture frontale nulle ou peu distincte. Pronotum à base rebordée seulement près des angles postérieurs qui sont obtus et arrondis; ponctuation fine mêlée de gros points latéralement. Élytres à stries assez fines et crénelées par les points qui entament les interstries, sauf vers l'apex; interstries peu convexes, assez éparsement ponctués mais plus densément vers l'apex. Éperon terminal des tibias antérieurs droit et aigu à l'apex, dans les deux sexes. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur plus long que l'éperon apical supérieur des tibias; égal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 4,5-5 mm.

♂♂ : Tête finement ponctuée. Pronotum plus développé et plus éparsement ponctué. Plaque discale du métasternum déprimée, densément et entièrement couverte de soies. Élytres plus fortement pubescentes.

♀♀ : Tête plus fortement et densément ponctuée; plus étroite et plus échancrée à l'avant. Pronotum plus étroit et plus densément ponctué. Plaque discale du métasternum glabre et plane, à ponctuation très fine.

Espèce printanière et automnale, à rechercher en Belgique, surtout en Lorraine belge; elle pourrait être confondue avec *A. prodromus* (BRAHM).

Citée de France, du Midi, jusqu'en Alsace et à Poissy; de Westphalie; d'Europe centrale et méridionale jusqu'au Caucase; Asie Mineure.

(1) Pubescent.

13. — Sous-genre **NIMBUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Nimbus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 338.

Corps assez petit, pas très convexe, noir, ordinairement avec des reflets bronzés sur la tête et le pronotum; élytres brun clair ou jaunâtres tachetés de noir ou de brun, plus ou moins densément pubescents. Suture frontale sans tubercules. Clypéus offrant de gros pores sétigères donnant naissance à des soies dressées. Pronotum ayant la base rebordée; ses angles postérieurs arrondis. Écusson triangulaire. Soies terminales des tibias postérieurs inégales. ♂♂: Éperon inférieur des tibias médians, très court, tronqué et échancré à l'apex; suture frontale effacée. ♀♀: Éperon inférieur des tibias médians aigu à l'apex; suture frontale ordinairement mieux marquée; tête et pronotum plus fortement ponctués.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Pronotum ayant ses arêtes latérales garnies d'une frange de cils dirigés en dehors et visibles de dessus 2
- Pronotum non cilié latéralement; sa ponctuation composée de points petits et nombreux mêlés à des points plus gros, plus clairsemés (♀♀), rares ou nuls sur le disque des mâles. Métatarse postérieur tout au plus égal aux deux articles suivants réunis. Éperon articulé des tibias antérieurs des mâles assez étroit et effilé. Paramères longuement effilés à l'apex.
Longueur : 4,5-7 mm 1. *N. obliteratus* PANZER.
2. Disque du pronotum à ponctuation nulle (♂♂) ou fine (♀♀) (×24). Bords latéraux du pronotum garnis de très longues soies, nombreuses, recourbées vers le haut. Deuxième interstrie des élytres plan ou subplan. Métatarse postérieur égal, ou à peu près, aux trois articles suivants réunis. Éperon articulé des tibias antérieurs des mâles, très court, large et coupé obliquement à l'apex. Paramères effilés à l'apex.
Longueur : 5-7 mm 2. *N. contaminatus* (HERBST) (fig. 124).
- Disque du pronotum fortement ponctué dans les deux sexes. Bords latéraux du pronotum garnis de soies courtes et espacées. Deuxième interstrie des élytres nettement bombé. Métatarse postérieur égal aux deux articles suivants réunis. Éperon articulé des tibias antérieurs des mâles étroit et effilé à l'apex. Paramères tronqués et largement arrondis à l'apex.
Longueur : 4-5,5 mm 3. *N. affinis* PANZER.

(1) Nuage (allusion au fond nuageux des élytres ?).

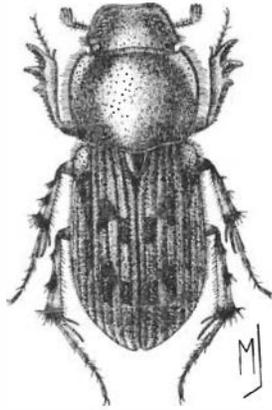


FIG. 124. — *Aphodius (Nimbus) contaminatus* (HERBST) ($\times 7$ env.).

1. — ***Aphodius (Nimbus) obliterated*** ⁽¹⁾ PANZER.

Aphodius obliterated PANZER, Fauna Ins. Germ., 110, 1823, p. 3.

Aphodius insubidus GERMAR, Col. Spec. Nov., 1824, p. 110.

Aphodius (Nimbus) obliterated REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 281.

ab. *Aphodius (Nimbus) obliterated fulveolus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 289. — SCHMIDT, A., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 146.

Biologie : XAMBEU, Rev. Fr. Ent., 19, 1900, p. 5.

Corps oblong, médiocrement convexe, brillant au-dessus; tête d'un noir bronzé, marginée de rougeâtre. Massue des antennes d'un gris brunâtre. Clypéus héli-hexagonal, tronqué ou subéchancré à l'avant; angles antérieurs largement arrondis; marqué au-dessus de fines ponctuations mêlées de quelques gros pores sétigères donnant naissance à d'assez longues soies hérissées. Suture frontale à saillies nulles ou obsolètes. Jous anguleusement et perpendiculairement saillantes devant les yeux. Pronotum d'un noir bronzé, marginé de rougeâtre sur les côtés, mais plus largement près des angles antérieurs; glabre au-dessus, non cilié latéralement; plus large vers son tiers antérieur qu'à la base; cette dernière finement mais entièrement rebordée; angles postérieurs largement arrondis; disque marqué de quelques gros points mêlés à des points plus fins, plus nombreux et plus accentués sur les côtés. Écusson triangulaire, noir ou brun, ordinairement bordé de fauve; pointillé à la base qui est subégale aux deux premiers interstries réunis. Élytres pubescents, testacés ou fauves, ornés de taches brunâtres assez confuses, parfois presque nulles (ab. *fulveolus* MULSANT), la plus grande étant

(1) Effacé.

située latéralement sous le calus huméral, les autres très variables de situation et d'étendue; stries marquées de points qui entament les interstries; ces derniers peu convexes et finement ponctués, mais plus densément à l'apex. Éperon apical des tibias antérieurs effilé dans les deux sexes. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies très inégales. Métatarse postérieur un peu plus long que l'éperon apical supérieur des tibias, tout au plus égal aux deux articles suivants réunis. Longueur : 4,5-7 mm.

♂♂: Suture frontale à extrémités plus accusées. Clypéus plus gibbeux au-dessus. Tête et pronotum plus éparsément et superficiellement ponctués sur le disque. Plaque métasternale déprimée.

♀♀: Suture frontale uniforme. Clypéus à peine gibbeux. Tête et pronotum plus fortement et densément ponctués. Plaque métasternale plane.

Automne, surtout dans les endroits sablonneux; dans les excréments humains et le crottin de cheval.

A peu près tout le pays, mais semble manquer en Ardenne; pas très commun.

Europe tempérée, depuis la Grande-Bretagne et la Hollande jusqu'en Grèce et au Caucase.

2. — *Aphodius (Nimbus) contaminatus* ⁽¹⁾ (HERBST).

(Fig. 124.)

Scarabaeus contaminatus HERBST, Arch. Ins. Gesch., 4, 1873, p. 9, pl. 19, f. 13.

Aphodius contaminatus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 881.

Aphodius (Nimbus) contaminatus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 537.

ab. *Aphodius (Nimbus) contaminatus indistinctus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 292. — SCHMIDT, A., Arch. Naturg. 79 A, 11, 1913, p. 146.

ab. *Aphodius (Nimbus) contaminatus miser* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 292. — SCHMIDT, A., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 146.

Biologie : VAN EMDEN, F. I., Entom. Monthl. Mag., LXXVII, 4, 2, 1941, p. 124.

Corps oblong, médiocrement convexe, brillant au-dessus; tête d'un noir bronzé, marginée de rougeâtre. Massue des antennes obscure. Clypéus héli-hexagonal, tronqué ou subéchancré à l'avant; angles antérieurs largement arrondis; marqué, au-dessus, de fines punctuations mêlées, vers les angles, de quelques gros pores sétigères donnant naissance à d'assez longues soies hérissées. Suture frontale très effacée. Joes anguleusement et perpendiculairement saillantes devant les yeux. Pronotum d'un noir bronzé, marginé de fauve sur les côtés, mais plus largement près des angles anté-

(1) Souillé.

rieurs; glabre au-dessus; frangé, aux angles antérieurs et le long des arêtes latérales, de longues et nombreuses soies jaunes, assez rapprochées, recourbées vers l'arrière; plus large vers le tiers antérieur qu'à la base, cette dernière finement mais entièrement rebordée; angles postérieurs largement arrondis; disque à ponctuation très fine, sans gros points, même chez les femelles. Écusson triangulaire, plus long que large, éclairci à l'apex; base subégale aux deux premiers interstries pris ensemble, à cette place. Élytres pubescents, testacés ou fauves ou, parfois, obscurs à taches peu distinctes (ab. *indistinctus* MULSANT), ornés de taches noires ou brunes assez nettement délimitées, plus ou moins étendues ou confluentes, mais parfois très réduites ou quasi absentes (ab. *miser* MULSANT), la plus étendue étant située obliquement sur les 6° et 7° interstries, sous le calus huméral; stries marquées de points qui entament les interstries; ces derniers subplans, ornés latéralement d'une rangée de pores sétigères devenant plus nombreux et plus denses à l'apex; marge latérale externe garnie d'une frange de soies assez longues, nombreuses et bien visibles. Éperon apical des tibias antérieurs des mâles, très court, large et tronqué obliquement à l'apex. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies très inégales. Métatarse postérieur un peu plus long que l'éperon apical supérieur des tibias; subégal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 5-7 mm.

Différences sexuelles analogues à celles de l'espèce précédente.

L a r v e : Tête d'un brun brillant, avec quelques fines rugosités. Clypéus simple, légèrement convexe. Lobe externe des mâchoires frangé de huit à onze soies; lobe interne garni de cinq fortes soies et d'une plus petite, sur son bord interne. Premier article des antennes aussi long que le suivant. Raster offrant une paire de rangées subparallèles, et quelque peu irrégulières, d'environ sept très fortes épines aplaties, insérées sur une base chitineuse transverse; la dernière paire d'épines un peu plus largement séparée. Calus latéraux de l'abdomen présentant deux soies à chaque segment.

Ordinairement dans le crottin de cheval; surtout en automne.

Tout le pays, assez commun, mais plus fréquent dans les régions sablonneuses de la Moyenne- et de la Basse-Belgique.

Toute l'Europe et l'Asie Mineure.

3. — **Aphodius (Nimbus) affinis** ⁽¹⁾ PANZER.

Aphodius affinis PANZER, Fauna Ins. Germ., 110, 1823, n° 1.

Aphodius ciliaris SCHMIDT, W., Z. Ent. Germar, 2, 1840, p. 164.

Aphodius (Nimbus) affinis REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 231.

Cette espèce, qui présente les caractères généraux de *A. (N.) contaminatus* (HERBST), s'en distingue par sa taille généralement plus petite, son corps plus étroit et paraissant plus allongé; son pronotum à côtés frangés seulement de quelques soies plus courtes, rares et espacées, plus fortement ponctué sur le disque, dans les deux sexes, parfois garni de quelques soies chez les mâles. Le deuxième interstrie des élytres est nettement bombé; les macules élytrales sont ordinairement plus pâles, plus confluentes et moins bien délimitées; la marge latérale externe des élytres est indistinctement ciliée. Pattes plus claires, d'un fauve jaunâtre. Métatarse postérieur égal aux deux articles suivants réunis. Éperon articulé des tibias antérieurs des mâles étroit et effilé à l'apex. Paramères tronqués et largement arrondis à l'apex. Longueur : 4-5,5 mm.

Différences sexuelles semblables à celles de l'espèce précédente.

De nombreux exemplaires de cette espèce (dont 44 figurent dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique) ont été capturés à Calmpthout, il y a près de quatre-vingts ans (C. VAN VOLXEM, 29.V.1867) (P.d.B., X.1869). Cet *Aphodius* n'a plus jamais été signalé en Belgique depuis cette date; peut-être a-t-il souvent été pris pour *A. contaminatus* (HERBST), avec lequel il est facile de le confondre.

Nord de la France; Allemagne du Nord; Europe centrale et méridionale; Afrique du Nord.

14. — Sous-genre **VOLINUS** MULSANT.

Volinus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 537.

Corps assez petit, médiocrement convexe; brun ou noir sans reflets métalliques, les élytres plus clairs, marqués de petites taches sombres disposées symétriquement. Clypéus dépourvu de gros pores sétigères. Base du pronotum rebordée. Écusson triangulaire. Élytres glabres ou à pubescence à peine distincte et limitée seulement à la région apicale; interstries plans ou médiocrement convexes; macules très variables, parfois plus ou moins effacées ou parfois plus ou moins étendues et confluentes. Soies terminales des tibias postérieurs inégales. ♂♂: Tubercules céphaliques ordinairement plus accentués, disque du pronotum généralement moins densément et plus finement ponctué.

(1) Voisin.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Joues tronquées, ne formant pas un lobe saillant latéralement devant les yeux. Ponctuation du clypéus fine et simple. Clypéus offrant deux taches testacées situées au-dessus des joues. Suture frontale faiblement tuberculée. Pronotum largement bordé de testacé latéralement, plus étroitement à la base et à l'avant. Taches des interstries des élytres s'étendant le long des stries qui sont en partie noires ou obscures.
Longueur : 4,5-5,5 mm ... 1. *A. (V.) sticticus* (PANZER) (fig. 117).
- Joues formant un lobe, anguleux ou arrondi, faisant saillie latéralement devant les yeux. Ponctuation du clypéus forte, dense et rugueuse 2
2. Premier interstrie des élytres noir ou obscur sur toute sa largeur. Clypéus bordé en avant de testacé rougeâtre, ses bords latéraux droits, convergents vers l'avant, situés dans le prolongement du bord externe des joues et ne formant pas de sinus à leur jonction avec ces dernières. Élytres offrant deux taches obliques rejoignant la suture, en formant un V, vers le tiers antérieur; ornés chacun d'une autre tache située vers les deux tiers de leur longueur et s'étendant sur les interstries 3, 4, 5, et marqués d'une dernière macule antéapicale et d'une tache latérale allongée. Le dessus très brillant. Métatarse postérieur plus court que l'éperon terminal supérieur des tibias postérieurs. Longueur : 4-5 mm ... [2. *A. (V.) cervorum* FAIRMATRE] (fig. 118).
- Premier interstrie des élytres généralement noir ou obscur à la suture seulement. Suture toujours séparée des taches élytrales obscures par la coloration testacée du fond, au moins sur son tiers antérieur 3
3. Tête offrant une macule testacée bien définie devant chaque œil. Tache antérieure du 3^e interstrie située au moins vers le milieu de la longueur de l'élytre. Pronotum largement bordé de testacé latéralement. Côtés du pronotum et des élytres garnis de franges de cils à peine visibles ($\times 24$) et excessivement courts. Macules antérieures des 3^e, 4^e et 5^e interstries, isolées les unes des autres, à peu près équidistantes et ne débordant pas ces interstries. Joues séparées du bord latéral du clypéus par un sinus bien accusé.
Longueur : 4-5 mm ... 3. *A. (V.) conspurcatus* (LINNÉ) (fig. 119).
- Tête entièrement noire ou n'offrant seulement qu'une étroite bordure rougeâtre, mal délimitée, s'étendant tout le long du bord antérieur 4

4. Bord externe des joues formant un sinus bien accusé à sa jonction avec le bord du clypéus. Bords latéraux du pronotum entièrement noirs ou seulement très obscurément marqués de rougeâtre. Tache antérieure du 3^e interstrie située après le milieu de la longueur de l'élytre. Interstries complètement plans à la partie déclive subapicale des élytres 5
- Bord externe des joues formant une courbe régulière ou une ligne droite avec le bord du clypéus, ou ne formant qu'un sinus à peine indiqué ⁽¹⁾. Bords latéraux du pronotum plus ou moins largement et distinctement tachés de testacé. Tache antérieure du 3^e interstrie des élytres située avant le milieu de la longueur de l'élytre. Interstries plus ou moins convexes à la partie déclive subapicale des élytres 6
5. Côtés des élytres entièrement noirs sur la moitié basale des interstries 7 à 9. Élytres garnis, vers l'extrémité, de très fines ponctuations irrégulières mêlées à de fines rides parfois peu perceptibles ($\times 24$). Plaque discale du métasternum courte et large, subcarrée.
Longueur : 3-4,5 mm 4. A. (V.) *Paykulli* BEDEL (fig. 120).
- Côtés des élytres présentant une tache longitudinale isolée sur les interstries 7 et 8, sous le calus huméral. Élytres garnis, vers l'extrémité, d'assez fortes ponctuations denses et bien marquées, devenant confluentes à l'apex ($\times 24$). Plaque discale du métasternum allongée, en losange.
Longueur : 3-5,5 mm 5. A. (V.) *pictus* STURM (fig. 121).
6. Côtés du pronotum garnis d'une frange de soies longues et nombreuses, bien visibles du dessus ($\times 24$). Tache antérieure du 5^e interstrie des élytres assez éloignée de la base. Plaque métasternale des mâles très finement ponctuée, glabre. Métatarse postérieur égal aux deux articles suivants réunis.
Longueur : 4,5-7 mm. 6. A. (V.) *melanostictus* SCHMIDT (fig. 122).
- Côtés du pronotum garnis de soies courtes et espacées, peu visibles du dessus. Tache antérieure du 5^e interstrie des élytres touchant la base ou à peu près. Plaque métasternale des mâles garnie de nombreux pores sétigères qui la rendent densément velue. Métatarse postérieur égal aux trois articles suivants réunis, ou à peu près.
Longueur : 3,5-6 mm ... 7. A. (V.) *distinctus* (MÜLLER) (fig. 125).

(1) A regarder du dessus.

1. — **Aphodius (Volinus) sticticus** ⁽¹⁾ (PANZER).

(Fig. 117.)

Scarabaeus sticticus PANZER, Fauna Ins. Germ., 58, 1798, 4.

Scarabaeus nemoralis PANZER, l. c., 58, 2.

Aphodius sticticus CREUTZER, Ent. Vers., 1799, p. 26.

Aphodius (Volinus) sticticus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 22.

ab. *Aphodius (Volinus) sticticus pallescens* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 256. — SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 143.

ab. *Aphodius (Volinus) sticticus ocellatus* MULSANT, l. c. — SCHMIDT, Ad., Das Tierreich, 45, *Aphod.*, 1922, p. 170.

ab. *Aphodius (Volinus) sticticus confusus* MULSANT, l. c. — SCHMIDT, Ad., l. c.

Corps oblong, luisant; tête noire ou obscure, tachée de fauve devant les yeux; pronotum obscur, marginé de fauve latéralement et parfois, mais plus étroitement, à la base; écusson obscur ou maculé de fauve; élytres testacés ou fauves à suture et stries rembrunies, ornés de taches obscures longitudinales plus ou moins confluentes le long des stries : une tache à la base du 5° interstrie; deux autres, contiguës, situées avant la moitié de la longueur des élytres, sur les 4° et 3° interstries; une, posthumérale, située sur le 8° interstrie et débordant obliquement sur les deux tiers de la longueur du 7° et sur une partie du 6°; deux postérieurs, sur les 3° et 5°, reliées à leur extrémité antérieure à une tache qui les précède sur le 4° interstrie. Ces macules peuvent être brun pâle et effacées (ab. *pallescens* MULSANT) ou dilatées et confluentes formant des dessins variés (ab. *ocellatus* MULSANT) ou recouvrir la presque totalité des élytres (ab. *confusus* MULSANT).

Clypéus à peine échancré à l'avant, finement ponctué au-dessus; angles antérieurs arrondis. Joux tronquées latéralement. Suture frontale faiblement tuberculée. Pronotum à ponctuation double, les gros points plus nombreux latéralement; angles postérieurs obtus mais accusés; base entièrement mais finement rebordée.

Élytres à stries élargies vers l'extrémité et marquées de points transverses plus accentués à l'avant; interstries plus bombés vers le tiers postérieur où ils sont plus fortement marqués de pores séti-gères donnant naissance à de très courtes soies. Pattes d'un testacé clair; tibias postérieurs terminés par une couronne de soies très inégales. Métatarse postérieur plus long que l'éperon apical supérieur des tibias; subégale aux trois articles suivants réunis. Longueur : 4,5-5,5 mm.

♂♂: Éperon des tibias antérieurs plus épais. Plaque métasternale excavée. Reliefs frontaux plus accusés. Ponctuation du pronotum moins dense sur le disque.

(¹) Ponctué.

Surtout dans le crottin de cheval, de mouton et de Cervidés.

Dans les régions boisées, mais principalement à sol sablonneux; dans tout le pays, d'avril à octobre; plus abondant en Moyenne-Belgique.

Toute l'Europe jusqu'au Caucase; Asie Mineure.

[2. — **Aphodius (Volinus) cervorum** ⁽¹⁾ FAIRMAIRE.]

Aphodius cervorum FAIRMAIRE, Ann. Soc. Ent. Fr., 5, 1, 1871, p. 420.

Aphodius (Volinus) cervorum REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 222.

Corps oblong, convexe, très brillant; tête noire ou obscure, bordée de testacé; pronotum noir, plus ou moins largement testacé aux angles antérieurs et sur les côtés; écusson obscur, mais éclairci à l'apex; élytres testacés, l'interstrie sutural entièrement obscur ou à peu près; marqués d'une tache obscure, oblique, partant d'un peu avant la moitié de la longueur de l'interstrie juxtasutural et s'étendant vers l'avant sur les deux ou trois interstries voisins, ou parfois prolongée jusqu'à la base du 5^e interstrie; d'une tache post-humérale oblique s'étendant sur les interstries 7 à 9, et d'une autre, postmédiane, ornant les interstries 2 ou 3, à 5. Clypéus assez fortement échancré à l'avant; ses côtés subdroits, situés à peu près dans le prolongement des joues qui sont peu saillantes devant les yeux; assez fortement ponctué à l'avant. Front trituberculé. Pronotum très finement pointillé sur le disque, marqué de plus gros points sur les côtés; angles postérieurs obtus mais accusés; base finement mais entièrement rebordée. Élytres finement striés; interstries plans, finement pointillés dorsalement, plus fortement à l'apex où ils sont glabres. Pattes rousses; tibias postérieurs terminés par une couronne de soies longues et inégales; métatarse postérieur plus court que l'éperon apical supérieur des tibias, subégal aux deux articles suivants réunis. Longueur : 4,5 mm.

♂♂: Tubercules frontaux plus accusés.

Dans les crottes de Cervidés et parfois de lapin; dès les premiers beaux jours du début du printemps.

Espèce à rechercher dans les forêts du Sud de la Belgique et de la Lorraine Belge.

Citée des forêts des environs de Paris jusqu'à Senlis; Pyrénées Orientales; Portugal.

(1) Des cerfs.

[3. — **Aphodius (Volinus) conspurcatus** ⁽¹⁾ (LINNÉ).]

(Fig. 119.)

Scarabaeus conspurcatus LINNÉ, Syst. Nat., ed. 10, 1758, p. 348.

Aphodius conspurcatus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 846.

Aphodius (Volinus) conspurcatus REITER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 222.

Biologie : ROSENHAUER, Stett. Ent. Zeit., 43, 1882, p. 21.

Corps oblong, convexe et brillant au-dessus; tête noire à côtés roux; pronotum noir à côtés plus ou moins largement bordés de roux et parfois, mais étroitement, la base. Écusson noir. Élytres fauves, à suture étroitement rembrunie; garnis, sur le 3^e interstrie, de deux macules obscures dont la première est submédiane et la seconde située vers le quart apical; sur le 4^e interstrie, d'une macule située vers le tiers basal; sur le 5^e interstrie, d'une tache basale et d'une subapicale; d'une tache postmédiane sur le 7^e interstrie et d'une tache posthumérale s'étendant obliquement sur les 3^e et 7^e interstries. Clypéus faiblement émarginé à l'avant, rugueusement ponctué. Joux assez saillantes, en un lobe arrondi latéralement. Suture frontale trituberculée. Pronotum à ponctuation double, peu dense; angles postérieurs obtus, mais accusés; base finement mais entièrement rebordée. Écusson triangulaire; subcaréné apicalement. Élytres finement striés; stries régulièrement crénelées par des points assez petits mais bien imprimés; interstries subplans, superficiellement pointillés; glabres à l'apex. Pattes rousses; tibias postérieurs terminés par une couronne de soies très inégales. Métatarse postérieur plus long que l'éperon apical supérieur des tibias; subégale aux trois articles suivants réunis. Longueur : 4,5 mm.

♂♂: Suture frontale à saillies plus marquées. Pronotum moins ponctué sur le disque. Plaque métasternale déprimée.

♀♀: Suture frontale à reliefs effacés. Pronotum fortement ponctué sur le disque. Plaque métasternale plane.

Espèce des régions froides et tempérées. A rechercher en Belgique. Citée d'Angleterre, de France et d'Allemagne du Nord (région de Hambourg). Généralement par exemplaires isolés.

(1) Taché, éclaboussé.

4. — **Aphodius (Volinus) Paykulli** ⁽¹⁾ BEDEL.

(Fig. 120.)

Scarabaeus tessulatus PAYKULL (non MOLL nec LAICHARTING), Fauna Suec. Ins. 1, 1798, p. 20.

Aphodius tessulatus STURM, Deutsch. Fauna, Ins. Käf., 1, 1805, p. 111.

Aphodius (Volinus) tessulatus REITTER, Verh. Nat. Ver Brunn, 30, 1892, p. 226.

Aphodius (Volinus) Paykulli BEDEL, L'Abeille, XXXI, 1908, p. 56.

ab. *Aphodius (Volinus) Paykulli irregularis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 152. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 110.

ab. *Aphodius (Volinus) Paykulli scutellatus* MULSANT, l. c. — PAULIAN, l. c. p. 111.

ab. *Aphodius (Volinus) Paykulli intricatus* MULSANT, l. c. p. 253. — PAULIAN, l. c.

ab. *Aphodius (Volinus) Paykulli umbrosus* MULSANT, l. c. — PAULIAN, l. c.

Corps assez court, convexe; tête entièrement noire; pronotum noir à côtés parfois faiblement rougeâtres à l'avant; écusson noir; élytres fauves à suture étroitement rembrunie; garnie, sur le 3^e interstrie, de deux macules obscures dont la première, antémédiane, débordé souvent sur le 2^e interstrie, la seconde, antéapicale, plus réduite, débordé parfois obliquement sur le 2^e interstrie; sur le 4^e interstrie, de trois macules dont la première se trouve à la base, la deuxième vers le tiers antérieur et la troisième vers le tiers postérieur; sur le 5^e interstrie, de deux macules, dont la première, basale, la seconde antéapicale; sur le 6^e interstrie, une tache posthumérale et une postmédiane; les côtés noircis sur au moins la moitié basale des interstries 7 et 9 et sur l'avant du 10^e. Parfois les taches élytrales sont plus ou moins effacées (ab. *irregularis* MULSANT), ou réunies en deux bandes obliques dont l'antérieure occupe toute la base des élytres ou à peu près (ab. *scutellatus* MULSANT), ou la tache latérale s'étend à l'épaule jusqu'à la base de l'interstrie 4 (ab. *intricatus* MULSANT); parfois les élytres sont presque complètement obscurs (ab. *umbrosus* MULSANT). Clypéus émarginé à l'avant; angles antérieurs arrondis; ponctuation rugueuse. Joux médiocrement saillantes latéralement. Suture frontale trituberculée. Pronotum à ponctuation double; angles postérieurs obtus mais accusés; base entièrement mais finement rebordée. Élytres nettement striés, stries crénelées; interstries plans, finement ponctués. Pattes brunes; tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales; métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias et aux deux articles suivants réunis. Longueur : 3-4,5 mm.

♂♂ : Tubercules frontaux, bien accusés; plaque métasternale excavée.

♀♀ : Tubercule frontal médian seul accusé; plaque métasternale plane.

(1) Dédié à l'entomologiste PAYKULL.

Dans les grandes clairières, dans les crottes de Cervidés; dans les pâturages, dans le crottin de mouton ou de cheval; toute l'année mais surtout en automne et en hiver.

Tout le pays, mais surtout en Moyenne-Belgique, jamais en nombre.

Europe septentrionale et moyenne; Grèce; Asie Mineure.

5. — *Aphodius (Volinus) pictus* ⁽¹⁾ STURM.

(Fig. 121.)

Aphodius pictus STURM, Deutschl. Fauna, Ins. Käf., 1, 1805, p. 100.

Aphodius (Volinus) pictus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1832, p. 221. — JANSSENS, A., Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., XIX, 58, 1943, p. 10.

ab. *Aphodius (Volinus) pictus flavidus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1852, p. 249. — SCHMIDT, Ad., Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 188.

ab. *Aphodius (Volinus) pictus indigenus* MULSANT, l. c. — SCHMIDT, Ad., l. c.

Corps assez court, convexe, tête entièrement noire, parfois rougeâtre près du bord; pronotum noir à côtés parfois maculés de fauve, surtout vers l'avant; écusson noir; élytres fauves à suture étroitement rembrunie; garnis, sur le 2^e interstrie, d'une macule située vers le tiers apical; sur le 3^e interstrie, d'une macule médiane, suivie d'une autre antéapicale située un peu en retrait de la macule du 2^e interstrie; sur le 4^e interstrie, d'une première tache, plus ou moins allongée, souvent reliée postérieurement à la macule médiane du 3^e interstrie, d'une seconde tache voisine de la tache antéapicale du 3^e interstrie et fusionnée à une tache antéapicale du 5^e interstrie; ce dernier est marqué d'une macule médiane et d'une basale; côtés ne présentant qu'une tache longitudinale isolée, sous le calus huméral, et entourant plus ou moins une large partie fauve de la base du 9^e interstrie. Parfois les côtés du pronotum sont largement roux, avec une tache noire submédiane (ab. *flavidus* MULSANT); les taches des élytres peuvent aussi être très réduites (ab. *indigenus* MULSANT). Clypéus émarginé à l'avant; angles antérieurs arrondis; à ponctuation rugueuse. Joues peu saillantes latéralement. Suture frontale trituberculée. Pronotum à ponctuation double, très éparse sur le disque; angles postérieurs obtus mais accusés; base entièrement rebordée. Élytres finement striés; stries crénelées; interstries plans, finement et éparsement ponctués dorsalement, fortement et densément à l'apex. Pattes brunes; tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales; métatarse postérieur subégal à l'éperon apical supérieur des tibias et aux deux articles suivants réunis. Longueur : 3-5,5 mm.

Différences sexuelles analogues à celles des espèces précédentes.

Dans les chemins encaissés ou les fonds froids et humides; dans

(1) Peint.

le crottin de cheval ou de cerf; surtout en octobre, novembre et mars; très localisé en Belgique : Brabant : Keerbergen (P. PLUYS, J. DECELLE, J. SCHOOF, 4.XI.1943). Anvers : Schooten (M. DIETZ, 1891), Hoboken (P. ROELOFS).

Europe septentrionale et centrale.

6. — **Aphodius (Volinus) melanostictus** ⁽¹⁾ SCHMIDT W.

(Fig. 122.)

Aphodius melanostictus SCHMIDT, W., Z. Ent. Germar, 2, 1840, p. 153.

Aphodius lituratus REY, L'Echange, 69, 1890, p. 164.

Aphodius (Volinus) melanostictus REITER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 228.

ab. *Aphodius (Volinus) melanostictus egenus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 241. — SCHMIDT, Ad., Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 188.

ab. *Aphodius (Volinus) melanostictus catenatus* MULSANT, l. c. — SCHMIDT, Ad., l. c.

ab. *Aphodius (Volinus) melanostictus sexmaculatus* MULSANT, l. c. — SCHMIDT, Ad., l. c., p. 189.

ab. *Aphodius (Volinus) melanostictus septemmaculatus* MULSANT, l. c. — SCHMIDT, Ad., l. c.

ab. *Aphodius (Volinus) melanostictus subannulatus* MULSANT, l. c. — SCHMIDT, Ad., l. c.

ab. *Aphodius (Volinus) melanostictus circumclusus* SCHMIDT, Ad., l. c.

Corps oblong, convexe; tête entièrement noire, parfois avec les bords rougeâtres; pronotum noir bordé de clair latéralement ou seulement près des angles antérieurs; écusson noir; élytres testacés à suture étroitement rembrunie et à stries ordinairement ponctuées d'obscur; garnis, sur le troisième interstrie, d'une tache dont l'extrémité postérieure atteint le milieu de l'élytre, débordant souvent à l'avant sur le 4^e interstrie, et d'une autre tache plus ou moins allongée ou fragmentée, située vers le tiers postérieur du 3^e interstrie; sur le 5^e interstrie d'une macule antérieure située en dessous de la base et d'une postérieure, vers le tiers apical; d'une tache très étendue sur l'interstrie 7 pouvant envahir les interstries 8 et 9. Parfois les macules sont inférieures à cinq par élytre (ab. *egenus* MULSANT); ou il existe une macule supplémentaire antéapicale sur le 3^e interstrie (ab. *sexmaculatus* MULSANT), ou une macule supplémentaire sur les 3^e et 5^e interstries (ab. *septemmaculatus* MULSANT), ou les taches latérales se réunissent à la postérieure du 3^e interstrie, qui se prolonge jusqu'à la tache antérieure (ab. *subannulatus* MULSANT); parfois les taches latérales et les internes se réunissent en deux lignes obliques (ab. *catenatus* MULSANT); enfin il peut ne subsister qu'une tache longitudinale obscure à la suture (ab. *circumclusus* SCHMIDT A.). Tête très densément et rugueuse-

(1) Tacheté de noir.

ment ponctuée; clypéus échancré à l'avant, ses côtés formant une courbe assez régulière avec les joues qui sont obtusément saillantes devant les yeux; suture frontale à trois reliefs plus ou moins accusés. Pronotum frangé de longues soies latéralement; à ponctuation double et forte; angles postérieurs obtus et assez atténués. Écusson fortement ponctué à l'avant. Élytres à stries nettes et fortes; leurs ponctuations entamant les interstries qui sont subconvexes et finement ponctués sur le disque, plus fortement et densément à l'apex. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies longues et inégales; métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias et aux deux articles suivants réunis. Longueur : 5-7 mm.

Différences sexuelles analogues à celles des espèces précédentes.

Dans les pâturages secs et les chemins à travers champs; dans le crottin de cheval et de mouton. Dès les premiers beaux jours du printemps.

Très localisé en Belgique. Brabant : Etterbeek (P.d.B., 1887). Limbourg : Vliermael-Roodt, Canne, Lille-Saint-Hubert (MIEDEL) (P.d.B., 1891). Liège : Aywaille (MIEDEL) (P.d.B., 1888), Hologne (Coll. E. THIROT, VIII.1874).

Europe; Asie occidentale; Égypte.

7. — **Aphodius (Volinus) distinctus** ⁽¹⁾ (MÜLLER, O. F.).
(Fig. 125.)

Scarabaeus distinctus MÜLLER, O. F., Zool. Dan. Prodr., 1776, p. 53.

Scarabaeus inquinatus HERBST, Arch. Ins. Gesch., 4, 1783, p. 6, pl. 19, f. 5.

Aphodius inquinatus auct.

Aphodius (Volinus) inquinatus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 225.

ab. *Aphodius (Volinus) distinctus centrolineatus* (PANZER), Fauna. Ins. Germ., 58, 1798, 1. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 225.

ab. *Aphodius (Volinus) distinctus nubilus* (PANZER), l. c. 3. — REITTER, l. c.

ab. *Aphodius (Volinus) distinctus fumosus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 245. — SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79, 1913, 11, p. 144.

ab. *Aphodius (Volinus) distinctus pauper* MULSANT, l. c. — SCHMIDT, Ad., l. c.

ab. *Aphodius (Volinus) distinctus baseolus* MULSANT, l. c. — SCHMIDT, Ad., l. c.

ab. *Aphodius (Volinus) distinctus lunatus* MULSANT, l. c. — SCHMIDT, Ad., l. c.

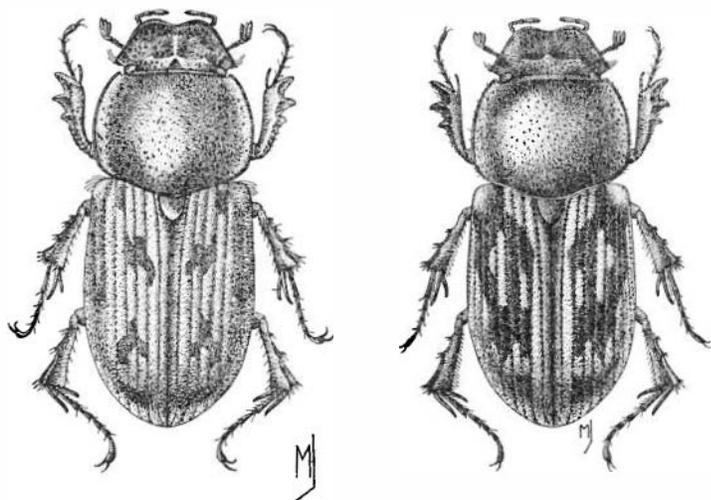
ab. *Aphodius (Volinus) distinctus confluens* SCHILSKY, Deutsch. Ent. Zeit., 32, 1888, p. 311.

Biologie : MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pl. 1, f. 9. — LINTNER, J. A., Rep. Ins. N. York, 1897, p. 102. — XAMBEU, Rev. Fr. Ent., 20, 1901, p. 51.

Corps oblong, convexe; tête entièrement noire; pronotum noir, à angles antérieurs plus ou moins largement tachés de testacé, ainsi que les bords latéraux; écusson obscur, élytres fauves à suture rembrunie; garnis, sur les 2°, 3° et 4° interstries, d'un groupe de macules, plus ou moins confluentes, dont l'extrémité postérieure

(¹) Distinct.

n'atteint pas le milieu de l'élytre; sur les interstries 3, 4 et 5, d'un ou deux groupes de taches antéapicales; d'une tache située à la base du 5° interstrie; d'une longue macule posthumérale, s'étendant obliquement de la base du 8° sur la plus grande partie du 7° interstrie; d'une tache obscure à contour imprécis occupant une portion médiane, plus ou moins étendue, des interstries 8, 9 et 10. Parfois les séries antérieures et postérieures sont réunies, à leur extrémité, à la tache latérale (ab. *centrolineatus* PANZER); ou les taches anté-



125

126

FIG. 125. — *Aphodius (Volinus) distinctus* (MÜLLER).

FIG. 126. — Id., ab. *nubilus* (PANZER) ($\times 10$ env.).

rieures sont réunies entre elles en une tache oblique et les taches postérieures rejoignent la tache latérale (ab. *nubilus* PANZER) (fig. 126), ou l'apex des élytres présente trois macules supplémentaires sur les interstries 3 à 5 (ab. *lunatus* MULSANT); les élytres peuvent être largement obscurcis à l'avant du disque (ab. *baseolus* MULSANT) ou entièrement obscurs sauf le calus huméral et quelques petites surfaces préapicales (ab. *confluens* SCHILSKY), ou presque dépourvus de taches (ab. *pauper* MULSANT); le pronotum est parfois entièrement noir (ab. *fumosus* MULSANT). Tête très densément et rugueusement ponctuée; clypéus échancré à l'avant, ses côtés formant une ligne droite avec les joues qui sont assez anguleusement saillantes latéralement; suture frontale trituberculée. Pronotum à ponctuation double et forte; angles postérieurs obtus mais accusés, base finement mais entièrement rebordée. Écusson ogival, ponctué à l'avant, subcaréné à l'apex. Élytres à stries bien marquées, régulièrement crénelées par des points transverses; interstries subcon-

vexes, faiblement ponctués. Pattes brunes ou rousses, tibias postérieurs terminés par une couronne de soies très inégales; métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias, plus court que les trois articles suivants réunis. Longueur : 3,5-6 mm.

Différences sexuelles semblables à celles des espèces précédentes.

Principalement dans le crottin de cheval, mais aussi dans d'autres excréments; dans les pâturages ou sur les routes; dès le début du printemps, mais davantage en automne; très répandu et souvent abondant.

Toute la Belgique; toute l'Europe, l'Asie Mineure; introduit dans l'Est des États-Unis.

15. — Sous-genre **EMADUS** MULSANT.

Emadus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 449.

Corps petit, luisant, glabre au-dessus, allongé, peu convexe; noir, côtés de la tête et du pronotum et élytres ordinairement tachés de rouge ou de testacé. Suture frontale peu marquée, dépourvue de tubercules. Clypéus faiblement émarginé. Base du pronotum rebordée. Écusson triangulaire, non rétréci à la base. Tibias postérieurs terminés par des soies inégales. Dans les trois espèces de notre faune, le mésosternum offre une fine carinule longitudinale médiane; le métatarse postérieur est au moins égal, en longueur, à l'éperon terminal supérieur des tibias postérieurs et aux deux articles tarsaux suivants réunis.

♂♂: Éperon terminal des tibias antérieurs recourbé à l'apex.

TABLE DES ESPÈCES.

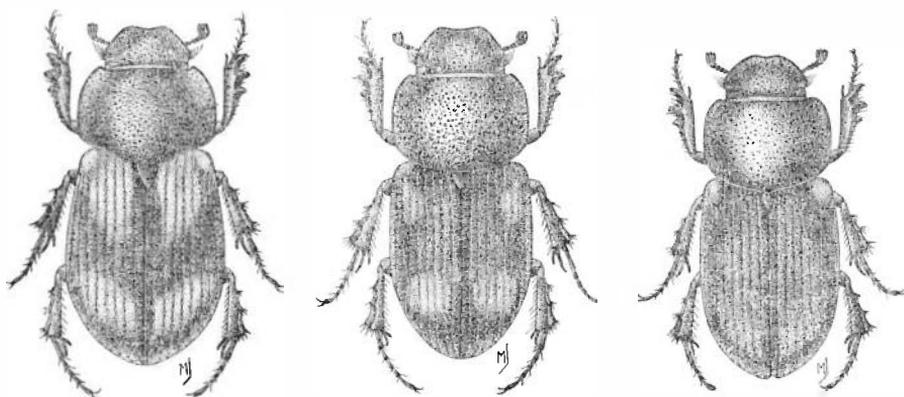
1. Ponctuation du disque du pronotum très fine et éparse. Plaque discale du métasternum imponctuée ou très finement et éparsement pointillée. Pattes d'un roux jaunâtre. Pronotum largement taché de jaune aux angles antérieurs. Élytres offrant chacun, à la base, une grande tache testacée arrondie et une autre, antéapicale, de même teinte ainsi que, étroitement, le bord apical; ces taches étant parfois plus ou moins étendues et confluentes.

Longueur : 3,4-4,5 mm

1. *A. (E.) quadriguttatus* (HERBST) (fig. 127).

- Ponctuation du disque du pronotum forte et assez dense. Plaque discale du métasternum fortement ponctuée. Pattes rougeâtres ou d'un brun obscur, surtout les médianes et les postérieures; tarsi plus clairs. Élytres noirs ou bruns, offrant chacun une tache préapicale rougeâtre et souvent une tache humérale ... 2

2. Tache préapicale des élytres très nettement délimitée, ne se fondant pas progressivement sur ses bords avec la teinte foncée environnante; sa forme étant assez régulièrement ronde. Tache humérale presque toujours présente, mais située en arrière du



127

128

129

FIG. 127. — *Aphodius (Emadus) quadriguttatus* (HERBST) ($\times 9$ env.).

FIG. 128. — *Aphodius (Emadus) quadrimaculatus* (LINNÉ) ($\times 12$ env.).

FIG. 129. — *Aphodius (Emadus) biguttatus* GERMAR ($\times 14$ env.).

calus huméral qui reste noir. Plaque discale du métasternum fortement mais éparsement ponctuée.

Longueur : 3,5-4 mm

2. *A. (E.) quadrimaculatus* (LINNÉ) (fig. 128).

Tache préapicale des élytres à contours imprécis, plus ou moins étendue et se fondant progressivement sur ses bords, avec la teinte foncée environnante. Tache humérale souvent absente; quand elle existe, elle est située exactement sur le calus; parfois elle s'étend plus ou moins vers l'arrière et peut se fusionner avec la tache postérieure. Plaque discale du métasternum fortement et densément ponctuée.

Longueur : 2,5-3,5 mm ... 3. *A. (E.) biguttatus* GERMAR (fig. 129).

1. — **Aphodius (Emadus) quadriguttatus** ⁽¹⁾ (HERBST).

(Fig. 127.)

- Scarabaeus quadriguttatus* HERBST, Arch. Ins. Gesch., 4, 1783, p. 10, pl. 19, f. 15.
Aphodius quadripustulatus DUFTSCHMID, Fauna Austr., 1, 1805, p. 125.
Aphodius quadriguttatus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col. 3, 1848, p. 863.
Aphodius (Eudolus) quadriguttatus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 260.
Aphodius (Orodalus) quadriguttatus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 263.
Aphodius (Emadus) quadriguttatus SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1923, p. 140.

Corps oblong, médiocrement convexe; tête noire, à bord antérieur parfois rougeâtre; pronotum noir, à angles antérieurs, ou bords latéraux, fauves ou testacés; écusson obscur; élytres bruns, ornés chacun d'une large tache basale testacée, d'une tache préapicale, un peu plus réduite, et d'une étroite tache apicale de même couleur; ces taches parfois confluentes; pattes rousses ou jaunes. Clypéus faiblement échancré à l'avant; à angles antérieurs arrondis; côtés régulièrement arqués avec les joues qui sont légèrement saillantes latéralement; ponctuation fine et peu dense; gibbeux devant la suture frontale, qui n'est pas tuberculée en son milieu. Pronotum marqué, sur le disque, de fins points épars, devenant plus forts et plus denses vers les côtés, mais se raréfiant près des bords latéraux; angles postérieurs obtus, accusés; base finement mais entièrement rebordée. Écusson triangulaire, plus large à sa base que les deux premiers interstries des élytres. Élytres nettement mais finement striés, stries finement ponctuées; interstries plans, finement et éparsement pointillés. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales; métatarse postérieur égal aux deux articles suivants réunis; égal à l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 3,4-4,5 mm.

♂♂: Éperon des tibias antérieurs tronqué à l'apex. Plaque métasternale concave.

♀♀: Éperon des tibias antérieurs aigu à l'apex. Plaque métasternale plane.

Dans les endroits sablonneux découverts et chauds; les pâturages secs; surtout dans le crottin de mouton; au printemps.

Cette espèce est citée de Belgique par C. MATHIEU ⁽²⁾ dans son catalogue de la « Faune entomologique belge »; l'auteur aurait trouvé cet *Aphodius* dans des crottins de mouton, aux environs de Hasselt

(1) A quatre taches.

(2) Ann. Soc. Ent. Belg. III, 1859, p. 51.

et de Ruremonde; malheureusement, MATHIEU cite par erreur : *A. quadriguttatus* FABRICIUS, *A. quadrimaculatus* PANZER, alors qu'en réalité *A. quadriguttatus* est de HERBST et a pour synonyme *A. quadrimaculatus* FABRICIUS (non LINNÉ). Dans la collection belge de l'I.R.S.N.B. figurent deux exemplaires d'*A. quadriguttatus* (HERBST) provenant de la collection C. MATHIEU, sans indication de localité ! Bien que de nombreuses citations du catalogue MATHIEU soient sujettes à caution, nous considérons comme fort probable l'authenticité de la capture de cet *Aphodius* dans notre pays.

Westphalie; France; Europe moyenne et méridionale et région circuméditerranéenne.

2. — *Aphodius (Emadus) quadrimaculatus* (1) (LINNÉ).

(Fig. 128.)

Scarabaeus quadrimaculatus LINNÉ, Fauna Suec., 1761, p. 138.

Aphodius quadrimaculatus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 1848, p. 865.

Aphodius (Orodalus) quadrimaculatus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 213.

Aphodius (Emadus) quadrimaculatus SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 141.

ab. *Aphodius (Emadus) quadrimaculatus caudatus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 206. — SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 141.

ab. *Aphodius (Emadus) quadrimaculatus prolongatus* MULSANT, l. c., p. 207. — SCHMIDT, Ad., l. c.

ab. *Aphodius (Emadus) quadrimaculatus biguttulus* FIORI, Natural. Sicil., 19, 1907, p. 115. — SCHMIDT, Ad., l. c.

Corps oblong, médiocrement convexe; le dessus noir ou brun foncé, brillant; tête parfois plus ou moins bordée de rougeâtre antérieurement; pronotum parfois bordé de rougeâtre latéralement; élytres présentant une tache rougeâtre subhumérale ne débordant pas sur le calus et une tache préapicale de même teinte, très nettement délimitée et ne se fondant pas progressivement avec la teinte foncée environnante. Parfois la tache apicale atteint l'extrémité de l'élytre (ab. *caudatus* MULSANT) ou est reliée à la tache humérale (ab. *prolongatus* MULSANT); cette dernière tache est parfois absente (ab. *biguttulus* FIORI). Pattes rougeâtres ou d'un brun obscur. Clypéus faiblement échancré à l'avant, à angles antérieurs arrondis; côtés régulièrement arqués avec les joues qui sont légèrement saillantes latéralement; ponctuation fine sur le disque, plus forte à l'avant; gibbeux devant la suture frontale, qui est très fine et non tuberculée. Pronotum fortement et assez densément ponctué sur le disque, très densément sur les côtés, qui ne présentent pas d'espace plus lisse; angles postérieurs obtus mais accusés; base entièrement rebordée. Écusson triangulaire; égal, à la base, aux deux premiers

(1) A quatre taches.

interstries des élytres; indistinctement pointillé. Élytres finement mais nettement striés; stries régulièrement marquées de points qui n'entament pas les interstries; ces derniers plans, très finement pointillés. Plaque métasternale marquée de forts points épars. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias, égal aux deux articles suivants réunis. Longueur : 2,5-3,5 mm.

♂♂ : Gibbosité du clypéus plus accusée. Plaque métasternale concave.

♀♀ : Gibbosité du clypéus effacée. Plaque métasternale plane.

Dans les endroits secs et arides, principalement dans le crottin de mouton, au printemps.

Belgique : Brabant : Saint-Josse-ten-Noode (J. BONDROIT, VI.1887). Liège : Embourg, Sainval, Beaufays, Aywaille, Huy, Rocour, Engis, Loën (P.d.B., 1888), Lixhe (Loën) (E. DERENNE, 10.IV.1946). Namur : Rochefort, Louette-Saint-Pierre (GRAVET, IV-V.1870).

Europe septentrionale et centrale jusqu'au Caucase; Sicile; Grèce.

3. — **Aphodius (Emadus) biguttatus** ⁽¹⁾ GERMAR.

(Fig. 129.)

Scarabaeus sanguinolentus PANZER (non HERBST). Fauna. Ins. Germ., 43, 1797. n. 4.

Aphodius biguttatus GERMAR, Col. Spec. Nov., 1824, p. 111.

Aphodius (Orodatus) biguttatus REITER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 213.

Aphodius (Emadus) biguttatus SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 141.

ab. *Aphodius (Emadus) biguttatus conjunctulus* REITER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 213. — SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 141.

ab. *Aphodius (Emadus) biguttatus similis* SCHILSKY, Deuts. Ent. Zeit., 32, 1888, p. 315. — SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 141.

Corps oblong, médiocrement convexe; le dessus noir ou brun foncé, brillant; pronotum parfois taché ou bordé de testacé latéralement; élytres garnis d'une tache claire, préapicale, plus ou moins étendue mais à contours imprécis, parfois avec une petite tache humérale claire située exactement sur le calus et débordant plus ou moins ce dernier (ab. *similis* SCHILSKY); ces deux taches parfois élargies et confluentes (ab. *conjunctulus* REITER) peuvent rendre les élytres entièrement testacés, sauf la suture. Pattes brunes. Clypéus faiblement échancré à l'avant, à angles antérieurs arrondis; côtés régulièrement arqués avec les joues qui sont peu saillantes latéralement; ponctuation médiocre, à peu près égale sur toute la surface; suture frontale peu marquée. Pronotum fortement ponctué, plus

(1) A deux taches.

éparsement sur le disque; plus densément latéralement, mais à ponctuation effacée dans le milieu des côtés; angles postérieurs obtus mais accusés; base entièrement rebordée. Écusson triangulaire; égal, à la base, aux deux premiers interstries des élytres. Élytres nettement striés; stries ponctuées; interstries plans vers la base, subconvexes vers l'apex, très finement pointillés. Plaque métasternale fortement et densément ponctuée. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur égal à l'éperon apical supérieur des tibias, égal aux deux articles suivants réunis. Longueur : 2,5-3,5 mm.

♂♂ : Suture frontale plus élevée latéralement. Plaque métasternale concave.

♀♀ : Suture frontale sans relief apparent. Plaque métasternale plane.

Dans les endroits secs et arides, principalement dans le crottin de mouton, au printemps.

Belgique : Anvers : Calmpthout (P.d.B., 1891). Liège : Embourg, Beaufays, Ninane (J. MIEDEL) (P.d.B., 1888), Coy (F. LECHANTEUR, 18.VI.1942), Seilles-Rivage, Seilles (carrières) (G. FAGEL, 25.IV.1948), dans crottin de chèvre et de lapin. Namur : Andenne (L. FRENNET, IV.1946).

Europe moyenne et méridionale; Asie Mineure.

16. — Sous-genre **LIMARUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Limarus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon. 4, 2, 1870, p. 504.

Corps assez court et convexe. Clypéus échancré et bianguleux à l'avant. Suture frontale trituberculée. Pronotum non entièrement rebordé à la base. Écusson petit, triangulaire. Interstries des élytres costiformes. Soies apicales des tibias postérieurs inégales. Éperon apical inférieur des tibias médians court et tronqué en crochet à l'apex, chez les ♂♂.

(1) De λιμηρός = affamé.

1. — **Aphodius (Limarus) Zenkeri** ⁽¹⁾ GERMAR.

(Fig. 130.)

Aphodius Zenkeri GERMAR, Mag. Ent. Germar, 1, 1813, p. 118.

Aphodius (Limarus) Zenkeri MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 504.

— JANSSENS, A., Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., XIX, 58, 1943.

Corps assez court et convexe, élargi à l'arrière; médiocrement luisant; tête noire bordée de rougeâtre; pronotum noir bordé de rougeâtre latéralement; écusson d'un brun rougeâtre ainsi que les élytres qui présentent quelques taches noires postérieurement; mas-

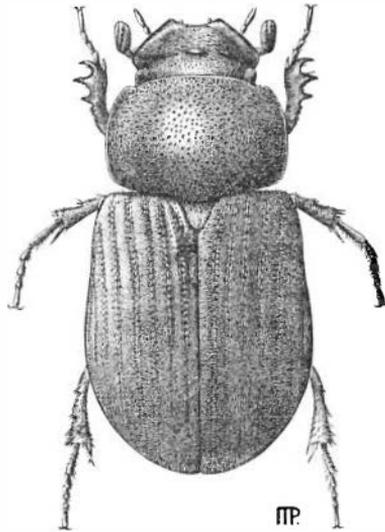


FIG. 130. — *Aphodius (Limarus) Zenkeri* GERMAR ($\times 11$ env.).

sue des antennes grise; pattes rougeâtres. Clypéus héli-hexagonal, largement échancré à l'avant, cette échancrure limitée par deux angles très accusés et relevés; côtés faiblement mais à peu près régulièrement arqués avec les joues qui sont un peu saillantes latéralement; rugueusement ponctué. Suture frontale à trois reliefs. Pronotum à ponctuation dense, inégale; angles postérieurs épointés; base à rebord largement interrompu au milieu. Écusson triangulaire, plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres; ponctué à la base, ordinairement subcaréné à l'apex. Élytres à interstries costiformes et lisses en leur milieu, ponctués de chaque côté, le long de ces côtes; stries assez fortes, transversalement crénelées,

(1) Dédié à l'entomologiste ZENKER.

plus larges et plus profondes vers le tiers apical. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur plus long que l'éperon apical supérieur des tibias; subégal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 4-5,5 mm.

♂♂ : Tubercule frontal médian très accusé. Éperon apical inférieur des tibias médians, tronqué. Plaque métasternale subconvexe.

♀♀ : Tubercules frontaux effacés. Éperon apical inférieur des tibias médians, acuminé. Plaque métasternale plane.

Principalement dans les excréments de Cervidés dans les grandes forêts, dans les sous-bois, surtout en juillet et août.

Belgique : Brabant : Bois de la Cambre (F. GUILLEAUME, 29.VII.1902, 1 ex.), Boitsfort (E. DERENNE, 28.IX.1916, 2 ex.), Parc à Cerfs de la Petite Espinette ⁽¹⁾ (A. JANSSENS, IX.1942, 12 ex.; VII.1943, 73 ex.; VIII.1943, 72 ex.; IX.1943, 4 ex.).

Régions forestières de l'Europe.

17. — Sous-genre **BIRALUS** MULSANT.

Biralus MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, p. 467.

Corps assez large, peu convexe, très brillant. Clypéus non ou à peine échancré; tête subplane; joues non saillantes; suture frontale non tuberculée. Pronotum non rebordé à sa base. Écusson court et large, triangulaire. Soies apicales des tibias postérieurs inégales. éperon apical inférieur des tibias médians, court, robuste, tronqué ou échancré à l'apex chez les ♂♂.

1. — **Aphodius (Biralus) satellitius** ⁽²⁾ (HERBST).

(Fig. 131.)

Scarabaeus satellitius HERBST, Naturs. Ins. Käf., 2, 1789, p. 281, pl. 19, f. 1.

Scarabaeus pecari FABRICIUS, Ent. Syst., 1, 1792, p. 38.

Aphodius pecari ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., 3, 1848, p. 898.

Aphodius (Biralus) satellitius MULSANT, Ann. Soc. Agric. Lyon, 4, 2, 1870, pp. 467, 470.

ab. *Aphodius (Biralus) satellitius planus* SCHMIDT, W., Z. Ent. Germar, 2, 1840, p. 170. — SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 134.

Biologie : MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., pl. 1, f. 7.

Corps assez large, peu convexe, très brillant au-dessus; tête, pronotum et écusson noirs; élytres rougeâtres, à côtés obscurcis et avec une tache ovulaire commune, dans la région médiane, cette tache parfois absente (ab. *planus* SCHMIDT W.); pattes rougeâtres;

(1) Ce parc a été malheureusement supprimé.

(2) De *Satellitium* : compagnie de gardes d'un prince.

massue des antennes grisâtre. Clypéus sinueusement tronqué à l'avant, finement et régulièrement rebordé; gibbeux et superficiellement pointillé au-dessus; joues tronquées et non saillantes latéralement; suture frontale sans saillies. Pronotum à base largement bisinuée, rebordée seulement près des angles postérieurs, qui sont arrondis; non ou à peine ponctué sur le disque; marqué de gros points, peu serrés sur les côtés et mêlés de points extrêmement petits. Écusson à côtés parallèles, vers la base, mais beaucoup plus large que les deux premiers interstries des élytres, à cet endroit;

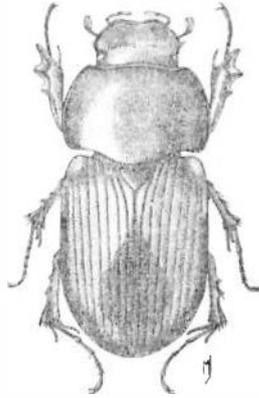


FIG. 131. — *Aphodius (Biralus) satellitinus* (HERBST) ($\times 5,5$ env.).

ponctué à l'avant. Élytres à stries fines, régulièrement et finement crénelées, plus larges et plus profondes vers l'apex; interstries plans, presque imperceptiblement pointillés sur le disque, plus fortement et densément vers l'extrémité. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur plus long que l'éperon apical supérieur des tibias, égal aux trois articles suivants réunis. Longueur : 6-8 mm.

♂♂ : Pronotum dépourvu de gros points sur le disque. Éperon apical inférieur des tibias médians court, robuste, tronqué ou échancré à l'apex.

♀♀ : Pronotum marqué de quelques gros points sur le disque. Éperon apical inférieur des tibias médians, grêle et acuminé. Gibbosité clypéale très accusée.

Dans les bouses de vache, dans les pâturages; surtout au printemps.

Cet *Aphodius*, qui n'avait été capturé que par le Dr. JACOBS, à Eghezée (P.d.B., 1888), a été retrouvé, en nombre, depuis quelques années dans toute la région située au Sud de Bruxelles et comprise entre les vallées de la Dyle et de la Senne : Renipont-Plage (A. DEBROUX, 20.V.1939), Rhode-Saint-Genèse (R. CREMER, 14.V.1942), Alseberg (A. JANSSENS, VI.42).

Europe centrale et méridionale; région circuméditerranéenne; Asie occidentale.

18. — Sous-genre **ACROSSUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Acrossus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 269.

Corps grand ou assez grand, allongé, médiocrement convexe; brun ou noir, parfois à élytres rougeâtres ou testacés plus ou moins tachetés d'obscur. Tête très grande, clypéus largement arrondi ou à peine tronqué à l'avant; suture frontale non tuberculée; joues très anguleusement saillantes. Pronotum transverse, non rebordé à la base; ses côtés rebordés en épais bourrelets. Écusson petit, triangulaire. Élytres à interstries plans ou subplans. Soies terminales des tibias postérieurs inégales. Métatarse antérieur beaucoup plus long que l'article suivant. ♂♂: Clypéus plus largement et plus régulièrement arrondi; éperon terminal des tibias antérieurs ordinairement recourbé à l'apex. Tête et pronotum généralement moins densément ponctués. Milieu du mésosternum plan ou canaliculé vers l'avant, entre les hanches médianes, dans les trois espèces indigènes.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Pronotum présentant une ponctuation double, composée de nombreux points très fins auxquels sont mêlés des points plus gros, mais plus rares, dispersés sur toute la surface. Interstries des élytres garnis de nombreuses ponctuations assez denses et bien marquées, ordinairement assez fortes. Massue des antennes obscure 2
- Pronotum offrant une ponctuation double, composée de points très fins, parfois complètement effacés sur une grande partie du disque, et de très gros points ($\times 24$) limités seulement aux régions latérales. Interstries des élytres lisses ou finement pointillés. Marge antérieure du clypéus formant un rebord relevé fin et étroit, ne limitant pas une large gouttière. Massue des antennes rousse. Corps d'un brun plus ou moins obscur, entièrement brillant.
Longueur : 9-13 mm 1. *A.(Acr.) rufipes* (LINNÉ) (fig. 132).

(1) De ἄκρως : sans rebord.

2. Élytres entièrement brillants et glabres, même dans la région apicale, Marge antérieure du clypéus formant un rebord relevé fin et étroit, ne limitant pas une large gouttière. Disque du métasternum et fémurs, très finement ponctués et n'offrant que d'assez courtes et rares soies. 2°, 3° et 4° interstries des élytres sensiblement de même largeur à l'arrière. Élytres soit noirs soit d'un brun plus ou moins rougeâtre.

Longueur : 6-9 mm 2. *A. (Acr.) depressus* (KUGELANN).

— Élytres mats et courtement pubescents dans la région apicale. Marge antérieure du clypéus formant un rebord relevé, limitant une large gouttière. Disque du métasternum et fémurs garnis de gros et nombreux pores sétigères donnant naissance à de très nombreuses et longues soies. 2° et 4° interstries des élytres beaucoup plus larges que les 1^{er} et 3° à l'arrière. Élytres parfois noirs, parfois d'un testacé brunâtre plus ou moins étendu, et semés de taches noires oblongues, plus ou moins nombreuses. Longueur : 6-10 mm. 3. *A. (Acr.) luridus* (FABRICIUS) (fig. 133).

1. — *Aphodius (Acrossus) rufipes* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 132.)

Scarabaeus rufipes LINNÉ, Syst. Nat., éd. X, 1758, p. 353.

Aphodius muticus STEPHENS, Ill. Brit. Ent., Mand., 3, 1830, p. 200.

Aphodius rufipes ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 892.

Aphodius (Acrossus) rufipes MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 272.

ab. *Aphodius (Acrossus) rufipes juvenilis* MULSANT, l. c.

ab. *Aphodius (Acrossus) rufipes oblongus* SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 131.

Biologie : SCHIÖDTE, Naturh. Tidssk., 3, 9, 1874, p. 324, pl. 14, f. 10-16; pl. 19, f. 10.

— MADLE, H., Zool. Jahrb., 58, 3, 1934, pp. 303, 396; Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, II, 1935, p. 294; III, 1936, 1, p. 13. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Monthl. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, p. 123.

Corps assez allongé, médiocrement convexe, luisant au-dessus; coloration variant du brun clair, plus ou moins rougeâtre, au brun foncé. Massue des antennes fauve. Clypéus subsemicirculaire; régulièrement et étroitement rebordé. Suture frontale à peu près droite, très fine, parfois effacée. Jous subtransversalement coupées à leur bord postérieur, formant une saillie anguleuse très accusée devant les yeux. Pronotum à angles arrondis; muni latéralement d'un épais rebord qui s'efface progressivement à la fin des angles; bisinueusement arqué à la base, cette dernière non rebordée; médiocrement convexe; d'un brun ordinairement légèrement éclairci sur les côtés; marqué de points très fins, parfois complètement effacés sur une grande partie du disque, et de gros points limités seulement aux régions latérales. Écusson plus large, à la base, que les deux premiers interstries; triangulaire; pointillé à l'avant. Élytres faiblement

(1) A pattes rousses.

élargis vers l'arrière; étroitement mais assez profondément striés; les stries marquées de points transversaux assez régulièrement espacés; les interstries lisses ou finement pointillés, subconvexes. Milieu du mésosternum canaliculé à la base. Plaque métasternale lisse. Pattes d'un brun rougeâtre; tibias postérieurs terminés par

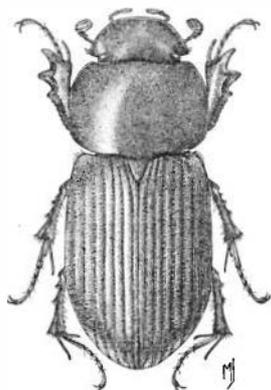


FIG. 132. — *Aphodius (Acrossus) rufipes* (LINNÉ) ($\times 4$ env.).

une couronne de soies très inégales; tarsi plus pâles que les tibias. Métatarse postérieur à peu près aussi long que les trois articles suivants réunis; subégal à l'éperon apical supérieur. Longueur : 10-13,5 mm.

♂♂: Clypéus un peu plus large, ordinairement sans gibbosité marquée. Pronotum un peu plus large. Plaque métasternale concave. Éperon des tibias antérieurs plus robuste.

♀♀: Clypéus ordinairement faiblement gibbeux; un peu moins développé. Pronotum un peu plus étroit. Plaque métasternale plane. Éperon des tibias antérieurs plus grêle.

L a r v e : Tête d'un brun roux; front marqué seulement d'une paire d'impressions paramédianes, ces impressions transversalement confluentes ou superficielles. Raster formé de deux rangées de douze à vingt spinules chacune; ces rangées légèrement convergentes vers l'arrière, sont plus nettement convergentes vers l'avant, formant un angle obtus vers le tiers antérieur. Calus latéraux de l'abdomen munis de deux soies.

Surtout dans les excréments des gros herbivores, généralement à partir de mai, mais principalement en été et en automne.

Toute la Belgique; toute la région holarctique; introduit au Cap et en Argentine.

2. — **Aphodius (Acrossus) depressus** ⁽¹⁾ (KUGELANN).

Scarabaeus depressus KUGELANN, N. Mag. Liebh. Ent., 1, III, 1792, p. 262.

Aphodius depressus ILLIGER, Verz. Käf. Preus., 1798, p. 28.

Aphodius (Acrossus) depressus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 238.

ab. *Aphodius (Acrossus) depressus caminarius* FALDERMANN, N. Mem. Soc. Moscou, 4, 1835, p. 251. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 247.

ab. *Aphodius (Acrossus) depressus atramentarius* ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1848, p. 397. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 247.

Biologie : ROSENHAUER, Stett. Ent. Zeit., XLIII, 1882, p. 19. — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon., XXXIX, 1892, p. 162. — MADLE, H., Arb. Phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, II, 1935, 4, p. 296; id., III, 1936, 1, p. 14. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, p. 123.

Corps ovalaire, allongé, peu convexe, luisant au-dessus; élytres brun-rouge ou noirs (ab. *caminarius* FALDERMANN) Massue des antennes obscure. Clypéus semicirculaire, à marge antérieure entièrement relevée en rebord; joues en angle droit. Suture frontale subdroite, transverse, souvent effacée. Tête peu convexe, lisse vers l'arrière, progressivement plus fortement ponctuée vers l'avant. Pronotum médiocrement convexe, rebordé latéralement, ce rebord se prolongeant le long des angles postérieurs qui sont arrondis; base non rebordée, bisinuée; densément marquée de points, fins sur le disque, devenant plus gros latéralement et mêlés à quelques points plus gros dispersés sur toute la surface. Écusson en triangle subéquilateral; aussi large à la base que les trois premiers interstries; à côtés presque droits; obsolètement ponctué à l'avant, lisse et subcaréné vers l'arrière. Élytres entièrement glabres, médiocrement convexes; à stries étroites, à peine crénelées par la ponctuation; interstries plans ou subplans, finement ponctués (forme typique) ou fortement et densément ponctués (ab. *atramentarius* ERICHSON). Mésosternum grossièrement et densément ponctué sur toute sa surface. Plaque métasternale à ponctuations assez fines et écartées. Pattes noires; tibias postérieurs terminés par une frange de soies très inégales. Métatarse postérieur plus long que les trois articles suivants réunis; égal à l'éperon terminal supérieur des tibias. Longueur : 6-9 mm.

♂♂ : Plaque métasternale légèrement concave. Éperon des tibias antérieurs subparallèle et tronqué à l'apex.

♀♀ : Plaque métasternale plane ou faiblement convexe. Éperon des tibias antérieurs progressivement acuminé.

L a r v e : Tête testacée ou brun sépia, jamais rougeâtre; front marqué de deux ou trois paires d'impressions paramédianes. Raster formé de deux rangées de douze à vingt spinules chacune; ces ran-

(1) Déprimé.

gées légèrement convergentes vers l'arrière, sont plus nettement convergentes vers l'avant et forment un angle obtus vers le tiers antérieur. Calus latéraux de l'abdomen munis de deux soies.

Remarque : La forme type à élytres nettement rouges n'a pas encore été trouvée en Belgique; mais certains spécimens, notamment l'exemplaire provenant de Coë (ex. Coll. VAN VOLXEM), ont les élytres d'un brun plus ou moins rougeâtre.

Le plus souvent dans les excréments des gros herbivores et plus fréquent dans la région Est du pays, surtout au printemps.

Belgique : Brabant : Champles (Coll. E. DERENNE). Anvers : Anvers (Coll. CHAPUIS), Calniythout, Postel (P.d.B., 1891). Limbourg : Vliermael-Roodt (P.d.B., 1891), Ridderborn (Coll. DE HEUSCH, 5.VI. 1871). Liège : Coë (Coll. C. VAN VOLXEM) (P.d.B., 1888), Baraque Michel (VI.1922), Spa (Coll. L. FRENNET, V.1875); Anseremme, Liège (Coll. F. GUILLEAUME, V.1892), Fouron-le-Comte (Coll. E. DERENNE), Hockai (J. DEPRÉ). Luxembourg : Roumont, Vielsalm (P.d.B., 1888), Samzée (R. DE RUETTE, V.1941).

Europe centrale et septentrionale; Portugal; toute l'Asie centrale et septentrionale; Asie Mineure.

3. — *Aphodius (Acrossus) luridus* ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 133.)

Scarabaeus luridus FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 19.

Aphodius (Acrossus) luridus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 274.

ab. *Aphodius (Acrossus) luridus gagates* (MÜLLER, O. F.), Zool. Dan. Prodr., 1776, p. 55. — SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 130.

ab. *Aphodius (Acrossus) luridus interpunctatus* (HERBST), Arch. Ins. Gesch., 4, 2, 1783, p. 8, pl. 19, f. 11. — SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, 11, p. 130.

ab. *Aphodius (Acrossus) luridus variegatus* (HERBST), l. c., pl. 19, f. 12. — SCHMIDT, Ad., l. c.

ab. *Aphodius (Acrossus) luridus nigrosulcatus* (MARSHAM), Ent. Brit., 1, 1802, p. 27. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 247.

ab. *Aphodius (Acrossus) luridus intricarius* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 275.

ab. *Aphodius (Acrossus) luridus connexus* MULSANT, l. c.

ab. *Aphodius (Acrossus) luridus apicalis* MULSANT, l. c., p. 276.

ab. *Aphodius (Acrossus) luridus pellitus* SCHMIDT, Ad., Das Tierreich, 45, Aphod., 1922, p. 99.

ab. *Aphodius (Acrossus) luridus bipaginatatus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 277.

ab. *Aphodius (Acrossus) luridus Hilleri* SCHILSKY, D. Ent. Zeit., 32, 1888, pp. 317, 321.

Biologie : DE HAAN, Nouv. Ann. Mus. Hist. Naturg., IV, 1835, p. 146, pl. 12, f. 4; pl. 14, f. 8; pl. 15, f. 7. — ERICHSON, Nat. Ins. Deutschl., Col. 3, 1848, p. 896. — MADLE, H., Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, II, 1935, 4, p. 297; III, 1936, 1, p. 14. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXXVII, 4, II, 1941, p. 123.

(1) Blème, pâle.

Corps ovale oblong, médiocrement convexe. Massue des antennes obscure. Clypéus semicirculaire, entièrement rebordé. Suture frontale sans saillie, en angle obtus. Joues subtransversalement coupées à leur bord postérieur, formant une saillie anguleuse très accusée devant les yeux. Tête d'un noir luisant, peu convexe, marquée de points très apparents mais peu serrés et plus forts à l'avant. Pronotum à angles postérieurs émoussés; rebordé latéralement et près des angles postérieurs, à la base; cette dernière non rebordée et bisinueuse; le disque d'un noir luisant, densément et presque uniformément couvert de points fins nombreux, mêlés de quelques gros points épars. Écusson noir; au moins aussi large à la base que les trois premiers interstries des élytres; en triangle un peu plus long que large, à côtés presque droits; densément ponctué à sa base, lisse vers l'apex. Élytres assez brillants vers le tiers basal; mats et garnis, sur le tiers apical, de courtes soies flavescentes, obliques; ordinairement d'un testacé jaunâtre; les stries étroites et nettes, noires; les interstries plans, finement ponctués, garnis ordinairement de taches noires oblongues plus ou moins étendues et, dans la forme typique, disposées de la manière suivante : une tache antémédiane sur les interstries III et V; une tache médiane sur l'interstrie VI; une tache postmédiane sur les interstries VII et VIII. Dessous du corps hérissé de longs poils flavescents; plaque métasternale assez grossièrement ponctuée. Pattes noires; les fémurs postérieurs garnis d'une rangée complète de pores sétigères s'étendant depuis près du genou jusque près du trochanter. Tarses rous-sâtres; métatarse postérieur plus long que les trois articles suivants réunis, plus court que l'éperon terminal supérieur des tibias. Longueur : 6-10 mm.

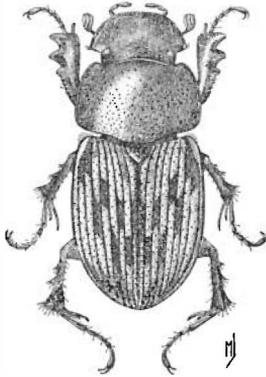
♂♂ : Tête et pronotum à ponctuation plus fine, plus superficielle. Plaque métasternale plane ou subconcaue. Éperon terminal des tibias antérieurs subcylindrique, tronqué et fortement recourbé en dessous.

♀♀ : Tête et pronotum à ponctuation plus forte, plus dense et très inégale, surtout sur le pronotum. Plaque métasternale subconvexe. Éperon terminal des tibias antérieurs, subdroit, acuminé.

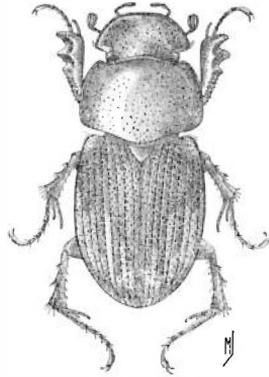
Dans cette espèce, la coloration élytrale est très variable et permet de distinguer les aberrations suivantes :

- a) Élytres entièrement noirs ab. *gagates* (MÜLLER, O. F.).
- b) Élytres noirs à marge latérale étroitement éclaircie
ab. *pellitus* SCHMIDT.
- c) Élytres noirs, éclaircis sur la marge latérale et à l'apex
ab. *apicalis* MULSANT.

- d) Élytres noirs sauf dans la région postérieure et apicale; le testacé se prolongeant vers l'avant le long du milieu des interstries
ab. *variegatus* (HERBST) (fig. 134).
- e) Élytres présentant une tache discale obscure, assez étendue, formée par la fusion des macules, cette tache laissant une partie testacée à la base et à l'arrière ab. *connexus* MULSANT.
- f) Un élytre complètement noir, l'autre testacé, sans tache, noir seulement le long des stries ab. *bipaginatus* MULSANT.



133



134

FIG. 133. — *Aphodius (Acrossus) luridus* (FABRICIUS).

FIG. 134. — Id., ab. *variegatus* (HERBST).
(x 4,5 env.).

- g) Taches élytrales très allongées et fusionnées par place
ab. *intricarius* MULSANT.
- h) Élytre n'offrant qu'une tache humérale noire
ab. *Hilleri* SCHILSKY.
- i) Macules élytrales petites ou irrégulières et en dessous du nombre normal ab. *interpunctatus* (HERBST).
- j) Interstries des élytres sans taches, seules les stries et la suture noires ab. *nigrosulcatus* (MARSHAM).

Nous avons trouvé en Belgique toutes les aberrations susnommées; elles sont toujours mêlées à la forme typique.

L a r v e : Raster formé de deux rangées longitudinales d'environ dix spinules chacune, divergentes à l'arrière et formant un angle de 25° environ (fig. 135). Calus latéraux de l'abdomen munis de deux soies.

Remarque : L'aberration noire (*A. gagates* MÜLLER) est souvent confondue avec *A. depressus caminarius* FALDERMANN.

L'*A. luridus* (FABRICIUS) a les élytres mats et pubescents à l'arrière; la suture frontale forme un angle obtus mais très accusé; les fémurs postérieurs présentent une longue rangée d'une quinzaine de pores sétigères.

L'*A. depressus* (KUGELANN) a les élytres luisants et glabres à l'arrière; la suture frontale est à peu près droite; les fémurs postérieurs n'ont qu'une courte rangée de sept à huit pores sétigères, atteignant à peine la moitié de la longueur de ces fémurs.

Surtout dans les excréments de moutons, au printemps et au début de l'été.

Toute la Belgique; toute l'Europe jusqu'en Sibérie; Asie Mineure.

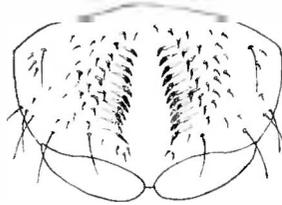


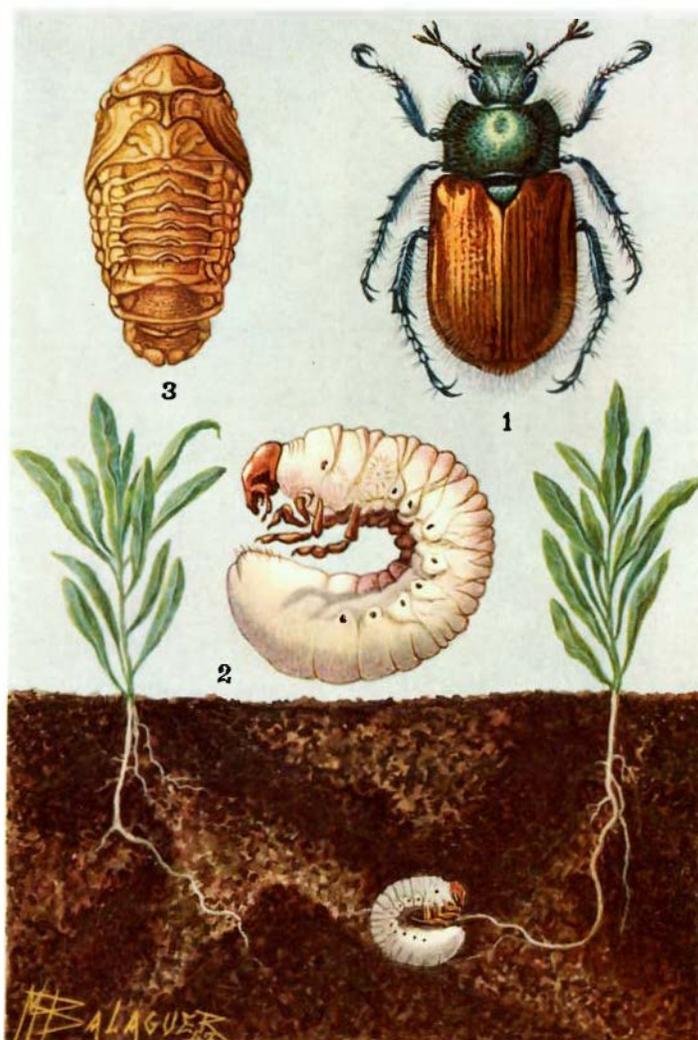
FIG. 135. — Raster de la larve d'*Aphodius (Acrossus) luridus* (FABRICIUS) ($\times 30$ env.).

19. — Sous-genre **PLAGIOGONUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Plagiogonus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 306. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, pp. 175, 205.

Corps petit, assez court, convexe, brun foncé, assez brillant, glabre. Clypéus échancré. Suture frontale sans saillies. Pronotum non rebordé à sa base. Écusson petit, triangulaire. Élytres obliquement coupés à l'angle apical; armés d'une petite épine à l'extrémité de la suture; 7° et 9° interstries fusionnés en arrière en un bourrelet costiforme, épais et oblique, atteignant l'extrémité de l'élytre. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Une seule espèce indigène.

(¹) De πλάγιος : oblique; γώνος : angle.



Phyllopertha horticola (LINNÉ)

Petit hanneton de la St. Jean

1. adulte - 2. larve - 3. nymphe.

1. — **Aphodius (Plagiogonus) putridus** (FOURCROY).

Scarabaeus putridus FOURCROY, Ent. Paris., 1785, p. 12.

Scarabaeus arenarius OLIVIER (non FABRICIUS, 1787), Ent. Col., 1, 3, 1789, p. 96, pl. 24, f. 206.

Scarabaeus rhododactylus MARSHAM, Ent. Brit., 1, 1802, p. 29.

Aphodius (Plagiogonus) rhododactylus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 204.

Aphodius (Plagiogonus) arenarius SCHMIDT, Deuts. Ent. Zeit., 1907, Suppl. p. 5.

Aphodius (Plagiogonus) putridus BEDEL, Faune Ent. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 65.

Corps oblong, convexe, assez luisant au-dessus. Massue des antennes d'un brun obscur. Clypéus largement échancré et déprimé à l'avant, ses angles antérieurs obtus, ses bords latéraux relevés et régulièrement arqués jusqu'aux joues qui forment une saillie faiblement convexe devant les yeux. Tête noire ou brun foncé; finement ponctuée sur le disque, plus fortement et plus densément près des bords; suture frontale en angle obtus. Pronotum noir ou brun foncé; marqué de gros points écartés, mêlés à de fines ponctuations plus denses et plus nombreuses; sa base non rebordée sauf près des angles postérieurs, qui sont en angles obtus bien accusés; les côtés subdroits, rebordés. Écusson brunâtre, triangulaire, un peu plus étroit à la base que les deux premiers interstries des élytres pris ensemble; déprimé au milieu de sa base; non ou à peine ponctué. Élytres brun-noir ou brun rougeâtre, légèrement élargis vers l'arrière, anguleux à l'épaule; les stries nettes, plus profondes et plus larges vers l'arrière, marquées de petits points transverses assez régulièrement espacés; les interstries subplans sur le disque, plus bombés à l'apex, superficiellement et peu distinctement pointillés; les 7^e et 9^e interstries réunis postérieurement en un bourrelet prolongé jusqu'à l'apex; les extrémités formant un léger hiatus à l'apex. Plaque métasternale finement ponctuée. Pattes d'un brun rougeâtre; métatarse postérieur plus court que les trois articles suivants réunis, égal à l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 2,5-3 mm.

♂♂ : Tête subplane; finement ponctuée sur le disque. Plaque métasternale concave.

♀♀ : Tête offrant une gibbosité devant la suture frontale et un léger relief à chaque extrémité de cette dernière; plus fortement ponctuée. Plaque métasternale plane.

Dans les endroits secs et sablonneux; principalement dans les crottes de mouton et sous les débris végétaux en décomposition; au printemps.

Maeseyck (J. BONDROIT, VI.1899).

Toute l'Europe moyenne jusqu'au Caucase.

[20. — Sous-genre **ALOCODERUS** ⁽¹⁾ (SCHMIDT, Ad.)]

Alocoderus SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79, 11, p. 127; Das Tierreich, Coll. *Aphod.*, 1922, p. 73.

Taille moyenne, corps allongé, médiocrement convexe; brun brillant, généralement rembruni sur la tête et le pronotum. Clypéus échancré à l'avant, les angles, formés par cette échancrure, arrondis. Front à suture saillante, ornée de trois reliefs. Pronotum entièrement rebordé, même à l'avant, ses angles postérieurs obtus. Écusson petit, triangulaire, au moins aussi large que les deux premiers interstries des élytres pris ensemble, à leur base. Élytres ne présentant pas d'épine humérale. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies égales.

[1. — **Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris** ⁽²⁾ (FABRICIUS).]

(Fig. 136.)

Scarabaeus hydrochoeris FABRICIUS, Ent. Syst., 1798, Suppl. p. 23.

Aphodius hydrochoeris AHRENS, N. Schr. Ges. Halle, 2, II, 1812, p. 26, pl. 1, f. 13.

Aphodius meridionalis VILLA, Col. Eur., Suppl., 1835, p. 48.

Aphodius (Bodilus) hydrochoeris REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 192. — EVERTS, Col. Neerland., II, 1903, p. 25.

Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris SCHMIDT, Ad., Arch. Naturg., 79 A, 11, 1913, p. 127.

ab. *Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris coloratus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 218.

ab. *Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris discicollis* MULSANT, l. c.

ab. *Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris germanus* MULSANT, l. c.

Corps allongé, médiocrement convexe, luisant au-dessus. Clypéus échancré et déprimé à l'avant, joues formant des lobes arrondis devant les yeux. Suture frontale trituberculée. Tête faiblement convexe, d'un roux ferrugineux ou brunâtre sur le clypéus, ordinairement obscurci sur le front; à ponctuation assez forte et dense à l'avant, plus fine et éparse à l'arrière. Massue des antennes jaunâtre. Pronotum assez finement ponctué sur les côtés et plus finement encore sur le disque; marqué d'une strie transversale derrière la bordure de teinte pâle de la marge antérieure; d'un roux testacé, rembruni sur le disque et marqué d'un point noirâtre vers le milieu des bords latéraux. Écusson triangulaire, un peu plus long que large, ses côtés presque droits; d'un rouge-brun; sa ponctuation fine et dense presque jusqu'à l'extrémité. Élytres d'un fauve rousâtre, médiocrement convexes dans la région dorsale; à stries fines marquées de points transverses obscurs qui entament faiblement les

(1) De ἄλλοξ, οκος : sillon; δέρρος : peau.

(2) De ὑδωρ : eau; γείρος : pourceau.

interstries; ces derniers faiblement convexes et assez densément mais finement pointillés. Plaque métasternale longitudinalement sillonnée et superficiellement pointillée. Abdomen d'un jaune rous-sâtre ou testacé. Pattes fauves. Métatarse postérieur plus court que les trois articles suivants réunis, égal à l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 7-9,25 mm.

♂♂: Tubercule frontal médian plus élevé que les latéraux. Plaque métasternale présentant une fossette profonde.

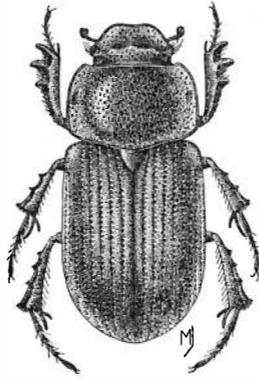


FIG. 136. — [*Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris* (FABRICIUS)] ($\times 5$ env.).

♀♀: Les trois tubercules frontaux faibles et égaux. Plaque métasternale sans fossette.

Trois aberrations de cette espèce sont décrites de France :

Côtés du pronotum sans tache noire ab. *coloratus* MULSANT.

Clypéus brun-rouge; côtés du pronotum rouge sang ou brun châtain ab. *germanus* MULSANT.

Tache discale obscure du pronotum largement contournée en arrière par la bande latérale claire ab. *discicollis* MULSANT.

Cette espèce, qui n'a pas encore été trouvée en Belgique, est signalée d'Europe centrale, de Westphalie, de Rhénanie (Elberfeld); de Borkum; de France : littoral du Var, Corse, bassin de la Méditerranée; Asie Mineure, jusqu'en Sibérie orientale; îles Canaries.

21. — Sous-genre **AMMOECIUS** ⁽¹⁾ MULSANT.

Ammoecius MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 302. — SCHMIDT, Ad., Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 66.

Taille médiocre ou petite. Corps court et convexe, renflé postérieurement, noir luisant, glabre au-dessus. Clypéus granuleux, fortement incliné vers le bas; largement échancré ou bidenté à l'avant; séparé du front par une large carène transversale. Suture frontale lisse. Pronotum rebordé à la base, ses angles postérieurs obtus. Écusson petit, triangulaire.

1. — **Aphodius (Ammoecius) brevis** ⁽²⁾ (ERICHSON).

(Fig. 137.)

Aphodius elevatus STURM (non OLIVIER), Deutschl. Fauna Ins. Käfer, 1, 1805, p. 170.

Ammoecius brevis ERICHSON, Naturgesch. Ins. Deutschl., III, 1848, p. 907. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 359.

Aphodius (Ammoecius) brevis REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 184. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 50.

Biologie : SCHIÖDTE, Naturh. Tidsskr., 3, 9, 1874, p. 328, p. 15, f. 1-4, pl. 19, f. 11.

Corps ovale, court et trapu. Noir luisant; antennes et tarses rougêtres. Clypéus échancré, à angles antérieurs obtus; granuleux à l'avant; orné d'une large carène transversale qui le sépare du front. Front obsolètement ponctué, sa suture sans saillies. Vertex à peine ponctué. Pronotum fort bombé; à ponctuation double, les gros points absents dans la partie antérieure du disque; à angles antérieurs obtus; à base rebordée; à angles postérieurs écotés. Écusson un peu plus large à la base que les deux premiers interstries des élytres, triangulaire; à peine ponctué à la base, lisse et subcaréné à l'apex. Élytres très bombés, fortement déclives et élargis à l'arrière; à stries marquées de petits points transverses, assez rapprochés; à interstries presques imponctués, faiblement convexes à l'avant, devenant convexes ou tectiformes à l'arrière. Plaque métasternale lisse ou superficiellement ponctué. Tibias antérieurs armés, sur leur tranche inférieure, de deux dents, l'une apicale, l'autre antéapicale. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes. Métatarse postérieur plus long que les deux articles suivants réunis, plus court que l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 3,5-4,5 mm.

♂♂ : Plaque métasternale concave.

♀♀ : Plaque métasternale plane avec un sillon longitudinal médian.

(1) De ἄμμος : sable; οἰκέω : j'habite.

(2) Court.

Dans les bois secs et sablonneux; dans les crottins et les bouses à moitié desséchés. Mai et juin. Très localisé et par individus isolés.

Cette espèce n'a été signalée qu'une seule fois de Belgique : de la province de Liège, un seul exemplaire provenant de la Collection C. WESMAEL et sans indication plus précise de localité. Hollande; France; Angleterre (Lancashire); Europe septentrionale et centrale, jusqu'au Caucase.

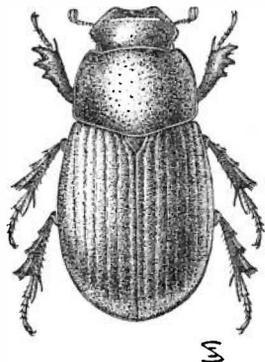


FIG. 137. — *Aphodius (Ammonoecius) brevis* (ERICHSON) ($\times 10$ env.).

22. — Sous-genre **TEUCHESTES** ⁽¹⁾ MULSANT.

Teuchestes MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 176.

Corps ordinairement moyen ou assez grand, convexe, luisant, noir, parfois avec les élytres entièrement ou partiellement plus clairs. Élytres non déprimés dans la région scutellaire; n'offrant pas de calus à leur déclivité apicale. Écusson très grand, de la longueur d'un tiers à un cinquième de celle des élytres environ. Suture frontale trituberculée, plus fortement chez les mâles. Pronotum rebordé à la base ⁽²⁾, ses angles postérieurs tronqués, parfois échanrés. Soies terminales des tibias postérieurs ordinairement égales.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Joux non saillantes à leur jonction à l'épistome, dont le bord latéral se trouve à peu près dans le prolongement du bord des joues; ces dernières faisant une large saillie arrondie, latéralement, devant les yeux. Écusson n'offrant que de rares punctuations éparses. Pronotum ne présentant que de rares gros points très dispersés. Stries des élytres très obsolètement ponctuées.

(1) De *τευχιστής* : armé.

(2) Sauf dans le milieu chez *A. (T.) sorex* (FABRICIUS), d'Asie, d'Australie et d'Afrique.

Éperon supérieur des tibias postérieurs au moins aussi long que le métatarse. Élytres noirs ou rouges.

Longueur : 9-13 mm 1. A. (*T.*) *fossor* (LINNÉ) (fig. 138).

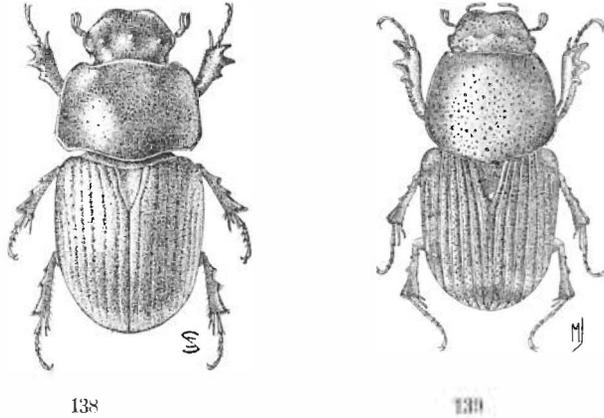


FIG. 138. — *Aphodius (Teuchestes) fossor* (LINNÉ) ($\times 4$ env.).

FIG. 139. — *Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis* (LINNÉ). ($\times 8$ env.).

— Joux étroitement mais nettement saillantes en avant, à leur jonction à l'épistome; leur bord latéral tronqué, faisant à peine saillie devant les yeux. Écusson entièrement, fortement et densément ponctué. Pronotum fortement et densément ponctué. Stries des élytres très fortement ponctuées. Éperon supérieur des tibias postérieurs beaucoup plus court que le métatarse. Élytres noirs avec une tache testacée ou rougeâtre plus ou moins étendue à l'apex; parfois également avec une tache humérale rougeâtre.

Longueur : 4-6 mm

2. A. (*T.*) *haemorrhoidalis* (LINNÉ) (fig. 139).

1. — *Aphodius (Teuchestes) fossor* (LINNÉ).

(Fig. 138.)

Scarabaeus fossor LINNÉ, Syst. Nat., 10, 1758, p. 348.

Scarabaeus triangulum PILLER et MITTERPACHER, Iter Poseg., 1783, p. 97, pl. 9, f. 15.

Teuchestes fossor MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 176.

Aphodius fossor ERICHSON, Naturg. ins. Deutschl., Col., 3, 1847, p. 799.

Aphodius (Teuchestes) fossor REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 179.

— SCHMIDT, Ad., Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 27.

ab. *Aphodius (Teuchestes) fossor silvaticus* AHRENS, N. Schr. Ges. Halle, 2, II, 1812, p. 33.

Biologie : CHAPUIS et CANDEZE, Mém. Soc. Liège, 8, 1853, p. 465, pl. 4, fig. 3. — SCHIÖDTE, Naturh. Tidsskr., 3, 9, 1874, p. 328. — PERBIS, Ann. Soc. Linn. Lyon, 2, 22, 1876, p. 367; id., 2, 23, 1877, pl. 3, fig. 85-92. — KITTEL, C. B. Ver. Regensb., 32, 1878, p. 190. — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 2, 39, p. 167; Rev. Ent. Franç., 19, 1900, p. 44. — MADLE, Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, III, 1936, 1, p. 17. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, 18, p. 123, 124.

Corps médiocrement allongé, très convexe; d'un noir brillant unicolore (parfois avec les élytres rougeâtres : ab. *silvaticus* AHRENS). Massue des antennes noire à pubescence grise. Clypéus émarginé à l'avant, à angles antérieurs arrondis; entièrement rebordé. Joues formant un lobe obtus et arrondi en avant des yeux. Front orné de trois reliefs, le médian subcorniforme; suture frontale anguleuse. Vertex légèrement déprimé. Tête à ponctuations superficielles, plus marquées sur les côtés. Pronotum entièrement rebordé à la base et sur les côtés, la base marquée d'un sillon qui longe le rebord; les angles antérieurs médiocrement saillants; les angles postérieurs subsinueusement épointés. Écusson long (sa longueur équivalant à peu près à un cinquième de la longueur des élytres, au moins); en triangle allongé et pointu; très obsolètement ponctué ou presque lisse; faiblement déprimé avant l'apex. Élytres convexes, finement striés; les stries marquées de points transverses mal imprimés; les interstries subplans ou plans, lisses. Plaque métasternale lisse ou très finement pointillée. Pattes noires, à tarsi brunâtres; tibias antérieurs non denticulés sur la moitié basilaire de l'arête externe; métatarse postérieur plus long que les trois articles suivants réunis; plus court que l'éperon apical supérieur des tibias. Tibias postérieurs terminés par une frange de soies courtes et égales. Longueur : 9-12 mm.

♂♂ : Tubercule frontal médian plus corniforme. Pronotum plus développé; marqué de gros points, rares et très espacés sur le disque; offrant une dépression médiane près du bord antérieur. Plaque métasternale déprimée au milieu. Tibias postérieurs dilatés, en dessous, sur leur moitié apicale.

♀♀ : Tubercules frontaux moins accusés. Pronotum plus étroit, marqué de gros points nombreux, répartis sur toute la surface; n'offrant pas de dépression médiane antérieure. Plaque métasternale subconvexe.

L a r v e : Tête d'un brun-rouge. Clypéus simple, légèrement convexe. Raster formé d'un grand nombre de petites spinules (120 à 140) (fig. 140). Lobe interne des mâchoires offrant sept à huit fortes soies et deux ou trois petites soies sur le bord interne; lobe externe offrant un peigne inférieur de dix-sept ou dix-huit soies. Calus latéraux présentant deux ou trois petites soies. Ongles non dentés, présentant seulement un nodule émoussé, à l'insertion des soies. Antépénultième article des antennes nettement plus long que le suivant.

Dans les pâturages, dans les excréments des herbivores et principalement dans les bouses fraîches; de mars à octobre. L'ab. *silvaticus* AHRENS, plus fréquente dans les prairies situées près des régions boisées.

Toute la Belgique; toute l'Europe, sauf en Grèce; tout le Nord de la région holarctique; Algérie.

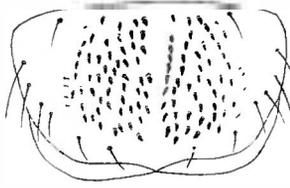


FIG. 140. — Raster de la larve d'*Aphodius (Teuchestes) fossor* (LINNÉ) ($\times 30$ env.).

2. — **Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis** (LINNÉ).

(Fig. 139.)

Scarabaeus haemorrhoidalis LINNÉ, Syst. Nat., 10, 1758, p. 348.

Otophorus haemorrhoidalis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pl. 73.

Aphodius haemorrhoidalis ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1847, p. 800.

Aphodius triplagiatus HAROLD, Berl. Ent. Zeit., 6, 1862, p. 163.

Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, p. 179.

ab. *Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis sanguinolentus* REITTER, l. c.

Scarabaeus sanguinolentus HERBST, (NON PANZER, 1797), Arch. Ins. Gesch., 4, 1783, p. 6, pl. 19, f. 4.

Aphodius sanguinolentus ILLIGER, Verz. Käf. Preuss., 1798, p. 23.

ab. *Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis humeralis*, SCHMIDT, Ad., Das Tierreich, Coll. Aphod., 45, 1922, p. 30.

Otophorus haemorrhoidalis var. *humeralis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 174.

ab. *Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis crudus* SCHMIDT, Ad., Das Tierreich, Coll. Aphod., 45, 1922, p. 30.

Otophorus haemorrhoidalis var. *rubidus* MULSANT (NON OLIVIER, 1789), Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 174.

Biologie : XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 2, 42, 1895, p. 68. — MADLE, Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, III, 1936, 1, p. 19. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, 18, p. 124.

Corps médiocrement allongé, convexe, brillant. Massue des antennes obscure. Clypéus subsemicirculaire, tronqué ou subéchancré à l'avant, rebordé. Joux formant une saillie anguleuse à leur jonction à l'épistome. Tête peu convexe, assez densément ponctuée, mais plus grossièrement à l'avant; suture frontale trituberculée. Pronotum complètement et fortement rebordé, marqué d'un sillon le long de la base; rebordé latéralement; marqué d'une ponctuation double formée de gros points écartés mêlés à des points très fins, plus nombreux; subsinueusement écointé aux angles postérieurs. Écusson grand, très allongé; de près du quart de la longueur des élytres; densément ponctué, mais lisse et déprimé vers l'apex. Élytres d'un noir luisant, rougeâtres vers l'extrémité (forme typique) ou, en plus,

rougeâtres au calus huméral (ab. *sanguinolentus* HERBST), ou seulement rougeâtres au calus huméral (ab. *humeralis* MULSANT), ou élytres, abdomen et pattes brun-rouge (ab. *crudus* SCHMIDT AD.); à interstries assez élevés, plans ou subplans, plus bombés vers l'apex, finement ponctués dans la région dorsale, plus fortement dans la région apicale; stries assez larges et fortement imprimées, marquées de points transverses s'effaçant vers l'arrière. Tibias antérieurs denticulés sur la moitié basale de leur arête externe. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatarse postérieur aussi long que les trois articles suivants réunis, nettement plus long que l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 3,9-5,6 mm.

♂♂ : Clypéus un peu plus développé; tubercules frontaux plus accusés, surtout le médian. Pronotum plus développé, à ponctuation moins dense.

♀♀ : Clypéus un peu plus étroit; tubercules frontaux effacés et égaux. Pronotum un peu plus étroit, à ponctuation plus dense.

Larve : Tête d'un brun foncé, d'un mat soyeux. Clypéus simple, légèrement convexe. Premier article des antennes (divisé par une zone membraneuse) aussi long que le second. Raster sans rangées longitudinales de fortes épines; ne présentant que 45 à 60 spinules. Lobe interne des mâchoires offrant cinq fortes soies et une plus petite, sur le bord interne. Lobe externe des mâchoires avec un peigne d'environ huit à onze petites soies. Calus latéraux de l'abdomen avec deux soies à chaque segment.

Ordinairement dans les pâturages secs; principalement dans les bouses et les crottins de mouton. Surtout au printemps. Ça et là dans toute la Belgique. Tout le Nord de la région holarctique; Corse et Algérie.

23. — Sous-genre **COLOBOPTERUS** ⁽¹⁾ (MULSANT).

Colobopterus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 165.

Corps moyen ou assez grand, coloration variable. Clypéus échancré à l'avant. Pronotum rebordé à la base; ses angles postérieurs tronqués ou échancrés. Écusson enfoncé, très grand, de la longueur de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{6}$ de celle des élytres environ. Élytres déprimés dans la région scutellaire; offrant chacun un calus bien accusé, à leur déclivité apicale. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies égales ou inégales.

(1) De κολοβός : tronqué; πτερόν : aile.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Joes formant une saillie latérale anguleusement arrondie devant les yeux. Clypéus muni, en son milieu, d'un bourrelet caréniforme arqué. Suture frontale ornée de trois reliefs, plus accentués chez les mâles. Pronotum garni d'une ponctuation double composée de fins pointillés très nombreux, auxquels sont mêlés quelques très gros points épars ($\times 24$). Interstries des élytres brillants; les internes fortement convexes et offrant de chaque côté un fin rebord saillant le long des stries. Stries des élytres très larges et profondes. Dessus du corps entièrement noir, brillant; les élytres parfois brun rougeâtre.

Longueur : 6-7,5 mm ... 1. *A. (C.) subterraneus* (LINNÉ) (fig. 141).

Joes tronquées latéralement, leurs bords externes subparallèles, non saillants devant les yeux. Clypéus subplan. Suture frontale ornée d'un seul relief central, plus accentué chez les mâles. Pronotum garni de points assez forts, très densément répartis sur toute la surface. Interstries des élytres submats, plans. Stries des élytres assez fines et superficielles. Pronotum noir ainsi que l'écusson, élytres testacés, rembrunis à la suture, parfois avec une tache rembrunie plus ou moins étendue.

Longueur : 6-9 mm 2. *A. (C.) erraticus* (LINNÉ) (fig. 142).

1. — **Aphodius (Colobopterus) subterraneus** (LINNÉ).

(Fig. 141.)

Scarabaeus subterraneus LINNÉ, Syst. Nat., 10, 1758, p. 348.

Eupleurus subterraneus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 170.

Aphodius subterraneus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1847, p. 797.

Coprimorphus subterraneus MULSANT et REX, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 157.

Aphodius (Colobopterus) subterraneus REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, 30, 1892, pl. 78.

ab. *Aphodius (Colobopterus) subterraneus fuscipennis* SCHMIDT, Ad., Deuts. Ent. Zeit., 1908, Suppl., p. 80.

Eupleurus subterraneus var. *fuscipennis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 171.

Corps oblong, noir (parfois avec les élytres bruns ou rougeâtres : ab. *fuscipennis* MULSANT), luisant au-dessus. Massue des antennes obscure. Clypéus échancré en avant, à angles antérieurs largement arrondis; à rebord entièrement relevé; joes formant une saillie obtuse, devant les yeux; présentant une gibbosité assez accusée et souvent caréniforme devant le front. Front trituberculé. Tête rugueuse sur le clypéus, ponctuée sur le front et le vertex. Pronotum largement rebordé latéralement, plus finement, mais entièrement, à la base; subsinueusement écointé aux angles postérieurs; convexe;

marqué de très gros points épars sur les côtés du disque, plus nombreux sur la ligne médiane et près des bords; ces gros points mêlés (surtout chez les ♀ ♀) à de très petits points, très nombreux. Écusson grand, allongé et pointu; mat et densément ponctué, enfoncé. Élytres subdéprimés dans le dos; à stries profondes, larges, crénelées par des points transverses; les interstries internes saillants, costiformes, bordés de deux fines lignes régulièrement interrompues par les points transverses des stries. Plaque métasternale glabre, finement

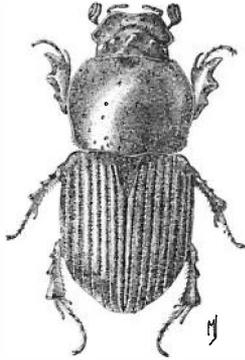


FIG. 141. — *Aphodius (Colobopterus) subterraneus* (LINNÉ) ($\times 6$ env.).

ponctué. Pattes noires, tarsi d'un brun rougeâtre. Tibias postérieurs terminés par une couronne de soies courtes et égales. Métatars postérieur plus long que les trois articles suivants réunis; plus long que l'éperon terminal supérieur des tibias. Longueur : 6-7,5 mm.

♂♂ : Tubercules frontaux plus saillants et plus aigus, suture frontale plus droite. Pronotum offrant une petite dépression au milieu du bord antérieur; plus convexe; à petits points plus fins ou parfois absents. Éperon terminal des tibias antérieurs plus fort, obtus et courbé à l'apex.

♀♀ : Tubercules frontaux effacés; suture frontale plus arquée. Pronotum sans dépression antérieure; moins développé; à petits points nombreux et mieux marqués. Éperon terminal des tibias antérieurs plus grêle et acuminé.

Dans les crottins et dans les bouses, surtout dans les pâturages, principalement en été.

Toute la Belgique. Toute l'Europe; le Caucase; l'Asie Mineure; le Turkestan et la Sibérie occidentale. Algérie.

2. — **Aphodius (Colobopterus) erraticus** (LINNÉ).

(Fig. 142.)

- Scarabaeus erraticus* LINNÉ, Syst. Nat., 10, 1758, p. 348.
Aphodius erraticus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3, 1847, p. 794.
Aphodius (Colobopterus) erraticus REITER, Verh. Nat. Ver., Brünn, 30, 1892, p. 178.
ab. *Aphodius (Colobopterus) erraticus striolatus* SCHMIDT, Ad., Das Tierreich, 45, Col. *Aphod.*, 1922, p. 20.
Aphodius striolatus GEBLER, N. Mém. Soc. Moscou, 2, 1832, p. 50.
Colobopterus erraticus var. *submaculatus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 166.
Aphodius erraticus var. *bistrigatus* DELLA TORRE, Ber. Ver. Oberösterr., 10, 1879, p. 106.
ab. *Aphodius (Colobopterus) erraticus nebulosus* SCHMIDT, Ad., Deuts. Ent. Zeit., 1907, Suppl., p. 23.
Colobopterus erraticus var. *nebulosus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 166.
ab. *Aphodius (Colobopterus) erraticus fumigatus* SCHMIDT, Ad., Deuts. Ent. Zeit., 1907, Suppl., p. 23.
Colobopterus erraticus var. *fumigatus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 166.
Aphodius erraticus var. *melancholicus* DELLA TORRE, Ber. Ver. Oberösterr., 10, 1879, p. 106.
ab. *Aphodius (Colobopterus) erraticus limitinus* SCHMIDT, Ad., Deuts. Ent. Zeit., 1907, Suppl., p. 23.
Aphodius erraticus var. *lineatus* DALLA TORRE (non WIEDEMANN, 1823), Ber. Ver. Oberösterr., 10, 1879, p. 106.
Aphodius erraticus var. *taeniatus* SCHILSKY, Deuts. Ent. Zeit., 32, 1888, pp. 306, 318.
Biologie : Larve : MADLE, Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem, III, 1936, 1, p. 20 (sub nom. *sordidus* FABRICIUS). — VAN EMDEN, F. I., Entom. Monthl. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, p. 124.

Corps assez court, tête et pronotum d'un noir assez luisant, le dessous hérissé de soies jaunes; les élytres d'un brun clair (forme typique), ou offrant une tache discale sombre (ab. *nebulosus* MULSANT), ou élytres jaune pâle à suture rembrunie (ab. *limitinus* MULSANT), ou entièrement obscurs sauf sur les côtés et à l'apex (ab. *fumigatus* MULSANT), ou avec les interstries II, III, IV et V, ou deux de ceux-ci seulement, rembrunis vers l'extrémité (ab. *striolatus* GEBLER). Clypéus large, subsemicirculaire, subtronqué ou un peu échancré à l'avant; à bord relevé; joues formant un angle obtus à leur jonction à l'épistome; peu ou non saillantes en avant des yeux. Tête densément ponctuée, un peu plus fortement près des bords. Suture frontale en forme d'accolade, offrant en son milieu un tubercule transverse plus ou moins accusé, parfois faiblement bifide. Pronotum densément couvert d'une ponctuation double, entièrement rebordé latéralement et à la base; subsinueusement écoiné aux angles postérieurs. Écusson long et pointu; très densément ponctué à la base; presque non ponctué dans la région apicale où il est subcaréné, sa pointe souvent rougeâtre. Élytres subplans dans

la région dorsale; à stries fines, marquées de petits points transverses assez régulièrement espacés; les interstries plans ou subplans, marqués de très fins points disposés sur un fond microscopiquement réticulé ($\times 50$). Plaque métasternale glabre. Pattes variant du brun foncé au brun fauve; tibias antérieurs denticulés sur leur moitié basale; tibias postérieurs terminés par une couronne de soies inégales. Métatarse postérieur égal aux trois articles suivants réunis; égal à l'éperon apical supérieur des tibias. Longueur : 6-9 mm.

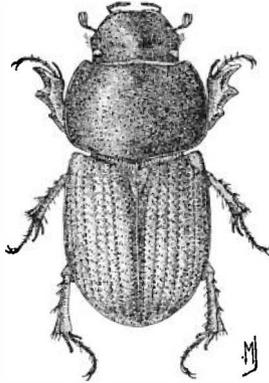


FIG. 142. — *Aphodius (Colobopterus) erraticus* (LINNÉ) ($\times 5$ env.).

♂♂: Clypéus plus largement développé. Joes plus saillantes devant les yeux. Tubercule frontal bien accusé, parfois faiblement bifide. Ponctuation du pronotum moins serrée.

♀♀: Clypéus moins large. Joes non ou à peine saillantes devant les yeux. Tubercule frontal nul ou effacé. Ponctuation du pronotum plus dense et plus serrée.

L a r v e : Tête testacée ou légèrement brunâtre. Clypéus avec une large gibbosité transverse dans le milieu du bord antérieur de sa partie sclérifiée; angles antérieurs de ce dernier élevés en un tubercule. Lobe interne des mâchoires garnis de sept fortes soies; lobe externe avec un peigne inférieur de sept à huit petites soies. Premier article des antennes au moins deux fois aussi long que l'antépénultième. Ongles assez courts, subcylindriques dans leur moitié basale, spinules fortes, surtout celles du côté postérieur des pattes postérieures, insérées sur une saillie subanguleuse; les ongles paraissant de cette manière dentés postérieurement. Raster comprenant environ soixante spinules.

Surtout dans le crottin de cheval, de mai à septembre. Toute la Belgique. Toute la région holarctique.

E. — Sous-famille **SCARABAEINAE (COPRINAE)**.

A. JANSSENS, Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg., XXII, 12, 1946, p. 8 (*Coprinae* Auct.).

Massue antennaire de trois articles. Labre et mandibules non visibles du dessus; cachés sous le clypéus qui est très développé. Tibias postérieurs armés d'un seul éperon terminal. Pygidium complètement découvert par les élytres. Antennes de huit ou neuf articles. Hanches médianes ordinairement écartées. Écusson souvent invisible. Larves ayant les tergites abdominaux plissés transversalement, l'anus transverse, les galea et lacinia des mâchoires séparées, les antennes de quatre articles ou paraissant parfois de cinq articles à cause d'une division secondaire du quatrième, le pénultième article des antennes présentant un appendice sensoriel à son extrémité apicale interne, à côté du dernier article; l'ongle tarsal réduit à une soie située au milieu de la troncature du tibia; les lobes anaux renflés.

TABLE DES TRIBUS.

1. Tibias médians et postérieurs assez courts et robustes, fortement et brusquement dilatés à l'extrémité. Articles un à quatre des tarses médians et postérieurs ordinairement décroissants et sub-triangulaires. Hanches médianes toujours fortement écartées, parallèles ou, rarement, peu obliques. Dimorphisme sexuel généralement très accentué. Insectes ne roulant jamais de pilules à la surface du sol, mais creusant ordinairement des galeries ou des loges sous les bouses et volant le plus souvent la nuit ou au crépuscule 2
- Tibias médians et postérieurs grêles et allongés, s'élargissant progressivement de la base à l'extrémité ou non élargis vers l'apex; les postérieurs généralement fort arqués. Éperon terminal des tibias antérieurs articulé. Articles un à quatre des tarses non ou peu décroissants. Dimorphisme sexuel peu accentué. Insectes généralement diurnes; les formes les plus évoluées de cette tribu confectionnent des pilules de bouse, qui sont roulées et enfouies dans le sol pour y être dévorées ou modifiées en forme de poire servant de nid et pourvues d'une logette abritant un œuf d) Tribu *Scarabaeini*.
2. Deuxième article des palpes labiaux plus long que le premier; le troisième très petit, parfois à peine visible ou nul 3
- Deuxième article des palpes labiaux plus court que le premier, le troisième toujours bien distinct. Antennes de huit ou neuf articles. Écusson presque toujours invisible. Pronotum presque toujours dépourvu des deux impressions médianes basales, sauf chez quelques espèces ayant des articles des massues anten-

naires cupuliformes (1). Élytres offrant huit ou neuf stries et une ou deux carènes latérales c) Tribu *Coprini*.

3. Antennes de huit articles. Écusson petit mais presque toujours visible. Pronotum n'offrant pas deux impressions médianes basales. Élytres pourvus de huit stries y compris celle qui longe le repli latéral. Tibias antérieurs munis d'un éperon apical articulé. Tarses antérieurs toujours présents dans les deux sexes a) Tribu *Oniticellini*.

— Antennes de neuf articles 4

4. Écusson presque toujours visible, ordinairement très petit. Pronotum présentant presque toujours deux impressions médianes basales. Élytres pourvus de neuf stries et d'un pli latéral supplémentaire situé entre la huitième et la neuvième strie. Tibias antérieurs munis d'un éperon terminal toujours soudé chez les mâles; ces derniers toujours dépourvus de tarses antérieurs (Tribu : *Onitini*, non représentée dans nos régions).

— Écusson toujours invisible. Pronotum n'offrant jamais deux impressions médianes basales. Élytres pourvus de huit stries y compris celle qui longe le repli latéral. Tibias antérieurs terminés par un éperon articulé dans les deux sexes. Tarses antérieurs toujours présents dans les deux sexes

b) Tribu *Onthophagini*.

a) Tribu **ONITICELLINI**.

I. — Genre **ONITICELLUS** (2) **SERVILLE**.

Oniticellus **SERVILLE**, Encycl. Méth., X, 1825, p. 356. — **MULSANT**, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 95; **MULSANT** et **REY**, id., 1871, p. 133. — **LACORDAIRE**, Gen. Col., III, 1856, p. 110. — **REITTER**, Bestimm.-Tab., XXIV, 1893, p. 165. Trad. franç. **BARTHE**, Miscell. Ent., 1909, p. 151. — **D'ORBIGNY**, L'Abeille, XXIX, 1893, p. 225. — **BEDÉL**, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 24. — **PAULIAN**, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 63.

Corps oblong, déprimé dans la région dorsale. Antennes de huit articles. Palpes labiaux de trois articles, le troisième extrêmement petit. Écusson petit mais distinct. Élytres offrant huit stries, y compris celle qui longe le rebord latéral. Pygidium sans rebord ni carène transverse à la base. Métatarse postérieur tout au plus aussi long que les autres articles tarsaux réunis. Tibias antérieurs munis d'un éperon apical articulé, ordinairement un peu plus long chez les ♂♂ que chez les ♀♀. Tarses antérieurs présents dans les

(1) Ce caractère concerne la sous-tribu des *Phanaeides*, de la faune américaine.

(2) Diminutif de *Onilis*, insecte étranger dont la forme a une certaine similitude avec celle de cet insecte.

deux sexes. Hanches médianes très écartées, subparallèles. Ailes bien développées. Différences sexuelles ordinairement très accusées.

Le genre *Oniticellus* SERVILLE comprend environ septante espèces, dont quatre sont connues d'Europe, une bonne trentaine, d'Asie, autant d'Afrique, et quatre d'Amérique.

Une seule espèce a été capturée en Belgique, mais elle n'y a plus été signalée depuis bien des années.

1. — *Oniticellus fulvus* ⁽¹⁾ (GOEZE).

(Fig. 160.)

Scarabaeus fulvus GOEZE, Ent. Beitr., 1777, p. 74.

Oniticellus fulvus auct.

Oniticellus flavipes FABRICIUS, Spec. Ins., II, App., 1781, p. 495. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 99. — MULSANT et REY, id., 1871, p. 137.

Biologie : FABRE, J. H., Souv. Ent., V, 1922, p. 164; id., X, 1924, p. 143.

Corps allongé, brun jaunâtre; pronotum d'un bronzé plus ou moins verdâtre sur le disque. Tête finement ponctuée, d'un bronzé verdâtre. Antennes fauves. Clypéus subpentagonal, un peu échancré à l'avant, à bord relevé plus largement à l'avant. Joues coupées obliquement devant les yeux; leur côté, en ligne droite, forme un angle arrondi à la jonction à l'épistome. Front large et déprimé en son milieu. Pronotum légèrement déprimé en son milieu, finement et densément ponctué; sa base non rebordée, subanguleuse en son milieu et marquée d'une impression longitudinale médiane, qui s'efface en se prolongeant vers le milieu du disque; rebordé latéralement et subsinué près des angles postérieurs, qui sont largement effacés; marqué d'une fossette près des bords latéraux. Écusson bronzé, lisse ou microscopiquement réticulé ($\times 50$). Élytres déprimés ou aplanis sur le dos, d'un aspect soyeux; à stries légères et finement ponctuées; à interstries plans, sauf le cinquième qui est subcostiforme, très finement et éparsément pointillés sur un fond microscopiquement chagriné; la suture obscurcie et relevée vers l'apex, qui est garni de longues soies dressées localisées à l'angle sutural. Pygidium grossièrement et irrégulièrement ponctué vers la base, présentant une gibbosité lisse et rembrunie, un peu avant l'extrémité. Abdomen caréné latéralement et faisant saillie en dehors des élytres. Pattes fauves à extrémités rembrunies, tarses bronzés. Longueur : 7-11 mm.

♂♂ : Clypéus offrant deux bourrelets caréniformes, le premier sinué, le second assez régulièrement arqué. Tibias antérieurs plus longs à dents externes plus écartées. Pronotum plus développé. Pygidium plus étroit.

(1) Fauve.

♀ ♀ : Clypéus uniforme, lisse. Tibias antérieurs plus courts et plus robustes, à dents externes larges et plus rapprochées. Pronotum moins volumineux. Pygidium plus large.

Dans les bouses des pâturages secs, surtout dans les coteaux calcaires, principalement vers la fin juillet.

Quand on les saisit, les *Oniticellus fulvus* GOEZE (ainsi que les autres espèces, voisines, du même genre) restent immobiles, les pattes étendues; alors que les *Onthophagus* « font le mort » en repliant les pattes sous le corps.

Belgique : Brabant : Herent, Heverlé (M. DE TROOSTENBERGH) (P.d.B., 1887). Limbourg : Genck (d'après EVERTS). Namur : Hastière (D^r JACOBS) (P.d.B., 1888).

Europe occidentale, moyenne et méridionale; Caucase; Turkestan; Asie Mineure; Syrie; Algérie; Maroc.

b) Tribu **ONTHOPHAGINI.**

TABLE DES GENRES.

1. Tibias antérieurs tronqués carrément à l'apex, l'arête apicale formant un angle droit avec l'arête interne. Angles antérieurs du pronotum nettement excavés en dessous

I. — Genre *Caccobius* C. G. THOMSON.

— Tibias antérieurs tronqués obliquement à l'apex. Angles antérieurs du pronotum tout au plus légèrement concaves en dessous

II. — Genre *Onthophagus* LATREILLE.

I. — Genre **CACCOBIUS** ⁽¹⁾ THOMSON.

Caccobius THOMSON, Skand. Col., V, 1863, p. 34. — HAROLD, Col. Hefte, I, 1867, p. 5; II, 1867, pp. 1-16. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Fr. Lamell., 1871, p. 75. — REITTER, Bestimm.-Tab., XXIV, 1893, p. 212; traduct. franç. BARTHE, Miscell. Ent., 1909, p. 193. — D'ORBIGNY, L'Abeille, XXIX, 1898, pp. 127, 132; Ann. Soc. Ent. Fr., 1913, p. 16.

Corps court, deuxième article des palpes labiaux plus long que le premier, le troisième très petit, à peine visible ou nul. Antennes de neuf articles. Écusson invisible. Pronotum n'offrant jamais deux impressions médianes basales; ses angles antérieurs nettement excavés en dessous. Élytres pourvus de huit stries y compris celle qui longe le repli latéral. Tibias antérieurs tronqués carrément à l'apex, l'arête apicale formant un angle droit avec l'arête interne; terminés

(1) De *κακκη* : excrément; et *βιοειν* : vivre.

par un éperon articulé, dans les deux sexes. Tarses antérieurs toujours présents dans les deux sexes. Différences sexuelles très variables.

Le genre *Caccobius* THOMSON comprend une centaine d'espèces réparties dans l'ancien monde; deux espèces se trouvent en Europe, l'une d'elles vivant en Europe occidentale, a été quelquefois capturée en Belgique.

Les mœurs de ces Bousiers, très voisins des *Onthophagus*, sont semblables à celles de ces derniers.

1. — **Caccobius Schreberi** (LINNÉ).

(Fig. 143.)

Scarabaeus Schreberi LINNÉ, Syst. Nat., 12, 1767, I, p. 551.

Caccobius Schreberi THOMSON, Skand. Col., V, 1863, p. 34. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 76. — REITTER, Bestimm.-Tab., XXIV, 1893, p. 212. — D'ORBIGNY, L'Abeille, XXIX, 1898, p. 128; Ann. Soc. Ent. Fr., 1913, pp. 18-19.

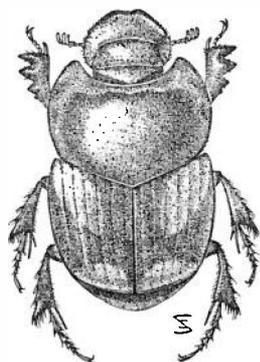
ab. *Caccobius Schreberi obscurus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 143.

ab. *Caccobius Schreberi bimaculatus* MULSANT, l.c.

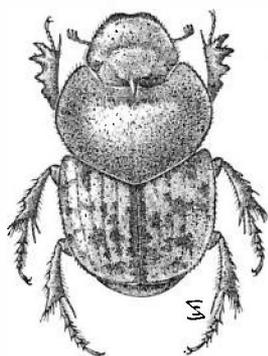
Corps brillant, convexe, court, glabre au-dessus, noir, les élytres offrant ordinairement chacun une grande tache rougeâtre, située à la base des interstries 4 à 7, et une tache apicale occupant toute l'extrémité sauf l'interstrie juxtasutural; parfois les élytres sont complètement noirs (ab. *obscurus* MULSANT) ou ont les taches rougeâtres réunies (ab. *bimaculatus* MULSANT). Massue des antennes noire. Clypéus semicirculaire, tronqué ou subéchancré à l'avant; front offrant une carène assez forte, arquée, atteignant la suture des joues; vertex surmonté d'une longue carène droite ou légèrement arquée, atteignant ordinairement les yeux et située un peu en avant de leur bord postérieur. Tête à ponctuation serrée et assez fine, mélangée de gros points et de rugosités sur l'épistome et sur les joues. Pronotum marqué de points simples, assez serrés, plus forts vers les bords et devenant plus fins vers la partie antérieure du disque; les côtés nettement sinués près des angles postérieurs; la base entièrement et distinctement rebordée. Élytres à stries étroites; les interstries finement et uniformément ponctués. Pygidium à ponctuation double. Pattes d'un brun rougeâtre. Longueur : 3,5-7 mm.

♂♂ : Pronotum rétus à l'avant et marqué de trois dépressions, la médiane plus petite. Ces dépressions effacées chez les petits ♂♂. Carène frontale beaucoup plus rapprochée du bord antérieur du clypéus que de la carène du vertex.

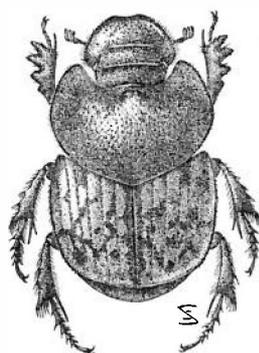
♀♀ : Pronotum uniformément bombé. Carène frontale un peu plus rapprochée du bord antérieur du clypéus que de la carène du vertex, à peu près équidistante de ces deux points.



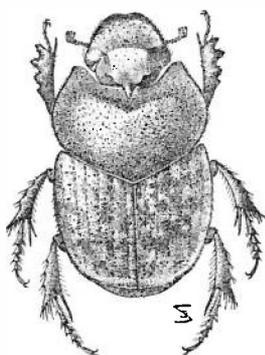
143



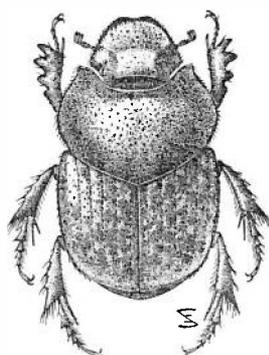
144



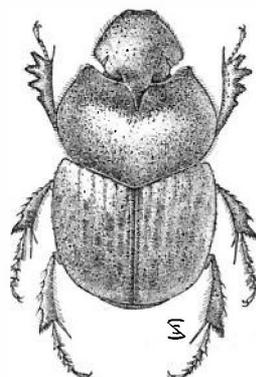
145



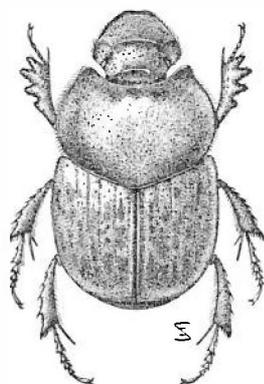
146



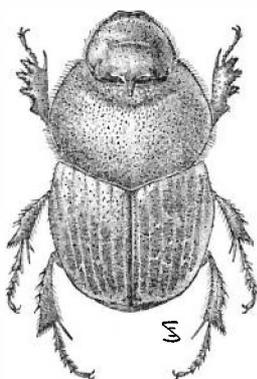
147



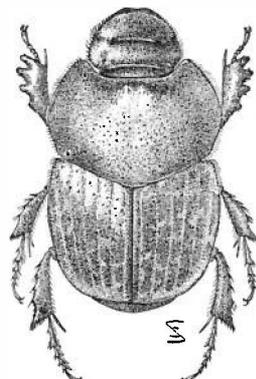
148



149



150



151

- FIG. 143. — *Caccobius Schreberi* (LINNÉ) ($\times 6$ env.).
FIG. 144. — *Onthophagus nuchicornis* (LINNÉ), ♂.
FIG. 145. — Id., ♀ ($\times 4$ env.).
FIG. 146. — *Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER), ♂.
FIG. 147. — Id., ♀ ($\times 7$ env.).
FIG. 148. — *Onthophagus coenobita* (HERBST), ♂.
FIG. 149. — Id., ♀ ($\times 5$ env.).
FIG. 150. — *Onthophagus vacca* (LINNÉ), ♂.
FIG. 151. — Id., ♀ ($\times 4$ env.).

Dans les bouses, les crottins de mouton et très souvent aussi dans les excréments humains, dans les endroits sablonneux, les coteaux calcaires, les pâturages des collines sèches. Surtout en été, vers la fin juillet et août.

Belgique : Brabant : Mont-Saint-Guibert (27.VI.1879) (J. BONDROIT, VIII.1899). Liège : Visé (D^r JACOBS) (P.d.B., 1883). Hainaut : Mons (coll. CHAPUIS) (P.d.B., 1888). Luxembourg : Arlon (M. REMY), Moinet près Longvilly (P.d.B., 1881), Izel (A. MARTENS, 9.IX.1879), Hacky (D^r BOST, VI.1901, coll. VREURICK). Namur : Gembloux (THIROT, VIII.1904, coll. L. FRENNET).

Toute l'Europe moyenne et méridionale, depuis le Sud de la Suède jusqu'en Sicile; particulièrement abondant en France, en Charente-Inférieure (Floirac, Féolle) en 1940. Caucase; Asie Mineure; Turkestan; Égypte; Maroc.

II. — Genre **ONTHOPHAGUS** ⁽¹⁾ LATREILLE.

Onthophagus LATREILLE, Hist. Nat. Crust. Ins., III, 1802, p. 141. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 107. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, pp. 78-120. — REITTER, Bestimm.-Tab., XXIV, 1893, pp. 168-212, Traduct. franç. BARTHE, Miscell. Ent., 1909. — D'ORBIGNY, L'Abeille, XXIX, 1898, pp. 132-222; id., Suppl., 1900, pp. 289-300. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1911, pp. 25-39.

Biologie : FABRE, Souv. Entom., V, éd. 1922, p. 159.

Corps court et peu ou médiocrement convexe au-dessus. Tête cornue ou carénée chez les ♂♂, généralement carénée chez les ♀♀; clypéus de forme variable, ordinairement subtronqué en avant. Deuxième article des palpes labiaux plus long que le premier; le troisième très petit, parfois à peine visible, ou nul. Antennes de neuf articles. Pronotum très développé n'offrant jamais deux impressions médianes basales. Écusson absent. Élytres courts, pourvus de huit stries, y compris celle qui longe le repli latéral.

Tibias antérieurs non tronqués à l'apex, leur bord apical formant une ligne nettement échancrée, sinueuse et généralement oblique. Pattes de longueur médiocre, les tibias médians et postérieurs élargis et tronqués à l'apex. Tarses antérieurs présents dans les deux sexes. Différences sexuelles ordinairement très accentuées.

Ce genre, répandu sur tout le globe, est le plus nombreux de tous les *Scarabaeidae*. Ses espèces, qui sont généralement de taille médiocre ou assez petite, approchent actuellement de 1.500, dont la moitié environ sont africains; une centaine d'entre elles se trouvent en Europe, Asie Mineure, Perse et Turkestan; plus de 300 en Asie centrale, Indes, Indochine, Japon, Malaisie et Indonésie; plus

(1) De ονθος : bouse; φαγος : mangeur.

de 150 en Australie et Nouvelle-Zélande; une certaine enfin sont citées du Nouveau Monde. Neuf espèces sont connues de Belgique.

Les *Onthophagus* recherchent principalement les excréments, mais certaines espèces se nourrissent aussi, à l'état adulte tout au moins, de champignons décomposés et de petits cadavres.

Leur nid se compose d'une galerie verticale, de quelques centimètres de profondeur, creusée directement sous la bouse, et comportant une série de logettes où sont amassées les provisions alimentaires destinées aux larves; au-dessus de chaque amas se trouve la chambre d'éclosion contenant un œuf. De ce dernier, en moins d'une semaine, éclot une petite larve qui atteint son complet développement en un mois environ, la nymphose commence quand s'épuisent les réserves alimentaires et dure une quinzaine de jours.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Tête ne présentant qu'une seule carène, située sur la suture frontale, parfois tuberculée à ses extrémités. Pronotum couvert d'une ponctuation simple, non distinctement râpeuse. Méta-sternum offrant une fossette oblongue ou un profond sillon. Interstries élytraux subconvexes, semés de granules; stries bien marquées. Corps noir.
Longueur : 7-12 mm [*O. amyntas* (OLIVIER) ⁽¹⁾].
- Tête présentant deux carènes, ou seulement une seule carène située plus en arrière, chez les mâles, soit entre les yeux, soit sur le vertex. Carène du vertex souvent munie de cornes ou de tubercules 2
2. Élytres et pronotum noirs, parfois à reflets bronzés; sans taches ou seulement avec l'extrémité et parfois la base des élytres tachés de rougeâtre 7
- Élytres testacés, presque toujours tachés de noir, de brun ou de verdâtre. Pronotum noir ou d'un bronzé cuivreux ou verdâtre. Vertex armé d'une lame prolongée en son milieu en une corne plus ou moins développée, chez les mâles 3
3. Côtés du pronotum formant à l'avant une courbe régulière ou une ligne presque droite, sans sinuosité, jusqu'aux angles antérieurs qui ne font pas saillie en dehors 4
- Côtés du pronotum soit nettement sinués près des angles antérieurs qui font saillie en dehors, soit non ou à peine sinués mais ayant le rebord brusquement épaissi près de ces angles, ce qui les fait légèrement saillir en dehors 6

(1) Cette espèce, citée par KERREMANS, dans son *Catalogue des Coléoptères de Belgique et des Régions voisines* (1880), n'est pas représentée dans notre faune; elle ne se rencontre que dans les régions septentrionales et orientales de la Méditerranée.

4. Élytres ornés d'une rangée oblique de taches allongées situées sur les interstries, parfois plus ou moins confluentes mais disposées symétriquement ou à peu près. Pronotum en majeure partie granuleux, offrant à l'avant, dans les deux sexes, quatre tubercules, les deux médians souvent contigus, les latéraux parfois effacés. Tête munie d'une seule carène située sur le vertex chez les mâles, de deux carènes chez les femelles.

Longueur : 5-8 mm 1. *O. lemur* (FABRICIUS) (fig. 152).

— Élytres ornés de taches irrégulières, parfois plus ou moins confluentes et disposées non symétriquement. Pronotum couvert de punctuations granulo-râpeuses devenant ordinairement simples vers la base; n'offrant qu'une saillie tuberculiforme médiane à l'avant, chez les femelles; sans saillie ou avec deux tubercules distants chez les mâles. Tête munie de deux carènes chez les femelles; l'antérieure nulle ou très effacée, la postérieure élevée en une corne plus ou moins développée, chez les mâles 5

5. Élytres sans tache noire à la base du cinquième interstrie; épipleures entièrement testacés ou tout au plus avec une petite tache obscure vers la base. Pronotum d'un vert bronzé plus ou moins obscur, présentant, chez les mâles, une forte dépression à l'avant, permettant d'y loger la saillie du vertex. Crête du vertex plus ou moins fortement relevée en pointe à ses extrémités chez les femelles.

Longueur : 6-12 mm 2. *O. vacca* (LINNÉ) (fig. 150, 151).

— Élytres avec une tache noire à la base du cinquième interstrie; épipleures tachés de noir ou d'obscur sur tout leur tiers antérieur. Pronotum d'un noir assez terne, présentant une dépression à peine marquée à l'avant chez les mâles, cette dépression limitée par deux petites callosités médianes assez espacées. Crête du vertex coupée horizontalement chez les femelles.

Longueur : 5-9 mm ... 3. *O. nuchicornis* (LINNÉ) (fig. 144, 145).

6. Épipleures au moins partiellement noirs ou obscurs ou bordés de noir à leur côté interne. Tête et pronotum noirs ou d'un bronzé obscur et terne. Vertex des femelles avec une carène peu élevée. Pronotum des femelles sans saillie ou seulement avec une légère saillie médiane arquée. Élytres testacés, tachés de macules noires irrégulières, parfois plus ou moins séparées, parfois confluentes ou condensées en une seule tache couvrant une grande partie de la surface.

Longueur : 4,5-9,5 mm

4. *O. fracticornis* (PREYSSLER) (fig. 146, 147).

— Épipleures entièrement testacés. Tête et pronotum d'un bronzé verdâtre ou cuivreux plus ou moins doré ou rougeâtre. Vertex des femelles avec une carène ordinairement assez élevée. Pronotum des femelles présentant une saillie médiane légèrement

divisée en deux calus. Élytres testacés avec des macules brunes ou verdâtres, peu apparentes et peu nombreuses.

Longueur : 6-10 mm ... 5. *O. coenobita* (HERBST) (fig. 148, 149).

7. Ponctuation du pronotum simple ou ocellée, ni râpeuse ni granuleuse, même à l'avant ou sur les côtés. Côtés du pronotum régulièrement courbés, non sinués avant les angles antérieurs. Base du pronotum simple, non rebordée ni crénelée; parfois finement rebordée seulement en son milieu 8
- Ponctuation du pronotum fortement râpeuse ou granuleuse, au moins à l'avant. Côtés du pronotum soit régulièrement courbés, soit sinués avant les angles antérieurs qui sont alors dirigés en dehors. Base du pronotum soit entièrement rebordée, soit crénelée 9
8. Interstries dorsaux à ponctuation simple et fine. Élytres glabres, sauf latéralement et apicalement. Déclivité antérieure du pronotum plus ou moins dégarnie de ponctuation. Ponctuation du pronotum médiocrement forte sur le disque, assez fine vers la base.

♂♂ : Clypéus prolongé en ogive et relevé à l'apex; pas de carène frontale; vertex surmonté d'une carène transverse prolongée de chaque côté par une petite dent ou une petite corne droite, ou par une longue corne recourbée (chez les grands exemplaires); dans ce dernier cas, le pronotum offre deux sillons latéraux courbes, pour y loger les cornes quand la tête est rétractée.

♀♀ : Clypéus tronqué à l'avant, front et vertex offrant chacun une carène simple et droite. Coloration généralement d'un noir ou d'un noir verdâtre soyeux, non métallique.

Longueur : 5,5-11,5 mm. 6. *O. taurus* (SCHREBER) (fig. 158, 159).

- Interstries dorsaux à ponctuation en majeure partie granuleuse ou râpeuse, et sétigère (à l'état frais) sauf dans la région suturale antérieure. Déclivité antérieure du pronotum aussi ponctuée que le disque. Ponctuation du pronotum forte sur le disque, aussi forte vers la base. Caractères sexuels semblables à ceux de l'espèce précédente. Coloration d'un brun bronzé verdâtre, métallescente; élytres très souvent d'un brun roussâtre.

Longueur : 7,5-10,5 mm 7. *O. illyricus* (SCOPOLI).

9. Côtés du pronotum régulièrement courbes, non sinués près des angles antérieurs. Clypéus échancré ou sinué à l'avant. Pronotum à ponctuation soit assez fine et fortement râpeuse, soit assez grosse et presque simple, surtout vers la base; sans saillie médiane à l'avant ou avec deux petites callosités peu marquées. Carène frontale nulle ou très effacée chez les mâles, bien accusée chez les femelles; vertex simplement caréné dans les deux sexes. Longueur : 4-6 mm 8. *O. ovatus* (LINNÉ) (fig. 155).

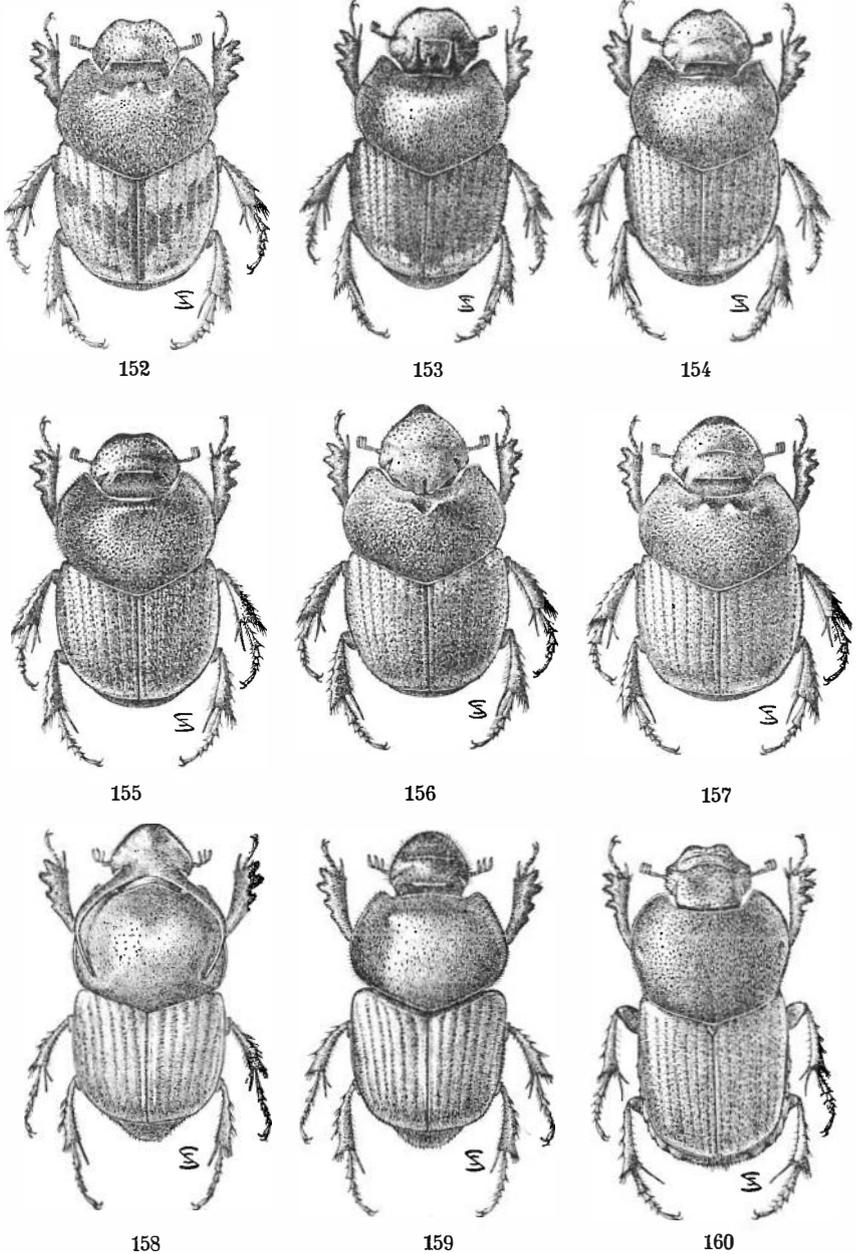


FIG. 152. — *Onthophagus lemur* (FABRICIUS), ♂ ($\times 4,5$).
FIG. 153. — *Onthophagus furcatus* (FABRICIUS), ♂ ($\times 7$ env.).
FIG. 154. — Id., ♀ ($\times 7$ env.).
FIG. 155. — *Onthophagus ovatus* (LINNÉ) ($\times 6$ env.).
FIG. 156. — *Onthophagus verticicornis* (LAICHARTING), ♂.
FIG. 157. — Id., ♀ ($\times 7,5$ env.).
FIG. 158. — *Onthophagus taurus* (SCHREBER), ♂.
FIG. 159. — Id., ♀ ($\times 4$ env.).
FIG. 160. — *Oniticellus fulvus* (GOEZE), ♂ ($\times 4$ env.).

- Côtés du pronotum sinués près des angles antérieurs ou avec le rebord brusquement épaissi près de ces angles et faisant saillie en dehors 10
10. Clypéus échancré ou sinué à son bord antérieur. Front muni d'une carène, dans les deux sexes. Vertex avec une carène élevée, à chaque extrémité, en une corne droite plus ou moins développée et, le plus souvent, offrant un lobe médian dressé entre ses deux cornes, chez les mâles; avec une lame simple, assez élevée, chez les femelles. Pronotum entièrement garni de granules; simplement bombé ou parfois avec une petite callosité ou une faible gibbosité médiane à l'avant.
Longueur : 3,5-5 mm ... 9. *O. furcatus* (FABRICIUS) (fig. 153, 154).
- Clypéus tronqué ou arrondi à son bord antérieur, plus ou moins prolongé en ogive, souvent relevé à l'extrémité, surtout chez les mâles. Front à carène effacée chez les mâles; avec une forte carène chez les femelles. Vertex avec une lame prolongée en corne, ou simplement un peu élevée en son milieu, chez les mâles; avec une forte carène anguleuse à ses extrémités chez les femelles. Pronotum garni de granules se changeant en ponctuations râpeuses et devenant simples près de la base; ordinairement déprimé et garni de deux petits tubercules à l'avant chez les mâles; avec une saillie médiane bi- ou quadrituberculée, chez les femelles.
Longueur : 6-9,5 mm
10. *O. verticicornis* (LAICHARTING) (fig. 156, 157).

1. — **Onthophagus lemur** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 152.)

Scarabaeus lemur FABRICIUS, Spec. Ins., II, Append., 1781, p. 495.

Onthophagus lemur ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., III, 1848, p. 776. —
MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 115.

ab. *Onthophagus lemur curvicinctus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 109.

ab. *Onthophagus lemur mutabilis* MULSANT, l. c.

ab. *Onthophagus lemur Depolii* GOIDANICH, Bull. Soc. Ent. Ital., LVII, 1925, p. 95.

ab. *Onthophagus lemur inquinatus* GOIDANICH, l. c.

ab. *Onthophagus lemur hybridus* COSTA, Fauna Aspr., 1828, p. 92.

Biologie : XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon (n.s.), XLIX, 1902, p. 95 (Larve et Nymphe).

Corps court, convexe. Tête et pronotum d'un bronzé cuivreux ou verdâtre; élytres testacés, l'interstrie juxtasutural obscur ainsi qu'une série de taches allongées situées sur les interstries impairs et disposés en demi-cercle d'une épaule à l'autre en passant un peu au-delà du milieu de la suture. Le dessus garni d'une pubescence jaune, dressée et éparse. Massue des antennes obscure. Clypéus

(1) Nom d'un Mammifère de l'ordre des Lémuriens.

semicirculaire, échancré au milieu. Vertex muni d'une large carène assez élevée et déprimée en son milieu. Tête fortement et densément ponctuée surtout près des bords. Pronotum densément couvert de granulations sétigères devenant râpeuses à l'arrière et sur les côtés; présentant à l'avant (chez les individus bien développés ♂♂ et ♀♀) une saillie médiane formée de deux tubercules obliques, jumelés, et, de chaque côté de cette saillie, un tubercule assez fort, lisse (chez les individus de petit développement ces saillies sont réduites ou absentes : forme *egenus* MULSANT); la base finement rebordée; les côtés régulièrement arqués avant les angles antérieurs. Élytres à stries superficielles, étroites, transversalement et régulièrement ponctuées; à interstries plans, semés de fins granules sétigères subsériés. Pygidium rebordé à la base; marqués de points assez forts et irréguliers. Longueur : 5-9 mm.

♂♂: Carène frontale absente; ponctuation de la tête serrée sur un fond lisse et régulier; à villosité nulle ou pauvre.

♀♀: Carène frontale forte, arquée; ponctuation de la tête forte et anguleuse, donnant au fond un aspect réticulé; villosité de la tête forte et dense.

La disposition des macules élytrales, très variable, permet de distinguer les aberrations suivantes :

- a) Taches élytrales absentes sur certains interstries impairs
ab. *mutabilis* MULSANT.
- b) Une tache, sur le deuxième interstrie, réunie à la suture; toutes les autres taches présentes ab. *Depolii* GOIDANICH.
- c) Une tache plus petite, en plus des autres, sur les interstries pairs IV et VI ab. *curvicinctus* MULSANT.
- d) Toutes les taches fusionnées en une bande obscure, arquée ...
ab. *hybridus* COSTA.
- e) Taches élytrales plus ou moins confluentes et disposées irrégulièrement ab. *inquinatus* GOIDANICH.

La larve et la nymphe de cette espèce ont été très longuement décrites par XAMBEU (l. c.); malheureusement cette description ne donne pas de caractères pratiquement utilisables pour les distinguer, à coup sûr, des autres larves et nymphes d'*Onthophagus* de nos régions. On peut d'ailleurs faire la même constatation au sujet de toutes les descriptions de larves qui n'ont pas été faites d'après une étude comparative des espèces.

Dans les plaines arides, les coteaux, les pâturages secs; dans toute espèce de déjection, mais principalement dans le crottin de mouton ou de chèvre; pendant toute la bonne saison.

Belgique : Brabant : Grez-Doiceau (M. DE TROOSTENBERGH) (P.d.B., 1887). Liège : Chokier, Lixhe, Loën (QUAEDVLIEG, 26.IV.1874) (P.d.B., 1887); Wandre (G. SEVERIN, 1889). Luxembourg : Marloie (P.d.B., 1881). Namur : Dinant (24.IV.1874); Bouvignes (22.IV.1874); Rochefort (L. FRENNET, VIII.1903).

Toute l'Europe centrale et méridionale depuis le Portugal jusqu'au Caucase. Asie Mineure.

2. — *Onthophagus vacca* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 150, 151.)

Scarabaeus vacca LINNÉ, Syst. Nat., ed. 12, I, 1767, p. 547.

Onthophagus vacca MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 101, pl. 1, f. 5.

Scarabaeus medius KUGELANN, Scheid. Mag., 1792, p. 271.

ab. *Onthophagus vacca medius* REITTER, Bestimm.-Tab., XXIV, 1893, p. 201. — D'ORBIGNY, L'Abeille, XXIX, 1898, p. 190.

Biologie : MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pl. 1, fig. 5. — XAMBEU, Rev. d'Ent., XVII, 1898, pp. 15, 21. — HOULBERT, Faune Ent., Armor., II, 1912, p. 25.

Corps convexe, médiocrement allongé. Tête et pronotum d'un bronzé plus ou moins verdâtre; élytres testacés avec la suture d'un bronzé verdâtre, garnis de petites macules irrégulières, noires ou verdâtres, à peu près également réparties sur toute la surface sauf près de la base qui est entièrement testacée, même sur le cinquième interstrie; épipleures entièrement testacés ou très rarement marqués, à la base, d'une petite macule noire. Parfois les macules des élytres sont réunies en une grande tache obscure ou verdâtre qui en occupe tout le disque (ab. *medius* KUGELANN). Dessus et dessous du corps à pubescence jaune. Clypéus échancré ou subtronqué ou prolongé en avant et relevé au sommet. Jous assez régulièrement arquées, peu saillantes. Front muni d'une carène atteignant la suture des joues. Vertex offrant une carène cornue ou dentée à ses extrémités. Tête garnie de rugosités mêlées de points fins, sur l'épistome et les joues; de granulations râpeuses, sétigères, sur le front et le vertex. Pronotum à côtés régulièrement courbés et non sinués avant les angles antérieurs qui sont dirigés en dedans, garni de granulations sétigères devenant râpeuses vers l'arrière et s'effaçant sur la déclivité antérieure; base finement et entièrement rebordée. Élytres à stries peu profondes; les interstries présentant des granules écartés et subsériés. Pygidium assez éparsément et irrégulièrement ponctué. Longueur : 7-13 mm.

♂♂: Clypéus généralement plus allongé et relevé à l'apex. Carène frontale très fine et souvent effacée en son milieu. Lame du vertex ordinairement inclinée en arrière et brusquement rétré-

(1) Vache.

cie en une petite corne redressée vers l'avant. Pronotum présentant, à l'avant, une dépression médiane et parfois deux faibles calus séparés, situés sur le bord postérieur de cette dépression.

♀ ♀ : Clypéus plus court, tronqué ou subéchancré. Carène frontale forte et entière. Vertex muni d'une lame ayant ses angles latéraux élevés en courte saillie, chez les grands exemplaires. Pronotum muni, à l'avant, d'une forte mais étroite saillie médiane, arrondie et souvent limitée latéralement par deux dépressions.

Larve : D'après XAMBEU (l. c.), la larve d'*O. vacca* LINNÉ se particularise par l'impression en forme de V située en arrière de la suture frontale; la molaire tranchante des mandibules; la double rangée arquée des spinules du raster; l'ongle tarsal coupé et terminé par une courte soie; les lobes des mâchoires larges, continus, sans échancrure, leurs bords ciliés et l'apex seul est biépineux.

La ♀ effectue sa ponte sous les excréments, dans des galeries de 7 à 8 cm de profondeur, au fond desquelles elle accumule une masse de fiente où elle pratique une petite loge pour y déposer un seul œuf; les galeries sont ensuite fermées avec de la terre.

Dans les pâturages et les champs, dans tous les excréments, mais surtout dans la bouse de vache; principalement au printemps.

Toute la Belgique; toute l'Europe jusqu'au Caucase; Asie Mineure; Perse; Maroc; les Açores.

3. — *Onthophagus nuchicornis* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 144, 145.)

Scarabaeus nuchicornis LINNÉ, Syst. Nat., X, 1, 1758, p. 347.

Onthophagus nuchicornis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 114.

Scarabaeus Xiphias FABRICIUS, Ent. Syst., I, 1, 1792, p. 59.

Pilularius trituberculatus SCHRANK, Fauna Boica, I, 1798, p. 397.

Onthophagus nuchicornis var. *indistinctus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 116.

subsp. *Onthophagus nuchicornis vulneratus* MULSANT, l. c. — D'ORBIGNY, L'Abeille, XXIX, 1898, p. 192. — PAULIAN, Faune Fr., 38, 1941, p. 78.

Biologie : PERRIS, Larves Col., 1878, p. 109, f. — ROSENHAUER, Stettin. Ent. Zeit., 1882, p. 23. — HOULBET, Faune Ent. Armor., II, 1912, p. 27.

Corps convexe, médiocrement allongé. Tête et pronotum noirs, parfois avec un très faible reflet bronzé; élytres testacés avec de nombreuses macules noires ou bronzées, irrégulières et presque toujours une tache obscure à la base du cinquième interstrie; parfois les élytres avec quelques macules seulement, ou sans macules, et pronotum noir avec, de chaque côté, une tache rougeâtre à l'arrière

(1) A nuque cornue.

(subsp. *vulneratus* MULSANT); épipleures noirs sur tout le tiers antérieur, sauf parfois un petit espace testacé contre le bord interne. Dessus et dessous du corps à pubescence jaunâtre. Massue des antennes obscure. Clypéus échancré à l'avant; le dessus de la tête garni de pores sétigères subrâpeux, plus forts vers la région frontale. Pronotum à base finement mais entièrement rebordée; à côtés régulièrement courbés jusqu'aux angles antérieurs qui ne sont pas dirigés en dehors; à ponctuation râpeuse vers l'avant du disque, devenant plus large, plus superficielle et subombiliquée vers la base. Élytre à stries assez fines et peu profondes; à interstries garnis de granules subsériés, assez écartés. Pygidium caréné à sa base; assez densément mais grossièrement et irrégulièrement ponctué, à pubescence très courte. Longueur : 5,5-9 mm.

♂♂ : Épistome moins densément ponctué; carène frontale nulle ou effacée. Vertex surmonté d'une lame, assez étroite, prolongée en une corne, en son milieu; cette lame réduite à une carène tuberculée en son milieu chez les petits exemplaires. Pronotum offrant deux petits calus, bien séparés, dans le milieu de sa déclivité antérieure.

♀♀ : Épistome plus densément et rugueusement ponctué. Front orné d'une forte carène. Vertex surmonté d'une haute et longue carène atteignant presque le bord des yeux. Pronotum offrant, dans le milieu de sa partie antérieure, une saillie assez forte, rétrécie et arrondie en avant.

Larve et Nymphe : Nous faisons, au sujet des descriptions données de ces deux stades de développement d'*O. nuchicornis* (LINNÉ), les mêmes remarques que celles que nous avons formulées précédemment.

Terrains découverts et arides, surtout sablonneux; dans tous les excréments. Printemps et été.

Toute la Belgique. Toute l'Europe et jusqu'en Sibérie et en Mongolie. Asie Mineure. Introduit au Canada.

La subsp. *nuchicornis vulneratus* MULSANT est considérée comme propre au littoral sablonneux de l'Ouest de la France jusque dans la Manche : Saint-Cast (GARRETA); elle est à rechercher le long de notre littoral.

4. — **Onthophagus fracticornis** ⁽¹⁾ (PREYSSLER).

(Fig. 146, 147.)

Scarabaeus fracticornis PREYSSLER, Verz. Böhm. Ins., 1790, p. 99, pl. 1, f. 6.

Onthophagus fracticornis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 118.

Copris similis SCRIBA, Journ., I, 1790, p. 56.

Onthophagus similis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 120.

Onthophagus tricuspis MULSANT, l. c., p. 120.

Onthophagus sublaminatus MULSANT, l. c.

ab. *Onthophagus fracticornis marginatus* MULSANT, l. c., p. 121.

Corps convexe, médiocrement allongé. Tête et pronotum noirs ou bronzés; élytres testacés avec la suture et de nombreuses macules irrégulières, noires ou bronzées, parfois toutes les macules fusionnées en une seule grande tache obscure bordée de testacé (ab. *marginatus* MULSANT); épipleures au moins bordés de noir à leur bord interne, à la base. Dessus et dessous du corps à pubescence jaunâtre. Massue des antennes obscure. Clypéus subtronqué ou échancré à l'avant, son bord antérieur plus ou moins largement relevé; ses côtés non ou à peine distinctement sinués à leur jonction avec les joues. Tête à ponctuation plus ou moins forte et dense suivant le sexe. Pronotum à base finement mais entièrement rebordée; à côtés sinués et concaves avant les angles antérieurs qui sont dirigés en dehors; à ponctuation râpeuse vers l'avant du disque, devenant simple vers la base. Élytres à stries assez étroites et superficiellement crénelées; à interstries garnis de granules sétigères assez petits et subsériés. Pygidium caréné à sa base; semé de ponctuations irrégulières peu serrées; à pubescence très courte: Longueur : 4,5-9,5 mm.

♂♂: Épistome moins densément ponctué; carène frontale nulle ou effacée. Vertex surmonté d'une lame, assez étroite, prolongée en une corne en son milieu; cette lame réduite à une fine carène chez les petits exemplaires. Pronotum présentant à l'avant une dépression médiane (chez les grands et moyens individus).

♀♀: Clypéus plus court, échancré. Front muni d'une carène forte et entière. Vertex muni d'une assez haute carène subarquée. Pronotum gibbeux à l'avant ou muni (chez les grands individus) d'une saillie médiane en arc de cercle.

Réandu partout; dans tous les excréments de Mammifères; de mars à novembre.

Toute la Belgique; toute l'Europe; l'Asie Mineure; la Syrie; la Perse; l'Algérie et le Maroc.

(1) A corne brisée.

5. — **Onthophagus coenobita** (HERBST).

(Fig. 148, 149.)

Scarabaeus coenobita HERBST, ap. FÜESSLY, Arch., IV, 1783, p. 11.

Onthophagus coenobita MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 127. —
D'ORBIGNY, L'Abeille, XXIX, 1898, p. 185.

Onthophagus tricuspis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 128.

Onthophagus cuspidiusculus MULSANT, l. c.

Onthophagus subprominulus MULSANT, l. c., p. 129.

Corps assez court, suborbiculaire, convexe. Tête et pronotum d'un bronzé verdâtre à reflets cuivreux ou dorés; élytres testacés garnis de macules brunes ou verdâtres peu nombreuses. Épipleures entièrement testacés, sans taches ni bordure noire à leur côté interne. Massue des antennes obscure. Pilosité du dessous et du dessus claire. Clypéus subtronqué ou échancré à l'avant, son bord antérieur plus ou moins largement relevé; ses côtés non ou à peine distinctement sinués à leur jonction avec les joues. Tête à ponctuation plus ou moins forte et dense suivant le sexe. Pronotum à base finement mais entièrement rebordée, à côtés sinués et concaves avant les angles antérieurs qui sont dirigés en dehors; à ponctuation simple vers la base, devenant progressivement râpeuse ou granuleuse en avant. Élytres à stries assez étroites et très faiblement crénelées ($\times 24$), à interstries garnis de fins granules sétigères subrâpeux et mal alignés. Pygidium caréné à sa base; semé de ponctuations subrâpeuses irrégulières et peu serrées; à pubescence courte. Longueur : 6-10 mm.

♂♂ : Tête moins densément ponctuée. Front sans carène. Vertex surmonté d'une lame prolongée en corne en son milieu. Pronotum déprimé à l'avant en son milieu.

♀♀ : Tête très densément et rugueusement ponctuée. Front muni d'une forte et large carène arquée. Vertex surmonté d'une carène assez élevée, droite. Pronotum offrant, à l'avant, une gibbosité médiane légèrement divisée en deux calus.

Principalement dans les excréments humains; d'avril à novembre, assez commun.

Toute la Belgique, toute l'Europe; Caucase; Turkestan; Asie Mineure; Palestine.

6. — **Onthophagus taurus** (SCHREBER).

(Fig. 158, 159.)

Scarabaeus taurus SCHREBER, Nov. Spec. Ins., 1759, p. 7, fig. 6, 7.

Onthophagus taurus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 138, pl. 1, fig. 6.

Onthophagus bovillus MULSANT, l. c., p. 139.

Onthophagus capreolus MULSANT, l. c.

Onthophagus femineus MULSANT, l. c., p. 140.

Onthophagus mendax MULSANT, l. c.

Onthophagus nigrovirescens MULSANT, l. c.

Onthophagus rectoricornis (LESKE), Reise Sacks, 1785, p. 45. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. 1842, p. 139. — PAULIAN, Bull. Soc. Zool. Fr., LVIII, 1933, p. 95.

ab. *Onthophagus taurus fuscipennis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 140.

Biologie : MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 104 (Larve). — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon (n. s.), XLIX, 1902, p. 119 (Nympe). — FABRE, J. H., Souv. Entom., X, 1924, pp. 119, 137. — HOULBERT, Faune. Ent. Armor., II, 1912, p. 23. — MAIN, Trans. Ent. Soc. Lond., 1922, Proc. p. 14.

Corps ovalaire, un peu allongé, déprimé au-dessus, noir; parfois à reflets verdâtres; peu ou médiocrement luisant au-dessus; parfois à élytres brun foncé (ab. *fuscipennis* MULSANT). Massue des antennes obscure ou brune. Clypéus parabolique ou en ogive à bord fortement relevé à l'apex. Tête à ponctuation plus forte et plus serrée à l'avant, effacée et éparse à l'arrière. Pronotum à base rebordée seulement dans le milieu; assez fortement ponctué sur le disque, cette ponctuation très effacée et éparse sur la déclivité antérieure et près de la base. Élytres légèrement déprimés au-dessus; les interstries plans, garnis de points fins, simples; non râpeux ni sétigères, sauf les latéraux; stries assez fines, peu profondes, marquées de petits points transverses, assez régulièrement espacés, qui en entament les bords. Pygidium grossièrement, irrégulièrement et éparsement ponctué. Pilosité du dessous jaunâtre, longue mais peu serrée.

Longueur : 5,5-11,5 mm.

♂♂ : Clypéus en ogive, relevé en groin à l'apex. Carène frontale absente ou très effacée; vertex offrant une carène ordinairement prolongée, à chaque extrémité, en une corne tantôt très longue et arquée, tantôt courte et droite ou réduite à un tubercule plus ou moins accusé. Pronotum moins densément ponctué; offrant une dépression médiane et de chaque côté (chez les grands individus), une large impression courbe et allongée servant à loger chaque corne quand la tête est rétractée; ses côtés redressés avant les angles antérieurs.

♀♀ : Tête plus étroite et plus courte, plus densément ponctué. Carène frontale droite, très longue et bien accusée. Vertex muni d'une carène simple et droite. Pronotum présentant à l'avant une

dépression plus ou moins accusée, limitée au-dessus (chez les grands individus) par une arête effacée mais droite; ses côtés régulièrement courbes.

Dans les prés et les pâturages, surtout dans les bouses fraîches. Principalement en été, de juillet à septembre.

Belgique : Brabant : Hauwaert (M. DE TROOSTENBERGH) (P.d.B., 1887); Tervueren (E. ROUSSEAU, 1889); Linkebeek (J. DECELLE, 16.IX.1943). Anvers : Eeckeren (M. DIETZ) (P.d.B., 1885). Limbourg : Diepenbeek, Vliermael-Roodt, Hoesselt, Maeseyck, Lanaeken, Herck-la-Ville (P.d.B., 1882). Liège : Huy, Ramet, Tilff, Jemeppe, Flémalle-Haute, Engis (P.d.B., 1882), Visé (VI.1930). Luxembourg : Moinet (P.d.B., 1881), Chiny (L. FRENNET, V.1903), Orval (L. FRENNET, VIII.1904), Vielsalm (J. BONDROIT). Namur : Heure, Hastière (P.d.B., 1881). Hainaut : Baudour, Casteau (P.d.B., 1885), Douvrain (L. FRENNET, IX.1938).

Toute l'Europe et jusqu'en Afghanistan; toute l'Afrique du Nord.

7. — *Onthophagus illyricus* (SCOPOLI).

Scarabaeus illyricus SCOPOLI, Ent. Carniol., 1763, p. 11.

Onthophagus illyricus auct.

Onthophagus urus MÉNÉTRIÉS, Cat. rais., 1832, p. 175. — D'ORBIGNY, L'Abeille, XXIX, p. 293. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, 1911, pp. 29, 35.

Onthophagus Ménétriési FALDERMANN, Nouv. Mém. Moscou, IV, 1835, p. 239.

Onthophagus Brisouti D'ORBIGNY, Ann. Soc. Ent. Fr., LXVI, 1897, p. 233; L'Abeille, XXIX, 1898, p. 150; id., l. c., 1900, p. 293.

Onthophagus taurus var. *piliger* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 140. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, 1911, p. 35.

Onthophagus taurus var. *rufipes* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 140. — GOIDANICH, Fiume, III, 2, 1926, p. 43.

Corps ovalaire, un peu allongé, déprimé au-dessus; d'un brun bronzé obscur ou verdâtre, submétallescent; élytres souvent bruns plus ou moins obscurs. Massue des antennes brune ou rousse. Clypéus subtronqué ou en ogive à bord fortement relevé à l'apex. Tête à ponctuation à peu près uniformément dense, serrée et assez forte. Pronotum non ou très finement rebordé dans le milieu de sa base, assez fortement ponctué sur toute sa surface, même sur sa déclivité antérieure; sa ponctuation à peine plus fine près des bords. Élytres faiblement déprimés au-dessus; les interstries plans, entièrement garnis de granulations râpeuses sétigères (sauf parfois près de la suture); stries plus fortement marquées que dans l'espèce précédente. Pygidium grossièrement et assez densément ponctué. Pilosité du dessous jaunâtre, plus forte et plus dense que chez *O. taurus* (SCHREBER). Longueur : 7,5-10,5 mm.

Différences sexuelles analogues à celles de l'espèce précédente, mais la déclivité antérieure du pronotum est plus divisée et plus anguleuse au-dessus au lieu d'être subdroite comme chez *O. taurus* (SCHREBER).

Cette espèce, qui avait toujours été confondue avec *O. taurus* (SCHREBER), dans nos régions, s'en distingue aisément par sa ponctuation plus forte, plus étendue et plus dense sur la tête et le pronotum; par les granulations sétigères des élytres et par la coloration plus franchement métallique et souvent plus brunâtre des téguments.

Des exemplaires mâles à grandes cornes ont été capturés en Belgique par M. E. DERENNE.

Limbouurg : Diepenbeek (Coll. P. DE BORRE, 25.VI.1865), 2 ex.; Hoesselt (MAURISSEN, 8.IX.1874), 2 ex.; Liège : Jemeppe-sur-Meuse (Coll. P. DE BORRE, 6.IX.1859), 3 ex.; Namur (Coll. J. LA FONTAINE), 1 ex.; Luxembourg : Torgny (E. DERENNE, 15.VIII.1948).

La plupart de ces insectes ont été capturés en même temps et dans les mêmes localités que *O. taurus* (SCHREBER).

O. illyricus n'avait été signalé jusqu'ici, comme points les plus proches de nos frontières, que du département de la Somme : Équennes, plaine d'Amiens, Saint-Valéry, dunes de Saint-Quentin (d'après BEDEL).

D'après cet auteur, *O. illyricus* SCOPOLI fréquenterait de préférence les pâturages des collines calcaires, des plateaux secs et des plaines sablonneuses; surtout dans les bouses fraîches et les excréments humains, souvent avec *O. taurus* (SCHREBER). Au printemps et en été.

Europe centrale et méridionale, jusqu'en Asie Mineure, la Syrie, la Transcaucasie.

8. — *Onthophagus ovatus* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 155.)

Scarabaeus ovatus LINNÉ, Syst. Nat., ed. 12, 1767, I, p. 551.

Onthophagus ovatus LATREILLE, Hist. Nat. Crust. Ins., III, 1802, p. 110. —

MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 98. — D'ORBIGNY,

L'Abeille, XXIX, 1898, p. 161.

Biologie : MULLEE, J., Wien. Ent. Zeit., XXV, 1906, p. 151.

Corps ovale, court, convexe, d'un noir peu luisant, souvent avec la tête et le pronotum bronzés; le dessus hérissé de soies jaunâtres, courtes. Massue des antennes obscure. Clypéus semicirculaire échancré en son milieu, le bord légèrement et étroitement relevé. Front

(1) Oval.

muni d'une carène ou d'une trace de carène. Vertex muni d'une carène droite, assez élevée. Tête très fortement et densément ponctuée à l'avant, garnie de gros points épars sur le front. Joes peu saillantes, fortement ponctuées; côtés de la tête non sinués avant les angles antérieurs du clypéus. Pronotum convexe, finement ou à peine rebordé à la base qui est alors finement crénelé, ses côtés non sinués avant les angles antérieurs; à ponctuation parfois assez fine et fortement râpeuse, parfois assez grosse et presque simple, l'avant présentant souvent une faible gibbosité médiane. Elytres d'un noir assez terne, parfois avec de légers reflets bronzés; les interstries plans, garnis de fins granules plus ou moins alignés; les stries étroites superficielles, marquées de points transverses, plus brillantes que les interstries. Pygidium à ponctuation simple ou ombiliquée, non râpeuse, sauf parfois près des angles latéraux et à l'apex. Longueur : 4-6 mm.

♂♂: Front sans carène, ou avec seulement une trace de carène. Ponctuation du clypéus non mélangée de rides.

♀♀: Front offrant une carène arquée. Ponctuation du clypéus confluyente et entremêlée de rides.

Espèce très répandue dans tout le pays, mais surtout dans les endroits secs et sablonneux; souvent pholéophile; se trouve principalement dans les excréments des moutons et des chèvres, mais parfois aussi dans les petits cadavres et dans les champignons pourris. Du printemps à l'automne.

Toute l'Europe et l'Asie Mineure.

9. — *Onthophagus furcatus* ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 153, 154.)

Scarabaeus furcatus FABRICIUS, Spec. Ins., I, 1781, p. 30.

Onthophagus furcatus LATREILLE, Hist. Nat. Crust. Ins., III, 1802, p. 111, 5. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 95. — D'ORBIGNY, L'Abeille, XXIX, 1898, p. 163.

ab. *Onthophagus furcatus rubellus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 150.

Biologie : FABRE, J. H., Souv. Ent., V, éd. 1922, p. 162. — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 1902, p. 128.

Corps court, convexe, à côtés subparallèles. Tête et pronotum noirs, plus ou moins bronzés, élytres noir mat, tachés de rouge vers l'apex et parfois également aux épaules; parfois élytres entièrement brun rougeâtre (ab. *rubellus* MULSANT); dessus semé d'une courte pubescence claire, hérissée. Massue des antennes brune. Cly-

(1) Fourchu.

péus échancré à l'avant, cette échancrure limitée par les deux angles du bord antérieur qui est assez largement relevé; marqué de gros points rugueux et écartés, mélangés de points fins. Joues complètement arrondies. Front orné d'une carène, dans les deux sexes. Vertex orné d'une carène, dans les deux sexes; armé de cornes chez les ♂♂. Pronotum simple à l'avant, ou parfois avec un pli longitudinal médian ou, plus rarement, une carène longitudinale et une dépression correspondant à chaque corne céphalique (chez les très grands ♂♂); entièrement garni de fins granules et de quelques très fins points près du milieu de la base; cette dernière entièrement mais finement rebordée; côtés du pronotum sinués près des angles antérieurs qui sont dirigés en dehors. Élytres assez largement striés, stries marquées de points transverses assez écartés, qui en entament les bords; interstries subplans, garnis de séries de granules sétigères. Pygidium garni de granulations sétigères, râpeuses, assez fortes mais espacées et logées dans de petites dépressions. Longueur : 3,5-5 mm.

♂♂: Clypéus moins densément ponctué. Carène frontale plus faible. Vertex armé d'une carène élevée, de chaque côté, en une corne droite plus ou moins développée et offrant souvent, en outre, entre ces cornes ou un peu en avant, une large saillie transverse.

♀♀: Clypéus très densément ponctué et ridé. Carène frontale arquée, bien développée. Vertex surmonté d'une lame simple, ordinairement assez élevée.

Dans les endroits sablonneux et arides, souvent dans les excréments humains, de chiens ou de moutons et parfois dans les petits cadavres; d'avril à septembre.

Belgique : Liège : Bressoux (SÉVERIN) (P.d.B., 1887).

Europe moyenne et méridionale jusqu'au Caucase. Asie Mineure; Syrie; Arabie. N'existe pas en Afrique du Nord.

10. — *Onthophagus verticicornis* ⁽¹⁾ (LAICHARTING).

(Fig. 156, 157.)

Scarabaeus verticicornis LAICHARTING, Verz. Tyrol. Ins., I, 1781.

Onthophagus verticicornis REITTER, Bestimm.-Tab., XXIV. — D'ORBIGNY, L'Abeille, XXIX, 1898, p. 168.

Scarabaeus nutans FABRICIUS, Mant. Ins., I, 1787, p. 15.

Onthophagus nutans MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 124.

Corps assez large, court, convexe. Dessus d'un noir mat, soyeux; parfois avec des reflets métalliques sur la tête et le pronotum; plus rarement avec les élytres tachés de rougeâtre obscur, à la base, près

(1) A vertex cornu.

du calus huméral, avant l'extrémité, ou entièrement brunâtres et obscurcis à la suture. Massue des antennes obscure ou brune. Clypéus plus ou moins prolongé en avant en ogive arrondie ou formant un groin retroussé et étroitement tronqué à l'apex. Front plus ou moins nettement caréné suivant le sexe. Vertex caréné ou cornu. Joux médiocrement saillantes, formant un angle obtus. Clypéus garni de points assez gros, peu serrés et à peine rugueux, ou ridé. Pronotum à côtés nettement sinués près des angles antérieurs qui sont dirigés en dehors, à base finement rebordée, ce rebord parfois effacé et crénelé latéralement par une série de forts points; à surface garnie de granules, devenant râpeux, se changeant en points simples vers l'arrière, et laissant un espace basilaire lisse et étroit avant les crénelures basales; les angles antérieurs éparsement et finement ponctués. Élytres à stries plus brillantes que les interstries, superficielles et marquées de points transverses assez espacés; interstries plans ou subplans, ornés de fines granulations mal alignées. Pygidium marqué de points transverses ombiliqués ou subrâpeux, écartés. Longueur : 6-9 mm.

♂♂ : Ponctuation du clypéus peu serrée et à peine rugueuse. Carène frontale absente ou obsolète. Vertex surmonté d'une lame prolongée en corne en son milieu, ou un peu élevée en son milieu et légèrement arrondie à ses extrémités latérales. Pronotum offrant ordinairement une dépression antérieure et deux petits tubercules médians lisses et globuleux, parfois reliés et limitant une dépression servant à loger la corne céphalique (chez les grands ♂♂).

♀♀ : Ponctuation du clypéus serrée et mêlée de rides transverses. Carène frontale forte et large. Vertex surmonté d'une forte carène de même hauteur sur toute son étendue, anguleuse à ses extrémités latérales. Pronotum offrant ordinairement une dépression antérieure et deux petits tubercules médians lisses, transverses et étroits.

Généralement dans les terrains montueux et boisés; le plus souvent dans les bouses et les crottins de Cervidés; ordinairement par couples. Printemps et été.

Belgique : Brabant : Héverlé (M. DE TROOSTENBERGH) (P.d.B., 1887). Liège : Chokier (J. MIEDEL, 1889). Luxembourg : Vielsalm (P.d.B., 1881). Namur : Louette-Saint-Pierre (GRAVET) (P.d.B., 1888).

Europe moyene et méridionale jusqu'en Syrie et au Turkestan.

c) Tribu **COPRINI**.

I. — Genre **COPRIS** ⁽¹⁾ GEOFFROY.

Copris GEOFFROY, Ins. Envir. Paris, I, 1762, p. 87. — BURMEISTER, Gen. Ins., 10, 1846, Col. n. 27. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, pp. 95, 96. — JACQUELIN DU VAL et FAIRMAIRE, Gen. Col. Europe, III, 1, 1859 (1860), p. 20. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 69. — REITTER, Bestimm.-Tab., XXIV, 1893, pp. 160, 214.

Biologie : FABEE, J. H., Souv. Entom., V, 1922, pp. 109-157; VI, 1922, pp. 15-25. — ARROW, Trans. Ent. Soc. Lond., 1904, p. 722. — KOLBE, Aus der Natur, I, 1906, pp. 678-679. — KRAUSSE, Entom. Bl., III, 1907, p. 105.

Corps épais, très convexe. Clypéus semicirculaire, incisé au milieu, antérieurement; recouvrant complètement les pièces buccales. Deuxième article des palpes labiaux plus court que le premier; le troisième toujours distinct. Antennes de neuf articles. Pronotum grand, rétus ou impressionné, souvent tuberculé ou cornu en avant. Écusson invisible. Élytres très convexes, pourvus d'une seule carène latérale et de neuf stries, y compris celle qui longe cette carène. Pygidium découvert par les élytres, assez petit, obtusément triangulaire. Mésosternum très court; fortement refoulé par le métasternum. Métasternum large, très développé. Hanches antérieures coniques, saillantes. Les médianes très écartées, longitudinales, subparallèles. Abdomen très court. Sixième segment abdominal égal ou à peine plus développé que le 5^e; toujours bien plus court que les 2^e, 3^e, 4^e et 5^e réunis; ces derniers bien articulés en leur milieu, à suture bien marquée. Pattes antérieures pourvues de tarsi, dans les deux sexes. Tibias médians et postérieurs assez courts et robustes, fortement élargis à l'extrémité; les postérieurs présentant extérieurement une carinule transversale avant l'apex et un seul éperon terminal. Tarsi antérieurs grêles, les médians et postérieurs à articles subtriangulaires, décroissants, le dernier toujours pourvu d'ongles assez petits. Dimorphisme sexuel généralement très accentué.

Parmi les *Scarabaeinae*, le genre *Copris* GEOFFROY est un des plus homogènes et des plus nombreux. Il comprend environ 160 espèces réparties de la manière suivante : Europe : 3 espèces, dont une de nos régions; Asie : 64 espèces; Afrique : 77 espèces; Amérique : 18 espèces.

Les *Copris* sont des insectes généralement d'un noir brillant, jamais métalliques. Comme chez tous les Lamellicornes à dimorphisme sexuel très accusé, il existe des mâles de différents développements : ♂♂ à grand développement (forme major), mâles à petit développement (forme minor), se rapprochant de la forme des femelles (♂♂ théléomorphes).

(1) De κοπρος : excrément.

Les *Copris* sont des Bousiers de mœurs crépusculaires ou nocturnes; ils ne roulent jamais de pilules à la surface du sol; mais creusent des galeries sous les bouses; chaque galerie aboutit à une loge, plus ou moins spacieuse, où les réserves alimentaires destinées aux larves sont tout d'abord accumulées en une énorme pelote que la femelle divise en plusieurs parts égales; chacune de ces dernières est façonnée en une petite pelote pyriforme ou ovoïde, dans la partie rétrécie supérieure de laquelle la femelle ménage une petite logette et y dépose un œuf. Le nombre de pelotes est ordinairement de deux à trois par nid. Le mâle coopère à la confection du nid, avant la ponte.

Tous les *Copris* sont pourvus d'organes stridulatoires, au moyen desquels ils produisent une assez forte stridulation.

1. — **Copris lunaris** ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 161, 162.)

Scarabaeus lunaris LINNÉ, Syst. Nat., X, I, 1758, p. 346.

Copris lunaris MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 72. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 72.

Copris castaneus MULSANT, l. c., 1842, p. 73.

Copris corniculatus MULSANT, l. c. (♂ minor).

Copris obliteratedus MULSANT, l. c. (♂ minor).

Biologie : PERRIS, Ann. Soc. Linn. Lyon (n. s.), XXII, 1877, p. 365, f. 72-81. — FABRE, J. H., Souv. Entom., VI, 1922, pp. 15-25. — KOLBE, Aus der Natur, I, 1906, p. 678. — MULLER, J., Le Naturaliste Amateur, 10, 1945, p. 112.

Corps trapu, d'un noir brillant. Clypéus semicirculaire, incisé dans le milieu de son bord antérieur; arrondi en avant, de part et d'autre de cette incision, et légèrement sinué au côté externe de ces parties arrondies; ruguleusement ponctué. Front armé d'une corne. Pronotum convexe, rétus ou déclive en avant; creusé d'un sillon longitudinal médian, bien imprimé sur les 3/4 postérieurs; à angles antérieurs subarrondis; à base distinctement rebordée; fortement et densément ponctué à l'avant; lisse ou à ponctuation presque complètement effacée devant la base. Élytres convexes à stries larges, plus profondes et plus distinctement ponctuées vers la base; interstries subconvexes, très finement ou indistinctement et éparsément ponctués. Pygidium irrégulièrement ponctué; largement rebordé à l'apex. Dessous du corps semé de poils roux. Métasternum lisse entre les hanches médianes; marqué d'un sillon longitudinal médian n'aboutissant pas à une forte fossette à l'arrière. Longueur: 15-25 mm.

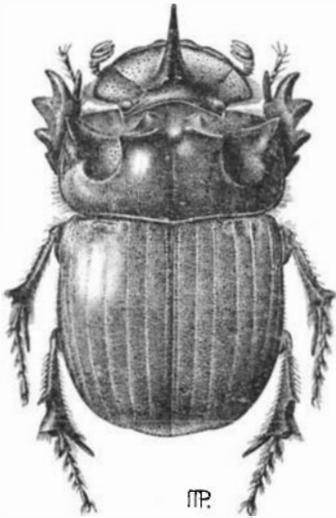
♂♂: Corne céphalique terminée en pointe; offrant ordinairement deux tubercules au côté interne de la base. Pronotum offrant

(1) Lunaire, en forme de lune (le clypéus).

deux larges dépressions plus ou moins profondes et limitées latéralement par une saillie dentiforme plus ou moins accusée suivant le développement.

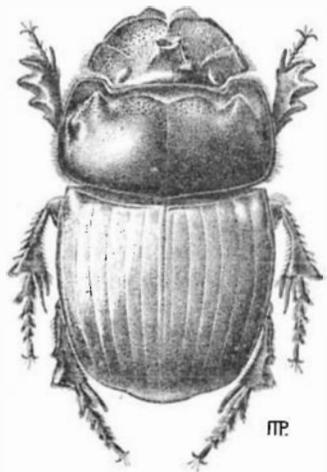
♀ ♀ : Corne céphalique large et transverse; largement échancrée à l'apex. Pronotum courtement rétus au milieu, plus fortement et plus densément ponctué.

Dans les pâturages, surtout dans les régions calcaires ou sablonneuses; sous les bouses. Ponte en juillet; les métamorphoses sont achevées en automne et les adultes hivernent sous terre; ils sortent dès les premiers beaux jours du printemps; ils volent la nuit.



161

FIG. 161. — *Copris lunaris* (LINNÉ), ♂ (× 2,5 env.).



162

FIG. 162. — Id., ♀ (× 2,5 env.).

Belgique : Limbourg : Vliermael-Roodt (P.d.B., 1882), Nieuwenhove près de Saint-Trond (DE MOFFART, 1889), Beverloo (G. VREURICK). Liège : Remouchamps (Dr. CANDÈZE), Lixhe (P.d.B., 1881), Lixhe (VI.1938), Warsage (J. MULLER, 15.V.1908; 5.VI.1913; 6.V.1934; 20.V.1942; V.1945). Luxembourg : Arlon (A. MERTENS) (P.d.B., 1881), Izel (A. MERTENS, 16.VIII.1879), Torgny (L. FRENNET et E. DERENNE, VI.1939). Namur : Philippeville (Dr. JACOBS), Mariembourg (M. WILLAIN) (P.d.B., 1881). Hainaut : Écaussines (M. ROBIE), Casteau (M. WILLAIN) (P.d.B., 1885). Flandre Occidentale : Nieuport (Coll. L. FRENNET, VI.1873), La Panne (E. ROUSSEAU, 1889), Knocke, Lombartzijde, Oostduinkerke, Ostende (P.d.B., 1881), Blankenberghe (J. BONDROIT, VIII.1889; VIII.1906).

Toute l'Europe sauf l'extrême Nord, jusqu'en Asie occidentale.

d) Tribu **SCARABAEINI.**

I. — Genre **SISYPHUS** ⁽¹⁾ LATREILLE.

Sisyphus LATREILLE, Gen. Crust. Ins., II, 1807, p. 79. — GORY, Monogr. Genre Sisyphus, 1833, pp. 1-15, t. I. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 72. — REITTER, Bestimm.-Tab., XXIV, 1893, pp. 158, 164. — JACQUELIN DU VAL et FAIRMAIRE, Gen. Col. Europe, III, 1, 1859 (1860), p. 19. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 64.

Corps ovalaire, comprimé latéralement. Tête assez large et plate, clypéus complètement fusionné avec les joues et présentant de deux à six courtes dents à sa marge antérieure. Dernier article des palpes

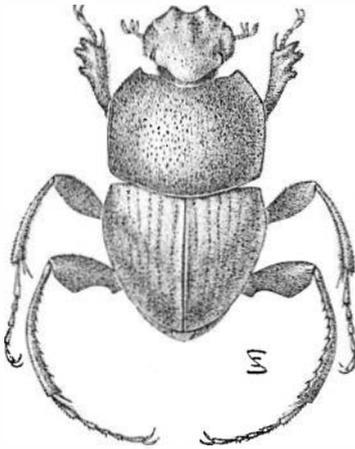


FIG. 163. — *Sisyphus Schaefferi* (LINNÉ) ($\times 4,5$ env.).

assez long. Antennes de huit articles. Pronotum fortement développé, comprimé à l'arrière, échancré à l'avant, largement arrondi à la base. Écusson invisible. Élytres très courts, fortement rétrécis en arrière, subtriangulaires; à épipleures nuls. Pygidium perpendiculaire, étroit et allongé. Méta sternum très large, ses côtés subverticaux; séparé du mésosternum par une fine carène transverse. Abdomen très court, comprimé latéralement. Pattes antérieures de longueur moyenne, à fémur épais; tibias tridentés en dehors et toujours pourvus de tarses, ces derniers grêles et terminés par deux ongles. Pattes médianes et postérieures très longues et grêles, surtout les dernières, les tibias nettement arqués, les éperons grêles et aigus, les tarses longs et filiformes.

(1) Sisyphus: nom mythologique (Sisyphus, tué par Thésée, fut, aux enfers, condamné à rouler perpétuellement une énorme pierre).

Dimorphisme sexuel généralement peu accusé, les caractères sexuels secondaires ordinairement localisés aux pattes.

Le genre *Sisyphus* LATREILLE comprend une cinquantaine d'espèces dont une est connue d'Europe, une trentaine d'Afrique, une quinzaine d'Asie et de l'Archipel Malais, une de l'île Maurice et deux d'Amérique centrale.

L'aspect singulier des Sisyphes, leur corps globuleux et leurs longues pattes, leur a valu le nom de « Scarabée araignée ». Ces insectes habitent ordinairement les régions arides à sol sec et dur; ils ont des mœurs diurnes et volent en tenant les élytres fermés, comme les *Gymnopleurus* et les *Cetonia*. Ils sont très actifs et s'affairent, parfois en nombre, autour des crottins frais (surtout d'Ovidés), pour en confectionner des pilules qu'ils véhiculent avec ardeur, généralement par couple, et uniquement en vue de la nidification, car les deux sexes coopèrent. Dans une loge creusée dans le sol, les pilules sont introduites et façonnées en forme de poires, dans l'extrémité rétrécie desquelles les ♀ ♀ ménagent une logette pour y déposer un œuf.

1. — *Sisyphus Schaefferi* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 163.)

Scarabaeus Schaefferi LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, 1, 1758, p. 349.

Sisyphus Schaefferi LATREILLE, Gen. Crust. Ins., II, 1807 p. 79. — GORY, Monogr., 1833, p. 9, pl. 1, fig. 8. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 61.

Biologie : DOLLINGER in HOPPE, Entom. Taschenb., 1797, p. 175 (Mœurs). — WEBER, Bericht Ver. Kassel, XXXIX, 1894, p. 36. — FABRE, Souv. Entom., VI, 1922, pp. 1-14. — XAMBEU, Rev. Ent., 1901, p. 17 (Larve et Mœurs). — RUPERTSBERGER, Allg. Zeitschr. Entom., VI, 1901, p. 69. — KOLBE, Aus der Natur, I, 1906, p. 685.

Corps noir, assez mat, subsoyeux. Clypéus largement échancré en avant, cette échancrure limitée par deux dents. Joues anguleusement saillantes et dentées en avant. Tête garnie de granulations sétigères denses, devenant râpeuses par places et se changeant en points simples sur le front. Massue des antennes obscure. Pronotum bombé, garni de ponctuations sétigères ocellées, assez denses, donnant naissance à des soies roussâtres; sa base finement mais entièrement rebordée; ses angles antérieurs aigus. Élytres subdéprimés, à surface inégale, à côtés déclives; marqués de stries superficielles mais assez larges et transversalement ponctuées; les interstries garnis d'assez grosses aspérités sétigères, subsériées, mêlées à de petites granulations brillantes, sur un fond microscopiquement chagriné ($\times 50$); l'interstrie juxtasutural très saillant vers l'apex; le calus huméral grand et très accusé, de même que le calus apical. Pygidium garni de gros points sétigères ombiliqués. Mésosternum

(1) Dédié à SCHAEFFER, naturaliste allemand (1718-1790).

grossièrement ponctué. Métasternum largement déprimé et marqué de grosses ponctuations sétigères, ombiliquées, assez denses, devenant râpeuses vers l'avant. Trochanters postérieurs larges et dentés ou échancrés à l'apex. Fémurs fortement renflés en massue; les postérieurs dentés ou anguleux vers le quart apical de leur arête postérieure. Pilosité du dessous brune ou rousse. Tarses bruns. Longueur : 6,7-12 mm.

Dans les terrains découverts et arides, pierreux ou calcaires, de préférence dans les crottins de mouton. De mai à août.

Belgique : Brabant : Holsbeek (P.d.B., 1887). Limbourg : Grand-Lanaye (M. MIEDEL) (P.d.B., 1882). Liège : Engis, Loën (P.d.B., 1882). Luxembourg : Chiny (Route de Suxy) (L. FRENNET, VII.1904), Torgny (VI.1938). Namur : Yvoir (M. WEYERS), Han-sur-Lesse (E. ROUSSEAU) (P.d.B., 1881), Andenne (V.1911), Maredsous.

Europe méridionale et moyenne; Dalmatie et Asie Mineure (s.sp. *Boschnaki* FISCHER); Afrique du Nord.

Légion PLEUROSTICTI.

Lamelles antennaires glabres ou éparsement velues et luisantes, au moins sur leur côté interne. Élytres laissant ordinairement à découvert au moins le dernier segment dorsal et la dernière paire de stigmates. Massues antennaires de trois à sept articles. Insectes phytophages ou xylophages à l'état larvaire; généralement anthophiles ou phyllophages à l'état adulte; à vie larvaire ordinairement longue.

TABLE DES SOUS-FAMILLES.

1. Tibias postérieurs sans éperon terminal ou munis d'un seul éperon. Tarses postérieurs terminés par un seul ongle. Segments abdominaux soudés, le sixième rétractile ordinairement indistinct. Larve ayant l'orifice anal anguleux, en V ou en Y, la face ventrale du dernier segment abdominal offrant un raster formé d'épines dispersées C. — Sous-famille *Hoplinæ*.
- Tibias postérieurs munis de deux éperons terminaux. Tarses postérieurs terminés par deux ongles. Sixième segment abdominal non rétractile, visible 2
2. Ongles des tarses médians et postérieurs, égaux; rarement inégaux, mais alors les deux ongles sont fendus ⁽¹⁾ 3
- Ongles des tarses médians et surtout des postérieurs, inégaux; le plus court toujours entier. Labre distinct, corné, libre. Massue antennaire toujours de trois articles. Larves ayant l'orifice anal

(1) Ce dernier caractère concerne des espèces étrangères à notre faune.

transversal non anguleux. Nymphes ayant l'abdomen dépourvu d'expansions latérales; le dernier segment abdominal sans cerques terminaux D. — Sous-famille *Rutelinae*.

3. Labre distinct, corné, ordinairement bien développé mais parfois soudé intimement au clypéus. Ongles des tarsi médians et ordinairement aussi les postérieurs, dentés en dedans. Massue antennaire de trois à sept articles. Insertion des antennes cachée sous les côtés du front, invisible du dessus. Mandibules cachées sous le clypéus, non visibles d'au-dessus. Larves ayant l'orifice anal anguleux en V ou en Y; le dernier sternite abdominal présentant deux rangées longitudinales ou une rangée transverse de fortes épines. Nymphes ayant l'abdomen dépourvu d'expansions latérales; le dernier segment abdominal offrant deux cerques terminaux non prolongés par un long filament hyalin; les stigmates abdominaux ovales ou arrondis 4

— Labre membraneux, indistinct, caché sous le clypéus. Ongles des tarsi médians simples, non dentés. Antennes de 8 à 10 articles, la massue toujours de trois articles. Larves ayant l'orifice anal transversal, jamais anguleux. Nymphes ayant l'abdomen dépourvu d'expansions latérales; le dernier segment abdominal sans cerques terminaux 5

4. Labre non soudé au clypéus, bien distinct. Les cinq premiers segments abdominaux ordinairement soudés, à sutures effacées sur la ligne médiane. Hanches postérieures normales, non dilatées. Éperons terminaux des tibia postérieurs très rapprochés à leur base. Antennes de sept à dix articles, la massue de trois à sept articles. Hanches antérieures non ou à peine saillantes en dedans. Larves ayant le raster ordinairement formé de deux rangées longitudinales de fortes épines

A. — Sous-famille *Meloionthinae*.

— Labre soudé au clypéus; la suture ordinairement très effacée. Les cinq premiers segments abdominaux libres, mobiles. Hanches postérieures généralement dilatées en une lame très large qui recouvre plus ou moins fortement la base de l'abdomen. Éperons terminaux des tibia postérieurs insérés sur les angles apicaux des tibia et éloignés l'un de l'autre. Antennes de huit à dix articles, la massue de trois à six articles. Hanches antérieures saillantes et obtusément coniques. Larves ayant un raster formant ordinairement une rangée transversale d'épines assez fortes

B. — Sous-famille *Sericinae*.

5. Mandibules saillantes à l'avant du clypéus et visibles du dessus. Antennes insérées sous les côtés du front, leur insertion non visible du dessus. Hanches antérieures transverses, enfouies. Antennes de huit à dix articles

E. — Sous-famille *Dynastinae*.

- Mandibules cachées sous le clypéus non saillantes ni visibles du dessus. Antennes insérées dans une incision latérale, devant les joues, cette insertion visible du dessus. Hanches antérieures coniques et saillantes. Antennes toujours de dix articles

F. — Sous-famille *Cetoninae*.

A. — Sous-famille **MELOLONTHINAE**.

MAC LEAY, Horae Ent., 1819, p. 79 (*Melolonthidae*).

ERICHSON, Nat. Ins. Deutschl., III, 1847, p. 651.

LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 274 (Mélolonthides vrais).

LECONTE, J., Journ. Ac. Philadelphia, (2), III, 1856, p. 225; Smithson. Misc. Coll., III, 1861 (1862), p. 131.

MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 520 (Melolonthins).

DALLA TORRE, Col. Catal., 45, *Melolonthinae*, 1912.

Labre bien distinct, corné, ordinairement bien développé, non soudé au clypéus. Mandibules cachées sous le clypéus, non visibles d'au-dessus. Antennes de sept à dix articles; la massue de trois à sept articles; leur insertion cachée sous les côtés du front, invisible du dessus. Tibias postérieurs munis de deux éperons terminaux très rapprochés à leur base. Tarses postérieurs terminés par deux ongles; ongles des tarses médians et postérieurs égaux ⁽¹⁾; ongles des tarses médians, et ordinairement aussi les postérieurs, dentés en dessous. Les cinq premiers segments abdominaux ordinairement soudés, à suture effacée sur la ligne médiane. Hanches postérieures normales, non dilatées.

Les *Melolonthinae*, qui ont pour type le Hanneton, sont tous des insectes nuisibles, tant à l'état larvaire qu'à l'état adulte; en effet, les larves, dont le développement demande généralement plusieurs années, s'attaquent aux plantes et aux arbres vivants, le plus souvent aux racines; les adultes sont phyllophages, c'est-à-dire qu'ils dévorent les feuilles. Certaines années ces insectes peuvent être très abondants et causer des ravages considérables dans les cultures et les plantations.

Tribu **MELOLONTHINI**.

Lobe externe des mâchoires fortement denté. Mandibules robustes, sans bordure membraneuse interne. Labre très saillant, vertical et ordinairement profondément échancré. Les premiers segments ventraux de l'abdomen soudés, leurs sutures presque toujours effacées au milieu. Feuilletts antennaires plus développés chez les mâles que chez les femelles.

(1) Ils peuvent être inégaux dans certains genres étrangers à notre faune, mais dans ce cas les deux ongles sont fendus.

TABLE DES GENRES.

1. Massues antennaires de trois articles. Épimères métathoraciques très petits ou nuls I. — Genre *Rhizotrogus* BERTHOLD.
- Massues antennaires de plus de trois articles. Épimères métathoraciques grands ou moyens 2
2. Massues antennaires de quatre articles chez la femelle, de cinq articles chez le mâle. Tibias antérieurs munis d'un éperon apical interne chez la femelle seulement
II. — Genre *Anoxia* CASTELNAU.
- Massues antennaires de cinq à six articles chez la femelle, de sept articles chez le mâle. Tibias antérieurs munis d'un éperon apical interne dans les deux sexes 3
3. Élytres offrant des côtes longitudinales. Ongles des tarsi munis d'une dent basilaire, droite dans les deux sexes. Abdomen garni de taches latérales claires; pygidium terminé par une saillie styliforme, dans les espèces de nos régions
III. — Genre *Melolontha* FABRICIUS.
- Élytres dépourvus de côtes longitudinales. Ongles des tarsi munis d'une dent basilaire arquée chez les mâles, d'une longue dent aiguë submédiane chez les femelles. Abdomen sans taches latérales et dépourvu de saillie terminale
IV. — Genre *Polyphylla* HARRIS.

I. — Genre **RHIZOTROGUS** ⁽¹⁾ BERTHOLD.

Rhizotrogus BERTHOLD, Nat. Famil. Thierr., 1827, p. 362. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 281. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 8, 1860, pp. 56, 57, pl. 16, f. 77. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 580. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), pp. 165, 195.

Anatomie et Biologie : BRANDT, Protoc. Trudy Russ. Ent. Obschestve, X, 1879 (Syst. nerv.). — BINET, Journ. Anat. Physiol. Paris, 1894, pp. 449-580 (Syst. nerv.). — WARBURTON, Journ. Roy. Agric. Soc., VIII, 1897, p. 744 (Larves). — XAMBEU, Le Naturaliste, 1905, p. 117.

Corps allongé, plus ou moins pubescent, ordinairement brun ou fauve. Clypéus à bords fortement relevés. Antennes de neuf ou dix articles, à massue de trois articles. Pronotum simplement rebordé à l'avant, toujours rebordé à la base. Ongles des tarsi armés d'une faible dent basale. Écusson ovulaire ou triangulaire. Élytres à interstries impairs plus ou moins saillants et moins ponctués que les interstries pairs. Épipleures étroits, entiers. Méta sternum long.

(1) De $\rho\iota\zeta\alpha$: racine et $\tau\rho\omega\gamma\epsilon\iota\nu$: ronger. LATREILLE avait proposé en 1825 le nom de « Rhizotrogue », mais c'est BERTHOLD qui l'a latinisé et publié, le premier, en 1827.

♂♂: Massue antennaire très développée, à peu près aussi longue que tous les autres articles ensemble. Abdomen sillonné ou déprimé longitudinalement en son milieu; segments abdominaux garnis de soies spiniformes dans la région déprimée.

♀♀: Massue antennaire courte, ovale. Abdomen non sillonné en son milieu; dépourvu de soies spiniformes.

Le genre *Rhizotrogus* BERTHOLD comprend plus de deux cents espèces en presque totalité paléarctiques et en grande majorité circuméditerranéennes. Elles se groupent en deux sous-genres de valeur systématique discutable.

Les *Rhizotrogus* sont des insectes à mœurs ordinairement crépusculaires, bien que les mâles de certaines espèces volent aussi le matin; les femelles sont plus sédentaires et se rencontrent moins fréquemment.

TABLE DES SOUS-GENRES.

1. Antennes de dix articles; les troisième et quatrième articles souvent soudés partiellement ... 1. *Rhizotrogus* s. str. REITTER.
— Antennes de neuf articles 2. *Amphimallon* LATREILLE.

I. — Sous-genre **RHIZOTROGUS** s. str. REITTER.

Rhizotrogus s. str. REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), p. 210. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 120. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 164.

Antennes de dix articles, les troisième et quatrième articles souvent soudés partiellement. Tibias postérieurs offrant, sur leur côté supérieur, une série de trois à six longues et fortes soies prenant naissance dans un pore à bord antérieur fortement relevé en une épine oblique et aiguë.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Disque du pronotum garni de longues soies; sa surface lisse et brillante entre les ponctuations. Écusson présentant un certain nombre de points sétigères bien marqués ($\times 12$) groupés vers l'extrémité. Élytres offrant quelques longues soies dressées et éparées, entre le calus huméral et la suture. Pygidium garni de pubescences dressées.
Longueur : 14-18 mm [1. *R. (R.) marginipes* MULSANT].
— Disque du pronotum glabre; sa surface chagrinée et mate entre les ponctuations. Écusson presque imperceptiblement pointillé ($\times 12$) ou n'offrant que quelques rares points près de la base.

Élytres entièrement glabres, sauf le long de leur bord externe.
Pygidium glabre.

Longueur : 14-18 mm 2. *R. (R.) aestivus* OLIVIER.

[1. — **Rhizotrogus (Rhizotrogus) marginipes** ⁽¹⁾ MULSANT.]

Rhizotrogus marginipes MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 435.

Rhizotrogus foveolatus BACH, Stett. Ent. Zeit., XI, 1850, p. 16.

Biologie : PERRIS, Ann. Soc. Linn. Lyon (n. s.), XXII, 1876 (1877), pp. 115-116. —

ROSENHAUER, Stett. Ent. Zeit., XI, 1850, pp. 12-16; id., XXXII, 1871, p. 408. —

XAMBEU, Le Naturaliste, XXVII, 1905, p. 117.

Corps assez allongé, élargi en arrière; d'un fauve plus ou moins roussâtre, avec les bords du pronotum, l'écusson, la suture et parfois l'extrémité des élytres, rembrunis. Tête et pronotum garnis d'une très longue pubescence hérissée, peu dense ⁽²⁾. Élytres presque glabres, mais offrant seulement quelques soies, longues et dressées, entre l'écusson et l'épaule. Pygidium garni de soies éparses et hérissées. Région thoracique densément pubescente. Abdomen éparsément pubescent.

Clypéus légèrement échancré à l'avant, arrondi latéralement, glabre; fortement, densément, mais irrégulièrement ponctué. Front sans saillies transverses; hérissé de soies à l'avant. Pronotum grossièrement ponctué, à ponctuation double, plus forte et plus dense à l'avant et latéralement; ses côtés fortement crénelés, régulièrement courbés à l'avant; rétréci en ligne droite sur la moitié postérieure de ses côtés. Écusson assez grossièrement ponctué. Élytres présentant chacun une côte suturale et deux autres dorsales (interstries impairs), très faibles; la troisième non prolongée sur la fossette humérale; à ponctuation grosse et éparse; les interstries pairs un peu plus densément et plus finement ponctué. Pygidium assez finement et éparsément ponctué. Longueur : 14-18 mm.

♂♂: Corps plus clair. Pronotum à ponctuation moins serrée.

♀♀: Corps plus obscur, plus rougeâtre. Pronotum plus densément ponctué.

Talus gazonnés, collines et terrains secs. Aux premiers jours de mai. Espèce citée de la Somme, d'Alsace et de l'Ouest de l'Allemagne. A rechercher dans la partie Sud-Est de notre pays.

Presque toute la France, mais surtout vers le Midi; Espagne; Italie.

(1) A pattes bordées.

(2) Les villosités dorsales sont caduques et souvent enlevées chez les ♀♀.

2. — **Rhizotrogus (Rhizotrogus) aestivus** ⁽¹⁾ (OLIVIER).

Melolontha aestiva OLIVIER, Entom., I, 1789, 5, p. 17, pl. 2, f. 11.

Rhizotrogus aestivus HEER, Fn. Col. Helvet., 1, 1842, p. 538. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 588.

Biologie : GUÉRIN, Ann. Soc. Ent. Fr., (4), IV, 1864, Bull., p. XLVII. — XAMBEU, Le Naturaliste, XXVII, 1905, p. 117. — SCHAEFFENBERG, Zeitschr. Pflanzenkr. Pflanzenschutz. Univ. Rostock., Stutt., 1941, p. 26.

Corps assez allongé, élargi en arrière; d'un fauve rougeâtre, ou d'un brun clair, les élytres ordinairement rembrunis dans la région suturale et à leur rebord; pronotum offrant une tache obscure, allongée, sur le disque. Tête, bords antérieur et latéraux du pronotum, et bords latéraux des élytres garnis de longs cils hérissés et espacés; le restant des élytres glabre, ainsi que le pygidium. Région thoracique très densément velue. Abdomen courtement et éparsément pubescent. Clypéus légèrement échancré à l'avant, fortement arrondi latéralement, fortement et densément ponctué. Front offrant en son milieu une gibbosité transversale plus ou moins divisée en deux par une dépression médiane; hérissé de soies à l'avant. Pronotum marqué de gros points espacés, semés sur un fond très finement pointillé; ses côtés non ou faiblement crénelés, sinués avant les angles postérieurs, qui sont droits et légèrement saillants; présentant souvent, sur la moitié antérieure de sa ligne médiane, une dépression plus ou moins effacée. Écusson en triangle curviligne, pointillé, très densément sur le disque, lisse près des bords. Élytres convexes, subdéprimés dorsalement; présentant chacun une côte suturale accusée et deux dorsales moins accusées (interstries impairs), la troisième ordinairement prolongée sur la fossette humérale; les interstries impairs à peu près aussi densément ponctués que les pairs. Pygidium assez éparsément mais fortement ponctué.

♂♂: Corps plus allongé; coloration plus claire, rembrunie sur les bords. Pygidium plus densément ponctué, plus large, plus court et moins fortement bombé, souvent orné d'une ligne médiane brunâtre. Fémurs postérieurs moins renflés et plus ponctués.

♀♀: Corps plus trapu; coloration plus foncée, plus rougeâtre et plus uniforme. Pygidium moins densément ponctué, plus étroit et plus allongé, plus nettement bombé. Fémurs postérieurs plus renflés et plus lisses sur le disque.

L a r v e : Tête et épistome lisses. Raster formé de deux rangées de spinules divergeant fortement vers l'arrière et se recourbant le long de la dépression qui précède la fente anale; spinules courtes dans la partie antérieure du raster, longues et en forme d'aiguilles à l'apex; chaque rangée comprenant de vingt à vingt-cinq spinules.

(1) D'été.

Terrains secs et herbeux; ♂♂ volant autour des buissons et des arbres, au crépuscule, au printemps, surtout en mai et juin.

Belgique : Brabant : Orsmael (M. VAN SEGVELT) (P.d.B., 1884).
Limbourg : Vliermael-Roodt, Canne (P.d.B., 1882). Liège : Tilff, Visé, Heusy, Huy, Vierset-Barse, Jemeppe (P.d.B., 1887), Beyne (J. LECLERCQ, V.1937). Luxembourg : Awenne, Roumont (P.d.B., 1881), Hotton-Soy (N. LELEUP, 29.IV.1943), Wellin (E. DERENNE).
Namur : Houx, Bauche, Hastière (P.d.B., 1881), Gembloux (L. FRENNET, V.1906), Wavreille (L. FRENNET, VI.1922). Hainaut : Trivières, Fleurus, Charleroi (P.d.B., 1885), Chimay (L. FRENNET, VI.1925).
Flandre occidentale : Ypres (M. BOEDT) (P.d.B., 1881).

Toute l'Europe sauf le Nord, à partir de la Hollande, et à l'Est jusqu'au Caucase. Asie Mineure.

II. — Sous-genre **AMPHIMALLON** ⁽¹⁾ BERTHOLD.

Amphimallon BERTHOLD, Nat. Famil. Thierr., 1827, p. 362.

Amphimalle LATREILLE, Fam. Nat. Règne anim., 1825, p. 371.

Amphimalla STEPHENS, Illustr. Brit. Ent. Mandib., III, 1830, p. 221.

Amphimallus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 440. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 281, nota. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), pp. 231, 232 (sous-genre).

Antennes de neuf articles. Tibias postérieurs offrant, sur leur côté supérieur, une série de longues et fortes soies prenant naissance dans un pore à bord antérieur non épineux.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Élytres glabres ou garnis seulement de quelques rares et longues soies dressées; marqués de points irréguliers et mal répartis, laissant des espaces lisses surtout sur les côtes longitudinales 2
- Élytres entièrement couverts de très courtes et fines pubescences couchées ($\times 24$); marqués de points assez réguliers, densément et uniformément répartis même sur les côtes longitudinales ... 4
2. Côtés du pronotum concaves entre les angles latéraux et les angles postérieurs qui sont bien marqués. Coloration roussâtre, ordinairement rembrunie à certaines places du pronotum et des élytres. Pygidium couvert d'aspérités sétigères, plus ou moins granuleuses. Tibias antérieurs des mâles armés d'une ou de deux dents externes (y compris la dent apicale) 3
- Côtés du pronotum convexes entre les angles latéraux et les angles postérieurs qui sont largement arrondis. Coloration d'un brun foncé chez les mâles, roussâtre avec les élytres marginés

(1) De ἀμφί : autour; μάλλος : toison.

de brun chez les femelles. Pygidium ponctué. Tibias antérieurs des mâles tridentés en dehors (y compris la dent apicale).

Longueur : 11-14 mm 1. *R. (A.) ater* (HERBST) (fig. 164).

3. Élytres présentant chacun, en plus de la côte suturale, trois autres côtes également saillantes; les intervalles séparant ces côtes à peu près d'égale largeur et d'égale profondeur. Région dorsale moyenne des élytres offrant quelques longs poils follets. Tibias antérieurs des mâles sans dent préapicale. Pygidium à aspérités sétigères généralement très accusées.

Longueur : 14-20 mm ... 2. *R. (A.) solstitialis* (LINNÉ) (fig. 165).

- Élytres présentant chacun, en plus de la côte suturale, deux autres côtes également saillantes; la seconde côte limitée par un intervalle subconvexe dans lequel vient s'effacer une troisième côte plus faible, qui part du calus huméral. Région dorsale moyenne des élytres généralement dépourvue de poils. Tibias antérieurs des mâles armés ordinairement d'une dent préapicale plus ou moins accusée. Pygidium à aspérités sétigères plus effacées.

Longueur : 14-20 mm [3. *R. (A.) ochraceus* (KNOCH)].

4. Disque du pronotum à ponctuation assez forte, serrée et un peu irrégulière; garni de longs poils dressés. Pubescence du dessus des élytres plus longue à l'avant. Tête et pronotum d'un brun plus ou moins obscur.

Longueur : 11-13 mm .. 4. *R. (A.) ruficornis* (FABRICIUS) (fig. 166)

- Disque du pronotum à ponctuation très fine et très dense, subcontiguë; couvert d'une villosité courte couchée (ordinairement) et à peine perceptible. Pubescence du dessus des élytres uniformément courte. Tête et pronotum roux.

Longueur : 10-14 mm

5. *R. (A.) majalis* (RAZOUMOWSKY) (fig. 167).

1. — **Rhizotrogus (Amphimallon) ater** ⁽¹⁾ (HERBST).

(Fig. 164.)

Melolontha atra HERBST, Nat. Käf., III, 1790, p. 84, pl. 24, f. 1.

Melolontha fusca OLIVIER, Entom., I, 1789, 5, p. 19, pl. 2, f. 10.

Rhizotrogus ater HEER, Faun. Col. Helv., I, 1842, p. 537.

Amphimallus ater MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 440.

Rhizotrogus fuscus PREUDHOMME DE BORRE (non SCOPOLI, 1786), Mat. Faune Ent. Prov. Namur, III, 1881, p. 33.

Amphimallus fuscus MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 572.

Amphimallon ater DALLA TORRE, Col. Catal., 45, Scarab. Melolonth., I, 1912, p. 239.

Biologie : PERAGALLO, Ann. Soc. Ent. Fr., (5), III, 1875, p. 250. — GIEBELER, Ent. Nachr., IX, 1883, p. 215. — XAMBEU, Le Naturaliste, 1904, p. 33 (larve et nymphe); id., in Ann. Soc. Linn. Lyon, 1907, p. 140.

Corps oblong, un peu élargi vers l'arrière, noirâtre ou brun foncé ou brun plus clair suivant le sexe. Tête, pronotum et milieu de la base et bord des élytres, région thoracique, garnis de longues soies grisâtres; élytres glabres au-dessus. Clypéus non ou à peine échancré en avant, largement arrondi latéralement; garni à l'avant de points ombiliqués peu serrés. Front élevé en une forte gibbosité carénée s'étendant jusqu'au vertex; densément et très fortement ponctué. Pronotum transverse, assez finement crénelé latéralement; finement rebordé à la base; à côtés régulièrement courbés dans leur moitié basale, redressés jusqu'aux angles postérieurs qui sont assez largement arrondis; densément et assez finement ponctué; frange de longues soies grisâtres, sur le milieu du bord postérieur. Écusson plus obscur, assez densément couvert de fortes punctuations sétigères. Élytres convexes mais subplans dans la région dorsale; à interstries impairs plus élevés, costiformes, moins ponctués que les interstries pairs qui sont plus fortement ridés transversalement et plus densément ponctués; troisième côte élytrale non prolongée dans la dépression humérale. Pygidium glabre, très finement et assez densément ponctué. Longueur : 11-14,5 mm.

♂♂ : Corps plus oblong, plus obscur, de coloration plus uniforme. Pronotum plus finement ponctué; hérissé de soies plus longues. Écusson noirâtre. Pygidium plus finement ponctué.

♀♀ : Corps plus trapu, de coloration d'un brun plus clair, rembruni le long des bords et de la suture des élytres. Pronotum plus densément et plus grossièrement ponctué; hérissé de poils plus courts. Écusson rougeâtre. Pygidium plus fortement ponctué.

Sur les collines en friche, sèches et bien exposées; dans les terrains calcaires. Les mâles volent en plein soleil, le matin, souvent au ras du sol; à la lisière des bois; juin-juillet.

Belgique : Liège (G. SÉVERIN, 1888). Luxembourg : Lamorteau (E. DERENNE, VI.1911), Torgny (L. FRENNET, VI.1939) (R. MAYNÉ,

(1) Sombre.

VI.1941; 26.VI.1942). Namur : Vallée de la Molinee (M. COUBEUX) (P.d.B., 1881).

Europe méridionale et centrale jusqu'à l'Est et le Sud-Est de la Belgique et le Sud-Est de la Hollande. Nord de l'Italie. Autriche.

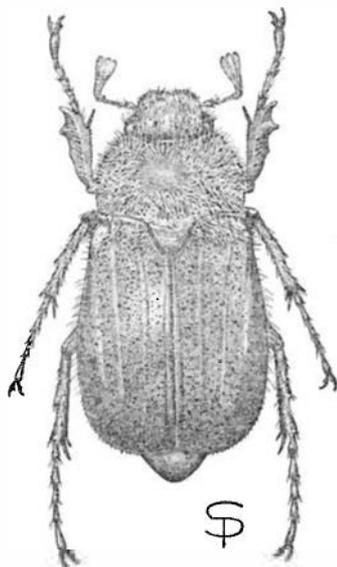


FIG. 164. — *Rhizotrogus (Amphimallon) ater* (HERBST), ♂ (× 4 env.).

2. — *Rhizotrogus (Amphimallon) solstitialis* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 165.)

Scarabaeus solstitialis LINNÉ, Syst. Nat., ed. 10, 1758, p. 351.

Melolontha solstitialis FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 33.

Rhizotrogus solstitialis HEER, Faune Col. Helv., I, 1842, p. 536.

Amphimallus solstitialis MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 567.

Amphimallon solstitialis DALLA TORRE, Col. Catal., 45, Scarab. Melolonth., I, 1912, p. 244.

ab. *Rhizotrogus (Amphimallon) solstitialis Falleni* (GYLLENHAL), in SCHÖNHERR, Syn. Ins., III, 1877, p. 175, App. p. 85. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), p. 235. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Scarab., 1941, p. 174.

ab. *Rhizotrogus (Amphimallon) solstitialis tropicus* (GYLLENHAL), l. c., p. 87. — REITTER, l. c. — PAULIAN, l. c., p. 175.

Nom français : Hanneton de la Saint-Jean.

Nom wallon : Abalowe di foûr.

Nom flamand : Junikever.

Biologie : ROSENHAUER, Stett. Ent. Zeit., XXXII, 1871, p. 408. — SCHIÖDTE, Nat. Tidsskr., (3), IX, 1874, pp. 314-317, t. 13, f. 6-12, f. 9-10. — JUDEICH, Forstins., II, 1, 1889, p. 311. — XAMBEU, Le Naturaliste, 437, 1905, p. 117. — RUPERTSBERGER, Biol. Käf., p. 147, Biol. Liter., p. 151. — SCHAEFFENBERG, Zeits. f. Pflanzenkr., Univ. Rostock, 51, 1941, 1, pp. 25. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., 1941, LXXVII, II, p. 125. — Leaflet For. Comm., 17, Lond., 1927. — BALAKOWSKY, A. et MESNIL, L., Les insectes nuisibles aux plantes cultivées, II, 1936, p. 1631.

(1) Du solstice (d'été).

Corps oblong, convexe, d'un fauve plus ou moins brunâtre, luisant, rembruni sur le bord du clypéus, le milieu du pronotum et la suture des élytres; entièrement garni d'une longue villosité hérissée, plus dense dans la région thoracique et sur le pygidium, très clairsemée sur les élytres, plus courte dans le milieu du pro-

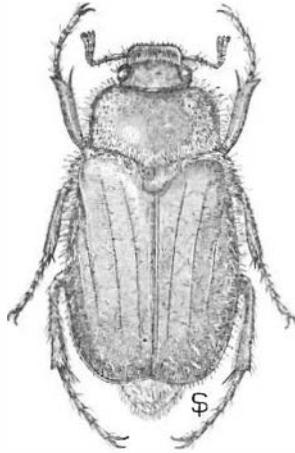


FIG. 165. — *Rhizotrogus (Amphimallon) solstitialis* (LINNÉ), ♂ ($\times 2,5$ env.).

nolum; marge externe des élytres frangée de longs cils écartés, dressés. Clypéus faiblement échancré à l'avant, ses angles antérieurs largement arrondis; assez densément couverts de fines punctuations râpeuses. Front surmonté d'une gibbosité densément couverte de punctuations sétigères râpeuses et présentant une dépression longitudinale médiane plus ou moins accusée. Pronotum transverse, à plus grande largeur située avant le milieu; ses bords latéraux non ou à peine crénelés, sinués avant les angles postérieurs qui sont obtus et arrondis; sa base très finement et presque imperceptiblement rebordée; offrant un sillon longitudinal médian effacé avant la base et le bord antérieur; densément couvert de fines punctuations sétigères râpeuses, se changeant en points simples et écartés le long des bords latéraux. Écusson en triangle curviligne, finement et densément ponctué, à bords lisses, parfois glabres. Élytres convexes; subplans dans la région dorsale, d'un roux testacé, parfois livide; à interstries impairs costiformes et presque imponctués, à interstries pairs plans, marqués de quelques pores sétigères épars. Pygidium couvert de punctuations sétigères râpeuses, densément réparties. Tibias antérieurs sans dent préapicale chez les ♂♂. Longueur : 14-20 mm.

Les deux aberrations de cette espèce qui peuvent se trouver dans nos régions se distinguent par les caractères suivants :

a) Taille petite; ponctuation du pygidium fine et simple; pronotum très court. Coloration semblable à celle de la forme typique

ab. *Falleni* GYLLENHAL.

b) Taille grande; corps d'un brun luisant; clypéus rougeâtre; élytres tachés de rougeâtre sur les côtés, le restant de leur surface d'un brun marron assez clair, de même que le pygidium. Ponctuation du pronotum plus égale et moins dense que chez la forme typique ab. *tropicus* GYLLENHAL.

♂♂: Corps plus allongé. Pronotum ordinairement moins fortement sillonné; à villosité hérissée, droite. Villosité des élytres plus étendue.

♀♀: Corps plus trapu. Pronotum plus nettement sinué, à villosité en majeure partie couchée. Villosité des élytres moins étendue.

L a r v e : Rangées d'épines du raster divergeant fortement vers l'arrière et se recourbant le long de la dépression qui précède la fente anale en Y; ces rangées d'épines simples et comprenant chacune dix à quatorze spinules à peu près égales.

Dans les champs, les jardins, les parcs, les prés et à la lisière des bois. Parfois très abondants et aussi nuisibles aux cultures que le Hanneçon commun (*Melolontha melolontha*). Juin-juillet:

Les mâles volent autour des arbres, généralement au crépuscule:

Les larves rongent les racines des plantes; les adultes s'attaquent aux feuilles.

La ponte s'effectue en juin-juillet, généralement dans les prairies; les œufs éclosent après plusieurs semaines d'incubation; les larves atteignent leur complet développement à leur deuxième automne; elles hivernent dans cet état et se nymphosent au printemps suivant.

Toute la Belgique; toute l'Europe; la Sibérie; la Mongolie; l'Asie Mineure.

[3. — **Rhizotrogus (Amphimallon) ochraceus** (KNOCH).]

Melolontha ochraceus KNOCH, Neue Beitr., I, 1801, p. 90.

Rhizotrogus ochraceus ERICHSON, Naturg. Ins. Deutschl., III, 1847, p. 685.

Rhizotrogus (Amphimallon) solstitialis var. *ochraceus* EVERTS, Col. Neerland., II, 1903, p. 56. — REITTER, Fauna Germ., II, 1909, p. 332. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 126.

Rhizotrogus (Amphimallon) ochraceus PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 175.

Corps oblong, suballongé; d'un fauve ochracé; pronotum obscurci sur le disque, à pubescence dressée rare en cet endroit, mais présente sur les côtés, à peu près nulle sur les élytres; pygidium à pubescence hérissée et peu dense; abdomen pubescent comme chez *R. solstitialis* (LINNÉ); marge externe des élytres non frangée de longs cils dressés. Clypéus faiblement échancré à l'avant, ses angles antérieurs largement arrondis; densément ponctué. Front rugueusement ponctué; hérissé de quelques soies assez caduques; transversalement gibbeux vers l'arrière, qui est divisé par un sillon longitudinal médian. Pronotum transverse, à plus grande largeur située avant le milieu; ses bords latéraux sinués avant les angles postérieurs, qui sont subdroits; assez densément couvert de punctuations presque en totalité simples; non sillonné longitudinalement au milieu. Écusson en triangle curviligne présentant une ligne longitudinale lisse, densément et finement ponctué sur les côtes. Élytres convexes, subplans dans la région dorsale; à interstries impairs costiformes, un peu ridés transversalement, assez fortement mais éparsement ponctués; à interstries pairs plans, plus densément ponctués et plus fortement ridés transversalement; dépourvus de longs poils dans la région dorsale moyenne. Pygidium éparsement et finement ponctué. Tibias antérieurs présentant une dent préapicale, plus ou moins accusée, chez les ♂♂. Longueur : 14-20 mm.

♂♂ : Pilosité de la base du pronotum hérissée. Corps plus svelte; élytres un peu moins convexes dans la région dorsale.

♀♀ : Pilosité de la base du pronotum couchée. Corps plus trapu; élytres un peu plus convexes dans la région dorsale.

Le mâle de cette espèce a des habitudes plus diurnes que celui du *R. solstitialis* (LINNÉ).

Cette espèce a des mœurs identiques et vit dans les mêmes endroits et à la même époque que la précédente.

Elle n'a pas encore été signalée de Belgique bien qu'elle soit citée d'Angleterre, de Hollande, de Rhénanie et de France; probablement sa grande ressemblance avec *R. solstitialis* LINNÉ l'a fait passer inaperçue dans nos régions. Il y aurait lieu de revoir complètement l'aire de dispersion de cette espèce en Europe occidentale.

Europe occidentale, méridionale et centrale, et jusqu'en Syrie.

4. — **Rhizotrogus (Amphimallon) ruficornis** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 166.)

Melolontha ruficornis FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 33.

Melolontha marginata HERBST, in FÜESSLY, Arch. Ins., IV, 1784, p. 14, pl. 19, f. 22.

Amphimallus marginatus MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 454, 7.

Amphimallus ruficornis MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 575.

Rhizotrogus (Amphimallon) ruficornis BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 127. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 176.

Biologie : GERMAR, Mag., I, 1813, p. 8. — MULSANT, Ann. Soc. Linn. Lyon (n. s.), III, 1856, pp. 100-102; Opusc. Ent., VII, 1856, pp. 100-102. — ROSENHAUER, Stett. Ent. Zeit., XXXII, 1871, p. 408. — XAMBEU, Le Naturaliste, XXVII, 1905, p. 117. — MULLER, J., Le Naturaliste Amateur, 8, 1945, p. 92.

Corps court, subovalaire, brun ou fauve, plus ou moins fortement obscurci sur la tête, le pronotum, l'écusson, la suture élytrale et les pattes. Tête densément ponctuée et garnie de poils obscurs et hérissés sur le front; ce dernier présentant, à l'arrière, une gibbosité transverse. Pronotum convexe, rétréci en ligne droite sur la moitié postérieure de ses côtés, qui sont longuement ciliés ainsi que le bord antérieur; le dessus densément et finement ponctué; hérissé de soies livides. Écusson densément et râpeusement ponctué. Élytres convexes mais moins fortement dans la région dorsale; à interstries impairs non ou à peine distinctement plus élevés que les autres; présentant, au côté externe du calus huméral, un sillon s'étendant jusqu'au tiers de leur longueur; marqués d'une ponctuation sub-râpeuse, assez forte et irrégulière, donnant naissance à de nombreuses et fines pubescences assez courtes et couchées. Pygidium chagriné et garni d'une ponctuation plus forte que celle des élytres; garni de points livides, courts, peu visibles. Région thoracique à longue pubescence blanchâtre; abdomen presque glabre. Longueur : 11-13 mm.

Différences sexuelles semblables à celles des autres espèces.

Dans les champs et les terrains arides et incultes. La larve s'attaque surtout aux racines des graminées et des céréales. L'adulte vole en juin et au début de juillet, généralement dans la matinée.

Belgique : Limbourg : Eben, Lanaye (F. GUILLEAUME, 18.VI.1932). Liège : Polleur (Coll. CHAPUIS) (P.d.B., 1883), Montagne-Saint-Pierre (J. MULLER, 15.VI.1930), Lixhe (E. DERENNE, 15.VI.1930). Luxembourg : Torgny (F. GUILLEAUME). Namur : Dinant (V-VI.1880), Fond de Leffe, Sommière (P.d.B., 1881). Hainaut : Trivières (M. WILLAIN) (P.d.B., 1885) (G. SÉVERIN, 11.VI.1916).

(1) A antennes rousses.

5. — **Rhizotrogus (Amphimallon) majalis** ⁽¹⁾ (RAZOUWOWSKY).

(Fig. 167.)

Melolontha majalis RAZOUWOWSKY, Hist. Nat. Jorat., I, 1789, p. 249.

Amphimallus majalis REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), p. 248.

Rhizotrogus (Amphimallon) majalis BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 128. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 177.

Melolontha rufescens LATREILLE, Hist. Nat. Crust. Ins., X, 1802, p. 188.

Rhizotrogus rufescens MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 452. — MULSANT et REY, id., 1871, p. 578.

Biologie : PERRIS, Ann. Soc. Ent. Fr., 1873, p. 91; Larves de Col., 1878, p. 115. — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 1895, p. 76; id., 1902, p. 144; id., Le Naturaliste, XXXII, 1910, pp. 249, 250.

Corps oblong, assez grêle, légèrement élargi à l'arrière; d'un brun plus ou moins rougeâtre. Bords du pronotum et des élytres

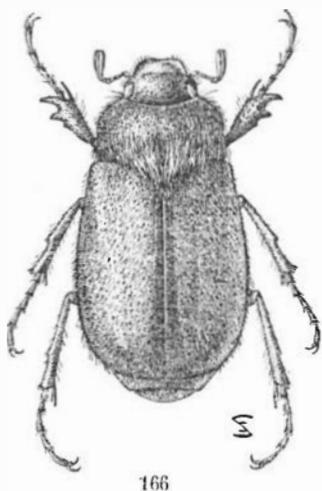


FIG. 166. — *Rhizotrogus (Amphimallon) ruficornis* (FABRICIUS), ♂ (× 3,5 env.).

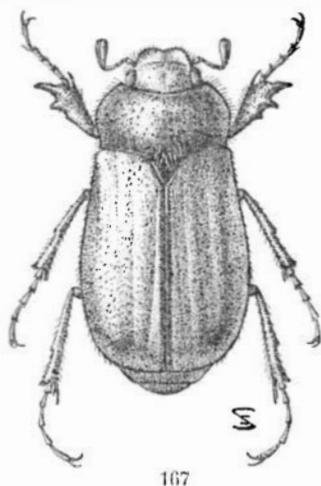


FIG. 167. — *Rhizotrogus (Amphimallon) majalis* (RAZOUWOWSKY), ♂ (× 3,5 env.).

et région sternale garnis d'une longue pubescence hérissée, très dense dans la région thoracique, éparsée dans la région abdominale; disque du pronotum et élytres garnis d'une très fine pubescence blanchâtre, assez dense, courte et couchée. Clypéus transverse, faiblement échancré à l'avant; largement arrondi et à bord fortement relevé latéralement; couvert d'une ponctuation assez forte et peu dense, devenant plus serrée et très dense sur le front et le vertex qui sont surmontés d'une gibbosité transverse divisée en deux par

(1) De mai.

une faible dépression transverse. Pronotum marqué d'une ponctuation extrêmement fine et dense; anguleux dans le milieu de sa base; rétréci en ligne droite ou légèrement concave sur la moitié postérieure de ses côtés; ses angles postérieurs obtus. Écusson marqué d'une ponctuation peu serrée, râpeuse, assez forte. Élytres assez densément et uniformément couverts de ponctuations sétigères, subrâpeuses; à interstries impairs un peu plus élevés que les pairs, mais tout aussi ponctués que ces derniers. Pygidium couvert de ponctuations râpeuses, denses, donnant naissance à de très courtes soies mi-hérissées. Longueur : 10-14 mm.

Différences sexuelles comme chez les espèces précédentes.

Vole le soir, surtout en juin, autour des bosquets, des parcs et des jardins.

Belgique : Liège (PREUDHOMME DE BORRE, 26.VI.1868). Luxembourg : Lamorteau (L. FRENNET, VI.1911), Torgny (L. FRENNET, VI.1941).

Toute la France. Europe centrale. Nord de l'Italie. Espagne.

II. — Genre **ANOXIA** ⁽¹⁾ CASTELNAU.

Anozia Castelnau, Ann. Soc. Ent. Fr., I, 1832, p. 407. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 293. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 8, 1860, p. 52, pl. 15, f. 71. — MULSANT et REV, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, pp. 535, 545. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), pp. 256, 281. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 113. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 178. — DEWAILLY, Rev. Fr. Ent., XII, 1945, pp. 60-78.

Corps oblong, convexe, brun plus ou moins foncé; le dessus garni d'une pubescence variable, parfois squamuleuse, parfois vilieuse, formant généralement, sur les côtés des sternites abdominaux, des taches triangulaires blanchâtres. Antennes de dix articles, à massue de quatre ou cinq articles, suivant le sexe. Clypéus transverse, large, généralement rebordé. Pronotum à bord antérieur non rebordé. Écusson parabolique. Élytres allongés, à côtés subparallèles. Pygidium allongé, généralement sinué ou échancré à l'apex. Ongles munis d'une dent recourbée, à la base; à surface obliquement striée.

♂♂ : Antennes à massue de cinq articles, à feuillets longs. Tibias antérieurs munis d'une seule dent externe et dépourvus d'éperon terminal. Abdomen offrant une dépression longitudinale médiane.

♀♀ : Antennes à massue de quatre articles, à feuillets courts. Tibias antérieurs munis de trois dents externes et d'un éperon terminal. Abdomen non déprimé longitudinalement.

(1) De ζ privatif et ἀνόξ : pointe (éperon).

Larves à fente anale non anguleuse; arquée; à sac abdominal complètement divisé en deux par un sillon annulaire; à sternite anal muni de soies spinuliformes, recourbées en crochets et disposées irrégulièrement sur sa partie postérieure.

Le genre *Anoxia* comprend actuellement vingt-trois espèces réparties entre l'Europe, l'Afrique du Nord et le Levant. Une seule est connue en Belgique. Les *Anoxia* sont des insectes sabulicoles et crépusculaires, de la fin du printemps et du début de l'été, leur vol est rapide, leurs larves vivent généralement au collet des plantes, dans le sol.

1. — **Anoxia villosa** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 168.)

Melolontha villosa FABRICIUS, Spec. Ins., II, 1781, p. 496.

Anoxia villosa CASTELNAU, Hist. Nat. Ins., II, 1840, pp. 132, 133 — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 553. — WEYERS, Ann. Soc. Ent. Belg., 30, 1886, c.r.p. CXCIII. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., p. 114. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 178. — DEWAILLY, Rev. Fr. Ent., XII, 1945, p. 75.

Anoxia pilosa MULSANT (non FABRICIUS, 1792), Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 425.

Biologie : PERRIS, Larves Col. in Ann. Soc. Linn. Lyon (n. s.), XXII, 1876 (1877), pp. 114-115, f. 118. — HERBER, Ent. Nachr., IV, 1878, pp. 310, 311. — SAJÓ, l.c., VIII, 1882, p. 9. — PREUDHOMME DE BORRE, Ann. Soc. Ent. Belg., 30, 1886, c.r., p. CXLII. — MOKRSHETZKI, Ber. Taitigk. Gouv. Ent., 1905. — ROTHENBURG, Ent. Blätter, III, 1907, p. 164. — HOFSCHNEIDER, Bote des Weinbaus, 1907, 8, pp. 281-288.

Corps allongé, convexe, dessus variant du brun noirâtre au fauve testacé. Tête garnie d'une pubescence blanchâtre plus courte et couchée sur le clypéus; plus longue et dressée sur le front. Pronotum ayant son rebord basal largement effacé en son milieu; marqué de gros points irrégulièrement répartis; ses côtés finement crénelés et légèrement concaves entre les angles latéraux et les postérieurs, ces derniers obtusément arrondis; garni de trois bandes longitudinales de pubescence blanchâtre, les latérales obliques et plus larges, la médiane limitée au sillon longitudinal médian. Écusson revêtu d'une villosité blanchâtre; avec la ligne médiane glabre. Élytres à côtes peu accusées; densément couverts de ponctuations rugueuses superficielles; à pubescence fine et assez uniforme, sans mélange de squames et ne formant pas de lignes longitudinales ni de taches nettes. Propygidium à pubescence plus longue et plus dense que celle du pygidium. Abdomen revêtu d'une pilosité aussi dense, aussi longue et aussi dressée que celle de la région pectorale. Touffes de pubescence latérales des sternites abdominaux formées de longs poils blanchâtres à peu près aussi longs que la pilosité de la région pectorale. Longueur : 20-25 mm.

(¹) Velue.

♂♂: Clypéus plus ou moins échancré; ses angles antérieurs légèrement saillants en avant, non obtus. Pygidium sinué à l'apex, ses angles apicaux arrondis; ses côtés concaves.

♀♀: Clypéus à angles antérieurs largement obtus. Pygidium échancré à l'apex, ses angles apicaux bien accusés.

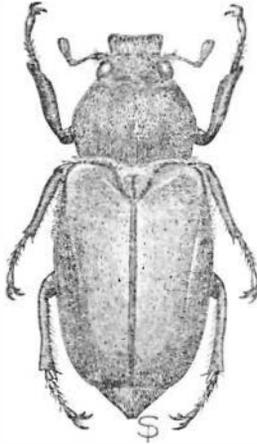


FIG. 168. — *Anoxia villosa* (FABRICIUS), ♂ (× 2 env.).

Dans les endroits secs et sablonneux. La larve vit à la racine des graminées. Les ♂♂ volent, par les soirées chaudes de juin et de juillet, autour des arbres; les ♀♀ restent généralement cachées dans le sable.

Belgique : Anvers : Calmpthout (C. VAN VOLXEM et WEYERS).
Brabant : Forest (G. FAGEL, V.1922, Coll. F. GUILLEAUME). L'exemplaire capturé par C. VAN VOLXEM et cité par WEYERS (l. c.) a malheureusement disparu des collections du Musée royal d'Histoire naturelle ! Espèce généralement très localisée.

Allemagne Occidentale; Europe Centrale; Piémont; Espagne; Portugal.

III. — Genre **MELOLONTHA** ⁽¹⁾ FABRICIUS.

Melolontha FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 31. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 405. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 279. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 295. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur. Scarab., III, 1, 1859 (1860), p. 51. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), pp. 254, 260. — DELABY, Bull. Soc. Linn. N. Fr., VIII, 1886, pp. 325-331. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 183.
Hoplosternus GUÉRIN, Voy. Favorite, Ins., 1838, p. 63. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 117.
Ludibrius DES GOZIS, Rech. esp. typ., 1886, p. 33.

Corps plus ou moins oblong, convexe; brun rougeâtre à brun foncé ou noirâtre; pubescent, courtement au-dessus, généralement

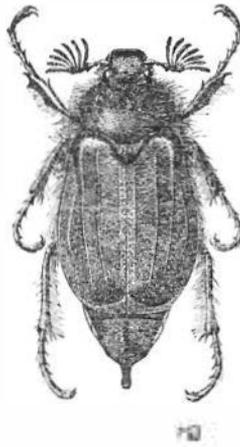


FIG. 169. — *Melolontha hippocastani* FABRICIUS, ♂ ($\times 2$ env.).

plus densément et fortement en dessous, surtout dans la région pectorale; côtés des sternites abdominaux présentant une pubescence squamuleuse blanche disposée en taches subtriangulaires ordinairement prolongées en une fine bordure le long de la base des arceaux. Antennes de dix articles, à massue de sept ou six articles suivant le sexe. Clypéus transverse tronqué ou subéchancré à l'avant, à angles antérieurs plus ou moins arrondis. Pronotum médiocrement convexe, transversal, à côtés sinués entre les angles latéraux et les angles postérieurs qui sont obliquement saillants et aigus; largement lobé au milieu de sa base. Écusson en triangle curviligne ou en ogive. Élytres à interstries impairs étroits et costi-formes; à interstries pairs larges et plans; fortement déprimés laté-

(1) De $\mu\eta\lambda\omicron\lambda\acute{\omicron}\nu\theta\eta$: nom grec d'un insecte qui servait de jouet aux enfants.

ralement après le calus huméral. Épipleures étroits mais entiers. Pygidium allongé et souvent prolongé en une pointe apicale plus ou moins accusée. Tibias antérieurs bi- ou tridentés en dehors, à éperon apical articulé toujours présent. Tarses grêles, ongles égaux, dentés à la base.

♂♂: Massue des antennes de sept feuillets très développés. Tibias antérieurs offrant deux dents externes et, parfois, une troisième, basale, souvent réduite à l'état de soupçon. Abdomen non sillonné longitudinalement.

♀♀: Massue des antennes de six feuillets assez courts. Tibias antérieurs offrant trois dents externes généralement bien accusées. Abdomen plus fortement renflé.

Larves à fente anale en V très ouvert; à sternite anal muni d'un raster composé de deux rangées longitudinales subparallèles de spinules, et prolongées fortement en dehors de l'aire sétifère de ce sternite. Tête et épistome rugueux.

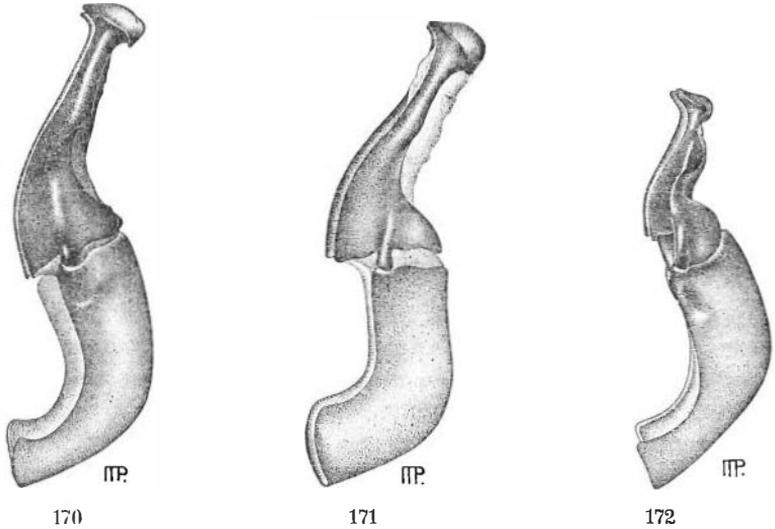
Ce genre comprend environ une cinquantaine d'espèces, réparties entre l'Europe, l'Asie et la Malaisie. Ce sont tous des insectes nuisibles; les larves rongent les racines, les adultes dévorent les feuilles.

Trois espèces peuvent se trouver en Belgique.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Troisième article des antennes des ♂♂ subconique, non ou à peine dilaté vers l'apex. Pygidium terminé par une saillie styli-forme assez large, généralement bien développée dans les deux sexes. Pronotum le plus souvent obscur, sa ponctuation assez fine et serrée, au moins à l'arrière, sa villosité de densité variable mais ordinairement assez courte. Paramères (fig. 171).
Longueur : 20-30 mm 1. *M. melolontha* (LINNÉ).
- Troisième article des antennes des ♂♂ symétrique, brusquement dilaté vers l'apex en une saillie dentiforme ou anguleuse. Pygidium terminé par une saillie styli-forme réduite ou absente chez les femelles 2
2. Bords latéraux de la saillie pygidiale des ♂♂ situés à peu près dans le prolongement des côtés du pygidium ou ne formant avec ceux-ci qu'une courbure assez faible et régulière. Pubescence du pygidium fine et couchée, mêlée de poils plus longs et relevés, sur le disque. Saillie pygidiale ordinairement nulle chez les ♀♀. Pubescence du dessus de la tête et des côtés du pronotum longue, laineuse et dense. Pronotum généralement obscur. Paramères (fig. 170).
Longueur : 18-24 mm [2. *M. pectoralis* GERMAR].

- Bords latéraux de la saillie pygidiale formant avec les côtés du pygidium un sinus ou un angle obtus très accusé. Pubescence du pygidium uniformément courte et couchée sauf, parfois, sur



Armatures génitales de *Melolontha*, ♂♂ (×6,5 env.).

FIG. 170. — *Melolontha pectoralis* GERMAR.

FIG. 171. — *Melolontha melolontha* (LINNÉ).

FIG. 172. — *Melolontha hippocastani* FABRICIUS.

- les côtés. Saillie pygidiale plus étroite et plus grêle, épaissie à l'apex chez les ♂♂, ordinairement réduite chez les ♀♀. Pubescence du pronotum parfois assez longue, mais pas aussi serrée. Pronotum généralement brun rougeâtre et élytres le plus souvent obscurcis à leur bord externe et à l'épaule. Paramères (fig. 172).

Longueur : 20-25 mm 3. *M. hippocastani* FABRICIUS.

1. — **Melolontha melolontha** (LINNÉ).

(Pl. III.)

- Scarabaeus melolontha* LINNÉ, Syst. Nat., ed. 10, 1758, p. 351.
Melolontha vulgaris FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 32. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 537. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), p. 267.
Hoplosternus melolontha BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 119.
Melolontha melolontha PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 186.
ab. *Melolontha melolontha albida* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 409.
ab. *Melolontha melolontha discicollis* MULSANT, l. c., p. 413.
ab. *Melolontha melolontha femoralis* KRAATZ, Deuts. Ent. Zeits., XXIX, 1885, p. 69.
ab. *Melolontha melolontha humeralis* WESTHOFF, Berl. Ent. Zeits., XXVIII, 1884, p. 61.
ab. *Melolontha melolontha lugubris* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 412.
ab. *Melolontha melolontha marginata* KRAATZ, Deuts. Ent. Zeits., 1888, p. 363.
ab. *Melolontha melolontha pulcherrima* DALLA TORRE, Ber. Vet. Nat. Oberösterreich, X, 1879, p. 113.
ab. *Melolontha melolontha ruficeps* KRAATZ, Deuts. Ent. Zeits., XXIX, 1885, p. 69.
ab. *Melolontha melolontha ruficollis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 413.
ab. *Melolontha melolontha scapularis* WESTHOFF, Berl. Ent. Zeits., XXVIII, 1884, p. 58.
ANATOMIE. H. STRAUSS-DÜRKHEIM, Consid. Génér. Anat. Comp. Anim. Artic. Anat. Descr. Hanneton, 1828, 19 pl. — L. LISON, Ann. Soc. roy. Zool. Belg., LXIX, 1938 (1939), pp. 195-233, fig. 1-10.
Biologie : PREUDHOMME DE BORRE et DE SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Ent. Belg., XXVI, 1882, O.R., CXII, CXIII. — VAN DEN BRANDE, Bull. Soc. Ent. Belg., 75, 1935, p. 295; id., 76, 1936, pp. 223, 260. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXVII, 1941, p. 125 (Larve).
Nom français : Hanneton vulgaire; Prinkère (Bruxelles). Larve: Ver blanc.
Nom wallon : Abalowe (Liège); Bruant (Lessines, Ath); Balouche, Balouge (Namur); Harnicotai, Hourlon (Luxembourg); Am'ton, Précheux, Princheux. Larve: Warabeau, Molon, Châlon, Werbâ, Chalan, Waribeau, Moulon, Moleon, Vier de Bruant.
Nom flamand : Meikever, Meulder, Ruitel, Molenaar, Prinkheer (Bruxelles), Predekant (Diest), Erenouw (Hal), Preekheer. Larve : Aas, Lokaas, Engerling, Regenworm, Deeg.

Corps oblong, un peu élargi passé le milieu; médiocrement convexe dans la région dorsale. Clypéus roussâtre sur sa moitié antérieure; subéchancré à l'avant et relevé en rebord. Front obscur. Tête garnie de longs poils blanchâtres, couchés sur le clypéus, redressés sur le front; clypéus très densément ponctué. Troisième article des antennes symétrique. Pronotum finement et densément ponctué; à angles postérieurs vifs et saillants obliquement en dehors; convexe, marqué d'un sillon longitudinal médian effacé vers l'arrière, d'un noir plus ou moins à reflets bronzés, souvent brunâtre ou rougeâtre; garni d'une pubescence blanchâtre, au moins sur

les côtés. Écusson noir ou brun à ponctuation forte et éparse. Élytres à interstries impairs costiformes et étroits, finement et éparsement ponctués, interstries pairs larges, plans, grossièrement et irrégulièrement ponctués; garnis de pilosités blanchâtres, courtes et pulviformes, plus ou moins denses. Pygidium testacé, moins densément pileux; prolongé par un appendice assez fort, dont les côtés sont à peu près en courbe régulière avec les côtés du pygidium. Dessous du corps noir. Région pectorale et fémurs garnis d'une longue pubescence blanchâtre, plus dense sur les côtés. Abdomen garni de poils blanchâtres, courts et couchés. Longueur: 20-30 mm.

Dimorphisme sexuel du genre.

L a r v e : Pénultième article des palpes maxillaires de la moitié de la longueur du dernier article. Fémur postérieur seul fortement renflé à son extrémité supéro-postérieure.

Espèce de coloration et villosité très variables. On peut distinguer dans nos régions les aberrations suivantes :

- a) Élytres entièrement couverts de denses pilosités squamuleuses blanchâtres qui leur donnent un aspect blanchâtre
ab. *albida* MULSANT.
- b) Disque du pronotum rougeâtre ou brun, les côtés obscurs
ab. *discicollis* MULSANT.
- c) Tête et pronotum noirs, élytres bruns, fémurs rembrunis
ab. *femoralis* KRAATZ.
- d) Pronotum entièrement brun rougeâtre; calus huméral largement obscurci ou noir ab. *humeralis* WESTHOFF.
- e) Tête, pronotum, élytres et pattes à peu près uniformément obscurs ab. *lugubris* MULSANT.
- f) Pronotum, bord externe des élytres et pygidium noirs
ab. *marginata* KRAATZ.
- g) Tête et pronotum noirs à reflets métalliques d'un bronzé verdâtre ab. *pulcherrima* DALLA TORRE.
- h) Corps entièrement brun clair ab. *ruficeps* KRAATZ.
- i) Tête noire ou obscure, le reste du corps brun clair
ab. *ruficollis* MULSANT.
- j) Élytres brun clair, à calus huméral noir
ab. *scapularis* WESTHOFF.

Cet insecte est extrêmement nuisible. La ponte a lieu au printemps; la larve (ver blanc) met trois ans pour atteindre son complet développement; elle ronge les racines des plantes, les betteraves, les pommes de terre et peut causer des dégâts considérables; la

nymphose s'effectue vers la fin de l'été; l'adulte éclot en automne, mais passe l'hiver sous terre, parfois à plus d'un mètre de profondeur; il vole surtout le soir vers la fin avril-mai. Ces insectes peuvent parfois sortir de terre en automne quand l'arrière-saison est très chaude.

Les adultes rongent les feuilles et sont quelquefois tellement abondants que des équipes travaillant au hannetonnage en ont récolté, dans certaines régions de notre pays, pendant des années particulièrement favorables, plusieurs centaines de kilogrammes par jour.

Toute la Belgique et toute l'Europe jusqu'au Caucase.

[2. — *Melolontha pectoralis* GERMAR.]

- Melolontha pectoralis* GERMAR, Ins. spec. nov., 1824, p. 126. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), p. 262; Fauna Germ. Käfer, 2, 1909, p. 334. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 184.
- Melolontha aceris* ERICHSON (non FALDERMAN, 1835), Nat. Ins. Deutschl., III, 1847, p. 672.
- Melolontha albida* CASTELNAU (non FRIVALDSKY, 1835), Hist. Nat., II, 1840, p. 131. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 409. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 539.
- Melolontha rhenana* BACH, Verh. Nat. Ver. Rheinl., II, 1845, p. 19.
- ab. *Melolontha pectoralis spatulata* BALLION, Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIII, 1870, p. 343. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), p. 263; Fauna Germ. Käfer, 2, 1909, p. 334.
- Melolontha rufithorax* KRAATZ, Deuts. Ent. Zeits., XXIX, 1885, p. 70.

Corps oblong, un peu épaissi après le milieu; le dessus entièrement revêtu de pilosités blanchâtres, fines sur la tête, le pronotum et le pygidium; squamuleuses sur l'écusson et les élytres; tête, pronotum et écusson noirs; élytres bruns, pattes rousses (parfois clypéus, pronotum et écusson brun-rouge, élytres brun jaunâtre) (ab. *spatulata* BALLION). Clypéus sinué à l'avant. Tête fortement et complètement ponctuée, assez densément velue. Pronotum marqué d'un faible sillon longitudinal médian; fortement et assez densément ponctué. Écusson éparsement ponctué. Élytres marqués de points assez forts mêlés à de très fins points; garnis de longs cils dressés et espacés le long du bord externe et de la base; à interstries impairs costiformes. Pygidium allongé, à pubescence blanchâtre couchée, doublée de poils relevés; à prolongement styloforme plus ou moins écourté ou nul. Mésosternum offrant, à l'avant, une saillie médiane un peu plus grêle chez *M. melolontha* (LINNÉ), étroite et carénée. Région pectorale très densément et longuement pubescente; abdomen finement et plus éparsement pubescent en son milieu; présentant latéralement des surfaces squamuleuses blanchâtres, comme dans l'espèce précédente. Longueur : 20-28 mm.

devenant plus dense et plus fine latéralement et dans la région de la petite dépression antérieure médiane; garni de longues soies très fines et dressées, plus clairsemées sur le disque, plus denses sur les côtés. Écusson parabolique, généralement noir, lisse ou un peu ponctué à l'avant. Élytres garnis de fines pubescences blanchâtres couchées, de densité variable; bruns, finement bordés de noir le long du rebord externe, au moins à la base; à interstries impairs costiformes, étroits, finement ponctués et plus brillants que les interstries pairs qui sont subconcaves dans la région dorsale, larges, plus fortement et plus densément ponctués; le cinquième interstrie formant une côte bien accusée et saillante dans la dépression préhumérale qui est à peine accusée. Pygidium garni de poils blanchâtres courts et couchés; terminé par un appendice étroit, assez grêle, suborbiculairement arrondi à l'apex, à côtés formant un angle avec les côtés du pygidium. Dessous du corps noir, garni d'une pubescence longue, dense et hérissée dans la région pectorale, courte et couchée le long de l'abdomen, et formant des taches triangulaires blanchâtres sur les côtés des segments ventraux. Longueur : 20-25 mm.

♂♂: Troisième article des antennes dilaté irrégulier, asymétrique. Appendice du pygidium plus élargi à l'apex. Ponctuation du pronotum plus dense.

♀♀: Troisième article des antennes symétrique, grêle. Appendice du pygidium plus acuminé à l'apex. Ponctuation du pronotum plus écartée.

Cette espèce est de coloration aussi variable que *M. melolontha* LINNÉ; elle comprend, dans nos régions, les aberrations suivantes :

- a) Pattes et disque du pronotum rougeâtres
ab. *coronata* MULSANT.
- b) Pattes, disque du pronotum et segment anal brun rougeâtre ...
ab. *discoidalis* DALLA TORRE.
- c) Pattes et disque du pronotum bruns ... ab. *fuscicollis* KRAATZ.
- d) Pattes et pronotum rougeâtres; élytres noirâtres
ab. *Metzleri* WESTHOFF.
- e) Tête, pronotum, fémurs noirâtres; élytres bruns
ab. *nigricollis* MULSANT.
- f) Avant-corps et pattes noirs; élytres bruns
ab. *nigripes* COMOLLI.
- g) Pronotum, segment anal et pattes rougeâtres
ab. *rex* DALLA TORRE.
- h) Disque du pronotum roux, pattes noires
ab. *Schwarzi* KRAATZ.

i) Pronotum noir; suture des élytres sombre à l'avant; fémurs obscurs, tibias et tarses rougeâtres ab. *suturalis* KRAATZ.

j) Pronotum noir, fémurs sombres, tibias et tarses roux
ab. *tibialis* MULSANT.

L a r v e : Pénultième article des palpes maxillaires au moins des trois quarts de la longueur du dernier article. Fémurs antérieurs et médians fortement gibbeux à l'apex.

Cette espèce a des mœurs identiques à *M. melolontha* (LINNÉ), elle est ordinairement plus localisée, mais parfois aussi abondante dans certaines régions; notamment à Genck en 1936, où une seule secousse imprimée à un arbre faisait parfois tomber cinq kilos de *M. hippocastani* FABRICIUS.

On évalue à cinq « vers blancs » par mètre carré de terrain la densité suffisante pour empêcher tout reboisement dans les plantations forestières.

Belgique : Brabant : Braine-l'Alleud, Genval, Wavre, Mont-Saint-Guibert (P.d.B., 1881). Anvers : Boom (VAN SEGVELT) (P.d.B., 1891). Limbourg : Vliermael-Roodt, Lanaeken, Sutendael (L. FRENNET, V.1920), Genck (semble être la région où l'espèce est la plus abondante). Liège : La Gleize (G. VREURICK). Luxembourg : Arlon (P.d.B., 1881), Virton (L. FRENNET, VI.1910), Orval (G. DE RUETTE, 27.V.1933), Hachy (G. VREURICK). Hainaut : Baudour, Casteau (P.d.B., 1885). Flandre occidentale : La Panne, Heyst, Le Zoute (A. JANSSENS, V.1929).

Europe septentrionale, centrale et orientale jusqu'en Transbaïkalie.

IV. — Genre **POLYPHYLLA** (1) HARRIS.

Polyphylla HARRIS, Rep. Ins. Massachusetts, 1842, p. 30. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 294. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 8, 1860, p. 52, pl. 14, fig. 70. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 542. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), pp. 255, 269. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 114. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 182.

Corps oblong, convexe. Menton transversal, faiblement échancré à l'avant. Antennes de dix articles, les 1^{er} et 2^e articles dilatés du côté externe à l'apex, le 3^e allongé; à massue très grande, large, arquée, formée de sept articles chez les mâles, petite, ovalaire et de cinq articles chez les femelles. Pronotum transversal, fortement arrondi dans le milieu des côtés; ses angles postérieurs aigus et relevés. Élytres à côtés subparallèles. Tibias antérieurs grêles et ordinaire-

(1) De πολύς : plusieurs; φύλλον : feuille (feuilles antennaires des ♂♂).

ment bidentés chez les mâles, plus courts et tridentés chez les ♀ ♀ ; munis d'un éperon terminal articulé, dans les deux sexes. Épimères métathoraciques largement apparents. Hanches postérieures transverses. Pygidium triangulaire, à peu près aussi long que large, arrondi à l'apex, sans prolongement styliforme. Ongles munis d'une dent basilaire chez les mâles, submédiane chez les ♀ ♀ .

Le genre *Polyphylla* HARRIS comprend une quarantaine d'espèces de la région holarctique; quelques-unes cependant s'avancent jusqu'en Honduras et dans le Sikkim.

Ces insectes ont des mœurs analogues à celles des *Melolontha*.

Une seule espèce vit dans nos régions.

1. — *Polyphylla fullo* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 173.)

Scarabaeus fullo LINNÉ, Syst. Nat., ed. 10, 1758, p. 352.

Melolontha fullo MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 407.

Polyphylla fullo MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 543. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 115. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 182.

Biologie : DE HAAN, Nouv. Ann. Mus. Paris, IV, 1835, p. 142; Sep. Mém. Métam., 1836, pp. 18-19, pl. 2, f. 6; pl. 5, f. 6; pl. 6, f. 4. — LAJOYE, Ann. Soc. Ent. Fr., (5), VII, 1877, Bull., p. CXLVI. — PERRIS, Larves Col. in Ann. Soc. Linn. Lyon (n. s.), XXII, 1876 (1877), p. 177. — FABBE, Scuv. Entom., éd. 1924, X, p. 153. — SCHAEFFENBERG, Zeitsch. Pflanzenkr., Univ. Rostock, 1941, 1, p. 33.

Nom français : Hanneton des Dunes, Hanneton des Pins, Hanneton foulon, Meunier.

Nom flamand : Meulenaar.

Corps grand, noir ou brun, tacheté de blanc. Tête plus ou moins largement bordée de poils blanchâtres couchés. Pronotum garni de trois lignes longitudinales de poils squamuleux, une médiane étroite et bien marquée, les deux autres, latérales, obliques, interrompues vers le milieu. Écusson plus ou moins complètement revêtu de poils blanchâtres couchés. Élytres irrégulièrement tachetés de groupes de poils squamuleux blancs. Dessous du corps, propygidium et pygidium, entièrement revêtus d'une fine et dense pubescence cendrée, courte et couchée. Clypéus transverse, à bords largement et fortement relevés; transversalement et subrectangulairement tronqué à l'avant, densément et fortement ponctué. Vertex lisse et brillant. Pronotum transverse, non rebordé à la base mais à marges latérales obliquement relevées; à côtés fortement sinués avant les angles postérieurs qui sont dirigés obliquement en dehors. Écusson ogival, densément ponctué avec une ligne longitudinale médiane lisse. Élytres grossièrement et irrégulièrement ponctués, sans côtes ni stries distinctes. Longueur : 32-40 mm.

(1) Foulon (nom donné par PLINE).

L a r v e : Raster formé de deux courtes rangées longitudinales, de neuf à dix spinules, très rapprochées; l'extrémité antérieure de ces rangées n'atteignant pas l'extrémité de l'aire sétifère du sternite anal. Fente anale en V très ouvert.

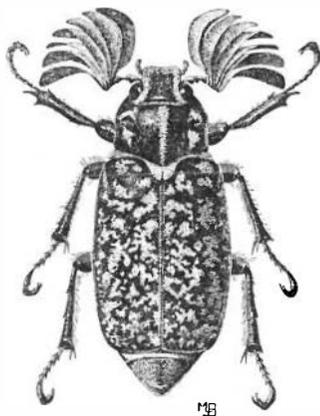


FIG. 173. — *Polyphylla fulva* (LINNÉ), ♂ ($\times \frac{1}{8}$).

Ce superbe insecte ne vit, en Belgique, que dans la région du littoral, dans les dunes et les sols sablonneux. La larve vit dans les racines des arbrisseaux et des graminés qui croissent dans les dunes.

L'insecte parfait paraît en juillet; il sort de terre à la tombée du jour et vole autour des arbustes et des buissons; il est souvent attiré par les lumières vives. Il produit une stridulation assez forte en frottant le propygidium contre les extrémités des élytres.

Ce Hanneçon est assez commun tout le long de notre littoral; il fut particulièrement abondant en juillet 1947, dans certaines localités.

Tout le littoral méditerranéen et atlantique et de la mer du Nord, plus continental dans le Midi. Jusqu'en Suède. En Italie dans les plaines du Pô.

B. — Sous-famille **SERICINAE**.

LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 200 (Séricides). — BRENSKE, Berl. Ent. Zeitschr., XLII, 1897, pp. 345, 438 (I); l. c., XLIII, 1898, pp. 205-204 (II); l. c., XLIV, 1899, pp. 161-272 (III); l. c., XLV, 1900, pp. 39-96 (IV); l. c., XLVI, 1901, pp. 187-234 (V); l. c., pp. 431-462 (VI); l. c., XLVII, 1902, pp. 1-70 (VII); sep. 1902, p. 614, pl. I. — DALLA TORRE, Col. Catal. Scarab. Melolonth., 1912, p. 8 (*Sericini*).

Labre soudé au clypéus; la suture ordinairement très effacée. Antennes de huit à dix articles, à massue de trois à six articles; leur insertion cachée sous les côtés du front. Mandibules cachées sous le clypéus, non visibles d'au-dessus. Éperons terminaux des tibias postérieurs insérés sur les angles apicaux des tibias et éloignés l'un de l'autre. Ongles des tarse médians, et généralement les postérieurs, dentés en dedans. Les cinq premiers segments abdominaux libres, mobiles. Hanches antérieures saillantes et obtusément coniques. Hanches postérieures généralement dilatées en une lame très large qui recouvre plus ou moins fortement la base de l'abdomen.

Larves ayant un raster formant ordinairement une rangée transversale d'épines assez fortes. Ongles des tarse postérieurs réduits ou absents. Tibiotarse postérieurs beaucoup plus courts que les antérieurs.

Les *Sericinae* sont des Coléoptères de taille petite ou médiocre; ils ont souvent un aspect soyeux ou pruineux. Leurs mœurs sont généralement semblables à celles des *Melolonthinae*; leur distribution géographique s'étend à toutes les parties du globe.

Dans nos régions la sous-famille des *Sericinae* n'est représentée que par la tribu des *Sericini*.

Tribu **SERICINI**.

Labre entièrement soudé au clypéus, la suture indistincte. Hanches postérieures très larges, dilatées en une lame qui recouvre la base de l'abdomen. Languette cornée, soudée au menton.

TABLE DES GENRES.

1. Tibias antérieurs bidentés 2
 - Tibias antérieurs tridentés (Genres *Hymenoplia* ESCHSCHOLTZ et *Triodonta* MULSANT, non représentés dans notre faune).
 2. Base du pronotum rebordée. Menton sublosangique, très obliquement coupé de chaque côté à l'avant
- III. — Genre *Homaloplia* STEPHENS.

- Base du pronotum non rebordée. Menton présentant à l'avant une partie déclive plus étroite, séparée par une ligne transverse élevée 3
3. Antennes de neuf articles. Tarses postérieurs non garnis de soies en dessous. Élytres sans bordure apicale membraneuse
- II. — Genre *Serica* MAC LEAY.
- Antennes de dix articles. Tarses postérieurs garnis de soies en dessous. Élytres offrant une bordure membraneuse apicale. ...
- I. — Genre *Maladera* MULSANT.

I. — Genre **MALADERA** MULSANT et REY.

Maladera MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 599. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1903), pp. 138, 144, 296. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 132. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 159.

Corps ovalaire, court, convexe, élargi vers l'arrière. Labre soudé au clypéus, étroit, faiblement échancré en avant; relevé; ses angles latéraux obtus. Antennes de dix articles, à massue de trois articles. Dernier article des palpes maxillaires oblong, un peu atténué à l'apex. Joues assez grandes mais peu saillantes latéralement, à peu près dans le prolongement des bords latéraux du clypéus. Yeux grands mais peu saillants. Pronotum très transverse, court, faiblement bisinué et non rebordé à la base; ses côtés régulièrement arqués; à angles postérieurs obtus mais bien accusés. Écusson en triangle curviligne, large, subéquilatéral. Élytres environ une fois et demie plus longs que le pronotum; recouvrant une partie du pygidium; conjointement arrondis et pourvus d'une bordure membraneuse à l'apex. Tibias antérieurs bidentés en dehors. Tarses très grêles, plus longs que les tibias; les postérieurs ciliés en dessous.

♂♂: Lamelles antennaires beaucoup plus longues que le funicule et le scape réunis. Ongles des tarses antérieurs normaux, l'interne un peu plus épais seulement. Tarses antérieurs beaucoup plus longs que les tibias.

♀♀: Lamelles antennaires tout au plus aussi longues que le funicule et le scape réunis. Ongles des tarses antérieurs normaux et semblables. Tarses antérieurs un peu plus longs que les tibias.

L a r v e s : Ongles postérieurs réduits mais distincts. Aire sétifère du sternite anal étendue aux trois quarts de la surface de ce sternite. Spinules du raster écartées, au nombre d'une vingtaine environ.

(?) De $\mu\acute{\alpha}\lambda\alpha$: beaucoup; $\acute{\epsilon}\acute{\epsilon}\rho\eta$: cou

Le genre *Maladera* MULSANT et REY comprend une dizaine d'espèces, toutes paléarctiques; deux sont européennes. Ce genre n'est pas représenté en Afrique du Nord.

Les *Maladera* sont de forme plus courte que les *Serica*; ils ont des mœurs généralement diurnes et vivent ordinairement dans les endroits arides et sablonneux.

1. — **Maladera holosericea** ⁽¹⁾ (SCOPOLI).

(Fig. 174.)

Scarabaeus holosericeus SCOPOLI, Annus Hist. Nat., V, 1772, p. 77.

Melolontha holosericea SCRIBA, Journ. Ent., I, 1790, p. 64.

Omaloptia holosericea MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 462.

Maladera holosericea MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 600.

— REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), p. 144. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 133. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 159.

ab. *Maladera holosericea pellucida* SCHOENHERR, Syn. Ins., I, 3, 1817, p. 179.

Omaloptia holosericea var. *fusca* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 463.

Biologie : PIOCHARD, Ann. Soc. Ent Fr., (4), III, 1863, Bull., p. LII; l.c., (4), IV, 1864, pp. 663-667, pl. 10, f. 7-13. — PERRIS, Larves Col. in Ann. Soc. Linn. Lyon, XXII, 1875 (1876), p. 362; fig. 125-126. — SCHAEFFENBERG, Zeitschr. f. Pflanzenkr., Univ. Rostock, 51, 1941, 1, p. 26.

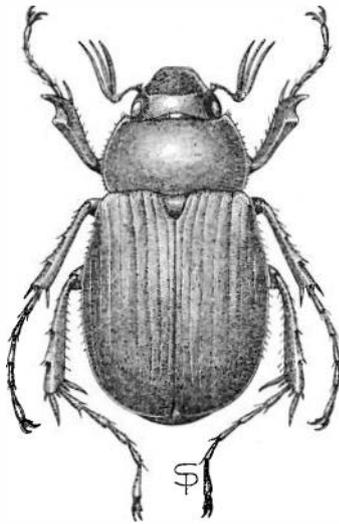


FIG. 174. — *Maladera holosericea* (SCOPOLI), ♂ ($\times 5$ env.).

(1) Entièrement soyeux.

Corps ovalaire, convexe; noir ou brun-noir, le dessus pruveux ou velouté de cendré; parfois d'un brun rougeâtre velouté de blanchâtre (ab. *pellucida* SCHOENHERR). Clypéus densément et fortement ponctué; front à ponctuation plus espacée; séparé du clypéus par une suture arquée. Antennes rousses, à massue plus jaune. Yeux noirs. Pronotum un peu plus étroit à l'avant qu'à la base; convexe; non rebordé; au moins dans le milieu de la base; très densément ponctué; glabre ou garni seulement de quelques rares soies près des bords et des angles antérieurs. Écusson densément ponctué. Élytres à stries ponctuées, cette ponctuation mêlée à celle des interstries; garnis de quelques rares et très courtes soies peu visibles. Pygidium assez finement mais ruguleusement ponctué; hérissé de quelques rares soies courtes. Dessous du corps brun. Pattes rous-sâtres. Longueur : 7-9 mm.

Dimorphisme sexuel du genre.

Dans les terrains arides et sablonneux, parfois sous les pierres en hiver. Apparaît souvent au début du printemps.

Belgique : Brabant : Diest (P.d.B., 1883), Uccle-Stalle (J. BONDROIT, 1899), Linkebeek (A. JANSSENS, VI.1945), Forest, Saint-Job, Boitsfort (L. FRENNET). Anvers : Malines (VAN SEGVELT) (P.d.B., 1881). Limbourg : Maeseyck (VERHEGGEN) (P.d.B., 1882). Luxembourg : Orval (G. DE RUETTE, 25.IV.1930). Namur : Dinant (VAN SEGVELT) (P.d.B., 1881).

Manque en Angleterre. France, Europe centrale jusqu'en Suède, Nord de l'Italie.

II. — Genre **SERICA** ⁽¹⁾ MAC LEAY.

Serica MAC LEAY, Horae Ent., I, 1819, p. 146. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 459. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 596. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 205. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 8, 1860, p. 48, pl. 14, f. 67. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), pp. 138, 143. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 131. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 157.

Corps oblong, convexe. Labre soudé au clypéus, étroit, relevé en avant et sur les côtés; sinué ou émarginé au sommet, ses angles latéraux accusés ou étroitement arrondis. Antennes de neuf articles, à massue de trois articles. Dernier article des palpes maxillaires oblong, un peu atténué à l'apex. Joues saillantes latéralement, formant un lobe étroit devant les yeux; ces derniers très gros et sail-lants. Menton rétréci en arrière, sa partie antérieure étroite, déclive, séparée par une ligne transverse élevée. Pronotum transverse, un peu renflé sur le disque; faiblement élargi vers l'arrière, ses côtés

(1) De *σηρικός* : soyeux.

droits ou à peine sinués près des angles postérieurs qui sont étroitement arrondis; base non rebordée. Écusson en triangle curviligne allongé. Élytres longs, recouvrant ordinairement une partie du pygidium; un peu élargis vers l'arrière; subconjointement arrondis et sans bordure membraneuse à l'apex; à interstries convexes. Tibias antérieurs bidentés en dehors. Hanches médianes faiblement écartées. Tarses médians et postérieurs grêles et plus longs que les tibias; les postérieurs non ciliés en dessous.

♂♂ : Lamelles antennaires très longues. Ongle interne des tarses antérieurs dilaté.

♀♀ : Lamelles antennaires plus courtes. Ongle interne des tarses antérieurs normal.

Larves : Ongles postérieurs réduits mais distincts. Aire sétifère du sternite anal restreinte à la moitié postérieure de ce sternite. Spinules du raster rapprochées, au nombre d'une trentaine environ.

Le genre *Serica* MAC LEAY comprend une centaine d'espèces réparties dans la plupart des régions du globe, sauf en Australie; une seule habite l'Europe.

Les *Serica* sont généralement crépusculaires ou nocturnes et vivent ordinairement dans les terrains sablonneux.

1. — *Serica brunnea* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 175.)

Scarabaeus brunneus LINNÉ, Syst. Nat., ed. 1758, p. 352.

Melolontha brunnea OLIVIER, Entom., I, 1789, 5, p. 43, pl. 4, f. 38.

Serica brunnea MAC LEAY, Horae Ent., I, 1821, p. 147. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 597. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), p. 143. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 132. — PAULIAN, Faune Fr. Col., 33, Scarab., 1941, p. 158.

Biologie : ERICHSON, Nat. Ins. Deutschl., III, 1847, p. 697. — SCHIÖDTE, Nat. Tidsskr., III, 1874, pp. 317-320, pl. 10, f. 12-15. — LEFÈVRE, Ann. Soc. Ent. Fr., (6), III, 1883, Bull., p. LXXXIII. — XAMBEU, Mœurs et Métam., Ins., VI, 1894, p. 33; Ann. Soc. Linn. Lyon, 1903 (1904), p. 136. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXVII, 1941, p. 125. — SCHAERFFENBERG, Zeitschr. f. Pflanzenkr., Univ. Rostock, 51, 1941, I, p. 25.

Corps oblong, subcylindrique, d'un testacé brunâtre assez terne. Tête glabre, fortement et ruguleusement ponctuée sur le clypéus; rembrunie, garnie de ponctuation peu dense et hérissée de quelques soies sur le front; suture clypéo-frontale nette, arquée. Yeux noirs. Pronotum fortement mais peu densément ponctué sur un fond microscopiquement chagriné; glabre. Écusson finement ponctué, présentant une ligne longitudinale médiane lisse et subcarénée.

(1) Brune.

Élytres ordinairement légèrement rembrunis à la suture, à stries finement ponctuées; à interstries convexes, plus fortement ponctués que le pronotum et garnis de quelques poils courts peu distincts; frangés de cils assez régulièrement espacés sur leur bord externe.

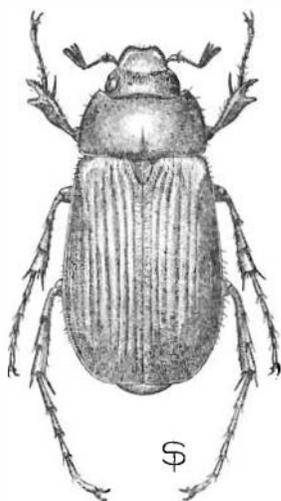


FIG. 175. — *Serica brunnea* (LINNÉ), ♀ (× 4,5 env.).

Pygidium assez fortement mais irrégulièrement et peu densément ponctué; hérissé de quelques fines soies éparses. Région pectorale presque glabre. Segments abdominaux garnis d'une rangée transversale de soies assez courtes et obliques; le dernier segment garni de soies plus nombreuses. Longueur : 8-10 mm.

♂♂: Feuillettes antennaires au moins deux fois aussi longs que le funicule et le scape réunis. Tibias antérieurs plus allongés. Pygidium à peu près aussi long que large.

♀♀: Feuillettes antennaires tout au plus égaux au funicule et au scape réunis. Tibias antérieurs plus courts. Pygidium beaucoup plus large que long.

Dans les endroits sablonneux, d'habitude à la lisière des bois et dans les clairières. Juin-juillet. L'insecte reste caché dans le sol, sous les pierres ou sous les plantes basses; il vole au crépuscule. La ponte a lieu en juillet; la femelle dépose ses œufs dans le sol, à une faible profondeur. La larve éclot une quinzaine de jours après et elle se met à ronger les racines des jeunes plantes; à l'approche de l'hiver, elle s'enfonce plus profondément dans le sol et passe la saison froide dans l'inaction la plus complète; les premiers beaux

jours lui redonnent une activité accrue et elle atteint sa croissance complète au mois de mai; elle se façonne alors une logette allongée, à parois lisses, pour y subir ses métamorphoses. La phase nymphale dure une quinzaine de jours; le durcissement des téguments de l'adulte s'achève en deux ou trois jours, et l'imago est alors suffisamment robuste pour creuser une galerie jusqu'à la surface du sol.

Toute la Belgique.

Grande-Bretagne. Toute l'Europe septentrionale et centrale jusqu'au Caucase.

III. — Genre **HOMALOPLIA** ⁽¹⁾ STEPHENS.

- Omaloptia* STEPHENS, Illustr. Brit. Ent., III, 1830, p. 220. — ERICHSON, Nat. Ins. Deutschl., III, 1847, p. 700. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 204. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 602.
- Homaloptia* JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 8, 1860, p. 48, pl. 13, f. 65. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XL, 1901 (1902), pp. 138, 147. — BRENSKE, Berl. Ent. Zeits., XLII, 1897, p. 363.
- Brachyphylla* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 465.

Corps ovalaire. Labre à peine distinct du clypéus, subdroit en avant, le bord relevé. Joues saillantes latéralement, formant un lobe étroit devant les yeux. Antennes de neuf articles, à massue de trois articles. Dernier article des palpes maxillaires, tronqué à l'apex. Menton obliquement coupé de chaque côté, en avant. Pronotum court, à côtés régulièrement courbés; largement transverse; à base finement mais entièrement rebordée, largement lobée en son milieu. Écusson en ogive. Élytres assez courts et larges; largement arrondis à l'apex; formant à leur jointure apicale un angle assez ouvert. Pygidium large. Tibias antérieurs bidentés en dehors. Tarses médians et postérieurs comprimés, grêles, plus longs que les tibias. Ongles bifides, à dent supérieure plus aiguë que l'inférieure.

♂♂ : Massue antennaire oblongue. Dernier segment abdominal plus court, à base et sommet parallèles. Les deux derniers segments abdominaux plus densément et grossièrement ponctués.

♀♀ : Massue antennaire ovalaire. Dernier segment abdominal plus long, à sommet plus arrondi. Les deux derniers segments abdominaux, moins densément et plus régulièrement ponctués.

L a r v e s : Ongles postérieurs complètement absents.

(1) De *ὅμαλος* : égal; *ὀπλή* : corne, sabot, ongle.

Les *Homaloptia* sont de très petits Coléoptères de formes très homogènes. Ce genre comprend une trentaine d'espèces d'Europe, d'Asie et des régions circumméditerranéennes.

Il n'est représenté en Belgique que par une seule espèce.

1. — **Homaloptia ruricola** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 176.)

Melolontha ruricola FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 38.

Melolontha nigromarginata HERBST, Arch. Ins., VII-VIII, 1786, p. 155, pl. 43, f. 7.

Omaloptia ruricola STEPHENS, Illustr. Brit. Ent. Mand., III, 1830, p. 220. —

MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Scarab., 1871, p. 603.

Brachyphylla ruricola MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 465.

Homaloptia ruricola JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 8, 1860, p. 48, pl. 13,

f. 65. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 131. —

PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 160.

ab. *Homaloptia ruricola immarginata* (MULSANT), l. c., p. 466.

ab. *Homaloptia ruricola atrata* (GEOFFROY), Ent. Paris, I, 1875, p. 11.

Biologie : XAMBEU, Mœurs et Métam., II, 1892, pp. 30-33; Rev. Ent., XIX, 1900,

p. 45. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXVII, 1941, p. 125. —

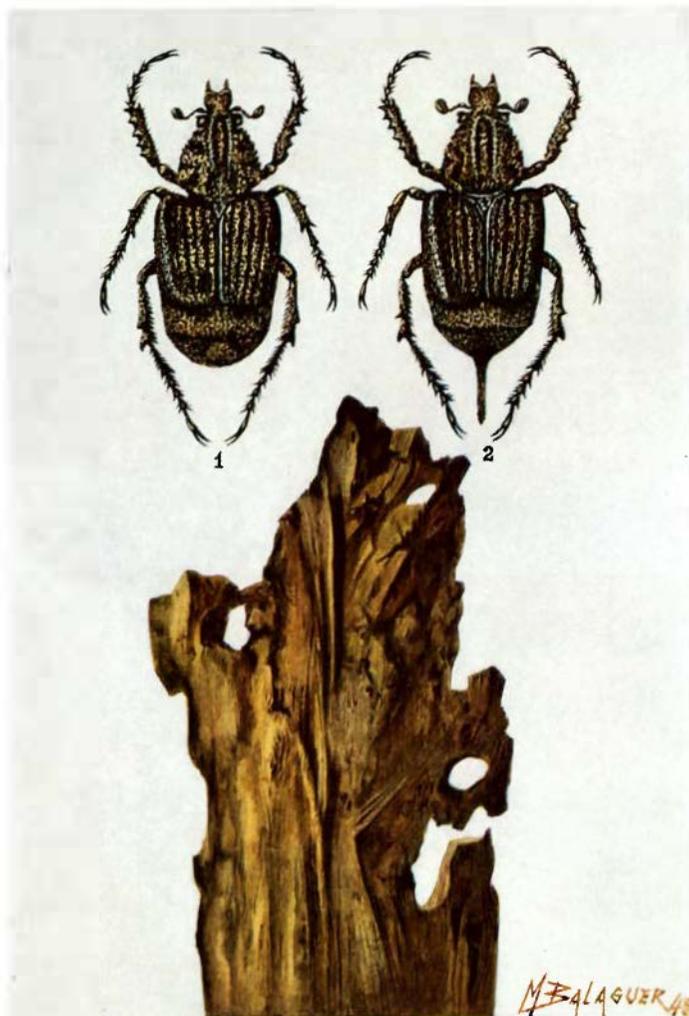
SCHAERFFENBERG, Zeitschr. f. Pflanzenkr., Univ. Rostock, 51, 1941, 1, p. 25.

Corps subovoïde, assez court et peu convexe en dessus. Tête, pronotum et écusson noirs; élytres brunâtres à suture noire et bordés de noir ou rembrunis sur leur marge externe; parfois à bordures suturale et marginale non ou à peine obscurcies et à antennes et pattes rousses [ab. *immarginata* (MULSANT)] ou les élytres entièrement noirs à reflets irisés et antennes et pattes noires ou brun foncé [ab. *atrata* (GEOFFROY)]. Antennes fauves, parfois plus ou moins rembrunies. Tête densément et assez finement ponctuée à l'avant, plus grossièrement sur le front qui est hérissé de quelques poils. Pronotum hérissé de soies, cilié et à peine rebordé latéralement; marqué de points assez forts, nombreux mais irrégulièrement espacés; marqué d'un sillon longitudinal médian superficiel, assez large, plus imprimé dans le milieu du disque. Écusson entièrement couvert de fines punctuations peu serrées. Élytres nettement striés; à stries fines et irrégulièrement ponctuées; interstries faiblement convexes, marqués d'une ponctuation double et éparse; les interstries impairs hérissés de quelques rares soies courtes et éparses. Pygidium assez luisant, marqué de nombreux points sétigères subrâpeux, donnant naissance à des soies hérissées assez courtes. Longueur : 6-7 mm.

Villosité du pronotum ordinairement plus obscure chez les ♂♂; grisâtre ou livide chez les ♀♀.

Larve : Rangée transverse du raster comprenant environ quinze fortes spinules.

(1) Campagnard.



Valgus hemipterus (LINNÉ)

Valgus hémiptère

1. mâle - 2. femelle.

Dans les pelouses et les coteaux secs des terrains calcaires; de juin à juillet; reste dissimulé dans les herbes et les plantes basses et parfois sous les pierres, en attendant les heures chaudes de la journée, et s'envole d'un vol bas et peu soutenu dès que l'atmosphère du matin est suffisamment réchauffée par les rayons du soleil.

La femelle effectue sa ponte en terre, au début d'août, dans les endroits herbeux. La larve ronge les racines et s'enfonce progres-

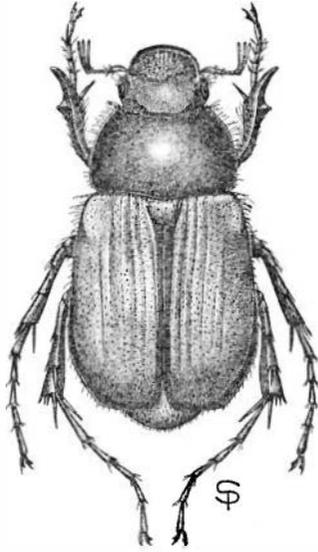


FIG. 176. — *Homaloptia ruricola* (FABRICIUS), ♂ ($\times 7$ env.).

sivement jusqu'à une quinzaine de centimètres dans le sol où elle reste inactive pendant la saison froide; elle reprend son activité au printemps. Vers la fin mai ou au début de juin débute la phase nymphale qui se prolonge jusqu'à la fin du mois de juin; c'est à cette époque que l'adulte fait son apparition, son activité se prolongera pendant tout le mois de juillet.

En Belgique cette espèce n'est connue que des terrains jurassiques de la Lorraine belge où elle est relativement commune. Luxembourg : Torgny (L. FRENNET, R. MAYNÉ), Lamorteau (L. FRENNET, E. DERENNE), Virton (M. POLL).

Angleterre; toute la France; Allemagne; Suisse.

C. — Sous-famille **HOPLIINAE**.

- LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 174 (Hoplides).
REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XLI, 1902 (1903), p. 108.
DALLA TORRE, Col. Catal., Scarab. Melol., 45, 1912, p. 339 (*Hopliini*).
PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1902, p. 624.
LONGSTAFF, Trans. Ent. Soc. London, 1906, p. 93 (*Hopliinae*).

Labre très court, ordinairement caché sous le clypéus. Mandibules largement lamelleuses du côté interne. Antenne de huit à dix articles (9 ou 10 dans le genre *Hoplia*), à massue toujours de trois articles. Hanches antérieures coniques et saillantes, les postérieures non dilatées en lame au-dessus du premier segment abdominal. Segments ventraux soudés ensemble; le sixième très court, ordinairement plus ou moins caché sous le précédent. Tibias postérieurs sans éperon terminal ou muni d'un seul éperon. Tarses postérieurs terminés par un seul ongle. Ongles des tarses antérieurs et médians très inégaux, le plus petit parfois absent. Larves ayant l'orifice anal anguleux, en V ou en Y, la face ventrale du dernier segment abdominal offrant un raster formé d'épines dispersées.

Cette famille n'est représentée en Europe que par le genre *Hoplia*; la plus grande partie des genres et espèces qu'elle groupe sont originaires d'Afrique du Sud et de Madagascar.

Tribu **HOPLIINI**.

Languette cornée, soudée au menton. Écusson médiocre ou petit, généralement cordiforme. Hanches médianes subcontiguës.

I. — Genre **HOPLIA** ⁽¹⁾ ILLIGER.

- Hoplia* ILLIGER, Mag. Ins., II, 1803, p. 226. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 195. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 8, 1860, p. 46, pl. 13, f. 61. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 646. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XLI, 1902 (1903), pp. 108, 111-126. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 141. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 198.
Decamera MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 503.
Biologie : SCHAEFFENBERG, Zeitschr. f. Pflanzenkr., Univ. Rostock, 51, 1941, 1, p. 28 (Larve).

Corps court et épais. Pubescent ou revêtu en partie ou en totalité de squamules colorées parfois mêlées à la pubescence. Clypéus court, entier ou légèrement échancré à l'avant; arrondi aux angles antérieurs. Labre corné, plus ou moins distinct sous le clypéus;

(1) De $\sigma\pi\lambda\gamma$: griffe.

échancré à l'avant. Mandibules rétrécies et recourbées en dedans en un crochet aigu, au-dessus de la membrane interne. Palpes maxillaires assez courts, à dernier article grand et sécuriforme. Antennes de neuf ou dix articles, à massue ovalaire formée de trois feuillets subégaux. Pronotum un peu plus étroit que les élytres. Élytres laissant à découvert le pygidium et l'extrémité du propygidium. Ongles des tarsez très inégaux; l'externe très développé, au moins aussi long que le dernier article des tarsez, souvent fendu et bifide à l'apex; l'interne très réduit, parfois absent. Tibias dépourvus d'éperons terminaux.

♂♂: Corps plus étroit; pattes plus robustes, surtout les postérieures; ongles plus grands. Dessus du corps ordinairement plus densément squameux que chez les ♀♀.

♀♀: Corps plus large; pattes plus grêles. Dessus du corps de teinte ordinairement plus terne et à revêtement squameux ou pileux moins dense.

L a r v e s : Fente anale anguleuse, en V ou en Y. Sternite anal muni de soies ou de spinules disposées irrégulièrement et recourbées vers l'arrière à leur extrémité. Ongles antérieurs longs et pointus, les médians très courts et robustes, les postérieurs très petits.

Le genre *Hoplia* ILLIGER comprend plus de deux cents espèces. Il est répandu dans toutes les régions du globe, sauf en Australie.

MULSANT (l. c.) a voulu créer le genre *Decamera* pour les *Hoplia* à antennes de dix articles chez les mâles, mais fréquemment de neuf articles seulement chez les femelles; le genre *Hoplia* ne comprenant plus que les espèces à neuf articles antennaires dans les deux sexes.

Certains auteurs ont voulu maintenir ces coupes à titre subgénérique, mais il est évident que comme il s'agit de différences sexuelles, les caractères qui les séparent n'ont aucune valeur systématique.

Les *Hoplia* sont souvent, par leur revêtement squamuleux, parés de couleurs à reflets nacrés du plus bel effet. L'espèce la plus généralement connue et la plus remarquable du genre est l'*Hoplia coerulea* (DRURY), utilisée en bijouterie pour sa splendide coloration bleue à reflets nacrés; cette espèce n'habite malheureusement pas nos régions car, en France, elle ne dépasse pas, au Nord, le cours de la Loire.

Les *Hoplia* vivent, à l'état adulte, sur les fleurs, les feuilles et les graminées. Les mâles volent le jour pour rechercher les femelles cachées sous les feuilles, au pied des plantes ou dans le sol.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Ongle interne ⁽¹⁾ des tarsi antérieurs et médians, petit mais bien visible et écarté de la base du grand ongle externe. Taille plus grande, de 7,5 mm au moins 2
- Ongle interne des tarsi antérieurs et médians très réduit, spiniforme, ne dépassant que de très peu le lobe terminal latéral du dernier article des tarsi et appliqué contre la base du grand ongle externe où il ne se distingue que difficilement ($\times 25$). Taille plus petite, de 7 mm au plus. Pronotum garni de courtes soies jaunâtres, très éparées, caduques, mêlées de squamules opalescentes, caduques également. Écusson muni de quelques courtes soies squamuleuses. Squamules des élytres et du pygidium soit arrondies, soit sétiformes, caduques, espacées, ne cachant pas les téguments. Élytres d'un brun plus ou moins foncé; sans longue pilosité; pronotum et écusson généralement plus obscurs. Tibias postérieurs garnis de poils fins ($\sigma\sigma$), squamuleux ($\varphi\varphi$).
Longueur : 5,5-7 mm 1. *H. graminicola* (FABRICIUS).
2. Ongles postérieurs non fendus près de l'apex. Écusson velu ou squamuleux 3
- Ongles postérieurs étroitement fendus près de l'apex. Écusson nu. Pygidium garni de soies assez courtes et de squamules nacrées, courtes et clairsemées, parfois absentes. Pronotum couvert de soies courtes et de squamules clairsemées plus ou moins abondantes mais ne cachant pas de larges surfaces de téguments. Élytres bruns, pronotum plus foncé.
Longueur : 8-9 mm 2. *H. farinosa* (LINNÉ) (fig. 177).
3. Pronotum garni de longues et assez fines pubescences dressées, entre lesquelles se trouvent des squamules allongées, caduques et éparées chez les femelles, entièrement absentes ou à peu près chez les mâles. Élytres garnis de squamules en majorité brunâtres ou grisâtres, écartées, ne couvrant pas complètement les téguments, même partiellement, et mêlées de fines soies éparées. Pygidium garni de squamules nacrées, allongées, spiniformes et écartées. Élytres brun foncé ou noirs ($\sigma\sigma$); brun clair ($\varphi\varphi$).
Longueur : 9-11 mm [3. *H. praticola* DUFTSCHMID].
- Pronotum garni de soies courtes ou assez courtes, spiniformes sur le disque; sa surface couverte de nombreuses et denses squamules jaunes ou vertes, très serrées. Élytres garnis de squa-

(1) Cet ongle se trouve en dessous, aux pattes antérieures, quand ces dernières, étant dirigées en avant, l'extrémité des ongles est tournée en dedans; il se trouve au-dessus, aux pattes médianes, celles-ci étant dirigées vers l'arrière et les ongles tournés en dedans.

nules denses, serrées, recouvrant la totalité des téguments (♂♂) ou de grandes surfaces (♀♀) et mêlées de quelques soies courtes et épineuses, éparses. Pygidium entièrement couvert de squamules nacrées ou verdâtres, arrondies, très serrées.

Longueur : 9-11 mm 4. *H. argentea* (PODA).

1. — **Hoplia graminicola** (FABRICIUS).

Melolontha graminicola FABRICIUS, Ent. Syst., I, 2, 1792, p. 175.

Melolontha pulverulenta FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 39.

Melolontha argentea MARSHAM (non PODA, 1761), Ent. Brit., I, 1802, p. 45.

Scarabaeus farinosus HERBST (non LINNÉ, 1761), Nat. Käf., 1790, p. 117, pl. 25, f. 3.

Hoplia graminicola MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 653. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XLI, 1902 (1903), p. 123.

Corps oblong ovale, brun plus ou moins foncé au-dessus; garni de squamules elliptiques d'un jaune verdâtre, caduques, espacées, ne cachant pas les téguments. Tête marquée de denses ponctuations râpeuses. Clypéus tronqué ou à peine sinué, mais à rebord assez largement relevé à l'avant; presque glabre. Front hérissé de soies roussâtres, grossières, mêlées aux squamules du fond; suture frontale transversale, subrectiligne. Antennes d'un brun rougeâtre, de neuf articles dans les deux sexes, à massue obscurcie. Pronotum à côtés subanguleux, plus larges à la base, légèrement relevés en rebord sur leur moitié basale; à angles postérieurs obtus mais assez accusés; déprimé transversalement et parallèlement près de la base, cette dernière non rebordée; garni, surtout latéralement, de squamules laissant à découvert la tégumentation foncière, et hérissé, surtout sur le disque, de grossières soies roussâtres. Écusson subogival, garni de quelques soies squamuleuses et parfois de quelques squamules. Élytres subplans dans la région dorsale; marqués chacun d'une forte impression préhumérale; garnis de squamules subarrondies ou sétiformes, espacées, caduques, ne cachant pas complètement les téguments; sans longues pilosités. Propygidium et pygidium garnis de squamules, comme les élytres. Métasternum offrant, entre les hanches médianes et les postérieures, deux callosités sublinéaires obliques et lisses, plus ou moins en relief. Ongle interne des tarses antérieurs et médians, très réduit, spiniforme et appliqué contre la base du grand ongle. Ongle postérieur fendu. Longueur : 5,5-7 mm.

♂♂: Tibias postérieurs garnis de poils fins.

♀♀: Tibias postérieurs garnis de poils squamuleux. Élytres et pattes ordinairement de teinte moins obscure que chez les ♂♂.

En juin, dans les herbes.

Belgique : Limbourg : Maeseyck (CH. SEYDEL, 1921) ⁽¹⁾. Liège : Raeren (BOVIE, 1921). Hainaut : Anderlues (BOVIE, 1921). Flandre orientale : Overmeire (E. ROUSSEAU, VII.1929).

Europe centrale et orientale.

2. — *Hoplia farinosa* (LINNÉ).

(Fig. 177.)

- Scarabaeus farinosus* LINNÉ (non HERBST, 1790), Fauna Suec., 2, 1761, p. 138.
Melolontha argentea FABRICIUS (non PODA, 1761, nec MARSHAM, 1802), Syst. Ent., 1775, p. 38.
Scarabaeus philanthus HERBST (non FÜESSLY, 1775), Arch. Ins., IV, 1734, p. 17a.
Melolontha squamosa FABRICIUS (non OLIVIER, 1789), Ent. Syst., I, 2, 1792, p. 173.
Hoplia graminicola GYLLENHAL (non FABRICIUS, 1792), Ins. Suec., I, 1808, p. 57.
Hoplia pulverulenta MULSANT (non FABRICIUS, 1775), Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 506.
Hoplia philanthus MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 650.
Hoplia farinosa REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XLI, 1902 (1903), p. 122. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 145. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 200.
Hoplia farinosa var. *tumulorum* DU BUYSSON, Miscell. Ent., XIV, 1906, p. 7 (♀).

Corps oblong ovale; brun plus ou moins obscur, ordinairement plus sombre sur la tête, le pronotum et l'écusson; pronotum et élytres garnis de squamules cendrées, peu denses, mélangées de soies courtes et dressées, surtout sur les côtés, ne cachant pas les téguments. Tête entièrement granulo-râpeuse. Clypéus transverse, tronqué ou à peine sinué, mais à rebord assez largement relevé à l'avant; presque glabre. Front hérissé de soies rousses, grossières. Antennes brunes, de dix articles dans les deux sexes. Pronotum à côtés faiblement sinués avant les angles postérieurs qui sont droits et légèrement saillants; ses angles latéraux situés à peu près à égale distance des angles antérieurs et des postérieurs; entièrement couvert de denses ponctuations râpeuses; base non rebordée. Écusson finement chargé, nu, subparabolique. Élytres subplans dans la région dorsale où elles présentent quelques faibles dépressions; marqués de quelques stries très superficielles; élargis latéralement, après l'épaule; garnis de petites squamules allongées. Pygidium densément et finement rugueux; garni de squamules éparses, et hérissé vers l'apex, de quelques soies rousses assez longues. Ongle interne des tarsi antérieurs et médians, petit mais bien visible; ongles postérieurs étroitement fendus près de l'apex. Longueur : 8-9 mm.

♂♂ : Tarsi postérieurs à articles courts et épais, à peu près aussi larges à l'apex, que longs. Ongle des tarsi postérieurs plus long

⁽¹⁾ Probablement erreur de détermination; nous n'avons pas vu les exemplaires.

que le dernier article des tarsi; cet article fortement échancré en dedans en son milieu. Pattes noires ou brun foncé.

♀ ♀ : Tarsi postérieurs à articles plus grêles, nettement plus longs que larges à l'apex. Ongle des tarsi postérieurs tout au plus aussi long que le dernier article des tarsi; cet article faiblement échancré en dedans un peu avant le milieu. Pattes roussâtres.

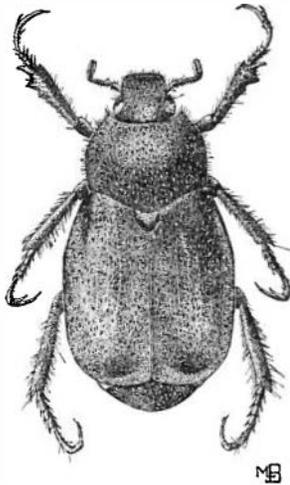


FIG. 177. — *Hoplia farinosa* (LINNÉ) ($\times 5$ env.).

Dans les dunes, les oseraies et les prairies; souvent sur les *Spiraea* (Reine-des-prés), les Ombellifères ou les Graminées; les mâles volent le matin. Mai-juin.

Toute la Belgique. Toute l'Europe à partir de la Grande-Bretagne et de la Suède méridionale.

[3. — ***Hoplia praticola*** ⁽¹⁾ DUFTSCHMID.]

Hoplia praticola DUFTSCHMIDT, Faune Austr., I, 1805, p. 180. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 509. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, I, p. 647. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, I, Scarab., 1911, p. 144. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 199.

Hoplia palustris HEER, Fauna Col. Helvet., I, 1842, p. 544, ♀.

ab. *Hoplia praticola ripicola* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 509.

Corps ovalaire; noir ou brun foncé, parfois avec les élytres rougeâtres (ab. *ripicola* MULSANT). Clypéus plus ou moins échancré à l'avant; son bord antérieur à peine relevé de chaque côté, surbaissé au milieu; rugueusement ponctué et hérissé de fines soies livides peu

(1) Qui vit dans les prés.

nombreuses. Suture frontale arquée. Front moins grossièrement ponctué que le clypéus; hérissé de soies fauves. Antennes de dix articles (paraissant parfois de neuf articles chez les ♀♀). Pronotum transverse; ses côtés très faiblement sinués avant les angles postérieurs qui sont vifs mais obtus et légèrement saillants en arrière; sa base non rebordée; hérissé de poils fauves assez longs entre lesquels se trouvent des squamules allongées, caduques et éparses, parfois absentes. Écusson noir ou obscur, parabolique, à bord légèrement relevé sur les côtés; hérissé de quelques soies assez longues et parfois mêlées de squamules. Élytres subplans dans la région dorsale; longitudinalement déprimés sur le disque; marqués de quelques stries obsolètes; à suture élevée; élargis latéralement après l'épaule; garnis de petites squamules ovales mêlées de soies rousses éparses et obliques. Pygidium noir, finement chagriné, garni de squamules mêlées de longues soies rousses, mi-hérissées. Ongle interne des tarsi antérieurs et médians petit mais bien distinct; ongle postérieur entier, non fendu près de l'apex. Tibias postérieurs hérissés de longs poils, de tous côtés. Longueur : 9-11 mm.

♂♂: Pronotum sans squamules ou ne présentant que quelques soies squamuliformes près des angles postérieurs. Squamules des élytres très éparses. Élytres brun foncé ou noirs. Pattes et antennes noires ou obscures. Deuxième article des tarsi postérieurs à peu près aussi large que long.

♀♀: Pronotum garni de squamules entre la villosité. Squamules des élytres plus nombreuses. Élytres brun clair. Pattes et antennes rousses. Deuxième article des tarsi postérieurs nettement plus long que large.

Dans les régions froides, au bord des cours d'eau; sur les plantes basses, les graminées, les arbustes. Les ♂♂ volent du milieu à la fin de la matinée; surtout vers la fin mai.

Espèce citée des Ardennes françaises; de la Forêt de Compiègne; de Lille, d'Alsace et de Rhénanie. Non encore connue de Belgique. Europe centrale, jusqu'en Iran; au Sud jusqu'au Piémont.

4. — **Hoplia argentea** (PODA).

Scarabaeus argenteus PODA (non FABRICIUS, 1775, nec MARSHAM, 1802), Ins. Mus. Graec., 1761, p. 20.

Scarabaeus philantus FÜESSLY (non *philanthus* auct.), Verz. Schweiz. Ins., 1775, p. 3.

Hoplia argentea MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 511. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1, Scarab., 1911, p. 144. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 200.

Hoplia sulphurea DUFOUR, Exc. Ent. Vallée d'Ossau, 1843, p. 64. (Teste BEDEL, l. c.).

Hoplia farinosa ERICHSON (non LINNÉ, 1761), Nat. Ins. Deutschl., III, 1847, p. 710. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 655.

Corps ovalaire. Tête noire, garnie de squamules ordinairement blanchâtres ou jaunâtres, mêlées de poils livides, hérissés, laissant plus ou moins apparaître les téguments. Clypéus sinué à l'avant, ses angles antérieurs arrondis; son bord antérieur faiblement mais uniformément relevé. Front hérissé de soies; à suture transverse; toute la tête densément et rugueusement ponctuée. Antennes de neuf articles dans les deux sexes; fauves, à premier article et massue noirs ou rembrunis. Pronotum à angles latéraux accusés et plus rapprochés de la base que des angles antérieurs; ses côtés droits ou à peine sinués sur leur moitié postérieure, plus ou moins étroitement rebordés; les angles postérieurs accusés mais obtus; la base non rebordée; plus ou moins largement revêtu de squamules nacrées, mêlées de soies rousses assez courtes. Écusson ogival, garni de squamules assez denses, mêlées de courtes soies obliques. Élytres plus ou moins entièrement recouverts de squamules suborbiculaires, contiguës, de couleur variable, généralement d'un vert plus ou moins jaunâtre, mêlées de soies roussâtres hérissées, assez courtes; subplans ou faiblement déprimés dans la région dorsale, plus élevés vers la suture; marqués de quelques stries effacées. Pygidium et dessous du corps noirs ou brunâtres, revêtus de squamules contiguës argentées, bleuâtres ou verdâtres, mêlées de soies blanchâtres de moyenne longueur, mi-hérissées. Tibias antérieurs ordinairement bidentés en dehors. Ongle interne des tarses antérieurs et médians bien visible; ongles postérieurs non fendus près de l'apex. Tibias postérieurs hérissés de longs poils seulement sur leur côté interne; les autres côtés hérissés seulement de soies spiniformes. Longueur: 9-11 mm.

♂♂: Squamules des élytres plus serrées. Tarses postérieurs à articles plus courts et plus robustes. Pattes obscures. Tibias antérieurs à troisième dent externe nullé ou effacée.

♀♀: Squamules des élytres plus espacées. Tarses postérieurs à articles plus grêles. Pattes testacées. Tibias antérieurs tridentés en dehors.

Dans les collines, au voisinage des bois et des cours d'eau. Souvent sur les fleurs de l'églantier, du rosier cultivé, ou des cornouillers (*Cornus sanguinea* LINNÉ et *Cornus mas* LINNÉ). En juin-juillet.

Belgique : Liège : Hestreaux (MIEDEL), Heusy (Coll. CHAPUIS) (P.d.B., 1887). Luxembourg : Lamorteau (L. FRENNET, VI.1911), Torgny (L. FRENNET, VI.1911, V.1920) (R. MAYNÉ, 23.VI.1942).

Toute la France orientale et méridionale; Europe centrale et méridionale.

D. -- Sous-famille **RUTELINAE.**

MAC LEAY, Horae Ent., I, Append., 1819, p. 154 (*Rutelidae*).

BLANCHARD, Cat. Coll. Ent. Col., 1850, p. 173 (*Rutelinae*).

LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 318 (Rutélides).

OHAUS, Col. Catal., 66, Scarab., 1918, p. 9.

ARROW, Fauna Brit. India, Col. Lamell., II, Rutel., 1917.

Labre libre distinct sous le clypéus. Mandibules cornées, le plus souvent non visibles du dessus et cachées sous le clypéus. Antennes de neuf ou dix articles, à massue toujours de trois articles. Sixième segment ventral visible, non rétractile. Tibias postérieurs munis de deux éperons terminaux. Tarses postérieurs terminés par deux ongles. Ongles des tarses médians et surtout des postérieurs, inégaux, le plus petit toujours entier, le plus grand généralement fendu à l'apex; les ongles mobiles séparément. Les trois dernières paires de stigmates abdominaux généralement fortement divergeantes en dehors.

Larves ayant l'orifice anal transverse, non anguleux. Nymphes ayant l'abdomen dépourvu d'expansions latérales; le dernier segment abdominal sans cerques terminaux. Les nymphes des *Anomala* et des *Anisoplia* restent logées dans la dépouille larvaire, qui remplace la coque nymphale des autres *Scarabaeidae*.

La sous-famille des *Rutelinae*, pauvrement représentée dans nos régions, est une des plus importantes des *Scarabaeidae*; elle comprend, dans les régions chaudes du globe, des espèces remarquables tant par l'éclat et la richesse de leur coloration que par l'étrangeté de leurs formes.

Les *Rutelinae* sont généralement diurnes, ils volent au soleil et recherchent les fleurs. Les larves sont ordinairement rhizophages.

Cette sous-famille n'est représentée en Europe que par la tribu des *Anomalini*.

Tribu **ANOMALINI.**

Labre très court et sinué. Antennes de neuf articles à massue médiocre. Élytres offrant sur leur bord apical ou externe une bordure membraneuse.

TABLE DES GENRES.

1. Épistome normal semi-circulaire ou tronqué transversalement. Épipleures présents au moins en partie 2
- Épistome saillant et retroussé en forme de groin. Épipleures nuls II. — Genre *Anisoplia* SERVILLE.
2. Épipleures entiers, prolongés jusqu'à la courbure apicale des élytres I. — Genre *Anomala* SAMOUELLE.
- Épipleures très courts, effacés dès le premier tiers III. — Genre *Phyllopertha* STEPHENS.

I. — Genre **ANOMALA** ⁽¹⁾ SAMOUELLE.

Anomala SAMOUELLE, Ent. usef. Compend., 1, 18, 19, p. 191. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 328. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, pp. 67, 86. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 615. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XLI, 1903, pp. 38, 41, 55. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 134. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 191.

Euchlora HOPE, Proc. Zool. Soc., VII, 1839, p. 65. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 475.

Biologie : PERRIS, Larves Col., 1877, f. 133-134. — GOLOVIANKO, Lesn. zum., XXXIX, 1909, p. 1343. — SCHAEFFENBERG, Zeitschr. f. Pflanzenkr., Univ. Rostock, 51, 1941, p. 27. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXVII, II, 1941, p. 125.

Corps ordinairement court, convexe, plus ou moins élargi vers le milieu ou vers l'arrière. Coloration ordinairement métallique. Labre bilobé. Clypéus transverse, rebordé à l'avant, non prolongé en un groin retroussé. Yeux grands, plus ou moins saillants. Antennes de neuf articles. Pronotum transverse, généralement légèrement lobé, mais jamais échancré devant la base de l'écusson. Élytres oblongs; à stries ordinairement marquées de points alignés; à épipleures prolongés jusqu'à la courbure apicale. Sculpture et pubescence des téguments très variables. Pygidium court, large, convexe et arrondi à l'apex. Prosternum non ou faiblement élevé derrière les hanches antérieures. Tibias antérieurs bidentés en dehors. Ongles des tarsi inégaux, non dentés à la base, entiers ou fendus à l'apex.

♂♂: Dent apicale externe des tibia antérieurs courte et acérée. Massue antennaire un peu plus longue et plus étroite. Corps généralement moins volumineux.

(1) De *ανομαλος* : inégal (les ongles).

♀ ♀ : Dent apicale externe des tibias antérieurs longue et digitiforme (1). Massue antennaire un peu plus épaisse et un peu plus courte. Corps généralement plus volumineux, à abdomen plus renflé.

Larves ayant le raster formé de deux rangées de longues spinules en forme d'aiguilles, couchées et s'entrecroisant plus ou moins à leur extrémité. Sternite anal orné de fortes et nombreuses soies squamuliformes sur sa moitié postérieure. Lamelles subanales fusionnées en une seule lamelle; la lamelle supra-anale unie au tergite anal sans suture distincte.

Le genre *Anomala* comprend près de neuf cents espèces réparties sur tout le globe; il a été fractionné en un certain nombre de sous-genres dont les caractères ont été basés sur des groupes d'espèces établis suivant des faunes régionales; leur valeur systématique est, par conséquent, très discutable.

Les *Anomala* d'Europe vivent de préférence dans les endroits chauds et sablonneux. Leurs larves sont généralement rhizophages et s'attaquent principalement aux racines des graminées.

Une espèce seulement vit dans nos régions.

1. — *Anomala dubia* (2) (SCOPOLI).

(Fig. 178.)

Scarabaeus dubius SCOPOLI, Ent. Carn., 1763, p. 3, pl. 1, f. 4.

Euchlora dubia MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 476.

Anomala dubia MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 616. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 136. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 194.

Anomala oblonga PREUDHOMME DE BORRE, Mat. Faune Entom. Flandres, Col., IV, 1890, p. 2.

ab. *Anomala dubia aenea* DE GEER, Mém. Ins., IV, 1774, p. 277.

Melolontha julii FABRICIUS, Ent. Syst., I, 2, 1792, p. 167.

Euchlora julii MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 475.

ab. *Anomala dubia Frischi* FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 37.

ab. *Anomala dubia nigrata* MULSANT, l.c.

ab. *Anomala dubia varians* MULSANT, l.c., p. 476.

Biologie : SCHIÖDTE, Nat. Tijdskr., IX, 1874, p. 304, pl. 12, f. 1-7.

Corps ovalaire convexe; le dessus glabre, mi-brillant, de coloration soit entièrement d'un bleu métallique (forme typique), ou entièrement d'un vert plus ou moins à reflets dorés (ab. *aenea* DE GEER), ou pronotum vert et élytres bleus unicolores ou à suture verte (ab. *variens* MULSANT) ou le dessus entièrement noir à reflets violacés (ab.

(1) Contrairement à ce qu'écrivit BEDEL (l. c.) et ce dont nous avons pu nous convaincre par de nombreuses dissections; ce sont les ♀ ♀ qui ont la dent apicale des tibias antérieurs allongée et digitiforme.

(2) Douteuse.

nigrita MULSANT), ou pronotum bleu ou vert, bordé de jaune latéralement, et élytres jaunes à reflets plus ou moins verdâtres et à suture plus ou moins bronzée ou verdâtre (ab. *Frischi* FABRICIUS) (fig. 178). Clypéus transverse, subdroit en avant, tête densément et fortement ponctuée. Antennes fauves à massue rembrunie. Pronotum glabre à marges ciliées; densément et fortement ponctué, non sillonné longitudinalement en son milieu, à côtés légèrement concaves près des angles antérieurs qui sont aigus; rebordé latéralement et aux

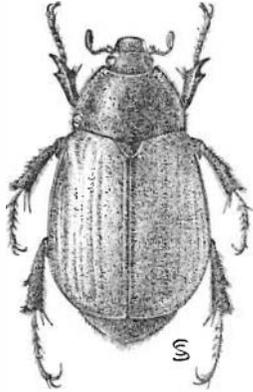


FIG. 178. — *Anomala dubia Frischi* (FABRICIUS) ($\times 2,75$ env.).

angles postérieurs qui sont arrondis; base bisinuée, non rebordée, formant un large lobe arrondi. Écusson en triangle curviligne, plus densément et plus finement ponctué que le pronotum. Élytres convexes, un peu élargis vers l'arrière; marqués d'une fossette préhumérale accusée; nettement striés, à stries ponctuées; interstries impairs un peu plus élevés et plus finement ponctués, les interstries pairs généralement plus larges, surtout le deuxième, subplans, plus fortement et plus irrégulièrement ponctués; plus ou moins ridés transversalement. Pygidium glabre sur le disque, cilié à l'apex; densément et râpeusement ponctué; entièrement rebordé à l'arrière. Dessous du corps garni d'assez longues et fines soies grisâtres. Pattes brunes ou vertes, à reflets bronzés. Ongles externes des tarsi antérieurs et médians, bifides. Longueur : 12-15 mm.

La rve : Épines du raster au nombre de dix à chaque rangée, à peu près d'égale longueur, se touchant ou se croisant à leur extrémité.

Dans les dunes du littoral et de la Campine; dans les endroits sablonneux de l'intérieur du pays. Dans les oyats, sur les saules nains, les aulnes et les bouleaux. Vole surtout dans la matinée et en plein soleil. De mai à juillet.

Belgique : Dans tous les endroits sablonneux de la Basse- et de la Moyenne-Belgique. Assez commun.

Dans les régions sablonneuses de l'Europe tempérée jusqu'aux Pyrénées et aux Alpes; Italie; Corse.

II. — Genre **ANISOPLIA** ⁽¹⁾ SERVILLE.

Anisoplia SERVILLE, Encycl. méth., X, 1825, p. 374. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 325. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, p. 65. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 633. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 92. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, pp. 134, 138. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 188.

Biologie : RUPERTSBERGER, Biol. Käfer Eur., 1880, p. 149; Biol. Liter., 1894, p. 153. — SCHAEFFENBERG, Zeitschr. f. Pflanzenkr., Univ. Rostock, 51, 1941, 1, pp. 24-42.

Corps subovalaire peu convexe au-dessus. Clypéus en forme de groin retroussé. Labre entier, très court, caché sous le clypéus. Mandibules formant une dilatation arrondie en dehors et terminée en une pointe coudée en dedans. Mâchoires à lobe externe pluridenté. Dernier article des palpes maxillaires au moins aussi long que les deux précédents réunis. Dernier article des palpes labiaux oblong. Antennes de neuf articles. Pronotum un peu plus étroit que les élytres, entièrement rebordé. Écusson assez grand, arrondi à l'arrière. Élytres non ou peu convexes dans la région dorsale, laissant à découvert le pygidium. Pygidium très développé, arrondi à l'apex. Pattes robustes. Tibias antérieurs bidentés en dehors. Fémurs postérieurs plus développés que les autres. Tarses robustes. Ongles inégaux, l'ongle interne des tarses antérieurs plus gros et bifide; les autres entiers.

♂♂: Massue des antennes allongée, au moins aussi longue que les cinq articles précédents réunis. Menton velu. Pattes plus robustes, tarses antérieurs plus épais.

♀♀: Massue des antennes ovale, plus courte. Menton glabre. Pattes, et surtout les tarses antérieurs, plus grêles. Bord latéral des élytres souvent plus ou moins épaissi ou renflé en bourrelet, après les épaules.

Larves ayant la fente anale transversale, arquée, non anguleuse; le sac abdominal complètement divisé en deux par un sillon annulaire; le sternite anal muni d'un raster formé de deux rangées de très courtes spinules écartées, peu nombreuses: au nombre de six à dix environ par série.

(1) De ανισος : inegal; επιγη : ongle.

Les *Anisoplia* se distinguent aisément de tous les autres genres par leur clypéus rétréci et retroussé en une forme de groin.

Ce genre comprend une cinquantaine d'espèces surtout nombreuses dans le bassin de la Méditerranée.

Les *Anisoplia* se trouvent souvent accrochés aux épis des graminées à la fin du printemps ou au début de l'été.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Repli latéral des élytres présentant une série de gros pores sétigères râpeux, espacés, donnant chacun naissance à une longue soie épaisse, subépépineuse, dressée. Côtés du pronotum non ou à peine sinués avant les angles postérieurs qui sont obtus et assez effacés. Dernier article des tarsi antérieurs des ♂♂ non échancré en dedans à la base. Élytres des ♀♀ sans bourrelet latéral.

Longueur : 10-12 mm 1. *A. segetum* (HERBST) (fig. 179).

— Repli latéral des élytres très finement ponctué, sans pores sétigères différenciés. Côtés du pronotum sinués avant les angles postérieurs qui sont droits et bien accusés. Dernier article des tarsi antérieurs des ♂♂ échancré en dedans, près de la base. Élytres des ♀♀ présentant un bourrelet latéral fortement dilaté.

Longueur : 7-11 mm [2. *A. villosa* (GOEZE)].

1. — *Anisoplia segetum* ⁽¹⁾ (HERBST).

(Fig. 179.)

Melolontha segetum HERBST, in FÜESSLY, Arch. Ins. Gesch., IV, 1783, p. 15, pl. 19, f. 24, ♀.

Anisoplia segetum MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 634. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 94. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 188.

Melolontha campestris HERBST, in FÜESSLY, Arch. Ins. Gesch., IV, 1783, p. 15, pl. 19b, fig. 25, ♂.

Melolontha fruticola FABRICIUS, Mant. Ins., I, 1787, p. 23.

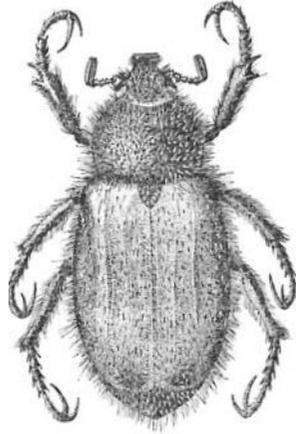
Anisoplia fruticola ERICHSON, Natury. Ins. Deutschl., III, 1847, p. 633.

Biologie : RATZEBURG, Forstinsekten, I, 1837, p. 82.

Corps oblong, peu convexe au-dessus; entièrement garni de longs poils hérissés, plus denses et plus longs en dessous. Tête, pronotum et écusson d'un vert bronzé, parfois à reflets cuivreux; élytres bruns. Clypéus à groin large, au moins de la moitié de la largeur du front; assez finement et densément ponctué; suture frontale effacée; front un peu plus fortement et moins densément ponctué. Pronotum un peu plus large que long, ses côtés non ou à peine sinués avant les angles postérieurs qui sont obtus, finement mais

(1) Des moissons.

inégalement et peu densément ponctué; le disque présentant parfois de petites surfaces lisses peu distinctes. Écusson triangulaire, très densément ponctué; submat. Élytres à stries irrégulières, mal imprimées; à interstries convexes, irrégulièrement ridés transversalement et rugueusement ponctués à repli latéral présentant une série de gros pores sétigères râpeux. Pygidium garni de denses et fines ponctuations sétigères râpeuses. Dessous du corps d'un bronzé verdâtre, ainsi que les pattes; tarsi brunâtres. Longueur : 10-12 mm.



ME

FIG. 179. — *Anisoplia segetum* (HERBST) ($\times 4$ env.).

♂♂ : Élytres ordinairement entièrement bruns.

♀♀ : Élytres ordinairement bruns avec une tache obscure, plus ou moins étendue, autour de l'écusson et généralement avec la marge externe obscurcie vers la moitié apicale.

Larve ayant un raster comprenant deux rangées de six ou sept spinules écartées; ces rangées ne se rapprochant pas à leurs extrémités antérieures. Plaque médiane du tergite anal entourée d'une gouttière circulaire.

Ces larves vivent dans la terre, dans les racines des plantes, ou dans les matières organiques en décomposition.

Les adultes se trouvent ordinairement sur les luzernes ou les graminées, en juin et juillet.

Belgique : Brabant : Averbode (VAN SEGVELT) (P.d.B., 1887). Anvers : Calmpthout, Rumpst, Wavre-Sainte-Catherine, Postel (P.d.B., 1891). Limbourg : Environs de Hasselt, Bolderberg, Camp de Beverloo, Vliermael-Roodt (P.d.B., 1882), Hechtel (G. VREURICK, VII.1907).

Europe centrale et méridionale; en France seulement en Alsace; Europe orientale et jusqu'en Sibérie.

[2. — **Anisoplia villosa** (1) (GOEZE).]

Scarabaeus villosus GOEZE, Ent. Beitr., I, 1777, p. 74.

Anisoplia villosa BEDEL, L'Abeille, XXVIII, 1894, p. 152; Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 139. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 190.

Melolontha agricola HERBST (non PODA, 1761), in FÜESSLY, Arch. Ins. Gesch., IV, 1783, p. 16.

Anisoplia agricola MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 488. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 93.

Anisoplia villica MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 642.

Biologie : XAMBEU, Mœurs et Métam., L'Échange, 2, 1892, p. 76 (sub. nom. *villica*).

Corps court, robuste, peu convexe au-dessus; entièrement garni d'une pubescence pâle, dressée, longue. Tête, pronotum et écusson d'un bronzé à reflets verdâtres; élytres bruns, souvent maculés de noir ou de brun foncé dans la région scutellaire et maculés transversalement passé le milieu de leur longueur; à suture, calus huméral et marges latérales plus ou moins fortement rembrunis. Clypéus à groin plus étroit, de moins de la moitié de la largeur du front; très finement et densément ponctué; suture frontale effacée; front plus fortement ponctué. Pronotum un peu plus large que long, à angles antérieurs aigus, à côtés sinués avant les angles postérieurs qui sont droits; à ponctuation assez fine mais inégalement répartie et peu dense; marqué d'un sillon longitudinal médian plus lisse et peu accusé. Écusson triangulaire, très finement et densément ponctué, médiocrement brillant. Élytres à stries nettes mais assez irrégulières, à interstries peu convexes, irrégulièrement ponctués et ridés transversalement; à repli latéral dépourvu de pores sétigères râpeux. Pygidium garni de denses et fines ponctuations râpeuses, sétigères; hérissé à l'apex de soies plus longues. Dessous du corps d'un bronzé obscur ainsi que les pattes. Longueur : 7-11 mm.

♂♂ : Tarses généralement plus obscurs; les antérieurs courts et épais; bords latéraux des élytres simples; élytres plus souvent non maculés.

♀♀ : Tarses généralement brun rougeâtre; les antérieurs grêles; bords latéraux des élytres renflés en un fort bourrelet dans leur moitié antérieure; élytres généralement plus maculés et parfois entièrement noirs.

Dans les endroits secs, principalement dans les terrains tertiaires. Sur les épis des graminées et souvent sur les *Bromus* LINNÉ; de mai à juillet.

Cette espèce, qui est citée des Pays-Bas (Venlo), du Nord de la France et d'Allemagne, n'a pas encore été signalée en Belgique.

Toute l'Europe moyenne jusqu'en Sibérie; Nord de l'Italie et du Portugal.

(1) Velue.

III. — Genre **PHYLLOPERTHA** ⁽¹⁾ STEPHENS.

Phyllopertha STEPHENS, Ill. Brit. Ent. Mandib., III, 1830, p. 223. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 327. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, p. 66. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 626. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XLI, 1903, pp. 39, 82. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 137. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 196.

Corps subovalaire, médiocrement convexe au-dessus. Clypéus transverse; à bord antérieur arqué, étroitement rebordé, non prolongé en groin. Labre visible, échancré et incliné sous le clypéus. Mandibules dilatées, arrondies en dehors, non coudées; obtuses mais denticulées à l'apex. Antennes de neuf articles. Dernier article des palpes maxillaires obliquement et largement tronqué à l'apex. Pronotum un peu plus étroit que les élytres, transversal, finement rebordé à la base et sur les côtés. Élytres à épipleure très court, effacé après le quart basal. Pygidium transverse, rebordé à la base. Tibias antérieurs bidentés en dehors. Ongle inférieur des tarses antérieurs et médians bifide, à dent supérieure plus courte. Tarses postérieurs plus grêles. Dessous du corps garni de longs poils.

♂♂: Massue antennaire un peu plus longue. Tarses plus épais et plus courts, surtout les antérieurs. Marge latérale des élytres non épaissie en bourrelet.

♀♀: Massue antennaire plus courte. Tarses plus grêles. Marge latérale des élytres souvent renflée en bourrelet.

Larves : Neuvième et dixième segments abdominaux bien distincts : sac abdominal complètement divisé par un sillon annulaire. Fente anale transversale, non anguleuse. Sternite anal muni d'un raster comprenant deux rangées de très courtes spinules nombreuses et rapprochées. Partie centrale du tergite anal dépourvue de gouttière circulaire.

Ce genre comprend une bonne trentaine d'espèces, toutes paléarctiques, réparties en neuf sous-genres (y compris les *Blitopertha* séparés, par REITTER, par des caractères de trop minime importance).

Ces insectes ont des mœurs analogues à celles des *Anisoplia*.

Une seule espèce vit dans nos régions.

(1) De φυλλον : feuille; περιθειν : détruire.

1. — **Phyllopertha horticola** ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 180, 181 et Pl. IV.)

Scarabaeus horticola LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, 1, 2, 1758, p. 351.

Melolontha horticola FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 37.

Phyllopertha horticola MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 498. —

MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 627. — REITTER, Verh.

Nat. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 83. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV,

Scarab., 1911, p. 137. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 197.

ab. *Phyllopertha horticola cyanocephala* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 499.

ab. *Phyllopertha horticola ustulatipennis* VILLA, Col. Eur. dupl., 1835, p. 34.

ab. *Phyllopertha horticola adiphora* (PODA), Ins. Mus. Graec., 1761, p. 20.

ab. *Phyllopertha horticola Perrisi* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 499.

Phyllopertha horticola var. *rufiventris* WESTHOFF, Verh. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. Westfal., XXXVIII, 1881, p. 154.

Biologie : CURTIS, Farm. Ins., 1860, p. 220, f. 32-35. — SCHIGDTE, Naturhist.

Tidsskr., IX, 1874, p. 307, pl. 12, f. 8-14; pl. 19, f. 6, 7. — SCHAEFFENBERG, Zeitschr.

f. Pflanzenkr., Univ. Bostock, 51, 1941, p. 26. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month.

Mag., LXXVII, 1941, p. 125.

Corps ovalaire, subplan dans la région dorsale. Tête, pronotum et écusson d'un vert ou bleu métallique, élytres fauves ou bruns, parfois rembrunis latéralement et à la suture. Dessus du corps hérissé de longs poils assez clairsemés, caducs. Clypéus transverse, à bord antérieur arqué, relevé et souvent éclairci. Antennes fauves, à massue rembrunie. Tête entièrement, grossièrement et densément ponctuée, suture frontale droite, recourbée à ses extrémités. Pronotum transverse, élargi en ligne courbe jusqu'à la moitié de ses côtés, sinueux sur sa moitié basale; ses angles postérieurs vifs, en angle presque droit, faiblement relevé; entièrement rebordé, sauf parfois devant l'écusson; base formant un large lobe arrondi, sinué de chaque côté; médiocrement convexe; marqué d'une faible dépression longitudinale médiane, à l'avant; marqué d'une forte ponctuation subombiliquée, irrégulière et assez dense. Écusson ogival, grossièrement ponctué à la base; cette ponctuation s'amenuisant et s'effaçant complètement vers l'apex qui est lisse. Élytres marqués de stries formées de pores sétigères irrégulièrement espacés et assez forts; les interstries lisses et convexes. Pygidium transverse, couvert de rugosités sétigères peu serrées, irrégulières; à bord apical largement relevé. Pygidium, dessous du corps et pattes d'un vert bronzé obscur; hérissés de soies blanchâtres. Mésosternum formant une saillie arrondie entre les hanches médianes. Longueur : 8-12 mm.

♂♂ : Élytres non renflés en bourrelet à leur bord externe, après l'épaule. Tarses antérieurs épaissis, à dernier article plus fortement arqué, largement échancré en dedans; à ongle interne presque aussi épais que le dernier article des tarses.

(1) Qui habite les jardins.

♀ ♀ : Élytres renflés en bourrelet à leur bord externe, après l'épaule. Tarses antérieurs plus grêles, à dernier article faiblement arqué et très étroitement échancré en dedans; à ongle interne beaucoup moins épais que le dernier article des tarses. Pattes généralement plus claires.

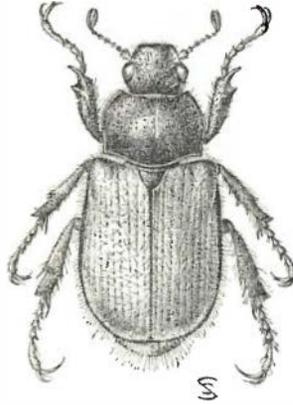


FIG. 180. — *Phyllopertha horticola* (LINNÉ) ($\times 4$ env.).

Cette espèce comprend, dans nos régions, les aberrations suivantes :

a) Tête et pronotum d'un bleu métallique, hérissés de poils obscurs. Élytres d'un fauve plus ou moins foncé

ab. *cyanocéphala* MULSANT.

b) Tête et pronotum d'un bronzé obscur; élytres noirs ou d'un brun plus ou moins foncé à reflets violacés

ab. *ustulatiennis* VILLA.

c) Tête et pronotum d'un bronzé bleuâtre ou verdâtre; hérissés de poils cendrés. Élytres fauves plus ou moins jaunâtres, hérissés de poils clairs. Pattes obscures : noires ou bronzées

ab. *adiaphora* (PODA).

d) Tête et pronotum d'un vert cuivreux ou doré; hérissés de poils livides. Clypéus, écusson, pygidium et pattes, roux ou bruns à reflets métalliques

ab. *Perrisi* MULSANT.

Larve : Rangées d'épines du raster convergeant légèrement vers l'avant; chaque rangée comprenant une vingtaine de spinules courts et assez rapprochés.

N y m p h e : (fig. 181).

Dans les jardins, les dunes herbeuses; les adultes s'attaquent aux feuilles et aux fleurs de diverses plantes, bouleau, rosier, etc., et sont parfois très nuisibles aux pommiers. Ils volent en mai et juin,

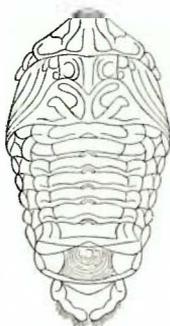


FIG. 181. — *Phyllopertha horticola* (LINNÉ).
Nymphe ($\times 4$ env.).
(D'après SCHIÖDTE.)

au soleil, généralement dans la matinée, autour des buissons et des arbres. La ponte a lieu en juin, dans les prés ou les endroits herbeux; la vie larvaire dure d'un à deux ans, les larves ressemblent à de petites larves de Hanneton; elles rongent les racines des plantes et de l'herbe des pelouses, elle est parfois très nuisible à l'herbe des courts de tennis, en Angleterre.

Toute la Belgique; toute l'Europe depuis la Grande-Bretagne, et jusqu'en Asie Centrale.

E. — Sous-famille **DYNASTINAE.**

LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 387 (Dynastides).

JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, p. 69 (Dynastites).

MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 496 (Oryctésiens).

KOLBE, Deutsch-Ost-Afrika, IV, Käfer, 1898, p. 160.

PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1901, p. 507.

ARROW, Fauna of Brit. India, Lamell., 1910, p. 256; Col. Catal., 156, 1937.

CASEY, Mem. Col., VI, 1915, p. 107.

JANSSENS, A., Inst. Parcs Nat. Congo Belge, Expl. Parc Nat. Albert. Mission
G. F. DE WITTE (1933-1935), 1942, fasc. 38.

Ligula cornée et soudée au menton. Mandibules cornées, débordant le clypéus et visibles du dessus. Labre caché sous le clypéus non visible du dessus. Antennes presque toujours de dix articles ⁽¹⁾

(1) Elles peuvent être de huit ou neuf articles, dans quelques genres exotiques.

à massue de trois articles; insérées sur les côtés du front, leur insertion non visible du dessus. Clypéus généralement plus ou moins rétréci ou acuminé à l'avant. Hanches antérieures transverses, enfouies dans leurs cavités cotyloïdes; les médianes subcontiguës. Ongles à tarses égaux ⁽¹⁾, simples et symétriques. Épimères métathoraciques toujours distincts. Abdomen formé de six segments ventraux visibles. Les trois derniers stigmates abdominaux fortement divergents. Propygidium ordinairement partiellement découvert par les élytres et présentant souvent un système stridulatoire formé d'aspérités disposées généralement en séries. Dernier article des tarses généralement surmonté d'un petit article grêle, inséré à la base des ongles, habituellement divisé à l'extrémité en deux ou plusieurs appendices sétiformes. Dimorphisme sexuel en général très prononcé.

La sous-famille des *Dynastinae* comprend les Coléoptères les plus grands et les plus massifs. C'est dans la région néotropicale qu'elle est le plus richement représentée, tant par l'abondance des espèces que par l'étrangeté et l'exubérance de leurs formes.

Cette sous-famille comprend cinq tribus dont la seule tribu des *Oryctini* est représentée dans notre faune.

Les *Dynastinae* vivent généralement, à l'état larvaire, dans les débris végétaux, les bois pourris ou dans les racines; dans les régions tropicales ils sont très nuisibles aux palmiers. Les larves mettent plusieurs années à atteindre leur complet développement et s'enferment dans une coque pour subir leurs métamorphoses. Les adultes volent généralement le soir ou au crépuscule.

Tribu **ORYCTINI.**

Palpes labiaux insérés sur les côtés du menton, ce dernier ne recouvrant jamais complètement la cavité buccale. Épisternes métathoraciques visibles et bien développés. Épipleures et élytres normaux. Pattes antérieures de même longueur dans les deux sexes. Dimorphisme sexuel en général très accentué, principalement sur la tête et le pronotum. Tibias médians et postérieurs évasés et souvent festonnés ou digités à l'apex. Tarses médians et postérieurs à article basal plus élargi. Organes stridulatoires ordinairement présents.

(1) Sauf, parfois, les antérieurs chez les mâles de quelques espèces exotiques.

I. — Genre **ORYCTES** ⁽¹⁾ ILLIGER.

Oryctes ILLIGER, Käf. Preuss., 1798, p. 11. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 373. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 506. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 430. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, p. 72. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1899, p. 25. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 205.

Biologie : FRIEDEDICHS, Mon. angew. Ent., VI, 4, 1919, pp. 1-116. — ORLOFF, Bull. Inst. Rech. Biol. Perm., III, 1924, p. 115.

Corps subcylindrique, convexe, généralement brillant au-dessus et assez densément velu en dessous. Clypéus rétréci, tronqué ou échancré à angles relevés à l'avant. Tête offrant une corne ou un tubercule corniforme, sur le front. Appendices buccaux fortement velus. Mandibules entières, émoussées à l'apex. Mâchoires terminées en un large lobe, non dentées. Palpes maxillaires longs. Menton court, rétréci à l'avant. Palpes labiaux courts. Pronotum ayant les angles antérieurs aigus, les postérieurs arrondis. Propygidium très développé, presque entièrement couvert de microscopiques stries transverses. Pygidium très saillant en arrière, replié en dessous. Pattes assez courtes et robustes; tibias antérieurs tri- ou quadridentés en dehors; tibias médians et postérieurs digités à l'apex. Tarses de longueur moyenne, le premier article des tarses médians et postérieurs triangulairement dilaté.

♂♂ : Corne céphalique plus développée. Pronotum généralement plus fortement excavé. Pygidium lisse et convexe.

♀♀ : Corne céphalique tuberculiforme. Pronotum n'offrant généralement qu'une dépression, plus ou moins large, à l'avant. Pygidium subconique.

Larves : Mandibules triangulaires, à plusieurs dents molaires. Antennes à quatrième article de plus de la moitié de la longueur du troisième. Neuvième et dixième segments abdominaux bien distincts; sac abdominal complètement divisé en deux par un sillon annulaire. Fente anale transversale, non anguleuse. Sternite anal muni de spinules ou de soies disposées irrégulièrement, ces spinules courtes, non en crochet.

Le genre *Oryctes* ILLIGER comprend quarante-quatre espèces répandues exclusivement sur l'ancien continent. Trois espèces sont paléarctiques et une seule, l'*O. nasicornis* (LINNÉ), qui comprend une vingtaine de races, habite l'Europe et vit dans nos régions.

(1) De ορυκτης : cuirassé.

1. — **Oryctes nasicornis** ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 182, 183, 184.)

Scarabaeus nasicornis LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, I, 1758, p. 346.

Oryctes nasicornis ILLIGER, Käfer Preuss., 1798, p. 11. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 509. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVIII, 1899, p. 25. — ARROW, Fauna Brit. India, Col. Lamell., I, 1910, p. 275. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 110. — ENDRÖDI, Arch. f. Naturg., 7, I, 1938. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 206.

Biologie : PERRIS, Ann. Soc. Linn. Lyon, XXIII, 1877, p. 100; f. 99-105, Col. Fr., Larves, 1878, p. 100, f. 99-105. — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 1902, p. 145. — BERTIN, Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, 1920, pp. 33, 36.

Nom français : Scarabée rhinocéros.

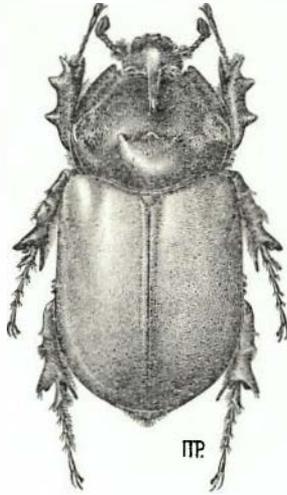
Nom flamand : Neushoornkever, Runtor.

Corps oblong, convexe; brun châtain, luisant, glabre au-dessus, le dessous à villosité rousse. Clypéus rétréci à l'avant, son bord antérieur plus ou moins échancré et plus ou moins anguleusement relevé sur les côtés. Tête grossièrement et rugueusement ponctuée. Joues formant un lobe étroit et arrondi, à l'avant des yeux; ces derniers grands mais non saillants. Pronotum très convexe, entièrement rebordé, sauf parfois au milieu de son bord antérieur; à côtés arrondis et frangés de soies rousses sous les bords latéraux; offrant une dépression antérieure transverse, plus ou moins développée; base largement bisinuée. Écusson parabolique, grossièrement et irrégulièrement ponctué. Élytres offrant des traces de stries; finement et éparsement ponctués dans leur région dorsale, plus fortement latéralement le long de la dépression post-humérale; grossièrement et densément ponctués à l'apex; rebordés latéralement, ce rebord effacé à l'apex. Pygidium frangé de longues soies rousses à son angle apical. Tibias antérieurs tridentés en dehors. Longueur : 20-40 mm.

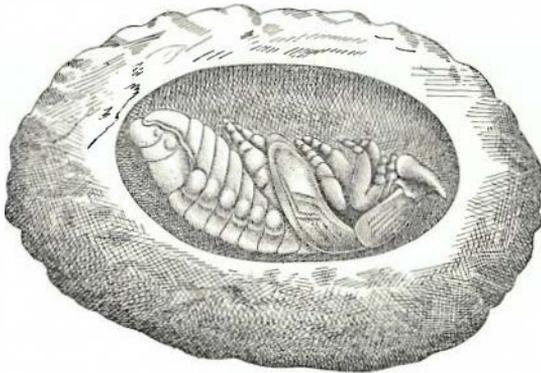
♂♂: Front armé d'une corne recourbée vers l'arrière, plus ou moins développée. Pronotum offrant une excavation antérieure plus ou moins large et limitée à l'arrière par une large saillie trilobée surplombant cette excavation. Élytres moins fortement ponctués. Propygidium lisse sur les côtés de la base. Pygidium assez régulièrement bombé, presque entièrement lisse, sauf à ses angles latéraux qui sont assez densément ponctués et présentent quelques longues soies. Segments ventraux largement lisses et glabres en leur milieu (fig. 182).

♀♀: Tête très densément rugueuse. Front armé d'une courte et large corne tuberculiforme. Pronotum offrant une dépression antérieure transversale, subelliptique, non limitée par une forte saillie à l'arrière. Élytres plus grossièrement et plus densément ponctués

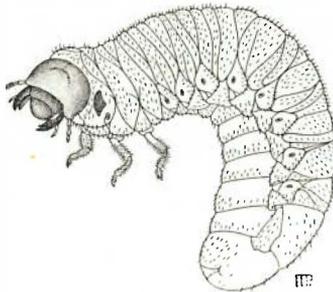
(1) Qui a une corne sur le nez.



182



183



184

Oryctes nasicornis (LINNÉ).

- FIG. 182. — Adulte ♂ (gros de $\frac{1}{5}$).
FIG. 183. — Nymph ♂ dans sa coque (gr. nat.).
FIG. 184. — Larve (gr. nat.).

surtout vers l'arrière. Propygidium plus complètement couvert de strioles microscopiques. Pygidium entièrement et densément couvert de grossières ponctuations sétigères subrâpeuses mêlées à de fines ponctuations râpeuses, très denses latéralement et vers l'extrémité; formant une gibbosité anguleuse médiane, hérissée de soies rousses. Segments ventraux très densément garnis de ponctuations râpeuses; le dernier grossièrement ponctué et fortement velu.

Larve (fig. 184) : Neuvième et dixième segments abdominaux bien distincts; sac abdominal complètement divisé en deux par un sillon annulaire. Sternite anal muni de spinules courtes et droites, disposées irrégulièrement. Fente anale transversale, droite ou arquée, non anguleuse. Stigmates grands, noirs, à péritrème rougeâtre, entier. Longueur (à complet développement) : 60-80 mm.

La nymphe (fig. 183) est très caractéristique par sa taille et l'ébauche des caractères sexuels secondaires, de la tête et du prothorax, qui se distinguent assez nettement. Elle est d'un jaune chamois plus ou moins grisâtre et est logée dans une coque, en matières végétales ou ligneuses, façonnée par la larve.

L'*O. nasicornis* (LINNÉ) typique vit dans les grands amas de matières végétales, de feuilles mortes, de vieille sciure de bois, de vieux tan; c'est pour cette raison qu'on le trouve fréquemment dans les scieries, les tanneries, les tannées des serres, chez les horticulteurs et dans les chantiers. Il semble se confiner dans les endroits habités par l'homme à la suite duquel il a dû se propager dans le Nord de l'Europe où on ne le trouve jamais à l'état sauvage, dans le terreau des vieux arbres, comme c'est le cas pour les races méridionales de cette espèce.

Les larves mettent trois à quatre ans pour atteindre leur complet développement. Les adultes volent pendant les soirées chaudes, de juin à août. Ces insectes ne sont généralement pas considérés comme nuisibles en raison du peu de valeur que représentent les matières dont ils se nourrissent habituellement.

Toute la Belgique. Représenté par une vingtaine de races dans toute l'Europe (mais ne semble signalé de Grande-Bretagne qu'exceptionnellement) et en Asie jusqu'au Bélouchistan.

F. — Sous-famille **CETONIINAE.**

MAC LEAY, Horae Ent., I, 1, 1819, pp. 25, 72-76 (*Cetoniidae*).

LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 464 (Cétonides).

JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, Scarab., 1859 (1860), p. 73 (Cétonites).

PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XIII, 1907, p. 294 (*Cetoniinae*).

ARROW, Fauna Brit. India, I, Cet., 1910, p. 24.

Languette cornée, soudée au menton. Mandibules et labre cachés sous le clypéus, non saillants à l'avant ni visibles du dessus. Antennes toujours de dix articles; massue toujours de trois articles; insérées dans une incision latérale, devant les joues; cette insertion visible du dessus. Yeux généralement larges et saillants. Palpes labiaux et maxillaires grêles et formés, les premiers, de trois articles, les seconds, de quatre articles. Élytres laissant le pygidium à découvert; souvent plus ou moins échancrés latéralement à l'arrière des épaules. Épimères mésothoraciques souvent très dilatés et visibles de dessus, sous forme d'une pièce triangulaire située à l'angle des élytres et du pronotum. Les trois dernières paires de stigmates abdominaux divergeant fortement en dehors. Abdomen offrant six arceaux ventraux, non soudés. Hanches antérieures saillantes, coniques. Tibias postérieurs munis de deux éperons terminaux. Ongles des tarsi médians et postérieurs toujours non dentés et égaux; non mobiles séparément. Tarsi postérieurs terminés par deux ongles.

♂♂: Pattes antérieures généralement plus longues et plus grêles; surtout les tarsi; tibias antérieurs ordinairement moins larges et moins fortement dentés extérieurement. Région ventrale de l'abdomen présentant souvent une dépression longitudinale médiane.

♀♀: Pattes antérieures généralement plus robustes, à tibias ordinairement plus courts et plus fortement dentés en dehors. Région ventrale de l'abdomen non déprimée longitudinalement en son milieu.

L a r v e s : Fente anale transversale, droite ou arquée, non anguleuse. Neuvième et dixième segments abdominaux fusionnés, soit complètement, soit au moins sur la partie ventrale; sac abdominal entier ou divisé seulement dans sa partie dorsale, par un sillon transversal semi-circulaire.

La sous-famille des *Cetoniinae* groupe actuellement près de trois mille espèces réparties dans le monde entier, mais particulièrement nombreuses en Afrique. Les insectes qui la représentent sont souvent parés des plus riches couleurs et, pour les espèces exotiques tout au moins, l'élégance, la diversité des formes et l'avantage de la taille les rangent parmi les plus beaux Coléoptères. Ils sont, pour

cette raison, très recherchés par les collectionneurs, et certaines espèces, ou variétés, sont cotées à des prix très élevés dans les catalogues des marchands d'insectes.

A l'état adulte la plupart de ces Coléoptères ont des mœurs diurnes et vivent sur les fleurs ou recherchent avec avidité toutes les substances sucrées d'origine végétale : nectar des fleurs, miel des abeilles, fruits mûrs, etc.

Les larves vivent généralement dans les arbres vermoulus, les bois pourris, le terreau, les fourmilières; leur développement exige parfois plusieurs années, il dure ordinairement de 1 à 4 ans; à l'approche de leur métamorphose, elles confectionnent une loge en comprimant autour d'elles la matière dans laquelle elles vivent et qu'elles agglutinent au moyen d'un liquide mucilagineux.

La sous-famille des *Cetoniinae* comprend trois tribus qui sont représentées dans nos régions.

TABLE DES TRIBUS.

1. Épimères mésothoraciques très dilatés et visibles par dessus, sous forme d'une pièce triangulaire située à l'angle des élytres et du pronotum. Élytres ordinairement échancrés à l'arrière des épaules c) Tribu *Cetoniini*.
- Épimères mésothoraciques non ou peu dilatés, non ou à peine visibles du dessus. Élytres non échancrés à l'arrière des épaules 2
2. Hanches postérieures subcontiguës; premier article des tarses postérieurs ordinairement peu ou pas plus long que le suivant ...
a) Tribu *Trichiini*.
- Hanches postérieures largement séparées; premier article des tarses postérieurs ordinairement aussi long que les 2 ou 3 suivants réunis b) Tribu *Valgini*.

a) Tribu **TRICHIINI**.

TABLE DES GENRES.

1. Lobe externe des mâchoires corné. Écusson en triangle rectiligne. Tibias antérieurs tridentés en dehors. Tibias postérieurs offrant deux dents sur l'arête postérieure
III. — Genre *Osmoderma* **SERVILLE**.
- Lobe externe des mâchoires lamelliforme. Écusson en triangle court et arrondi. Tibias antérieurs bidentés en dehors. Tibias postérieurs offrant une saillie dentiforme sur leur arête postérieure 2
2. Dessus du corps non ou à peine pubescent. Premier article des tarses antérieurs droit, simple et plus court que l'éperon terminal

mobile du tibia. Tibias médians des mâles fortement incurvés. Pygidium marqué d'un sillon doublant intérieurement la marge apicale II. — Genre *Gnorimus* SERVILLE.

— Dessus du corps en grande partie couvert d'une dense pubescence hérissée. Premier article des tarsi antérieurs arqué et prolongé en dehors, plus long que l'éperon terminal du tibia chez le mâle, plus court chez la femelle. Pygidium non sillonné intérieurement à sa marge apicale I. — Genre *Trichius* FABRICIUS.

I. — Genre **TRICHIUS** ⁽¹⁾ FABRICIUS.

Trichius FABRICIUS, Syst. Entom., 1775, p. 40. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, pp. 556, 564. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, pp. 79, 88. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, pp. 703, 712. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898 (1899), pp. 99, 102. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, pp. 147, 152. — TESAR, Sbornik Ent. Odd. Nar. Musea Praze, XIII, 1935, pp. 67, 88. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 211.

Corps assez court, épais, légèrement déprimé au-dessus; généralement très longuement pubescent sur la tête, le pronotum et le dessous; à pubescence très clairsemée, courte ou nulle sur les élytres qui sont ordinairement d'un aspect velouté, mat. Clypéus à côtés subparallèles ou un peu rétréci à l'avant, sinué ou échancré à l'apex. Mandibules à partie cornée longue et étroite, lancéolée et aiguë à l'apex. Menton légèrement rétréci en avant, échancré à l'apex. Ligula très profondément incisée. Palpes labiaux ayant les deux premiers articles subégaux, le dernier assez long, subcylindrique et tronqué au sommet. Antennes assez courtes. Pronotum rétréci en avant, bisinué à la base, un peu plus étroit que les élytres. Écusson court, triangulaire, subcordiforme, généralement longuement velu. Élytres larges, subparallèles, courts; le plus souvent entièrement recouverts d'un enduit mat, velouté, sauf sur les calus huméraux et apicaux, sur la suture et les marges latérales qui sont lisses et brillants. Pygidium velu, non sillonné intérieurement à sa marge apicale.

Mésosternum ne formant pas une forte saillie entre les hanches médianes. Tibias antérieurs bidentés en dehors; tibias postérieurs offrant une saillie cariniforme ou dentiforme sur leur arête postérieure.

♂♂: Premier article des tarsi antérieurs ordinairement fortement dilaté en dehors à l'apex. Éperon terminal articulé des tibias antérieurs beaucoup plus court que le premier article des tarsi. Clypéus à sculpture effacée, assez lisse. Avant-dernier segment abdominal plus ou moins fortement ridé transversalement en son

(1) De Τριχίας : chevelu.

milieu. Pygidium assez fortement bombé. Tibias antérieurs plus allongés, à dents externes moins accusées. Abdomen présentant ordinairement des surfaces recouvertes de squamules blanchâtres, sur certains segments.

♀ ♀ : Premier article des tarses antérieurs normal, aigu en dehors à l'apex. Éperon terminal articulé, des tibias antérieurs, nettement plus long que le premier article des tarses. Clypéus fortement réticulé ou râpeux. Avant-dernier segment abdominal marqué seulement de pores sétigères râpeux. Pygidium souvent déprimé en son milieu. Tibias antérieurs plus courts, à dents externes plus longues et plus recourbées. Abdomen dépourvu de squamules.

Larves : Corps assez velu. Tête lisse, avec de gros points épars à l'avant. Bord antérieur du labre droit ou échancré. Épipharynx muni, à l'avant, d'une rangée transversale de spinules. Un tubercule ocelliforme à la base des antennes. Sac abdominal divisé transversalement seulement sur sa partie dorsale. Dernier sternite abdominal ne présentant que des spinules ou des soies disposées sans ordre.

Ce genre, représenté en Europe et en Asie, groupe près de quarante espèces, dont trois de nos régions.

Les *Trichius* sont généralement des insectes d'un aspect mat ou velouté, souvent à élytres d'un jaune plus ou moins ochracé, fasciés ou tachés de noir. Leurs larves vivent dans le bois de diverses essences, les vieilles souches, les vieux piquets, les constructions en bois, qu'elles peuvent parfois ruiner entièrement; leur développement dure environ un an.

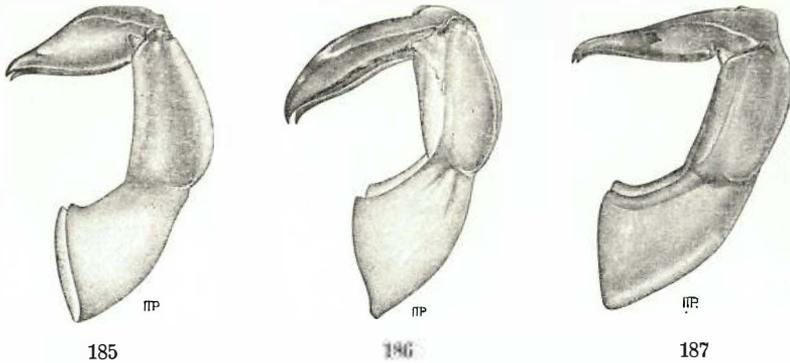
Les adultes volent au soleil et recherchent, dans nos régions, les fleurs des Ombellifères, des *Spiraea* (reine-des-prés), des *Rubus*, des *Digitalis*, etc.; au printemps et en été.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Tibias médians présentant, vers les deux tiers de leur côté externe, une saillie anguleuse ou spiniforme. Angles postérieurs du pronotum largement arrondis et effacés. Hanches antérieures dépourvues de squamules blanchâtres chez les mâles. Pygidium des femelles échancré à l'extrémité. Pronotum des femelles non recouvert d'un enduit opaque, sa ponctuation grosse et bien visible, sa pilosité caduque, généralement peu dense, surtout vers sa moitié postérieure. Abdomen ordinairement entièrement dépourvu de squamules blanchâtres chez les mâles. Écusson large, subsemicirculaire. Élytres garnis de taches variables, mais à base le plus souvent entièrement noire depuis l'épaule jusqu'à l'écusson (paramères : fig. 185).

Longueur : 9-15 mm 1. *T. fasciatus* (LINNÉ).

- Tibias médians présentant, vers les deux tiers de leur côté externe, une simple carène plus ou moins effacée. Angles postérieurs du pronotum accusés. Hanches antérieures garnies de squamules blanchâtres chez les mâles. Pygidium des femelles non échancré à l'extrémité. Pronotum des mâles et des femelles ayant le disque recouvert d'un enduit opaque qui cache sa sculpture, au moins sur sa moitié postérieure; sa pilosité dense.



Armatures génitales de *Trichius*, ♂ ♂ (× 15 env.).

FIG. 185. — *Trichius fasciatus* (LINNÉ).

FIG. 186. — *Trichius rosaceus* (VOET).

FIG. 187. — [*Trichius sexualis* BEDEL].

Abdomen des mâles offrant des squamules blanchâtres sur un segment au moins. Écusson parabolique. Élytres garnis de taches variables, la tache basale ne s'étendant ordinairement pas jusqu'à l'écusson 2

2. Abdomen des mâles offrant tout au plus sur les trois et le plus souvent les deux avant-derniers segments, des surfaces couvertes de squamules blanchâtres. Bord postérieur du dernier segment abdominal des femelles entier ou légèrement émarginé en son milieu. Pygidium des femelles déprimé ou aplati à l'arrière. Paramères grêles et longuement sigmoïdes (fig. 186).

Longueur : 9-14 mm 2. *T. rosaceus* (VOET).

- Abdomen des mâles offrant des surfaces couvertes de squamules blanchâtres sur les quatre avant-derniers segments. Bord postérieur du dernier segment abdominal des femelles présentant deux incisions arrondies, assez profondes. Pygidium des femelles fortement et régulièrement bombé à l'arrière. Paramères larges et régulièrement recourbés en lame de faux (fig. 187).

Longueur : 9-16 mm [3. *T. sexualis* BEDEL].

1. — **Trichius fasciatus** (1) (LINNÉ).

(Fig. 188.)

- Scarabaeus fasciatus* LINNÉ, Syst. Nat., ed. 10, I, 1758, p. 352.
Trichius fasciatus LINNÉ, l. c., ed. 13, I, 1790, p. 1583. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 713. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898 (1899), pp. 102, 103. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 153, 154. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 213.
Trichius succinctus FABRICIUS, Mant. Ins., I, 1787, p. 25.
Trichius abdominalis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 540. — MULSANT et REY, l. c., 1871, pp. 713, 716.
ab. *Trichius fasciatus abbreviatus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 537.
Trichius fasciatus var. *Erichsoni* ROSSI, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl., XXXIX, 1882, p. 209.
ab. *Trichius fasciatus abruptus* ROSSI, l. c., 1882, p. 209.
ab. *Trichius fasciatus commutatus* ROSSI, l. c., 1882, p. 209.
ab. *Trichius fasciatus divisus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 537.
Trichius fasciatus var. *confluens* ROSSI, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl., XXXIX, 1882, p. 210.
ab. *Trichius fasciatus dubius* MULSANT, l. c., 1842, p. 536.
ab. *Trichius fasciatus Fabricii* ROSSI, l. c., 1882, p. 209.
ab. *Trichius fasciatus interruptus* MULSANT, l. c., 1842, p. 537.
Trichius fasciatus var. *vulgaris* ROSSI, l. c., 1882, p. 209.
ab. *Trichius fasciatus Linnei* ROSSI, l. c., 1882, p. 209.
ab. *Trichius fasciatus obliquus* MULSANT, l. c., 1842, p. 537.
ab. *Trichius fasciatus prolongatus* MULSANT, l. c., 1842, p. 537.
ab. *Trichius fasciatus pulchellus* ROSSI, l. c., 1882, p. 109.
ab. *Trichius fasciatus scutellaris* KRAATZ, Deuts. Ent. Zeits., 1891, p. 197.
Biologie : PERRIS, Larves Col., 1877, p. 106, fig. 155, 156. — NÖRDLINGER, Nachr. Ratzeb. Forstins., 1880, p. 4. — LEPRIEUR, Bull. Soc. Ent. Fr., 1889, p. CXXVI. — COLLINS, Knowledge and Sc. News (n. s.), II, 1905, p. 239. — VAN EMDEN, F. I., Ent. Month. Mag., LXXVII, II, 1941, p. 126.

Tête noire, densément ponctuée et hérissée de poils jaunâtres, sauf sur la partie antérieure du clypéus qui est lisse ou moins fortement ponctuée. Clypéus anguleusement émarginé à l'avant, ses angles antérieurs légèrement relevés. Antennes à massue obscure, à funicule rougeâtre. Pronotum à côtés régulièrement arqués, depuis les angles antérieurs jusqu'aux postérieurs qui sont largement arrondis et effacés; densément ponctué et hérissé de longues soies jaunâtres ou ochracées. Écusson noir, densément ponctué et hérissé de soies jaunâtres. Élytres plus larges à la base que le pronotum, subplans dans la région dorsale; presque glabres ou garnis de soies courtes et éparses; très superficiellement striés; à suture et marges latérales noires; d'un jaunâtre plus ou moins ochracé et garnis de trois taches transversales, de longueur variable, mais dont la basale atteint généralement l'écusson et recouvre entièrement l'épaule; la médiane souvent plus rapprochée de l'apicale. Interstries plans.

(1) Fascié.

Pygidium finement ponctué et hérissé de longues soies blanchâtres; noir, orné, de chaque côté de la base, d'une tache triangulaire blanchâtre; ces taches parfois reliées entre elles le long de la base. Tibias médians présentant, vers les deux tiers de leur côté externe, une saillie anguleuse ou spiniforme. Longueur : 9-15 mm.

♂ ♂: Hanches antérieures dépourvues de squamules blanchâtres. Abdomen ordinairement entièrement dépourvu de squamules blanchâtres.

♀ ♀: Pronotum non recouvert d'un enduit opaque; sa ponctuation grosse et bien visible; orné ordinairement d'une tache jaunâtre dans le milieu des côtés. Pygidium échancré à l'extrémité.

Cette espèce, dont la disposition des taches élytrales est très variable, comprend, dans nos régions, les aberrations suivantes :

a) Coloration jaune dominante; bande basale noire réduite à une tache humérale. Bande médiane normale. ab. *dubius* MULSANT.

b) Coloration jaune dominante; bande basale réduite à une tache humérale. Bande médiane élargie à l'extrémité et reliée à la bande apicale ab. *commutatus* ROSSI.

c) Coloration jaune dominante; bande basale réduite à une tache humérale. Bande médiane suivie d'une petite tache noire isolée, entre son extrémité et la suture ab. *abbreviatus* MULSANT.

d) Coloration jaune dominante; bande basale réduite à une tache humérale. Bande médiane très raccourcie ... ab. *pulchellus* ROSSI.

e) Coloration jaune dominante; bande basale interrompue en son milieu. Bande médiane normale ab. *interruptus* MULSANT.

f) Coloration jaune dominante; bande basale interrompue. Bande médiane noire raccourcie, avec une petite tache noire isolée avant la suture ab. *Fabricii* ROSSI.

g) Coloration jaune dominante; bande basale interrompue. Bande médiane très raccourcie ab. *abruptus* ROSSI.

h) Coloration jaune dominante; bande basale entière. Bande médiane normale forme typique.

i) Coloration jaune dominante; bande basale entière. Bande médiane très raccourcie ab. *Linnei* ROSSI.

j) Coloration noire généralement dominante par épaissement des taches. Bande basale large, surtout élargie triangulairement autour de l'écusson ab. *scutellaris* KRAATZ.

k) Coloration noire dominante; bande médiane réunie, en son milieu, à la bande apicale et prolongée jusqu'à la suture ab. *divisus* MULSANT.

l) Coloration noire dominante; bande médiane seulement prolongée jusqu'à la suture ab. *prolongatus* MULSANT.

m) Coloration noire dominante; bande médiane élargie jusqu'au calus huméral et prolongée obliquement vers l'angle sutural ab. *obliquus* MULSANT.

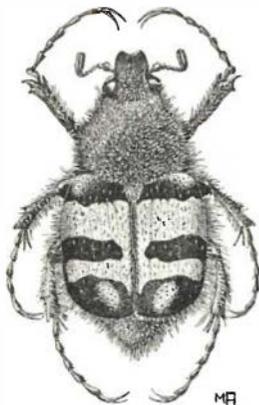


FIG. 188. — *Trichius fasciatus* (LINNÉ), ♂ (× 3 env.).

Larve : Abdomen dépourvu de longues soies sur le dixième segment ventral, ce dernier seulement garni de spinules. Moitié basale du lobe anal ventral également dépourvu de longues soies, mais aussi couvert de spinules.

Dans les régions boisées et fraîches, sur les Ombellifères, les digitales et les reines-des-prés. De juin à août.

Haute-Belgique : Hautes-Fagnes; Ardennes et Jurassique; assez commun; moins fréquent dans la région condrusienne et en Moyenne-Belgique.

Europe septentrionale : des Iles Britanniques à la Laponie russe; Europe moyenne : du Nord de l'Espagne aux Apennins, jusqu'au Caucase et en Sibérie; surtout dans les régions montagneuses.

2. — **Trichius rosaceus** ⁽¹⁾ (VOET).

(Fig. 189.)

Scarabaeus rosaceus VOET, Cat. Syst. Col., I, 1769, p. 11, pl. 5, fig. 43.

Trichius rosaceus KRAATZ, Deuts. Ent. Zeitschr., 1891, p. 193. — EVERTS, COL. Neerland., II, 1903, p. 70.

Trichius gallicus HEER (non EVERTS), Faune Col. Helv., 1841, p. 547. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 154.

Trichius zonatus gallicus PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 214.

ab. *Trichius rosaceus nigripennis* BEDEL, Bull. Soc. Ent. Fr., 1894, p. 210.

ab. *Trichius rosaceus nudiventris* KRAATZ, Deuts. Ent. Zeits., 1891, p. 194.

ab. *Trichius rosaceus suturalis* KRAATZ, l.c., 1891, p. 195.

Biologie : FERRIS, Larves de Col., 1878, p. 105, fig. 150-154. — VAN EMDEN, F. I., Ent. Month. Mag., LXXVII, 1941, p. 126 (sub nom. *zonatus* GERMAR).

Tête noire, densément ponctuée et hérissée de poils jaunâtres, sauf sur la partie antérieure du clypéus qui est lisse ou moins fortement ponctuée. Clypéus échancré à l'avant, ses angles antérieurs effacés et arrondis latéralement. Antennes à massue obscure, à funicule rougeâtre. Pronotum sinué latéralement, ses angles postérieurs subdroits, bien accusés; densément ponctué et hérissé de longues soies jaunâtres ou ochracées; recouvert au moins sur sa moitié postérieure d'un enduit opaque, obscur, dans les deux sexes. Écusson noir, densément ponctué et hérissé de soies jaunâtres. Elytres plus larges à la base que le pronotum, subplans dans la région dorsale; presque glabres ou garnis de soies courtes et éparses; très superficiellement striés; à suture et marges latérales noires; d'un jaunâtre plus ou moins ochracé et garni de trois taches transversales de longueur variable, mais dont la basale est généralement limitée à la région humérale. Interstries plans. Pygidium finement et densément ponctué, hérissé de longues soies jaunâtres; noir, orné, de chaque côté de la base, d'une tache triangulaire blanchâtre; ces taches parfois largement reliées entre elles le long de la base. Tibias médians présentant, vers les deux tiers de leur côté externe, une simple carène plus ou moins effacée. Longueur : 9-14 mm.

♂♂: Hanches antérieures garnies de squamules blanchâtres. Abdomen offrant des surfaces couvertes de squamules blanchâtres tout au plus sur les trois avant-derniers segments.

♀♀: Pygidium non échancré à l'apex, déprimé ou aplati à l'arrière.

(¹) De rose. Nota : Le *Trichius rosaceus* VOET a été décrit en 1769, le *T. gallicus* HEER, en 1841, et le *T. zonatus* GERMAR, en 1794, c'est donc bien *T. rosaceus* VOET, qui désigne l'espèce; *Trichius gallicus* HEER est son synonyme et *T. zonatus* GERMAR est donc le nom de la race méridionale qui ne se trouve pas dans nos régions.

Cette espèce, dont la disposition des taches élytrales est assez variable, peut comprendre, dans nos régions, les aberrations suivantes :

a) Seulement l'avant-dernier segment abdominal des ♂♂ garni de squamules blanchâtres ab. *nudiventris* KRAATZ.

b) Élytres entièrement noirs ab. *nigripennis* BEDEL.

c) Bande médiane noire réunie, au milieu et en dedans, à la bande apicale, laissant une ligne longitudinale jaune à côté de la suture ab. *suturalis* KRAATZ.

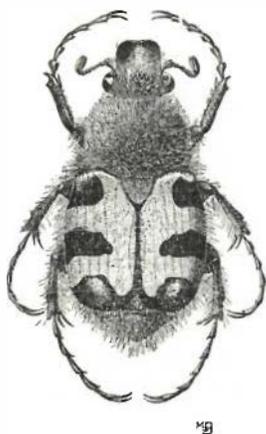


FIG. 189. — *Trichius rosaceus* (VOET), ♂ ($\times 3$ env.).

Larve : Abdomen garni de longues soies mêlées aux spinules, sur le dixième segment ventral, ce dernier entièrement hérissé de soies. Surface basale du lobe anal ventral offrant également quelques longues soies.

Surtout dans les prairies, à la lisière et dans les grandes clairières des bois; sur les Umbellifères, les fleurs de *Rubus* et de *Spiraea*; au printemps et en été.

Commun dans tout le pays, en Haute-Belgique se trouve souvent avec l'espèce précédente.

L'ab. *nudiventris* KRAATZ est fréquente; l'ab. *suturalis* KRAATZ est citée de Venlo par EVERTS; l'ab. *nigripennis* BEDEL, de Bois-Colombe près de Paris.

Toute l'Europe et le Maroc.

[3. — *Trichius sexualis* ⁽¹⁾ BEDEL.]

Trichius sexualis BEDEL, Bull. Soc. Ent. Fr., 1906, p. 92, Faune Col. Bass.

Seine, IV, Scarab., 1911, p. 154. — REITTER, Fauna Germ., II, 1909, p. 342. —

PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 212.

Trichius abdominalis ERICHSON (non MÉNÉTRIÉS), Naturg. Ins. Deutschl., Col., III, 1848, p. 588.

Trichius gallicus REITTER (non HEER), Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898

(1899), p. 103. — MULSANT (pars), Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 539. —

EVERTS, Col. Neerland., II, 1903, p. 70. — BEDEL, Bull. Soc. Ent. Fr., 1906, p. 92, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 153.

ab. *Trichius sexualis apicalis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 540 (sub *gallicus*).

ab. *Trichius sexualis bivittatus* MULSANT, l.c. (sub *gallicus*).

ab. *Trichius sexualis dentatus* MULSANT, l.c.

ab. *Trichius sexualis intermedius* MULSANT, l.c.

Tête noire, densément ponctuée et hérissée de poils jaunâtres, sauf sur la partie antérieure du clypéus qui est lisse ou moins fortement ponctuée. Clypéus échancré à l'avant, largement arrondi de part et d'autre de cette échancrure. Antennes entièrement brunes. Pronotum sinué latéralement, ses angles postérieurs subdroits mais un peu émoussés; densément ponctué et hérissé de longues soies ochracées ou roussâtres; recouvert, au moins sur sa moitié postérieure, d'un enduit opaque, obscur, dans les deux sexes. Écusson noir, densément ponctué et hérissé de soies ochracées. Élytres plus larges à la base que le pronotum, subplans dans la région dorsale; presque glabres ou garnis de soies très courtes et éparses; très superficiellement striés; à suture et marges latérales noires; d'un jaune ochracé, garni de trois taches transversales de longueur variable, mais dont la basale est généralement limitée à la région humérale. Interstries plans. Pygidium finement et densément ponctué, hérissé de longues soies ochracées; noir, orné de chaque côté d'une tache triangulaire jaunâtre; ces taches se réunissant, plus ou moins, à la base. Tibias médians présentant, vers les deux tiers de leur côté externe, une simple carène plus ou moins effacée.

Longueur : 9-16 mm.

♂♂ : Hanches antérieures garnies de squamules blanchâtres. Abdomen offrant des surfaces couvertes de squamules blanchâtres sur les quatre avant-derniers segments.

♀♀ : Pygidium non échancré à l'extrémité, fortement et régulièrement bombé à l'arrière. Bord postérieur du dernier segment ventral présentant deux incisions arrondies assez profondes.

(1) Sexuel.

Cette espèce comprend les aberrations suivantes, dans les régions voisines de notre pays :

- a) Bande médiane des élytres prolongée jusqu'à la suture
ab. *intermedius* MULSANT.
- b) Tache apicale prolongée jusqu'à la suture
ab. *apicalis* MULSANT.
- c) Bandes médiane et apicale prolongées jusqu'à la suture
ab. *bivittatus* MULSANT.
- d) Tache apicale prolongée en avant et bifurquée
ab. *dentatus* MULSANT.

Dans les prairies des plateaux herbeux; sur les Ombellifères, les *Spiraea*; en juin et en juillet.

Espèce signalée, jusqu'à présent par erreur, de notre pays; mais à rechercher cependant dans notre Jurassique.

Alsace; Vosges; Sud-Est de l'Europe; Italie (vallée du Pô).

II. — Genre **GNORIMUS** ⁽¹⁾ SERVILLE.

Gnorimus SERVILLE, Encycl. méth., X, 1825, p. 702. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pp. 525, 529. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 556. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, pp. 78, 88. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898 (1899), p. 99. — BEDEL, Faune Col. Bas. Seine, IV, 1, 1911, pp. 147, 150. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 209.

Aleurostictus KIRBY, Brit. Ent., VI, 1892, p. 230. — STEPHENS, Man. Brit. Col., 1839, p. 170.

Biologie : VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, p. 126 (Larve).

Corps assez large, déprimé au-dessus. Clypéus sinué à l'avant, rebordé. Mandibules courtes, acuminées à l'apex. Palpes maxillaires courts, à premier article petit, deuxième et troisième subégaux, le dernier long, subcylindrique, marqué d'une petite dépression à la base de sa face supérieure, tronqué à l'apex. Menton subcordiforme, rétréci vers la base, incisé à l'extrémité. Palpes labiaux ayant les deux premiers articles subégaux, le dernier subovalaire, tronqué au sommet. Antennes courtes. Pronotum rétréci vers l'avant, plus étroit que les élytres et bisinué à la base; très faiblement sillonné longitudinalement en son milieu. Écusson court, subcordiforme. Élytres larges, assez courts, légèrement arrondis latéralement. Mésosternum sans saillie antérieure entre les hanches médianes. Hanches postérieures très rapprochées ou subcontiguës. Tibias

(1) γνώριμος : remarquable.

antérieurs bidentés extérieurement, les postérieurs offrant une carène transverse ou une petite dent sur leur tranche externe. Tarses généralement à articles munis d'un faisceau de soies en dessous, à l'apex; les postérieurs au moins aussi longs que les tibias.

♂♂: Tibias médians fortement recourbés en dedans et dilatés du côté interne. Tarses ayant les quatre premiers articles garnis d'une brosse de soies jaunes, à leur extrémité interne. Bord antérieur du clypéus relevé verticalement. Dernier segment abdominal ridé transversalement sur sa ligne médiane. Pygidium régulièrement convexe ou n'offrant, tout au plus, que des traces de gibbosités.

♀♀: Tibias médians droits. Pygidium présentant deux gibbosités anté-apicales, son extrémité fortement repliée en dessous en un rebord largement dilaté en son milieu.

Larves: Tête rugueuse. Corps assez velu. Sac abdominal divisé seulement sur sa partie dorsale par un sillon transversal. Dernier sternite abdominal muni d'un raster formé de spinules dont les rangées sont plus ou moins recourbées en O. Fente anale transversale, non anguleuse.

Le genre *Gnorimus* SERVILLE comprend une quinzaine d'espèces paléarctiques dont deux sont représentées dans nos régions.

Les *Gnorimus* vivent généralement dans les régions boisées, montagneuses, vallonnées, ou dans les vergers; leurs larves se développent dans le terreau des vieux arbres; les adultes sont floricoles.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Corps noir, le dessus peu brillant et généralement maculé de blanc. Élytres garnis de points ombiliqués, sur les côtés, dépourvus de granulations. Écusson ponctué seulement sur sa partie antérieure. Tibias médians de ♂♂ à peine renflés en dedans à l'extrémité. Tibias postérieurs des ♂♂ non renflés en dedans à l'extrémité.

Longueur: 17-22 mm

1. *G. octopunctatus* (FABRICIUS) (fig. 190).

- Corps de coloration métallique variant du vert doré au rouge cuivreux, très souvent maculé de blanc. Élytres garnis de granulations espacées et plus ou moins râpeuses sur les côtés. Écusson presque entièrement et densément ponctué. Tibias médians des ♂♂ fortement renflés en dedans vers l'extrémité. Tibias postérieurs des mâles renflés en dedans à l'extrémité.

Longueur: 15-18 mm 2. *G. nobilis* (LINNÉ) (fig. 191).

1. — **Gnorimus octopunctatus** ⁽¹⁾ (FABRICIUS).

(Fig. 190.)

- Cetonia octopunctata* FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 44.
Trichius octopunctatus FABRICIUS, Spec. Ins., I, 1781, p. 51.
Scarabaeus albopunctatus DE GEER, Mem. Ins., IV, 1774, p. 301, pl. 10, f. 22
(non DE GEER, l.c., f. 2).
Gnorimus octopunctatus BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911,
p. 151; Bull. Soc. Ent. Fr., 1911, p. 381. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col.
Scarab., 1941, p. 209.
Cetonia variabilis LINNÉ (non LINNÉ, 1758), Syst. Nat., ed. XIII, 1790, I, p. 1581.
Gnorimus variabilis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 529. —
REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1893, p. 100. — EVERTS, Col.
Neerland., II, 1903, p. 68. — PREUDHOMME DE BORRE, Faune Ent. Prov.
Limbourg, Col. 4^e, Cent., 1882, p. 37.
ab. *Gnorimus octopunctatus ambiguus* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell.,
1842, p. 530.
ab. *Gnorimus octopunctatus angularis* MULSANT, l.c.
ab. *Gnorimus octopunctatus cordatus* (FABRICIUS), Mant. Ins., I, 1787, p. 27.
ab. *Gnorimus octopunctatus juvenis* MULSANT, l.c., 1842, p. 530.
ab. *Gnorimus octopunctatus nigricollis* MULSANT, l.c.
Biologie : RUPERTSBERGER, Biol. Käf. Eur., 1880, p. 152. — PERRIS, Hist. Ins.
Pin. marit., I, 1863, p. 140, f. 179-183; Larves Col., 1878, p. 105, f. 149. — LAJOIE,
Nouv. et Faits (Abeille), 1875, 59. — FOWLER, Ent. Month. Mag., XXVIII, 1892,
p. 242. — VAN EMDEN, F. I., Ent. Month. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, p. 126.

Corps glabre et d'un noir médiocrement brillant, ordinairement tacheté de blanc au-dessus. Tête rugueusement mais assez finement ponctuée. Clypéus subplan, échancré en avant; légèrement sillonné près des bords latéraux. Front faiblement déprimé en son milieu, densément couvert de ponctuations subbombiliquées, devenant râpeuses vers l'avant. Antennes obscures. Pronotum rebordé latéralement et aux angles postérieurs; ses côtés à peu près régulièrement arqués; densément couvert de ponctuations subrâpeuses, assez grossières; sa base bisinuée; ses angles postérieurs faiblement sailants en arrière; ordinairement orné d'une tache blanchâtre près des angles postérieurs et parfois d'une autre tache latérale, de chaque côté passé le milieu. Écusson ponctué à la base, lisse vers l'apex. Elytres plus larges que le pronotum à la base; subplans dans la région dorsale; irrégulièrement et grossièrement ponctués; à ponctuation partiellement alignée, plus ou moins confluyente; ordinairement ornés de taches blanchâtres. Pygidium très finement ridé; impressionné longitudinalement vers le milieu de sa partie postérieure; garni de poils grisâtres à l'extrémité et offrant souvent deux taches latérales blanchâtres. Méso- et métasternum couverts d'une villosité grisâtre. Segments ventraux finement mais râpeusement ponctués, garnis de soies grisâtres plus courtes. Longueur : 17-22 mm

Différences sexuelles du genre

(1) A huit points.

Cette espèce comprend les formes suivantes :

- a) Pronotum garni de quatre taches. Élytres offrant quatre ou cinq taches chacun forme typique.
- b) Pronotum offrant deux taches. Élytres offrant quatre ou cinq taches chacun ab. *angularis* MULSANT.

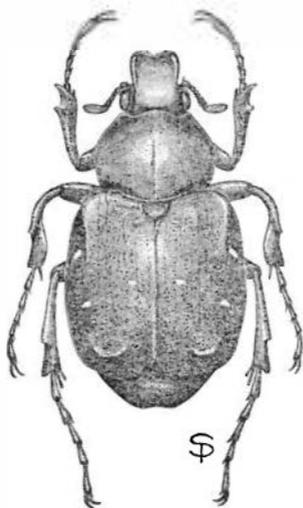


FIG. 190. — *Gnorimus octopunctatus* (FABRICIUS), ♂ ($\times 2$ env.).

- c) Pas de taches sur le pronotum. Élytres offrant quatre ou cinq taches chacun ab. *nigricollis* MULSANT.
- d) Deux taches sur le pronotum; moins de quatre taches sur les élytres ab. *cordatus* (FABRICIUS).
- e) Pronotum et élytres sans taches ab. *ambiguus* MULSANT.
- f) Corps entièrement d'un brun rougeâtre
ab. *juvencus* MULSANT.

Larve : Rangées longitudinales de spinules du raster plus ou moins indistinctes; formées en partie de petites spinules; les rangées peu nettement reliées en avant par un groupe de spinules disposées irrégulièrement et formant un ovale mal délimité. Replis abdominaux garnis de longues soies et de courtes soies spiniformes. Front offrant une faible impression médiane marquée seulement à l'arrière.

Dans le terreau des vieux arbres vermoulus, surtout des *Quercus*, des *Fagus* et des *Alnus*; parfois aussi dans *Pinus maritima* LAMARCK. Les adultes volent au soleil, ordinairement vers la fin de la matinée.

Belgique : Limbourg : Environs de Hasselt (J. WILLEM), Vliermael-Roodt (MAURISSEN) (P.d.B., 1882), Maeseyck (L. FRENNET, VII.1888), Hasselt-Diepenbeek (J. BONDROIT, VI.1899). Liège : Province de Liège (Coll. WESMAEL). Namur : Tamines (L. FRENNET, VI.1932).

A peu près toute l'Europe surtout dans les régions montueuses et boisées, depuis la Grande-Bretagne et la Suède, jusqu'en Asie Mineure.

2. — *Gnorimus nobilis* ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 191.)

Scarabaeus nobilis LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, I, 1758, p. 353.

Trichius nobilis FABRICIUS, Spec. Ins., I, 1781, p. 51.

Gnorimus nobilis MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 532, pl. 2, f. 16, 16a. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898 (1899), p. 101. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, pp. 151, 152. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 211.

ab. *Gnorimus nobilis cupreicollis* MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 533.

ab. *Gnorimus nobilis immaculatus* MULSANT, l.c.

ab. *Gnorimus nobilis rubrocupreus* MULSANT, l.c.

Biologie : CHAPUIS et CANDÈZE, Cat. Larves Col., 1853, p. 117. — RUPERTSBERGER, Biol. Käf. Eur., 1880, p. 152. — LUCAS, Bull. Soc. Ent. Fr., 1887, p. XLVI. — BEDWELL, Ent. Month. Mag., XLI, 1905, p. 159. — ROUBAL, Ent. Blätter, VIII, 1912, p. 58. — VAN EMDEN, F. I., Ent. Month. Mag., LXXVII, 4, II, 1941, p. 126.

Corps glabre, d'un vert métallique à reflets dorés, tacheté de blanc au-dessus. Tête fortement ponctuée, plus densément et plus rugueusement vers l'arrière. Clypéus largement sinué à l'avant, ses bords latéraux relevés. Front faiblement déprimé en son milieu, densément couvert de punctuations confluentes, subrâpeuses. Antennes brunes. Pronotum à côtés aplatis et faiblement relevés, formant un angle largement arrondi latéralement; densément couvert de punctuations subrâpeuses, devenant râpeuses et se changeant en granules sur les côtés; sa base bisinuée, ses angles postérieurs faiblement saillants en arrière; sillonné longitudinalement en son milieu. Écusson fortement ponctué mais présentant une ligne médiane et les marges latérales lisses. Élytres plus larges que le pronotum à la base, subplans dans la région dorsale, très rugueusement ponctués et irrégulièrement ridés transversalement; présentant une ou deux stries mal définies et une faible côte longitudinale; la suture légèrement élevée; ordinairement ornés chacun de quatre taches blanchâtres, dont deux situées près du bord externe et deux près de la suture. Pygidium très finement râpeux, garni de taches blanchâtres et hérissé de soies jaunâtres, à l'apex méso- et métasternum hérissés de soies jaunâtres. Abdomen éparsément et

(1) Noble.

grossièrement ponctué; garni de courtes soies écartées; taché de blanchâtre sur les côtés des segments. Longueur : 15-18 mm.

Différences sexuelles du genre.

Cette espèce comprend les aberrations suivantes :

- a) Pronotum cuivreux ab. *cupreicollis* MULSANT.
- b) Dessus du corps entièrement d'un rouge cuivreux
ab. *rubrocupreus* MULSANT.
- c) Élytres sans taches blanches ab. *immaculatus* MULSANT.

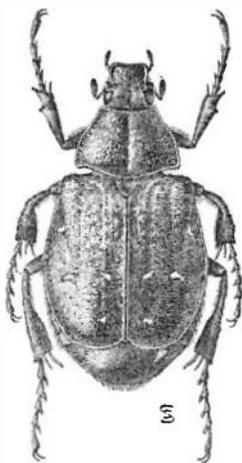


FIG. 191. — *Gnorimus nobilis* (LINNÉ), ♂ ($\times 2,3$ env.).

Larve : Rangées longitudinales de spinules du raster bien distinctes, légèrement convergentes en arrière et reliées en avant par une rangée courbe et transverse de petites spinules; formant une figure ovale allongée bien délimitée. Replis abdominaux garnis de soies assez courtes. Front offrant une légère impression longitudinale prolongée jusqu'au milieu.

Dans les vieux arbres non résineux, souvent dans les saules et les arbres fruitiers. L'adulte se trouve très souvent sur les fleurs de *Sambucus*, de *Spiraea* et aussi sur les roses; de mai à juillet.

Toute la Belgique et toute l'Europe, depuis la Grande-Bretagne et la Suède méridionale.

III. — Genre **OSMODERMA** ⁽¹⁾ SERVILLE.

Osmoderma SERVILLE, Encycl. Méth., X, 1825, p. 702. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pp. 525, 526. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, pp. 555, 557. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, pp. 77, 87. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898 (1899), pp. 98, 99. — BEDEL, L'Abeille, XXX, 1906, p. 253; Faune Coll. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, pp. 147, 149. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 208.

Biologie : SCHAEFFENBERG, Zeitsch. f. Pflanzenkr., Univ. Rostock, 51, 1941, 1, pp. 24-42.

Corps large, très déprimé au-dessus. Clypéus subcarré, largement mais faiblement arrondi en avant. Mandibules courtes, leur partie cornée droite, acuminée au sommet. Palpes maxillaires robustes, courts, à premier article très petit, à deuxième et troisième subégaux, le quatrième oblong. Menton allongé, excavé à sa base, légèrement rétréci à l'avant. Palpes labiaux à premier article petit et peu visible, le deuxième assez petit, le troisième grand et allongé. Antennes très courtes, robustes. Pronotum plus étroit que les élytres, bisinué à la base, sillonné dans son milieu et présentant deux côtes longitudinales, plus ou moins accusées, terminées par un tubercule plus ou moins net, à l'avant. Écusson grand, en triangle allongé et aigu. Élytres larges, à côtés subparallèles. Mésosternum ne formant pas de saillie antérieure. Hanches postérieures subcontiguës. Tibias antérieurs tridentés en dehors; les postérieurs armés de deux dents aiguës sur leur tranche externe. Tarses robustes; les postérieurs tout au plus aussi longs que les tibias; ces derniers offrant trois pointes à l'apex, la plus longue située près des deux éperons terminaux articulés.

♂♂ : Tête ayant ses bords latéraux fortement relevés en une saillie anguleuse située au-dessus de l'insertion des antennes. Bord antérieur du clypéus largement relevé. Pygidium bombé à l'arrière, recourbé en dessous; sa surface luisante, garnie de gros pores sétigères subràpeux, disposés plus ou moins en séries écartées. Pronotum plus développé et moins ponctué, à reliefs plus accusés. Dents externes des tibias antérieurs assez courtes.

♀♀ : Tête plane. Bord antérieur du clypéus non relevé. Pygidium déclive, non recourbé en dessous, ordinairement terne et réticulé, plus ou moins pubescent. Pronotum moins développé et plus ponctué; à reliefs atténués. Dents externes des tibias antérieurs plus longues et acérées.

(1) De ὀσμη : odeur; ὄερμα : peau (nom dû à la forte odeur de « cuir de Russie » dégagée par l'insecte adulte).

Larves : Bord antérieur du labre trilobé. Sac abdominal entier, non divisé par un sillon transversal circulaire. Fente anale transversale, non anguleuse. Dernier sternite abdominal garni d'épines ou de soies disposées irrégulièrement.

Le genre *Osmoderma* SERVILLE est propre à l'hémisphère nord; il comprend huit espèces de taille généralement assez grande (20-30 mm) réparties entre l'Europe, l'Asie Septentrionale, l'Asie Mineure et l'Amérique boréale. Une seule habite l'Europe.

Les insectes de ce genre se particularisent par la forte odeur de « cuir de Russie » ou de « prune » qu'ils répandent à l'état adulte.

Les larves vivent dans le terreau amassé dans les arbres creux et mettent de deux à trois ans pour atteindre leur complet développement et subir leurs métamorphoses.

1. — *Osmoderma eremita* (1) (SCOPOLI).

(Fig. 192.)

Scarabaeus variabilis LINNÉ (pars), Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 352 (2).

Scarabaeus eremita SCOPOLI, Ent. Carn., 1763, p. 7, pl. 2, f. 15.

Trichius eremita FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 45.

Osmoderma eremita SERVILLE, Encycl. Méth., X, 1825, p. 702. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 526. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898 (1899), p. 99. — BEDEL, L'Abeille, XXX, 1906, p. 255; Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 149. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 208.

Biologie : PERRIS, Larves Col., 1878, pp. 99, 102, fig. 127-132. — XAMBEU, Rev. Ent., XX, 1901, p. 43. — BEDEL, l.c., 1906, p. 257. — J. MULLEE, Le Naturaliste Amateur, V, 3, 1948, p. 32.

Corps assez grand, large, peu convexe, déprimé et glabre au-dessus, d'un brun mordoré ou légèrement bronzé. Tête densément et rugueusement ponctuée. Dernier article des palpes maxillaires profondément creusé en gouttière sur sa face supérieure. Pronotum à côtés anguleux vers le tiers antérieur; régulièrement arqués avant et après cet angle; à bord légèrement relevé près des angles postérieurs qui sont obtus; base non rebordée, droite devant l'écusson, puis échancrée de chaque côté; marqué de grosses punctuations irrégulières espacées, mais plus serrées à l'avant; disque marqué d'un assez large sillon longitudinal médian. Écusson ponctué, sil-

(1) Ermite.

(2) L'insecte décrit dans cet ouvrage par LINNÉ, d'après une gravure publiée par ROESEL (Insecten Belustigung, II, 1749, pl. 3, f. 6), est bien *Osmoderma eremita* à qui LINNÉ attribue comme mâle un insecte de coloration dorée et rouge, de taille plus petite, qui semble être *Gnorimus nobilis*, bien que le même auteur décrive, à la page suivante, le *Scarabaeus (Gnorimus) variabilis* d'après cette même planche de ROESEL où cette espèce figure en effet sous les nos 3, 4, 5.

lonné longitudinalement en son milieu. Élytres chagrinés, luisants, déprimés dans la région scutellaire; à suture légèrement en relief; arrondis séparément et formant un angle sutural à l'apex. Mésosternum luisant au milieu. Longueur : 25-30 mm.

♂♂ : Tarses antérieurs plus courts et plus épais, à articles 2 à 4 anguleusement saillants en dedans; cinquième article court et renflé.

♀♀ : Tarses antérieurs plus longs et plus grêles, à articles normaux.

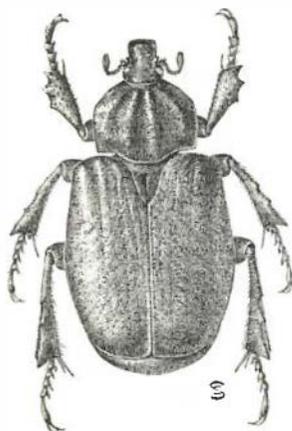


FIG. 192. — *Osmoderma eremita* (SCOPOLI), ♂ ($\times \frac{1}{3}$).

Dans le terreau des vieux saules creux bordant les ruisseaux des plateaux marneux et humides; dans les vieux frènes, les vieux chênes et aussi les vieux arbres fruitiers : cerisiers, pruniers, poiriers et pommiers. L'adulte vole ordinairement au crépuscule mais parfois aussi en plein soleil; de juin à septembre. Certains coléoptères *Ptiliidae* se développent dans les coques nymphales des *Osmoderma*.

Belgique : Brabant : Vollezeel (D^r JACOBS) (P.d.B., 1887). Limbourg : Environs de Hasselt (D^r BAMPS), Wideux, près Herck-la-Ville (R. DE SELYS-LONGCHAMPS), Saint-Trond (VAN HOREN), Hoesselt (MAURISSEN), Maeseck (VERHEGGEN) (P.d.B., 1882). Liège : Tihange (CLUYSENAER), Jemeppe, Grâce-Berleur, Waremme (R. DE SELYS-LONGCHAMPS) (P.d.B., 1887), Loën (Lixhe) (IX.1926), Julémont (« La Haie »), Saint-André (T. COLLARD, larves dans un pommier, 9.I.1944), Warsage (« Sart ») (J. MULLER).

Toute l'Europe depuis la Finlande et la Suède méridionale, au Sud jusqu'au Péloponnèse.

b) Tribu **VALGINI**.

I. — Genre **VALGUS** ⁽¹⁾ SCRIBA.

Valgus SCRIBA, Journ. Liebh. Ent., 1790, p. 66. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 521. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 556. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, pp. 79-88. — REITER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898 (1899), p. 97. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 147. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 207. — ARROW, Trans. Roy. Ent. Soc. Lond., 94, 2, 1944, pp. 227, 229.
Acanthurus KIRBY, Zool. Journ., III, 1827, p. 155.

Corps assez court et large, très déprimé au-dessus. Tête fortement inclinée au repos. Clypéus sinué à l'avant, légèrement arrondi sur les côtés. Mandibules petites, courtes; leur partie cornée très aiguë à l'apex. Palpes maxillaires à premier article très petit, les deuxième et troisième courts et subégaux, le dernier très long; suboblong et légèrement excavé à la base. Menton échancré à l'avant, un peu plus long que large et rétréci vers la base. Palpes labiaux ayant les deux premiers articles subégaux, le dernier article épaissi, subovalaire et tronqué à l'apex. Antennes courtes, à massue ovulaire. Pronotum plus étroit que les élytres, bisinué à la base. Écusson petit, long et étroit. Élytres courts, subcarrés, laissant à découvert le propygidium. Mésosternum non saillant entre les hanches médianes. Hanches postérieures largement écartées. Tibias antérieurs pluridentés en dehors, les médians et les postérieurs armés d'une dent sur leur face supérieure. Premier article des tarses postérieurs au moins égal aux deux articles suivants réunis.

♂♂: Tarses ordinairement plus longs et plus grêles. Pygidium non terminé par un prolongement styliforme.

♀♀: Tarses plus courts. Pygidium terminé par un long prolongement styliforme.

Larves : Tête lisse, avec de gros points épars à l'avant. Bord antérieur du labre droit ou échancré. Épipharynx sans rangée antérieure d'épines. Pas de tubercule ocelliforme près de la base des antennes. Sac abdominal divisé seulement dans sa partie dorsale. Fente anale transversale, non anguleuse. Dernier sternite abdominal ne présentant que des spinules ou des soies disposées sans ordre. Corps presque glabre.

Le genre *Valgus*, tel que le conçoit actuellement ARROW (l.c.), ne comprend plus qu'un petit nombre d'espèces, au lieu de la vingtaine qui le composaient auparavant. C'est KOLBE ⁽²⁾ qui le premier

(1) Qui a les jambes cintrées en dehors.

(2) KOLBE, Stett. Ent. Zeit., LVIII, 1897, LXV, 1904.

fragmenta l'ancien genre *Valgus* en une poussière de genres; la valeur systématique de nombre d'entre eux est des plus discutable.

Ne sont plus à l'heure présente comprises dans le genre *Valgus*, que les espèces dont les femelles possèdent le stylet du pygidium ⁽¹⁾.

Ce genre est représenté en Amérique du Nord, au Mexique, en Indo-Chine et en Europe. Une seule espèce est européenne.

Les *Valgus* sont xylophages à l'état larvaire; leurs larves vivent dans les vieux arbres et dans les vieux poteaux enfoncés dans le sol. Les adultes se posent souvent sur les fleurs des Ombellifères.

1. — **Valgus hemipterus** ⁽²⁾ (LINNÉ).

(Fig. 193. 194 et Pl. V.)

Scarabaeus hemipterus LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, I, 1758, p. 351.

Valgus hemipterus SCRIBA, Journ. Liebh. Ent., 1790, p. 67. — MULSANT, Hist.

Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 521. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn,

XXXVII, 1898 (1899), p. 98. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab.,

1911, p. 148. — PAULIAN, Faune Fr. 38, Col. Scarab., 1941, p. 207.

Scarabaeus variegatus SCOPOLI, Ent. Carn., 1763, p. 12.

Valgus variegatus BEDEL, l.c., 1911, p. 148.

Biologie : PERRIS, Larves col., 1878, p. 106, fig. 155, 156. — FALLOU, Bull. Soc.

Ent. Fr., 1880, p. LII; 1883, p. LXII; 1888, p. XVIII; Bull. Inst. Agr., 1880, p. 5;

Rev. Scient. Nat., 1889, p. 58. — VAN ROON, Ent. Berichten, II, 1905 (1906), p. 108.

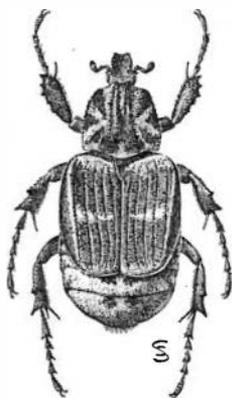
Corps ovale oblong, assez large, subdéprimé au-dessus. Tête inclinée. Clypéus grossièrement et densément ponctué; légèrement relevé, échancré et non rebordé à l'avant; longitudinalement déprimé en son milieu. Front garni de squamules blanchâtres. Antennes obscures. Pronotum nettement plus étroit que les élytres; offrant deux carènes longitudinales, assez écartées, s'étendant du bord antérieur jusque vers le milieu du disque et suivies d'une forte impression basale devant l'écusson; deux fortes impressions latérales limitées en dedans et en avant par un petit tubercule oblique; les impressions ordinairement garnies de squamules blanchâtres, les reliefs, de squamules noires ⁽³⁾. Écusson très étroit, allongé, ponctué vers la base, squamuleux à l'apex. Élytres finement ponctués, marqués de cinq fines stries dans leur région dorsale subdéprimée; généralement tachetés par des groupes de squamules blanchâtres, vers la base, le milieu et à l'apex; et en grande partie couverts de squamules noires très caduques. Propygidium et pygidium découverts, très développés; couverts de grosses ponctuations squamulifères très denses. Tibias antérieurs offrant trois fortes dents entre lesquelles se trouvent deux autres dents un peu plus petites et plus obliquement dirigées vers le bas. Fémurs et tibiais assez courts, tarses longs. Dessous du corps et pattes noirs, garnis de squamules blanchâtres. Longueur : 6-10 mm.

(1) Ce stylet n'est nullement un oviducte, comme le disent certains auteurs.

(2) Hémiptère (allusion aux élytres raccourcis).

(3) Chez les spécimens intacts.

♂♂: Propygidium et pygidium couverts en grande partie de squamules blanchâtres; propygidium offrant deux touffes de squamules noires, hérissées, vers le milieu de son bord postérieur. Pygidium frangé de longues soies blanchâtres, à son bord apical.



193



194

Valgus hemipterus (LINNÉ) ($\times 4$ env.).

FIG. 193 : ♂. — FIG. 194 : ♀.

♀♀: Propygidium et pygidium couverts, en grande partie, de squamules foncées; propygidium sans touffes de squamules à son bord postérieur. Apex du pygidium prolongé en une tarière longue et grêle, barbelée à son extrémité.

Dans les arbres morts, surtout les saules; mais s'attaque très fréquemment aux parties enterrées des poteaux, des piquets et des charpentes enfoncées dans le sol. *V. hemipterus* peut parfois causer des dégâts considérables aux clôtures.

L'adulte apparaît en mars-avril; la femelle pond ses œufs au printemps, en se servant de sa tarière pour creuser le bois; les larves atteignent leur complet développement et subissent leurs métamorphoses en automne; l'adulte hiverne dans le bois jusqu'au printemps; il se pose souvent sur les fleurs de *Spiraea* et sur les Umbellifères; quand on le saisit, il fait le mort en redressant ses pattes vers le dessus du corps.

Assez commun dans tout le pays, de mars à juillet. Toute l'Europe, sauf la Grande-Bretagne; jusqu'en Asie Mineure et en Afrique du Nord.

c) Tribu **CETONIINI**.

TABLE DES GENRES.

1. Côtés de l'écusson droits, convexes ou sinueux; son extrémité apicale arrondie III. — Genre *Cetonia* FABRICIUS.
- Côtés de l'écusson concaves; son extrémité apicale en pointe. Élytres presque toujours mouchetés de blanc, présentant des stries doubles dans la dépression discale. Le dessus généralement velu 2
2. Tibias antérieurs bidentés extérieurement
I. — Genre *Oxythyrea* MULSANT.
- Tibias antérieurs tridentés extérieurement
II. — Genre *Tropinota* MULSANT.

I. — Genre **OXYTHYREA** ⁽¹⁾ MULSANT.

Oxythyrea MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 572. — MULSANT et REY, id., 1871, p. 633. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, p. 531. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, pp. 75, 87. — REITER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, pp. 42, 46. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, pp. 147, 157. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, pp. 207-216.

Leucocelis (pars) BURMEISTER, Handb. Ent., III, 1842, p. 421. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 157, nota 1.

Corps ovale oblong; d'un noir luisant, généralement tacheté de blanc. Clypéus incisé en avant, ses angles antérieurs relevés et saillants. Pronotum généralement hérissé de poils, offrant une carène longitudinale médiane plus ou moins étendue; ayant sa plus grande largeur à la base, cette dernière non ou à peine échancrée devant l'écusson. Écusson à côtés légèrement concaves; aigu à l'apex. Élytres généralement hérissés de longues et fines soies; marqués d'une dépression juxtasaturale sur leur moitié apicale interne; ornés de stries géminées dans leur région dorsale. Saillie mésosternale courte, tronquée et rebordée à l'avant, non ou à peine saillante entre les hanches médianes. Métasternum grossièrement ponctué latéralement. Pygidium non largement replié en dessous. Tibias antérieurs bidentés en dehors.

♂♂: Abdomen marqué en dessous d'une dépression longitudinale médiane.

♀♀: Abdomen non déprimé longitudinalement.

(1) De δξύς : aigu, pointu; θυρεός : écusson.

Larves : Fente anale transversale, non anguleuse. Neuvième et dixième segments abdominaux complètement fusionnés; sac abdominal non divisé en deux par un sillon annulaire transversal. Bord antérieur du labre trilobé. Dernier sternite abdominal muni d'un raster formé de deux rangs de spinules fortes, épaisses et rapprochées, ces deux rangs formant un ovale fermé. Toutes les ouvertures stigmatiques à peu près de même dimension.

Les *Oxythyrea* vivent, à l'état larvaire, dans les matières végétales en décomposition; les adultes sont floricoles.

Le genre *Oxythyrea* MULSANT comprend une douzaine d'espèces d'Europe, d'Asie et d'Afrique. Une seule espèce vit en Europe occidentale et dans notre pays.

1. — *Oxythyrea funesta* ⁽¹⁾ (PODA).

(Fig. 195.)

Scarabaeus funestus PODA, Ins. Mus. Graec., 1761, p. 20.

Scarabaeus sticticus LINNÉ, Syst. Nat., ed. 12, I, 2, 1766, p. 552.

Oxythyrea stictica MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 572. — MULSANT et REY, id., 1871, p. 694.

Leucocelis stictica HOULBERT et MONNOT, Miscell. Ent., XI, 1903, p. 141, fig. 174.

Oxythyrea funesta BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 157. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 216.

ab. *Oxythyrea funesta deleta* MULSANT, l.c., 1842, p. 573.

Biologie : XAMBEU, Mœurs et Métam. Ins., I, 1893, p. 104; Rev. d'Ent., XVII, 1898, p. 13. — GILLOT, Feuille jeune Nat., XXIV, 1893 (1894), p. 140. — NOEL, Le Naturaliste, XXVIII, 1906, p. 139. — FABRE, Souv. Entom., VIII, éd. 1923, p. 11. — MAYET, Ins. de la Vigne, 1890, p. 400.

Corps ovalaire oblong; d'un noir brillant à légers reflets bronzés. Tête densément ponctuée. Clypéus à côtés à peine relevés; échancré en avant et à angles antérieurs légèrement relevés. Front orné d'une carène longitudinale médiane plus ou moins vive, ses côtés hérissés de longues soies grisâtres. Antennes noires. Pronotum faiblement élargi d'avant à l'arrière; muni, sur les côtés, d'un rebord s'épaississant graduellement; à base non rebordée; orné d'une carène longitudinale médiane lisse s'effaçant vers l'arrière; ordinairement hérissé de poils blanchâtres et marqué, de chaque côté de la carène médiane, de trois impressions assez larges maculées de blanc; sa surface assez densément semée de points subrâpeux assez gros et irréguliers, mêlés à des points plus fins. Écusson lisse ou marqué de quelques points à la base. Élytres subplans dans la région dorsale; marqués, vers la base, de séries de points subrâpeux assez grossiers, devenant confluent et formant des stries assez fortes vers la moitié apicale; fortement échancrés latéralement après le calus huméral qui est très saillant; marqués de deux impressions préhumérales

(1) En raison de sa coloration.

et de deux autres de part et d'autre de la suture, dans la région médiane; hérissés de poils blanchâtres, longs et fins, et parsemés de taches blanches plus ou moins alignées; parfois à pilosité en partie enlevée et taches blanches en nombre réduit : ab. *deleta* MULSANT. Pygidium couvert de punctuations sétigères râpeuses et présentant ordinairement trois taches blanchâtres, plus ou moins fusionnées

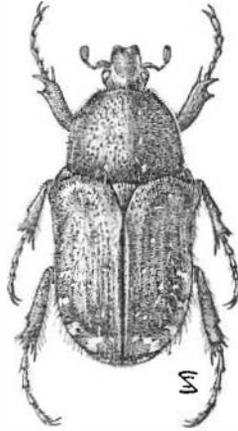


FIG. 195. — *Oxythyrea funesta* (PODA) ($\times 3$ env.).

entre elles, de part et d'autre de la ligne médiane. Dessous du corps d'un noir brillant. Saillie mésosternale frangée de soies en avant. Métasternum et abdomen ponctués et hérissés de soies, plus courtes sur ce dernier qui est ordinairement orné d'une tache blanchâtre sur les côtés. Longueur : 8-14 mm.

♂♂ : Les quatre premiers segments ventraux ornés d'une tache blanche, en leur milieu.

♀♀ : Les quatre premiers segments ventraux non maculés.

La larve : Tête petite, jaunâtre, lisse, avec quelques longs poils épars. Labre à bord frangé de longs cils roux; trilobé et marqué de deux fossettes en arrière de l'intervalle des lobes. Corps fortement cilié de roux. Longueur : 18-20 mm (à complet développement).

La larve vit dans le compost et dans les matières végétales en décomposition. La femelle pond ses œufs au printemps, et la jeune larve pénètre de plus en plus profondément dans les matières organiques fermentées qui dégagent la température assez élevée qu'elle

recherche. Ayant atteint son complet développement en automne, elle se rapproche de la surface pour confectionner sa coque nymphale composée de détritux divers et de terre agglomérée; le stade nymphal dure une vingtaine de jours; l'imago hiverne dans la coque et sort dès les premiers beaux jours du printemps. L'adulte recherche particulièrement les fleurs des arbres fruitiers et les roses dont il dévore les étamines et le pistil. Son abondance dans certains vergers peut parfois provoquer des dégâts considérables. Cet insecte serait également nuisible aux vignes dont il rongerait les bourgeons; on a signalé également qu'il s'attaquerait aux épis verts des céréales. Avril-août.

O. funesta (PODA) était très abondant dans presque toute la Belgique et particulièrement aux environs de Bruxelles, vers la fin du siècle dernier. Actuellement on le trouve encore dans divers points du pays, mais en petits nombres; c'est surtout dans les zones calcaireuse et ardennaise que cette espèce s'est maintenue. Les dernières captures en nombre ont été faites par G. DE RUETTE à La Roche (VI, VII.1940), et à Arbre-Rivière (lez-Fosse, prov. Namur) par N. LELEUP (V.1943). Stembert (lez-Verviers) (A. OGER, VII.1942).

Toute l'Europe tempérée et méridionale. Afrique du Nord.

II. — Genre **TROPINOTA** ⁽¹⁾ MULSANT.

Tropinota MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pp. 546, 575. — MULSANT et REY, id., 1871, p. 696. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, pp. 147-155. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 215.

Epicometis BURMEISTER, Handb. Ent., III, 1842, p. 434. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, pp. 42, 45. — ARROW, Fauna Brit. India, I, Ceton., 1910, p. 173 ⁽²⁾.

Biologie : MAYET, Ann. Soc. Ent. Fr., 1894, p. 6. — SCHAEFFENBERG, Zeitschr. f. Pflanzenkr., Univ. Rostock, 51, 1941, I, p. 29.

Corps ovalaire, assez court, plan au-dessus, hérissé de longues soies grisâtres au-dessus et en dessous. Clypéus échancré à l'avant. Pronotum finement rebordé latéralement, ses côtés régulièrement arqués, sa plus grande largeur située un peu avant le milieu; sa base non rebordée, subconcave devant l'écusson et largement arrondie aux angles postérieurs; orné d'une carène longitudinale médiane. Écusson en triangle allongé, déprimé latéralement et obtus à l'apex. Élytres échancrés latéralement après l'épaule; déprimés longitudinalement de part et d'autre de la suture qui est assez fortement saillante; tronqués et formant un angle sutural à l'apex; troisième

(1) De τρώπις : carène; νῶτος : dos.

(2) SERVILLE avait créé auparavant le genre *Tropinotus* pour des Orthoptères; ce nom ne peut être considéré comme homonyme de *Tropinota* et ce dernier doit donc subsister.

interstrie ordinairement plus élevé. Pygidium large et assez court. Saillie mésosternale courte, tronquée et finement rebordée à l'apex. Tibias antérieurs tridentés en dehors.

♂♂: Tarses antérieurs plus longs que les tibias. Éperons des tibias postérieurs effilés et pointus.

♀♀: Tarses antérieurs tout au plus égaux aux tibias. Éperons des tibias postérieurs aplatis, l'externe émoussé à l'apex.

L a r v e s : Fente anale transversale, non anguleuse. Neuvième et dixième segments abdominaux complètement fusionnés; sac abdominal entier. Bord antérieur du labre trilobé. Dernier sternite abdominal muni d'un raster formé de deux rangs de spinules fines et aiguës, plus espacées vers l'avant, plus nombreuses et plus irrégulièrement placées vers l'anus; les deux rangs formant un ovale ouvert à son extrémité rétrécie. Neuvième ouverture stigmatique de la moitié de la longueur des autres.

Le genre *Tropinota* MULSANT comprend une dizaine d'espèces, d'Europe et des régions circuméditerranéennes, en y comprenant celles groupées sous la coupe mal établie et inutile d'*Epicometis*. Les caractères donnés par REITTER, pour séparer ces deux coupes, sont inexacts ou instables. Une seule espèce vit en Belgique.

Ces insectes ont les mœurs habituelles des Cétoines; les adultes sont très avides des substances végétales sucrées; ils recherchent les fleurs, les graminées, les fruits mûrs et parfois, dans les régions particulièrement sèches et désertiques, les crottins contenant du grain non digéré.

1. — *Tropinota hirta* ⁽¹⁾ (PODA).

(Fig. 196.)

Scarabaeus hirtus PODA, Ins. Mus. Graec., 1761, p. 21.

Cetonia hirta FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 50.

Epicometis hirta EVERTS, Col. Neerland., II, 1903, p. 63.

Tropinota hirta BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 156. —

PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 216.

Tropinota hirtella MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 577.

Tropinota nigrina MULSANT, l.c., p. 578.

Tropinota subfasciata MULSANT, l.c., p. 578.

B i o l o g i e : CLAUDON, Bull. Soc. Ent. Fr., 1869, p. XXIII. — SCHEWIROFF, Horae Soc. Ent. Ross., XXI, 1887, p. 314. — GIARD, Bull. Soc. Ent. Fr., 1893, p. CCCVI.

Corps en ovale oblong, d'un noir verdâtre médiocrement luisant au-dessus; entièrement hérissé de longues et fines soies grisâtres ou jaunâtres. Clypéus largement émarginé en avant et formant deux

(¹) Hérissée.

angles saillants légèrement relevés; sa surface densément et finement granuleuse. Front velu. Pronotum convexe, densément couvert de fines aspérités ne laissant pas subsister de surfaces lisses sur le disque, sauf la carène longitudinale lisse. Écusson lisse en son milieu, marqué de points assez grossiers, disposés en deux rangées le long des côtés, plus nombreux sur les angles, à la base. Élytres à inter-

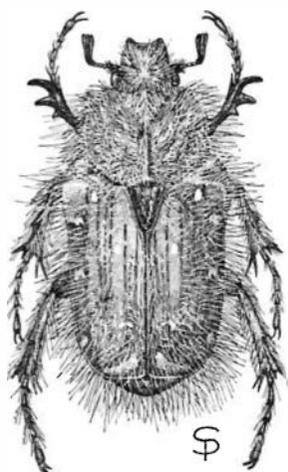


FIG. 196. — *Tropinota hirta* (PODA) ($\times 4$ env.).

stries impairs plus élevés : la suture plus fortement vers l'arrière; le troisième plus fortement vers la base et le cinquième plus fortement vers le calus apical; ces interstries plus lisses et moins ponctués que les autres qui sont marqués de gros points à contour irrégulier; ornés de taches blanches ordinairement disposées comme suit : une sur la dépression humérale, une vers le milieu du troisième interstrie, une préapicale sur le même interstrie, une apicale, oblique sous le calus; trois autres taches latérales transverses dont une vers la sinuosité latérale, une autre vers le tiers postérieur et la troisième à côté du calus apical. Abdomen convexe dans les deux sexes, lisse au milieu des quatre premiers arceaux, ponctué au milieu du cinquième et surtout du sixième arceau. Longueur : 8-12 mm.

Différences sexuelles du genre.

Sur les fleurs des plantes basses ou des arbustes, *Taraxacum*, *Plantago*, *Viburnum*; parfois sur les épis verts des céréales; vole en plein soleil vers le milieu de la matinée, en mai et juin.

Belgique : Brabant : Bruxelles (P. MERTENS, 8.VI.1933). Liège : Environs de Liège (Coll. F. GUILLEAUME), Stembert (A. OGER, VII.1942), Gileppe (A. OGER, VII.1942).

Europe tempérée; Caucase; Iran; Asie Mineure; Syrie.

III. — Genre **CETONIA** ⁽¹⁾ FABRICIUS.

Cetonia FABRICIUS, Syst. Entom., 1775, p. 42. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 546. — MULSANT et REY, l.c., 1871, p. 668. — LACORDAIRE, Gen. Col., III, 1856, pp. 523, 534. — JACQUELIN DU VAL, Gen. Col. Eur., III, 1859, pp. 74, 76, 87. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, pp. 43, 54. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, pp. 147, 158. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, pp. 207, 217.

Nom français: Cétoine.

Nom flamand: Gouden tor.

Biologie: FABBE, Souv. Entom., III, éd. 1921, p. 41; VIII, éd. 1923, pp. 1-24. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXVII, II, 1941, p. 126.

Corps en ovale oblong; plus ou moins déprimé au-dessus; glabre ou finement et éparsément pubescent. Clypéus à côtés subparallèles, tronqué ou sinué à l'avant. Pronotum élargi d'avant en arrière, à côtés rebordés; à base non rebordée, ordinairement plus ou moins avancée en un court lobe échancré devant la base de l'écusson. Épimères mésothoraciques très développés et faisant saillie entre les angles de la base du pronotum et les épaules des élytres. Élytres à stries non ou peu distinctes. Fémurs larges. Mésosternum formant toujours une saillie bien accusée entre les hanches médianes. Tibias antérieurs tridentés en dehors. Tibias postérieurs munis de deux épérons terminaux.

♂♂: Dernier arceau ventral à ponctuation nulle ou très éparsée. Abdomen souvent déprimé longitudinalement en son milieu. Dents externes des tibias antérieurs souvent réduites.

♀♀: Dernier arceau ventral de l'abdomen très densément ponctué. Abdomen jamais déprimé longitudinalement en son milieu. Dents externes des tibias antérieurs toujours bien développées.

Larves: Fente anale transversale, non anguleuse. Neuvième et dixième segments abdominaux complètement fusionnés, sac abdominal entier. Bord antérieur du labre trilobé. Dernier sternite abdominal muni d'un raster formé de deux rangs parallèles de spinules, ces deux rangs convergents seulement aux extrémités et formant un O très allongé. Suture clypéo-frontale droite au moins en son milieu. Les deux derniers stigmates abdominaux d'égale grandeur.

Le genre *Cetonia* a été fragmenté en de nombreuses coupes sub-génériques, que quelques auteurs élèvent au rang de genres; la plupart de ces coupes sont basées soit sur des caractères sexuels, soit sur des caractères encore mal établis.

Tel qu'il est considéré ici, le genre *Cetonia* groupe environ

(¹) De *κετόνια* ; nom par lequel les Grecs désignaient déjà cet insecte.

quatre-vingts espèces (dont certaines comprennent de nombreuses races et aberrations) réparties entre l'Europe, les régions circum-méditerranéennes, l'Asie et l'Indonésie.

Quatre espèces, réparties en trois sous-genres, peuvent être représentées dans notre faune.

Tous les insectes de ce genre sont anthophiles à l'état adulte.

TABLE DES SOUS-GENRES.

1. Saillie mésosternale globuleuse, en forme de boule entre les hanches antérieures (fig. 198); sans suture à sa base
 1. Sous-genre *Cetonia* s. str. REITTER.
- Saillie mésosternale aplatie et élargie à l'avant, son profil anguleux (fig. 197), son extrémité simple, non rebordée par un bourrelet épais; sa base présentant une suture 2



197



198

FIG. 197. — *Potosia* (de profil) montrant la saillie anguleuse du mésosternum (en pointillé).

FIG. 198. — *Cetonia* (de profil) montrant la saillie arrondie du mésosternum (en pointillé).
(×4 env.).

2. Élytres offrant une dépression longitudinale après le milieu, dans le voisinage de la suture; cette dépression semée de ponctuations plus fortes et plus denses que le reste de sa surface, qui est assez densément et fortement ponctué
 2. Sous-genre *Potosia* MULSANT.
- Élytres dépourvus de dépression longitudinale après le milieu dans le voisinage de la suture; son emplacement semé de ponctuations plus faibles et plus éparses que le reste de la surface, qui est éparsément et faiblement ponctué
 3. Sous-genre *Cetonischema* REITTER.

1. — Sous-genre **CETONIA** s. str. REITTER.

Cetonia s. str. REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, pp. 55-56.

Saillie mésosternale globuleuse entre les hanches médianes, non séparée du métasternum par une ligne incisée ou ponctuée. Tibias non feutrés aux genoux, leur condyle toujours lisse. Marge postérieure des élytres ébréchée de l'angle apical.

♂♂: Segments ventraux de l'abdomen marqués d'une impression longitudinale médiane.

♀♀: Segments ventraux régulièrement convexes.

Ce sous-genre comprend une vingtaine d'espèces d'Europe et des régions circuméditerranéennes. Une seule vit en Belgique.

1. — **Cetonia (Cetonia) aurata** ⁽¹⁾ (LINNÉ).

(Fig. 200.)

Scarabaeus auratus LINNÉ, Fauna Suec., ed. 2, 1761, p. 138.

Cetonia aurata FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 43. — MULSANT, Hist. Nat. Col.

Fr. Lamell., 1842, p. 562. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, pp. 57, 59. — BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 159. —

PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 219. — BOURGIN, Rev. Fr. Ent. 1943, pp. 104-126, fig. 1-4; l'Entomologiste, I, 1945, pp. 36-41, 113-119.

subsp. *Cetonia aurata aurata* CURTI, Ent. Mitteil., II, 1913, pp. 363, 369. — BOURGIN, l.c., 1945, p. 115.

ab. *Cetonia (Cetonia) aurata aurata praeclara* REITTER (non MULSANT), Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, p. 60.

ab. *Cetonia (Cetonia) aurata aurata piligera* MULSANT, l.c., 1842, p. 563.

ab. *Cetonia (Cetonia) aurata aurata purpurata* HEER, Fauna Col. Helv., 1841, p. 551.

ab. *Cetonia (Cetonia) aurata aurata cupricollis* HEPP., Ent. Rundschau, LVII, 1939, p. 97.

Biologie: PLANET, Le Naturaliste, XI, 1889, p. 264. — XAMBEU, Mœurs et Métamorph., VI, 1894-1896. — FABRE, Souv. Entom., III, éd. 1921, p. 41; VIII, éd. 1923, pp. 11, 17, 18, fig. a. — VAN EMDEN, F. I., Entom. Month. Mag., LXXVII, 1941, p. 126.

Corps oblong, subplan dans la région dorsale des élytres; d'un vert plus ou moins à reflets dorés, bronzés ou cuivreux, ordinairement tacheté de blanc. Clypéus échancré à l'avant, à angles arrondis; tempes hérissées de longues soies; tête fortement et densément ponctuée, plus finement le long des bords latéraux, munie, sur le front, d'un relief longitudinal plus lisse qui s'efface en s'élargissant vers l'avant, en s'amincissant vers l'arrière; front hérissé de soies de part et d'autre de ce relief. Pronotum offrant deux bourrelets latéraux qui s'épaississent progressivement vers l'arrière et s'effa-

(1) Dorée.

cent au début des angles basaux; marqués de gros points irréguliers assez densément répartis sur les côtés, devenant plus fins et clairsemés sur le disque qui est très souvent lisse. Écusson lisse, n'offrant que quelques points à la base. Élytres marqués de gros points en « fer à cheval » plus denses et plus nombreux sur les côtés, mêlés de quelques points plus fins surtout vers la suture qui est très élevée vers l'arrière; déprimés le long de la suture, vers le tiers apical; subcarénés, vers la moitié de leur largeur, en une faible côte formée en réalité par le cinquième interstrie. Pygidium densément couvert de fines rides râpeuses très serrées lui donnant un aspect mat; large, entièrement rebordé, frangé de soies et hérissé de quelques soies plus nombreuses dans la région préapicale; garni de quelques taches blanches. Dessous du corps et pattes garnis de longues soies jaunâtres. Longueur : 14-21 mm.

♂♂: Dernier arceau ventral ponctué seulement sur les côtés; lisse à l'apex et en son milieu. Abdomen offrant une impression longitudinale médiane.

♀♀: Dernier arceau ventral assez densément ponctué à l'apex et presque sur toute sa surface. Abdomen convexe. Pygidium muni d'une fossette apicale.

Cette espèce, qui se divise en trois sous-espèces groupant chacune de nombreuses aberrations, n'est représentée dans nos régions que par la sous-espèce *C. aurata aurata* CURTI, caractérisée par son pronotum nettement plus large que long, dépourvu de taches blanches discales, les bords de la base, situés de part et d'autre de l'échancrure préscutellaire, non ou à peine concaves; dessous du corps toujours d'un rougeâtre cuivreux ou d'un pourpre bronzé, parfois avec un fugitif reflet vert, mais jamais nettement vert ni bleu (1). Élytres sans points blancs apicaux près de la suture.

On peut distinguer dans nos régions les formes suivantes :

a) Taches élytrales nombreuses, disposées sur plus de trois plans, avec au moins un point basal subhuméral; dessus vert, parfois à reflets bronzés ab. *praeclara* REITTER.

b) Taches élytrales peu nombreuses, dessus vert à reflets plus ou moins dorés, élytres garnis de pubescences dressées ab. *piligera* MULSANT.

c) Dessus d'un cuivreux rougeâtre ou d'un bronzé rougeâtre ... ab. *purpurata* HEER.

d) Tête, pronotum et écusson d'un cuivreux rougeâtre, élytres verts ab. *cupricollis* HEPP.

(1) Sauf pour l'aberration orientale *C. aurata viridiventris* REITTER, qui n'existe pas dans nos régions.

Larve : Mandibules offrant, près de leur bord supéro-antérieur, deux foviololes sétifères dont l'externe est à peu près du double du diamètre de l'interne. Tête présentant une tache cornée luisante et blanchâtre située immédiatement après le support antennal, légè-

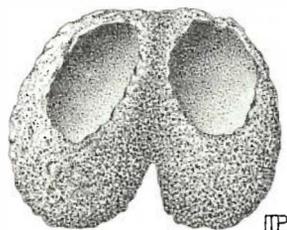


FIG. 199. — Coques nymphales de *Cetonia aurata* accidentellement réunies, pendant leur confection, par deux larves voisines (gr. nat.).

(D'après une pièce éthologique du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.)

rement en dehors de la suture frontale. Rangées de spinules du raster formées généralement de plus de vingt spinules.

Dans les jardins, les vergers, les clairières des bois, La larve vit dans le terreau des arbres creux, dans les déchets organiques accumulés dans les grandes fourmilières à dôme (*Formica rufa* LINNÉ);

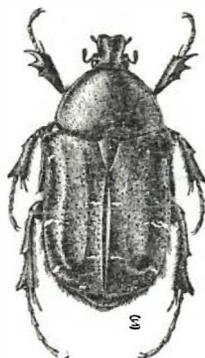


FIG. 200. — *Cetonia aurata* (LINNÉ) ($\times 2$ env.).

elle confectionne sa coque nymphale avec des parcelles de bois agglutinées (fig. 199). Les adultes volent au soleil et se trouvent ordinairement sur les fleurs des Rosacées : *Crataegus*, *Rosa*, *Spiraea* et des Caprifoliacées : *Sambucus*, *Viburnum*. De mai à octobre.

Toute la Belgique. Toute l'Europe; l'Asie Mineure; l'Afrique du Nord.

2. — Sous-genre **POTOSIA** ⁽¹⁾ MULSANT et REY.

Potosia MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 669. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, pp. 67, 70.

Liocola THOMSON, Skand. Col., I, 1859, p. 77; V, 1863, p. 9.

Pachnotosia REITTER, Deuts. Ent. Zeits., 1891, p. 56; Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, p. 64.

Saillie mésosternale aplatie, élargie à l'avant, anguleuse vue de profil. Élytres offrant une dépression discale, longitudinale, généralement plus fortement et densément ponctuée. Élytres souvent tachetés de blanc.

Ce sous-genre comprend une vingtaine d'espèces européennes et circuméditerranéennes; deux sont représentées dans nos régions.

TABLE DES ESPÈCES.

1. Rebords latéraux du pronotum prolongés jusqu'aux angles antérieurs. Ventre sans impression longitudinale dans les deux sexes. Tibias à condyle ordinairement feutré au genou.

Longueur : 17-22 mm 1. *P. cuprea* FABRICIUS.

— Rebords latéraux du pronotum effacés avant les angles antérieurs. Ventre marqué d'une impression longitudinale chez le mâle. Tibias à condyle lisse, non feutré au genou.

Longueur : 19-25 mm 2. *P. lugubris* HERBST.

1. — **Cetonia (Potosia) cuprea** ⁽²⁾ FABRICIUS.

Cetonia cuprea FABRICIUS, Syst. Ent., 1775, p. 48.

Potosia cuprea REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, pp. 74, 78. —

BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1, 1911, pp. 160, 162. — PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 223.

Cetonia aenea ANDERSCH, in HOPPE, Taschenb., 1797, p. 157. — MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, pp. 556, 557. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, pp. 73, 81. — MOSER, Ann. Soc. Ent. Belg., LIII, 1909, p. 320.

Cetonia floricola HERBST, Natursyst. Käf., III, 1790, p. 218, t. 29, f. 4. — HAROLD, Bull. Soc. Ent. Belg., 1880, p. VI. — MULSANT et REY, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1871, p. 680.

ab. *Cetonia (Potosia) cuprea metallica* HERBST, in FÜESSLY, Neuest Mag., I, 1782, p. 314. — ERICHSON, Naturgesch. Ins. Deutschl., III, 1848, p. 599.

ab. *Cetonia (Potosia) cuprea obscura* ANDERSCH, in HOPPE, Ent. Taschenb., 1797, p. 161.

ab. *Cetonia (Potosia) cuprea incerta* COSTA, Fauna Regno Napoli Col. Cet., 1852, p. 10, t. 13, f. 1, 1a. — MOSER, Ann. Soc. Ent. Belg., LI, 1907, p. 320.

Biologie: PERRIS, Ann. Soc. Ent. Fr., 1873, pp. 93, 97. — XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, 1895, p. 82. — FABRE, Souv. Entom., VIII, éd. 1923, p. 11 (sub *Cet. metallica*). — VAN EMDEN, F. I., Ent. Month. Mag., LXXVII, 1941, p. 127. — JULLIARD, R., Mitteil. Schweiz. Ent. Gesell., XVIII, 11, 15, 1942, p. 469.

(1) Allusion à la richesse de la livrée de ces insectes comparée aux trésors du Potosi (montagnes voisines de Potosi, au Pérou, célèbres par leurs gisements de métaux précieux).

(2) Cuivrée.

Corps ovale oblong, subplan au-dessus; d'une coloration métallique ordinairement d'un vert bronzé à reflets plus ou moins cuivreux, tacheté de blanc; le dessous rougeâtre ou violacé. Clypéus subéchancré à l'avant, à bord relevé, faiblement sinué antérieurement. Tête assez densément et fortement ponctuée, à points non confluent. Pronotum marqué de ponctuations râpeuses plus éparses et effacées sur le disque, plus denses et plus fortes sur les côtés; rebords latéraux progressivement épaissis jusqu'au milieu, à peu près d'égale épaisseur de ce point jusqu'à une petite distance des angles postérieurs où ils s'effacent en se recourbant; la base formant un faible lobe largement échancré devant la base de l'écusson. Écusson presque entièrement lisse, ponctué seulement vers la base et les angles antérieurs. Élytres marqués de ponctuations plus ou moins denses, en forme de fer à cheval, mêlées de points simples ou subrâpeux assez épars; déprimés longitudinalement le long de la suture, vers leur moitié postérieure; sutures plus élevées vers l'apex. Pygidium marqué de petites rides irrégulières, sinueuses, plus serrées vers l'apex, lui donnant un aspect chagriné; garni de courtes soies peu visibles et de quelques taches blanchâtres d'étendue et de nombre variables. Dessous du corps garni de poils assez longs, plus clairsemés dans la région ventrale. Longueur : 17-22 mm.

♂♂: Dernier arceau ventral éparsément ponctué, lisse en son milieu.

♀♀: Dernier arceau ventral densément et uniformément ponctué.

On distingue dans nos régions les formes suivantes :

- a) Saillie mésosternale relativement petite, souvent ponctuée et parfois garnie de courtes et rares soies ... ab. *obscura* ANDERSCH.
- b) Condyles des genoux feutrés de blanc ... ab. *metallica* HERBST.
- c) Condyles des genoux nus ab. *incerta* COSTA.

La rve : Mandibules offrant, près de leur bord supéro-antérieur, deux fovéoles sétifères dont l'externe est allongée et pas plus large que l'interne. Tête sans tache cornée près du support antennal. Rangées de spinules du raster formées généralement de moins de vingt spinules.

Sur les arbustes en fleurs, sur les *Sambucus* et les *Crataegus*, dans les prairies, à la lisière des bois et dans les clairières; souvent dans les vergers, sur les arbres fruitiers; au printemps et en été.

Belgique : Surtout dans les régions calcaireuse, ardennaise et jurassique, rarement dans les régions sablo-limoneuses. Brabant : Vivier d'Oie (J. BONDROIT, VI.1906), Champles (F. GUILLEAUME, 16.VI.1896), Boitsfort, Cumplich. Anvers : Calmpthout, Postel

(E. ROUSSEAU, 1891), Herenthals (G. DE RUETTE, 26.V.1935). Limbourg : Exel (L. FRENNET, V.1922), Genck (L. FRENNET, VI.1908). Liège : environs de Liège (J. BOURDON) (P.d.B., 1888), Neumoulin (F. GUILLEAUME, 7.VI.1910), Sart-Tilman (DE MOFFARTS, 1889), Esneux (A. KOLLER, 4.VI.1911). Luxembourg : Izel, Vielsalm, environs d'Arlon (P.d.B., 1881), Houffalize (F. GUILLEAUME, VI.1906), Chiny (L. FRENNET, VIII.1908), Ethe (L. FRENNET, VI.1910), Muno (E. DERENNE), Orval (G. DE RUETTE, 20.VIII.1929), Maboge (G. DE RUETTE, VIII.1941). Namur : Custinne, vallée de la Lesse, Louette-Saint-Pierre, vallée de l'Hermeton, Hastière (P.d.B., 1881), Houyet (L. FRENNET, VI.1913), Houx, Villers-sur-Lesse (E. DERENNE). Hainaut : Obourg (WILLAIN), environs de Charleroi (Coll. WESMAEL) (P.d.B., 1885), Landelies (J. BONDROIT, VI.1899).

Toute l'Europe.

2. — *Cetonia (Potosia) lugubris* ⁽¹⁾ HERBST.

Cetonia lugubris HERBST, in FÜESSLY, Arch. Insectengesch., VII, VIII, 1786, p. 157.

Cetonia aeruginea HERBST, Natursyst. Käf., III, 1790, p. 216, t. 29, f. 3.

Cetonia marmorata FABRICIUS, Ent. Syst., I, 2, 1792, p. 127.

Potosia marmorata MULSANT, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell., 1842, p. 560.

Pachnotosia marmorata REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, p. 64.

Liocola marmorata THOMSON, Skand. Col., V, 1863, p. 9. — REITTER, Fauna Germ., II, 1909, p. 344.

Biologie : ROUGET, Mém. Acad. Dijon, II, 1855, p. 187. — ROTHENBURG, Ent. Blätter, V, 1909, p. 191.

Corps large, légèrement aplani dans la région dorsale des élytres; d'un brun bronzé brillant en dessous, marbré ou maculé de blanc au-dessus. Clypéus muni d'un rebord relevé, à peine échancré en son milieu; sillonné longitudinalement, front ordinairement orné d'une saillie lisse, en son milieu; toute la tête couverte d'une forte ponctuation irrégulière et peu dense. Pronotum à côtés subsinués sur leur moitié basale; muni latéralement d'un rebord épaissi vers l'arrière; à angles postérieurs épointés; à base trisinuée; marqué d'une ponctuation à peu près nulle sur le disque, formée de points simples se changeant progressivement en grosses ponctuations en « fer à cheval » devenant plus denses sur les côtés; orné, de part et d'autre de la ligne médiane, de deux impressions revêtues d'un enduit blanchâtre, et parfois de quelques macules blanchâtres près des côtés. Écusson lisse. Élytres à peu près lisses dans la région scutellaire, marqués d'impressions en forme de « fer à cheval » sur les côtés et dans les dépressions juxtasaturales postérieures; parés de taches blanchâtres assez irrégulières. Pygidium d'un bronzé verdâtre, très densément couvert de fines rides; ordinairement orné

(1) Lugubre.

de petites taches blanchâtres saillantes. Métasternum lisse, non ponctué. Abdomen lisse, très superficiellement pointillé dans le milieu des cinq premiers arceaux, le sixième très densément ponctué. Tibias postérieurs marqués d'un étroit sillon longitudinal. Longueur : 19-25 mm.

♂♂ : Abdomen sillonné longitudinalement en son milieu.

♀♀ : Abdomen non sillonné.

Sur les plaies des arbres et dans le terreau et le bois pourri des vieux chênes, des tilleuls et des saules, dans les parcs et les forêts, parfois aussi dans les vieux cerisiers. La coque nymphale est ordinairement noire et formée des déjections larvaires agglutinées. Au printemps et en été.

Belgique : Namur : Yvoir (M. BOVIE) (P.d.B., 1884).

Cité des Pays-Bas, de Rhénanie et de France. Europe centrale et septentrionale; Italie; jusqu'en Sibérie.

[3. — Sous-genre **Cetonischema** ⁽¹⁾ REITTER.]

Cetonischema REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, pp. 67, 68.

Saillie mésosternale aplatie, élargie à l'avant, anguleuse vue de profil. Élytres sans dépression longitudinale après le milieu, dans le voisinage de la suture, cette surface lisse ou finement ponctué, à peu près uniformément bombée. Pronotum faiblement gibbeux au milieu du bord antérieur. Tibias à condyle lisse, non feutré au genou. Élytres non tachetés de blanc.

Ce sous-genre comprend trois espèces d'Europe centrale, méridionale, orientale et d'Asie Mineure. Une d'entre elles est à rechercher en Belgique.

[1. — **Cetonia (Cetonischema) aeruginosa** ⁽²⁾ (DRURY).]

Scarabaeus aeruginosus DRURY, Illustr. Exot. Ins., I, 1770, p. 72, pl. 33, f. 4.

Cetonia aeruginosa HERBST, Natursyst. Käf., III, 1790, p. 221. — EVERTS, Col. Neerland., II, 1903, p. 66.

Cetonischema aeruginosa REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, pp. 68, 69.

Scarabaeus speciosissimus SCOPOLI, Del. Faunae et Florae Insubr., I, 1786, p. 48, pl. 21, f. A, a, b.

Cetonia speciosissima auct.

Potosia speciosissima BEDEL, Faune Col. Bass. Seine, IV, Scarab., 1911, p. 162.

(1) Qui a forme de Cétoine.

(2) Bronzée.

Cetonia (Cetonischema) speciosissima PAULIAN, Faune Fr., 38, Col. Scarab., 1941, p. 220.

Cetonia fastuosa FABRICIUS, Ent. Syst., I, 2, 1792, p. 127.

Biologie : ERICHSON, Naturgesch. Ins. Deutschl., III, 1848, p. 595. — FAIRMAIRE, Bull. Soc. Ent. Fr., 1881, p. CXXXIV. — ROTHENBURG, Ent. Blätter, V, 1909, p. 191.

Corps robuste, ovulaire, faiblement convexe, presque entièrement d'un vert doré brillant; lisse au-dessus; le dessous à pubescence courte et rare. Tête assez uniformément couverte de points assez gros, plus serrés à l'avant et près des tempes. Clypéus muni d'un rebord violacé uniformément relevé; subconvexe longitudinalement.

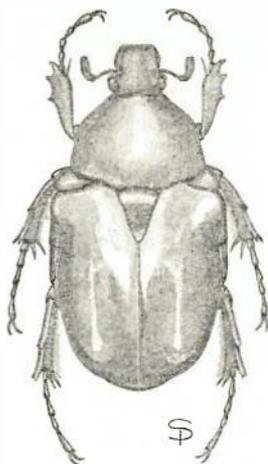


FIG. 201. — [*Cetonia (Cetonischema) aeruginosa* (DRURY)] ($\times 2$ env.).

Pronotum à rebords latéraux très étroits à l'avant, s'épaississant progressivement vers l'arrière et s'effaçant avant les angles basaux; à ponctuation presque nulle sur le disque, éparse et composée de points forts et fins mêlés, sur les côtés; à base faiblement échancrée devant l'écusson. Écusson marqué seulement de quelques points à la base. Élytres presque imponctués, sauf quelques points superficiels et épars, subalignés; à dépression juxtasuturale nulle ou à peine indiquée. Pygidium finement ridé transversalement. Saillie mésosternale subtriangulaire, lisse. Méta sternum lisse, imponctué. Abdomen lisse dans le milieu des cinq premiers arceaux. Pattes d'un vert doré; tarses souvent violacés; tibias marqués d'un sillon longitudinal large et bien imprimé. Longueur : 23-29 mm.

♂♂ : Pygidium convexe. Dernier arceau ventral marqué de points épars situés seulement sur les côtés.

♀♀ : Pygidium à surface inégale. Dernier arceau ventral à peu près uniformément ponctué.

Grandes forêts, dans les vieilles futaies, souvent sur les hautes branches des vieux chênes, d'où il ne descend, paraît-il, que rarement (d'après BEDEL); parfois aussi dans les très vieux tilleuls.

Espèce citée d'Alsace-Lorraine, de Rhénanie. A rechercher dans les grandes forêts de l'Est et du Sud-Est de notre pays.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

A

- ARROW, G. J., 1910, *Fauna of British India. Coleoptera Lamellicornia. I : Cetoniinae and Dynastinae* (London).
- 1917. *Fauna of British India. Coleoptera Lamellicornia. II : Rutelinae* (London).
- 1931. *Fauna of British India. Coleoptera Lamellicornia. III : Coprinae* (London).
- 1937, *Coleopterorum Catalogus, XXI. Scarabaeidae. III : Dynastinae* (Junk, 's Gravenhage).
- 1944. *The beetles of the Lamellicorn subfamily Valginae* (Trans. Roy. Entom. Soc. Lond., 94, 2, pp. 225-246).

B

- BALTHASAR, VI., 1935. *Scarabaeidae des paläarktischen Faunengebietes. Monographische Bestimmungstabelle, I, 1* (Best. Tab. Europ. Col., XCV, Troppau).
- 1936. *Monographie der Subfam. Troginae der paläarktischen Region* (Festschr. E. Strand, I, pp. 407-459) (Riga).
- 1942. *Über die Nervatur des Hinterflügels der Lamellicornien* (Věstník královské České Společnosti Nauk., Praha, pp. 1-35).
- BARTHE, E., 1909. *Traduction française des Bestimmungstabelle de E. REITTER (Col. Lucanidae, Scarabaeidae)* (Miscellanea Entomologica, XXX).
- BEDEL, L., 1911. *Faune des Coléoptères du bassin de la Seine, IV. I : Scarabaeidae* (Paris).
- BOUCOMONT, A., 1902. *Genera Insectorum. Coleoptera Lamellicornia, fam. Geotrupidae* (WYTSMAN, Bruxelles).
- 1910, *Contribution à la classification des Geotrupidae* (Ann. Soc. Ent. Fr., pp. 333-399).
- BOUCOMONT, A. et GILLET, J. J. E., 1927. *Coleopterorum Catalogus, XIX, 90. Scarabaeidae : Coprinae. II : Termitotroginae* (Junk, Berlin).
- BOURGIN, P., 1943. *Les trois races de Cetonia aurata L. et leurs variétés* (Rev. Fr. Ent., pp. 104-126, fig. 1-4).
- 1945. *Les différentes formes de Cetonia aurata L. de la faune française* (L'Entomologiste, I, pp. 36-41, 113-119).
- BÖVING, A. G. et CRAIGHEAD, F. C., 1931. *An illustrated synopsis of the principal larval forms of the order Coleoptera* (Entomologica Americana, XI, N. S.).
- BURMEISTER, F., 1930. *Die Brutfürsorge und das Bauprinzip der Gattung Onthophagus LATR. (Col.), ein Beitrag. z. Biologie der Gattung Onthophagus* (Z. Morph. Oekol. Tiere, XVI, pp. 559-647).

C

- CASTELNAU (LAPORTE DE), 1840. *Histoire naturelle des Insectes Coléoptères, II* (Paris).

- CHAMPY, Ch., 1924. *Les caractères sexuels considérés comme phénomènes de développement et dans leurs rapports avec l'hormone sexuelle* (Paris, Doin).
- CLOUËT DES PESRUCHES, L., 1901. *Essai monographique sur le genre Rhyssemus* (Mém. Soc. Ent. Belg., VIII).

D

- DEFRÈCHEUX, J., 1893. *Vocabulaire de noms wallons d'animaux*, 3^e édit. (Liège, Vaillant-Carmanne).
- DEWAILLY, Ph., 1945. *Étude sur le genre Anoxia CASTELNAU* (Rev. Fr. Ent., XII, pp. 60-78).
- DIDIER, R., 1937. *Études sur les Coléoptères Lucanides du Globe* (Paris, Lechevalier).

E

- EMDEN, F. I. VAN, 1935. *Die Gattungsunterschiede der Hirschkäferlarven, ein Beitrag zum natürlichen System der Familie (Col. Lucanidae)* (Stett. ent. Zeit., 96, pp. 178-200).
- 1941. *Larvae of British Beetles. A Key to the British Lamellicornia larvae* (The Entomologist's Monthly magazine, 77, pp. 117-127, 181-192).
- ENDRÖDI, Sebo v., 1937. *Die paläarktischen Rassenkreis der Genus Oryctes* (Arch. f. Naturgesch., N. F., VII B, pp. 53, 95).
- ERICHSON, W. F., 1848. *Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Coleoptera. III* (Berlin).
- EVERTS, Ed., 1903. *Coleoptera Neerlandica, II* ('s Gravenhage).

F

- FABRE, J. H., *Souvenirs entomologiques*, édition définitive 1914-1924 (Paris, Delagrave).
- FAUCONNET, L., 1892. *Faune analytique des Coléoptères de France* (Autun).
- FOWLER, C., *The Coleoptera of the British Islands, IV* (London).

G

- GILLET, J. J. E., 1911. *Coleopterorum Catalogus. XIX. 38. Scarabaeidae: Coprinae, I* (Junk, Berlin).
- 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, pp. 1-65).
- GOIDANICH, A., 1925. *Osservazioni sopra il genere Onthophagus LATR. X: Gli O. illyricus SCOP. e taurus SCHREB.* (Fiume, III, pp. 43-52).
- 1925. *Osservazioni sopra il genere Onthophagus LATR. IV: Onthophagus lemur F.* (Boll. Soc. Entom. Ital., LVII, pp. 90-95).

H

- HETSCHKO, A., 1917. *Über die Malpighischen Gefässe der Larve von Melolontha vulgaris L.* (Wien. Ent. Zeit., XXXVI, pp. 293-295).
- HINGSTON, R. W. G., 1923. *A Naturalist in Hindustan* (London).
- HOULBERT, C., 1922. *Les Coléoptères d'Europe, France et régions voisines*, 3 vol. (Encyclopédie scientifique, Paris, Doin).

HOULBERT, C. et BARTHE, E., 1932. *Tableaux analytiques de la Faune franco-rhénane. Pectinicornes et Lamellicornes* (Miscellanea Entomologica) (Toulouse).

HOULBERT, C. et MONNOT, E., 1910. *Faune entomologique armoricaine. Coléoptères Pectinicornes et Lamellicornes* (Rennes).

J

JACQUELIN DU VAL, C., 1859-1860. *Genera des Coléoptères d'Europe. Lucanides : Scarabaeides*, III, 1 (Paris).

JANSSENS, A., 1937. *Revision des Onitides* (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg. II, 11).

— 1937. *Notes sur les Onitides africains* (2^e note) (Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., XIII, 41).

— 1938. *Exploration du Parc National Albert. Mission G. F. DE WITTE (1933-1935). Onitini*, 12.

— 1938. *Exploration du Parc National Albert. Mission G. F. DE WITTE (1933-1935). Scarabaeini*, 21.

— 1938. *Exploration du Parc National Albert. Mission G. F. DE WITTE (1933-1935). Oniticellini*, 25.

— 1940. *Exploration du Parc National Albert. Mission G. F. DE WITTE (1933-1935). Coprini*, 29.

— 1940. *Monographie des Scarabaeus et genres voisins* (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg., II, 16).

— 1940. *Monographie des Gymnopleurides* (Ibid., II, 18).

— 1942. *Exploration du Parc National Albert. Mission G. F. DE WITTE (1933-1935). Dynastinae*, 38.

— 1943. *Note sur des Lamellicornes Coprophages de la faune belge* (Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., XIX, 58).

— 1946. *Table synoptique et essai de classification pratique des Scarabaeidae Laparosticti* (Ibid., XXII, 12).

— 1947. *Evolution et dimorphisme sexuel chez les Scarabaeidae* (Ibid., XXIII, 5).

— 1947. *Contribution à l'étude des Coléoptères Lamellicornes de la faune belge. Table de détermination générique des larves* (Ibid., XXIII, 6).

JEUNIAUX, Ch., 1946. *Un cimetière de Lucanes* (Le Naturaliste amateur, Verviers, III, 2, p. 21).

JOY, N. H., 1932. *A practical handbook of British Beetles*, 2 vol. (London, Witherby).

K

KERREMANS, Ch., 1880. *Catalogue des Coléoptères de Belgique et des régions voisines* (Bruxelles, Office de Publicité).

KORSCHESKY, R., 1940. *Bestimmungstabelle der häufigsten deutschen Scarabaeidenlarven* (Arb. physiol. Angw. Ent. Berlin-Dahlem, 7, pp. 41-52).

L

LACORDAIRE, Th., 1834, 1838. *Introduction à l'Entomologie*, I, II (Paris).

— 1856. *Genera des Coléoptères*, III (Paris).

LAMEERE, A., 1895, 1900, 1907. *Manuel de la Faune de Belgique*, 3 vol. (Bruxelles).

— 1938. *Précis de Zoologie*, V, 3 (Bruxelles).

LISON, L., 1938. *Contribution à l'étude morphologique et histophysiologique du système malpighien de Melolontha melolontha LINNÉ* (Ann. Soc. roy. Zool. Belg., 69, pp. 196-233).

M

- MADLE, H., 1934. *Zur Kenntnis der Morphologie, Ökologie und Physiologie von Aphodius rufipes L. und einigen verwandten Arten* (Zoologische Jahrbücher, Anatomie und Ontogenie der Tiere, 58, 3, pp. 303-396).
- 1935, 1936. *Die Larven der Gattung Aphodius*, ILL (Arb. Phys. angew. Entom. Berlin-Dahlem, 2, 289-304, 1935; 3, 1-20, 1936).
- MATHIEU, C., 1859. *Faune entomologique belge. Catalogue des Coléoptères* (Ann. Soc. Ent. Belg., III, pp. 47-62).
- MÉLISE, L., 1880. *Les Lucaniens de Belgique* (*Ibid.*, 24, pp. 41-54).
- MULSANT, E., 1842. *Histoire naturelle des Coléoptères de France. Lamellicornes* (Paris).
- MULSANT, E. et REY, C., 1872. *Histoire naturelle des Coléoptères de France. Lamellicornes, Pectinicornes* (Paris).
- MULLER, J., 1945. *Notes entomologiques. Rhizotrogus ruficornis F.* (Le Naturaliste amateur, Verviers, II, 8, p. 92).
- 1945. *Notes entomologiques. Copris lunaris L.* (*Ibid.*, II, 10, p. 112).
- 1946. *Notes entomologiques. Lucanus cervus L.* (*Ibid.*, III, 9, p. 109).
- 1948. *Notes entomologiques. Osmoderma eremita SCOP.* (*Ibid.*, V, 3, p. 32).

O

- OHAUS, F., 1915. *Beitrag zur Kenntniss der paläarktischen Anomala-Arten* (Stett. Ent. Zeit., LXXVI, p. 312).
- 1934. *Genera Insectorum. Coleoptera Lamellicornia, Rutelinae, 199a* (WYTSMAN, Bruxelles).
- ORBIGNY, H. d', 1897. *Synopsis des Aphodiens d'Europe et du Bassin de la Méditerranée* (L'Abeille, XXVIII, pp. 197-271).
- 1898. *Synopsis des Onthophagides paléarctiques* (*Ibid.*, XXIX, pp. 117-254).
- 1913, 1915. *Synopsis des Onthophagides d'Afrique* (Ann. Soc. Ent. Fr., 1913 et supplément, 1915, pp. 376-401).
- ORCHYMONT, A. d', 1920. *La nervation alaire des Coléoptères* (*Ibid.*, 89).

P

- PAULIAN, R., 1933. *Dimorphisme des caractères sexuels secondaires chez les mâles de quelques espèces d'Onthophagus. Col. Lamell.* (Bull. Soc. Zool. Fr., LVIII, pp. 95-99).
- 1935. *Le polymorphisme des mâles de Coléoptères* (Paris, Hermann).
- 1939. *Les caractères larvaires des Geotrupidae et leur importance pour la position systématique du groupe* (Bull. Soc. Zool. Fr., LXIV, pp. 351-360).
- 1941. *Faune de France, 38. Coléoptères Scarabéides* (Paris, Lechevalier).
- 1943. *Les Coléoptères* (Paris, Payot).
- 1944. *La vie des Scarabées* (N.R.F.).
- PERRIS, Ed., 1875, 1876. *Larves de Coléoptères* (Ann. Soc. Linnéenne de Lyon, 22, 1875; 23, 1876).
- 1878. *Histoire naturelle des Coléoptères de France. Larves de Coléoptères* (Paris).
- PLANET, L., 1898-1902. *Essai monographique sur les Coléoptères des genres Pseudolucane et Lucane*, I, II (Paris, Deyrolle).
- PORTEVIN, G., 1931. *Histoire naturelle des Coléoptères de France, II* (Paris, Lechevalier).

- PÉRINGUEY, L., 1902, 1904, 1908. *Description Catalogue of the Coleoptera of South Africa. Lucanidae and Scarabaeidae* (Transactions on the S. African Philosophical Society, XII, 1902; XIII, 1904-1908).
- PERRIER, R., 1939. *La Faune de la France*, V : Coléoptères, 1 (Paris, Delagrave).
- PREUDHOMME DE BORRE, A., 1881-1890. *Matériaux pour la Faune entomologique de la province du Brabant*, I-V (Bruxelles).
- 1881-1891. *Matériaux pour la Faune entomologique de la province d'Anvers*, I-IV (Bruxelles).
- 1881-1891. *Matériaux pour la Faune entomologique du Limbourg*, I-IV (Hasselt).
- 1881-1888. *Matériaux pour la Faune entomologique de la province de Liège*, I-IV (Bruxelles).
- 1881-1888. *Matériaux pour la Faune entomologique de la province du Luxembourg belge*, I-III (Bruxelles).
- 1881-1888. *Matériaux pour la Faune entomologique de la province de Namur*, I-III (Bruxelles).
- 1882-1889. *Matériaux pour la Faune entomologique du Hainaut*, I-IV (Bruxelles).
- 1881-1890. *Matériaux pour la Faune entomologique des Flandres*, I-IV (Bruxelles).
- 1888. *Liste de cent et cinq espèces de Coléoptères Lamellicornes authentiquement capturés en Belgique* (Ann. Soc. Ent. Belg., 32, pp. 1-5).
- 1886. *Note sur le Geotrupes stercorarius et les espèces voisines* (C. R. Soc. Ent. Belg., XXX, pp. 27-33).
- 1886. *Catalogue des Trogides* (Ann. Soc. Ent. Belg., XXX, pp. 54-82).

R

- REITTER, E., 1892-1896. *Essai sur les vrais Cétonides d'Europe et des contrées limitrophes* (L'Abeille, XXVIII, pp. 109-138; trad. par C. A. GROUZELLE).
- 1892. *Bestimmungstabelle der Lucaniden und Coprophagen Lamellicornien* (Verh. Naturf. Ver. Brün, XXX).
- 1898, 1903. *Bestimmungstabelle der Melolonthiden aus der europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern*, II, III (Verh. Naturf. Ver. Brün, XXXVII, 1898; IV, 1903).
- 1909. *Fauna Germanica*, II (Stuttgart).

S

- SCHAERFFENBERG, B., 1941. *Bestimmungsschlüssel der wichtigsten deutschen Scarabaeidenlarven* [Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie) und Pflanzenschutz, 51, pp. 24-42, Stuttgart].
- SCHMIDT, Ad., 1910. *Genera Insectorum. Aphodiidae*, CX, (Bruxelles, WYTSMAN).
- 1913. *Genera Insectorum. Scarabaeidae Aegialiinae*, CL (Bruxelles, WYTSMAN).
- 1922. *Aphodiinae* (Das Tierreich, 45).
- SPANEX, A., 1910. *Beiträge zur Biologie unserer einheimischen Rofskäfer* (Deuts. Ent. Zeitschr., pp. 625-634).
- STRAUS-DURCKHEIM, H., 1828. *Anatomie du Melolontha vulgaris* (Strasbourg).

LISTE DES FIGURES.

	Pages
FIG. 1. — <i>Oryctes nasicornis</i> (LINNÉ), ♀ (×4)	13
FIG. 2. — <i>Oryctes nasicornis</i> (LINNÉ), ♀ (face ventrale) (×4)	14
FIG. 3. — Types d'antennes de Lamellicornes (×20 env.)	15
FIG. 4. ♂ et 5, ♀. — Dimorphisme sexuel antennaire chez <i>Polyphylla fullo</i> (LINNÉ) (×15 env.)	16
FIG. 6. — <i>Cetonia aurata</i> (LINNÉ), au vol : les ailes sont déployées, les élytres restent fermés	20
FIG. 7. — Types d'ailes de Lamellicornes	21
FIG. 8. — Types d'ailes de Lamellicornes (suite)	22
FIG. 9. — Appareils digestifs de Lamellicornes. <i>Dorcus parallelipipedus</i> (LINNÉ)	29
FIG. 10. — Id. <i>Copris lunaris</i> (LINNÉ)	29
FIG. 11. — Id. <i>Cetonia aurata</i> (LINNÉ) (×3 env.) (Imité de DUFOUR)	29
FIG. 12. — <i>Lucanus cervus</i> (LINNÉ). Système nerveux	32
FIG. 13. — <i>Melolontha melolontha</i> (LINNÉ). Organes génitaux femelles (Imité de STRAUS)	33
FIG. 14. — <i>Melolontha melolontha</i> (LINNÉ). Organes génitaux mâles (Imité de STRAUS)	35
FIG. 15. — Tibia antérieur chez ♀ ♀ et ♂ ♂ de <i>Chironitis</i> , <i>Onitis</i> et <i>Allonitis</i>	38
FIG. 16. — Exemple d'inversion du dimorphisme sexuel chez les <i>Scarabaeidae</i> (genre <i>Heteronitis</i>)	39
FIG. 17. — Évolution du dimorphisme sexuel dans le genre <i>Copris</i> (gross. ×2 env.)	41
FIG. 18. — <i>Melolontha melolontha</i> (LINNÉ). Larve (×2) (d'après KORSCHESKY)	43
FIG. 19. — <i>Platycerus caraboides</i> (LINNÉ). Larve (×5) (d'après SCHIÖDTE)	43
FIG. 20. — <i>Sinodendron cylindricum</i> (LINNÉ). Larve (×2)	44
FIG. 21. — Antenne de larve du <i>Trox scaber</i> (LINNÉ) (×90 env.) (d'après F. VAN EMDEN)	44
FIG. 22. — Antenne de larve d' <i>Aphodius fossor</i> (LINNÉ) (×90 env.) (d'après F. VAN EMDEN)	44
FIG. 23. — Antenne de larve de <i>Phyllopertha horticola</i> (LINNÉ) (×90 env.) (d'après F. VAN EMDEN)	44
FIG. 24. — Antenne de larve de <i>Cetonia aurata</i> (LINNÉ) (×90 env.) (d'après F. VAN EMDEN)	44
FIG. 25. — Extrémité abdominale des larves de <i>Geotrupes</i> (×10 env.) (d'après A. SPANEY)	45
FIG. 26. — Extrémité abdominale des larves de <i>Typhoeus</i> (×10 env.) (d'après A. SPANEY)	45
FIG. 27. — <i>Trox scaber</i> (LINNÉ). Larve (×10 env.)	45

	Pages
FIG. 28. — Larve d' <i>Onthophagus</i> (×15 env.) (d'après KORSCHESKY) ...	46
FIG. 29. — <i>Aphodius sordidus</i> (FABRICIUS). Disposition des spinules du dernier segment abdominal de la larve (×40 env.) ...	47
FIG. 30. — <i>Aphodius rufipes</i> (LINNÉ). Extrémité abdominale (×40 env.) ...	47
FIG. 31. — Disposition des spinules du segment anal des larves d' <i>Hoplia</i> (×40 env.) ⁽¹⁾ ...	48
FIG. 32. — <i>Serica brunnea</i> (LINNÉ). Segment anal de la larve (×30 env.) ...	48
FIG. 33. — <i>Maladera holosericea</i> (SCOPOLI) (×30 env.) ...	48
FIG. 34. — <i>Rhizotrogus solstitialis</i> (LINNÉ) (×30 env.) .	49
FIG. 35. — <i>Rhizotrogus aestivus</i> (OLIVIER) (×30 env.) .	49
FIG. 36. — <i>Melolontha melolontha</i> (LINNÉ) (×20 env.) ...	49
FIG. 37. — <i>Polyphylla fullo</i> (LINNÉ) (×15 env.)	49
FIG. 38. — <i>Osmoderma eremita</i> (SCOPOLI) (Larve gr. nat.) ...	49
FIG. 39. — <i>Oryctes nasicornis</i> (LINNÉ). Segment anal de la larve (×15 env.) ...	50
FIG. 40. — <i>Anomala dubia aenea</i> (DEGEER) (×20 env.) ...	50
FIG. 41. — <i>Phyllopertha horticola</i> (LINNÉ) (×20 env.) ...	50
FIG. 42. — <i>Anisoplia segetum</i> (HERBST) (×20 env.)	50
FIG. 43. — <i>Gnorimus nobilis</i> (LINNÉ) (×20 env.) ...	51
FIG. 44. — <i>Osmoderma eremita</i> (LINNÉ) (×15 env.)	52
FIG. 45. — <i>Cetonia aurata</i> (LINNÉ) (×20 env.) ...	52
FIG. 46. — <i>Oxythyrea funesta</i> (PODA) (×25 env.) .	52
FIG. 47. — <i>Tropinota hirta</i> (PODA) (×25 env.) ..	52
FIG. 48. — <i>Geotrupes spiniger</i> MARSHAM. Nid; œuf dans la chambre d'éclosion sous la réserve alimentaire (réduit de 1/2) ...	55
FIG. 49. — <i>Sisyphus Schaefferi</i> (LINNÉ). Roulement de la pilule destinée à la nidification (gros de moitié) ...	56
FIG. 50. — <i>Scarabaeus sacer</i> LINNÉ et sa poire (dont la logette a été ouverte pour montrer l'emplacement de l'œuf) (réduit d'un tiers) ...	58
FIG. 51. — Coupe dans une poire de <i>Phanaeus Milton</i> BLANCHARD, montrant la pilule de réserve alimentaire entourée d'une gaine d'argile dont le sommet contient la logette ovigère (réduit d'un tiers) ...	58
FIG. 52. — <i>Aesalus scarabaeoides</i> (PANZER) (×7 env.) ...	82
FIG. 53. — <i>Sinodendron cylindricum</i> (LINNÉ) (×4 env.) ...	85
FIG. 54. — <i>Sinodendron cylindricum</i> (LINNÉ). Nymphe ♂ (×3 env.) ...	86
FIG. 55. — <i>Platycerus caraboides</i> (LINNÉ) (×3) .	89
FIG. 56. — <i>Platycerus caraboides</i> (LINNÉ). Nymphe (×3) ...	90
FIG. 57. — <i>Dorcus parallelepipedus</i> (LINNÉ), ♂ (gross. 1/3 env.) .	92
FIG. 58. — <i>Dorcus parallelepipedus</i> (LINNÉ), ♀ (gross. 1/3 env.) ...	92

(1) Les figures 31 à 37 et 39 à 47 d'après GOLOVJANKO.

	Pages
FIG. 59. — <i>Lucanus cervus</i> (LINNÉ). Mâle de grande taille (gros d'un tiers)	94
FIG. 60. — <i>Lucanus cervus</i> (LINNÉ), ♂ moyen (gross. 1/5)	98
FIG. 61. — <i>Lucanus cervus</i> (LINNÉ), ♂ minor (gross. 1/5)	98
FIG. 62. — Nymphe d'un ♂ major (gr. nat.)	98
FIG. 63. — Femelle (gr. nat.)	98
FIG. 64. — Vue latérale d'un abdomen de Pleurosticti (<i>Phyllopertha horticola</i> LINNÉ) (×7), montrant la segmentation et la position des stigmates	100
FIG. 65. — <i>Trox scaber</i> (LINNÉ) (×6 env.)	108
FIG. 66. — Sculpture élytrale des <i>Trox</i> (×25 env.)	109
FIG. 67. — <i>Odontaeus armiger</i> (SCOPOLI), ♂ (×5 env.)	113
FIG. 68. — <i>Odontaeus armiger</i> (SCOPOLI), ♀ (×5 env.)	113
FIG. 69. — Lobes du bourrelet ventro-anal chez les larves de <i>Geotrupes</i>	116
FIG. 70. — Extrémité abdominale de la larve du <i>Geotrupes</i> (<i>Trypocopriss</i>) <i>vernalis</i> (LINNÉ) (d'après SPANEY)	116
FIG. 71. — Extrémité abdominale de la larve du <i>Geotrupes</i> (<i>Anoplotrupes</i>) <i>stercorosus</i> (SCRIBA) (d'après SPANEY)	116
FIG. 72. — <i>Geotrupes</i> (<i>Anoplotrupes</i>) <i>stercorosus</i> (SCRIBA). Nymphe (×2,5 env.)	120
FIG. 73. — <i>Typhoeus typhoeus</i> (LINNÉ). Nymphe ♂ (×2 env.)	126
FIG. 74. — <i>Geotrupes stercorarius</i> (LINNÉ). Nymphe (×2 env.)	126
FIG. 75. — <i>Geotrupes</i> (<i>Trypocopriss</i>) <i>vernalis</i> (LINNÉ) (×2,5 env.)	127
FIG. 76. — <i>Geotrupes</i> (<i>Anoplotrupes</i>) <i>stercorosus</i> (SCRIBA) (×2,5 env.).	127
FIG. 77. — <i>Geotrupes mutator</i> MARSHAM (×3 env.)	127
FIG. 78. — <i>Geotrupes spiniger</i> MARSHAM (×2 env.)	127
FIG. 79. — <i>Geotrupes spiniger</i> MARSHAM et <i>stercorarius</i> (LINNÉ) mandibules; tibia antérieur du ♂	128
FIG. 80. — <i>Typhoeus typhoeus</i> (LINNÉ) (×2 env.), ♂ ♀	131
FIG. 81. — <i>Psammoporus sabuleti</i> (PANZER) (×3 env.)	136
FIG. 82. — <i>Rhysothorax rufus</i> (FABRICIUS) (×9 env.)	136
FIG. 83. — <i>Psammobius sulcicollis</i> (ILLIGER) (×11 env.)	136
FIG. 84. — <i>Aegialia arenaria</i> (FABRICIUS) (×8 env.)	136
FIG. 85. — <i>Rhyssemus germanus</i> (LINNÉ) (×12 env.)	136
FIG. 86. — <i>Diastictus vulneratus</i> (STURM) (×12 env.)	136
FIG. 87. — <i>Pleurophorus caesus</i> (CREUTZER) (×14 env.)	136
FIG. 88. — <i>Oryomus silvestris</i> (SCOPOLI) (×12 env.)	136
FIG. 89. — <i>Aphodius</i> (<i>Trichonotulus</i>) <i>scrofa</i> (FABRICIUS) (×10 env.)	136
FIG. 90. — <i>Heptaulacus testudinarius</i> (FABRICIUS) (×12 env.)	148
FIG. 91. — <i>Heptaulacus sus</i> (HERBST) (×9 env.)	148
FIG. 92. — <i>Aphodius</i> (<i>Plagiogonus</i>) <i>putridus</i> (FOURCROY) (×14 env.).	154
FIG. 93. — Couronnes de soies apicales des tibias d' <i>Aphodius</i> (×24).	155
FIG. 94. — Écussons d' <i>Aphodius</i>	156
FIG. 95. — <i>Aphodius</i> (<i>Calamosternus</i>) <i>granarius</i> (LINNÉ) (×9 env.) ...	161

	Pages
FIG. 96. — <i>Aphodius (Nialus) plagatus</i> (LINNÉ) (×10 env.)	162
FIG. 97. — <i>Aphodius (Nialus) varians Fabricii</i> D'ORBIGNY (×8 env.)	162
FIG. 98. — <i>Aphodius (Nialus) lividus</i> (OLIVIER) (×8 env.)	164
FIG. 99. — <i>Aphodius (Oromus) corvinus</i> ERICHSON (×12 env.)	169
FIG. 100. — <i>Aphodius (Bodilus) sordidus quadripunctatus</i> REITTER (×6 env.)	176
FIG. 101. — <i>Aphodius (Bodilus) rufus</i> (MOLL) (×6 env.)	176
FIG. 102. — <i>Aphodius (Bodilus) ictericus</i> (LAICHARTING) (×8 env.)	176
FIG. 103. — <i>Aphodius (Agrilinus) ater</i> (DEGEER) (×9 env.)	180
FIG. 104. — <i>Aphodius (Agoliinus) piceus</i> GYLLENHAL (×9 env.)	183
FIG. 105. — <i>Aphodius (Aphodius) fimetarius</i> (LINNÉ) (×5 env.)	186
FIG. 106. — <i>Aphodius (Aphodius) vaccinariarius</i> (HERBST) (×5 env.)	188
FIG. 107. — <i>Aphodius (Orodalus) coenosus scapularis</i> MULSANT, ♂ et tibia postérieur vu de côté (×8 env.)	190
FIG. 108. — <i>Aphodius (Orodalus) pusillus</i> (HERBST) (×9 env.)	190
FIG. 109. — <i>Aphodius (Esymus) merdarius</i> (FABRICIUS) (×9 env.)	192
FIG. 110. — <i>Aphodius (Amidorus) porcus</i> (FABRICIUS) (×7 env.)	196
FIG. 111. — <i>Aphodius (Melinopterus) prodromus</i> (BRAHM), plaque métasternale du ♂ (×12 env.)	200
FIG. 112. — <i>Aphodius (Melinopterus) prodromus</i> (BRAHM), plaque métasternale de la ♀ (×12 env.)	200
FIG. 113. — <i>Aphodius (Melinopterus) sphacelatus</i> (PANZER), plaque métasternale de la ♀ (×12 env.)	200
FIG. 114. — <i>Aphodius (Melinopterus) prodromus</i> (BRAHM), ♂	203
FIG. 115. — <i>Aphodius (Melinopterus) prodromus</i> (BRAHM), ♀	203
FIG. 116. — <i>Aphodius (Melinopterus) prodromus semipellitus</i> SOLSKY (×7 env.), ♂	203
FIG. 117. — <i>Aphodius (Volinus) sticticus</i> (PANZER) (×8 env.)	203
FIG. 118. — [<i>Aphodius (Volinus) cervorum</i> FAIRMAIRE] (×8 env.)	203
FIG. 119. — [<i>Aphodius (Volinus) conspurcatus</i> (LINNÉ)] (×8 env.)	203
FIG. 120. — <i>Aphodius (Volinus) Paykulli</i> BEDEL (×8 env.)	203
FIG. 121. — <i>Aphodius (Volinus) pictus</i> STURM (×8 env.)	203
FIG. 122. — <i>Aphodius (Volinus) melanostictus</i> SCHMIDT (×7 env.)	203
FIG. 123. — Raster de la larve d' <i>Aphodius (Melinopterus) prodromus</i> (BRAHM) (×30 env.)	205
FIG. 124. — <i>Aphodius (Nimbus) contaminatus</i> (HERBST) (×7 env.)	208
FIG. 125. — <i>Aphodius (Volinus) distinctus</i> (MÜLLER) (×10 env.)	221
FIG. 126. — <i>Aphodius (Volinus) distinctus nubilus</i> (PANZER) (×10 env.)	221
FIG. 127. — <i>Aphodius (Emadus) quadriguttatus</i> (HERBST) (×9 env.)	223
FIG. 128. — <i>Aphodius (Emadus) quadrimaculatus</i> (LINNÉ) (×12 env.)	223
FIG. 129. — <i>Aphodius (Emadus) biguttatus</i> GERMAR (×14 env.)	223
FIG. 130. — <i>Aphodius (Limarus) Zenkeri</i> GERMAR (×11 env.)	228
FIG. 131. — <i>Aphodius (Biralus) satellitius</i> (HERBST) (×5,5 env.)	230
FIG. 132. — <i>Aphodius (Acrossus) rufipes</i> (LINNÉ) (×4 env.)	233

	Pages
FIG. 133. — <i>Aphodius (Acrossus) luridus</i> (FABRICIUS) (×4,5 env.)	237
FIG. 134. — <i>Aphodius (Acrossus) luridus variegatus</i> (HERBST) (×4,5 env.)	237
FIG. 135. — Raster de la larve d' <i>Aphodius (Acrossus) luridus</i> (FABRICIUS) (×30 env.)	238
FIG. 136. — [<i>Aphodius (Alocoderus) hydrochoeris</i> (FABRICIUS)] (×5 env.)	241
FIG. 137. — <i>Aphodius (Ammoecius) brevis</i> (ERICHSON) (×10 env.)	243
FIG. 138. — <i>Aphodius (Teuchestes) fossor</i> (LINNÉ) (×4 env.)	244
FIG. 139. — <i>Aphodius (Teuchestes) haemorrhoidalis</i> (LINNÉ) (×8 env.).	244
FIG. 140. — Raster de la larve d' <i>Aphodius (Teuchestes) fossor</i> (LINNÉ) (×30 env.)	246
FIG. 141. — <i>Aphodius (Colobopterus) subterraneus</i> (LINNÉ) (×6 env.).	249
FIG. 142. — <i>Aphodius (Colobopterus) erraticus</i> (LINNÉ) (×5 env.)	251
FIG. 143. — <i>Caccobius Schreberi</i> (LINNÉ) (×6 env.)	257
FIG. 144. — <i>Onthophagus nuchicornis</i> (LINNÉ), ♂ (×4 env.)	257
FIG. 145. — <i>Onthophagus nuchicornis</i> (LINNÉ), ♀ (×4 env.)	257
FIG. 146. — <i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER), ♂ (×7 env.) ..	257
FIG. 147. — <i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER), ♀ (×7 env.)	257
FIG. 148. — <i>Onthophagus coenobita</i> (HERBST), ♂ (×5 env.)	257
FIG. 149. — <i>Onthophagus coenobita</i> (HERBST), ♀ (×5 env.)	257
FIG. 150. — <i>Onthophagus vacca</i> (LINNÉ), ♂ (×4 env.)	257
FIG. 151. — <i>Onthophagus vacca</i> (LINNÉ), ♀ (×4 env.)	257
FIG. 152. — <i>Onthophagus lemur</i> (FABRICIUS), ♂ (×4,5)	262
FIG. 153. — <i>Onthophagus furcatus</i> (FABRICIUS), ♂ (×7 env.)	262
FIG. 154. — <i>Onthophagus furcatus</i> (FABRICIUS), ♀ (×7 env.)	262
FIG. 155. — <i>Onthophagus ovatus</i> (LINNÉ) (×6 env.)	262
FIG. 156. — <i>Onthophagus verticicornis</i> (LAICHTARTING), ♂ (×7,5 env.) ...	262
FIG. 157. — <i>Onthophagus verticicornis</i> (LAICHTARTING), ♀ (×7,5 env.) ...	262
FIG. 158. — <i>Onthophagus taurus</i> (SCHREBER), ♂ (×4 env.)	262
FIG. 159. — <i>Onthophagus taurus</i> (SCHREBER), ♀ (×4 env.)	262
FIG. 160. — <i>Oniticellus fulvus</i> (GOEZE), ♂ (×4 env.)	262
FIG. 161. — <i>Copris lunaris</i> (LINNÉ), ♂ (×2,5 env.)	278
FIG. 162. — <i>Copris lunaris</i> (LINNÉ), ♀ (×2,5 env.)	278
FIG. 163. — <i>Sisyphus Schaefferi</i> (LINNÉ) (×4,5 env.)	279
FIG. 164. — <i>Rhizotrogus (Amphimallon) ater</i> (HERBST), ♂ (×4 env.) ...	291
FIG. 165. — <i>Rhizotrogus (Amphimallon) solstitialis</i> (LINNÉ), ♂ (×2,5 env.)	292
FIG. 166. — <i>Rhizotrogus (Amphimallon) ruficornis</i> (FABRICIUS) ♂ (×3,5 env.)	296
FIG. 167. — <i>Rhizotrogus (Amphimallon) majalis</i> (RAZOUOMOWSKY), ♂ (×3,5 env.)	296
FIG. 168. — <i>Anoxia villosa</i> (FABRICIUS), ♂ (×2 env.)	299
FIG. 169. — <i>Melolontha hippocastani</i> (FABRICIUS), ♂ (×2 env.)	300

	Pages
FIG. 170. — Armatures génitales de <i>Melolontha</i> ♂♂ (×6,5 env.) <i>Melolontha pectoralis</i> GERMAR	302
FIG. 171. — Id. <i>Melolontha melolontha</i> (LINNÉ)	302
FIG. 172. — Id. <i>Melolontha hippocastani</i> FABRICIUS	302
FIG. 173. — <i>Polyphylla fullo</i> (LINNÉ), ♂ (gros de 1/8)	310
FIG. 174. — <i>Maladera holosericea</i> (SCOPOLI), ♂ (×5 env.)	313
FIG. 175. — <i>Serica brunnea</i> (LINNÉ), ♀ (×4,5 env.)	316
FIG. 176. — <i>Homaloptia ruricola</i> (FABRICIUS), ♂ (×7 env.)	319
FIG. 177. — <i>Hoplia farinosa</i> (LINNÉ) (×5 env.)	325
FIG. 178. — <i>Anomala dubia Frischi</i> (FABRICIUS) (×2,75 env.)	331
FIG. 179. — <i>Anisoptia segetum</i> (HERBST) (×4 env.)	334
FIG. 180. — <i>Phyllopertha horticola</i> (LINNÉ) (×4 env.)	338
FIG. 181. — <i>Phyllopertha horticola</i> (LINNÉ). Nymphe (d'après SCHIÖDTE) (×4 env.)	339
FIG. 182. — <i>Oryctes nasicornis</i> (LINNÉ). Adulte ♂ (gros de 1/5)	343
FIG. 183. — Id. Nymphe ♂ dans sa coque (gr. nat.)	343
FIG. 184. — Id. Larve (gr. nat.)	343
FIG. 185. — Armatures génitales de <i>Trichius</i> ♂♂ (×15 env.). <i>Trichius fasciatus</i> (LINNÉ)	349
FIG. 186. — Id. <i>Trichius rosaceus</i> (VOET)	349
FIG. 187. — Id. [<i>Trichius sexualis</i> BEDEL]	349
FIG. 188. — <i>Trichius fasciatus</i> (LINNÉ), ♂ (×3 env.)	352
FIG. 189. — <i>Trichius rosaceus</i> (VOET), ♂ (×3 env.)	354
FIG. 190. — <i>Gnorimus octopunctatus</i> (FABRICIUS), ♂ (×2 env.)	359
FIG. 191. — <i>Gnorimus nobilis</i> (LINNÉ), ♂ (×2,3 env.)	361
FIG. 192. — <i>Osmoderma eremita</i> (SCOPOLI), ♂ (gros d'un tiers)	364
FIG. 193. — <i>Valgus hemipterus</i> (LINNÉ) (×4 env.), ♂	367
FIG. 194. — <i>Valgus hemipterus</i> (LINNÉ) (×4 env.), ♀	367
FIG. 195. — <i>Oxythyrea funesta</i> (PODA) (×3 env.)	370
FIG. 196. — <i>Tropinota hirta</i> (PODA) (×4 env.)	373
FIG. 197. — <i>Potosia</i> (de profil) montrant la saillie anguleuse du mésosternum (en pointillé)	375
FIG. 198. — <i>Cetonia</i> (de profil) montrant la saillie arrondie du mésosternum (en pointillé) (×4 env.)	375
FIG. 199. — Coques nymphales de <i>Cetonia aurata</i> accidentellement réunies, pendant leur confection, par deux larves voisines (d'après une pièce éthologique du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique) (gr. nat.)	378
FIG. 200. — <i>Cetonia aurata</i> (LINNÉ) (×2 env.)	378
FIG. 201. — [<i>Cetonia (Cetonischema) aeruginosa</i> (DRURY)] (×2 env.).	383

INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS LATINS.

GENRES ET SOUS-GENRES (1).

	Pages
<i>Acanthurus</i> KIRBY	365
* <i>Acrossus</i> MULSANT	152, 156, 231
<i>Aegialia</i> LATREILLE	134
<i>Aesalus</i> FABRICIUS	80
* <i>Agolinus</i> SCHMIDT, A.	152, 158, 182
* <i>Agrilinus</i> MULSANT ...	152, 158, 177
<i>Aleurostictus</i> KIRBY	356
* <i>Alocoderus</i> SCHMIDT, A.	152, 158, 240
* <i>Amidorus</i> MULSANT ...	152, 156, 194
* <i>Ammoecius</i> MULSANT .	152, 154, 242
* <i>Amphimalla</i> STEPHENS	288
* <i>Amphimalle</i> LATREILLE	288
* <i>Amphimallon</i> BERTHOLD ..	288
* <i>Amphimallus</i> MULSANT	288
<i>Anomala</i> SAMOUELLE ..	329
* <i>Anoplotrupes</i> JEKEL ...	119
<i>Anosoplia</i> SERVILLE ...	332
<i>Anoxia</i> CASTELNAU	297
<i>Aphodius</i> ILLIGER	152
* <i>Aphodius</i> MULSANT	152, 158, 183
<i>Armideus</i> VILLA	129
* <i>Biralus</i> MULSANT .	152, 155, 229
* <i>Bodilus</i> MULSANT 152, 158, 170
<i>Brachyphylla</i> MULSANT	317
<i>Caccobius</i> THOMSON ..	255
* <i>Calamosternus</i> MOTSCHULSKY	152, 158, 159
<i>Ceratophyus</i> FISCHER	129
<i>Cetonia</i> FABRICIUS	374
* <i>Cetonischema</i> REITTER	382
* <i>Colobopterus</i> MULSANT	152, 154, 247
<i>Copris</i> GEOFFROY .	276
<i>Decamera</i> MULSANT ...	320
<i>Diasticus</i> MULSANT	143
<i>Dimalia</i> MULSANT	132
<i>Dorcus</i> MACLEAY ..	90
* <i>Emadus</i> MULSANT .	152, 157, 222
* <i>Esymus</i> MULSANT	152, 157, 192
<i>Euchlora</i> HOPE ...	329
<i>Geotrupes</i> LATREILLE .	114
* <i>Geotrupes</i> JEKEL	120
<i>Gnorimus</i> SERVILLE ...	356
<i>Heptaulacus</i> MULSANT	147

(1) Les sous-genres sont marqués d'un astérisque; les synonymes sont en italiques.

	Pages
Homaloptia STEPHENS	317
Hoplia ILLIGER	320
Hoplosternus GUÉRIN	300
Leucocelis BURMEISTER ..	368
Ligniperda FABRICIUS	83
*Limarus MULSANT	152, 155, 227
Liocola THOMSON	379
Lucanus SCOPOLI .	93
Ludibrius DES GOZIS	300
Maladera MULSANT et REY	312
Melanotrupes BLANCHARD	119
*Melinopterus MULSANT	152, 157, 199
Melolontha FABRICIUS ...	300
Mesotrypes JACOBSON	129
Minotaurus MULSANT et GODART ..	129
*Nialus MULSANT ..	152, 158, 161
*Nimbus MULSANT .	152, 157, 207
*Nobius MULSANT ..	152, 157
Odontaeus KLUG ..	111
Omaloptia STEPHENS .	317
Oniticellus SERVILE .	253
Onthophagus LATREILLE ..	258
*Orodalus MULSANT	152, 157, 188
*Oromus MULSANT	152, 158, 167
Oryctes ILLIGER	341
Osmoderma SERVILE	362
Oxyomus STEPHENS ...	145
Oxythyrea MULSANT ..	368
Pachnotosia REITTER	379
Phyllopertha STEPHENS	336
*Plagiogonus MULSANT	152, 155, 238
Platycerus GEOFFROY	87
Platycerus GEOFFROY et auct.	93
Platytomus MULSANT	143
Pleurophorus MULSANT ...	144
Polyphylla HARRIS	308
*Potosia MULSANT et REY .	379
Psammobius HEER	138
Psammoporus THOMSON .	132
*Pseudagolius SCHMIDT, A.	152, 156
Rhyssemus MULSANT .	141
Rhizotrogus BERTHOLD	284
*Rhizotrogus REITTER .	285
Rhysothorax BEDEL ...	133
Serica MACLEAY	314
Silotrupes MULSANT ..	117
Sinodendron FABRICIUS ..	83
Sisyphus LATREILLE ...	279
Sternotrupes JEKEL ...	117
Systemocerus WEISE	87
*Teuchestes MULSANT ..	152, 154, 243
Trichius FABRICIUS ...	347
Trichonotulus BEDEL .	152, 157, 193
*Trichonotus MULSANT	152, 193
Tropinota MULSANT ...	371

	Pages
Trox FABRICIUS	102
*Trypocopris MOTSCHULSKY	117
Typhoeus LEACH	129
Valgus SCRIBA	365
*Volinus MULSANT	152, 157, 211

ESPÈCES (1).

	Pages
<i>abdominalis</i> MULSANT Trichius	350
<i>abdominalis</i> ERICHSON Trichius .	355
<i>accentifer</i> MULSANT Psammodius	140
<i>aceris</i> ERICHSON Melolontha	305
<i>aenea</i> ANDERSCH Cetonia	379
<i>aeruginea</i> HERBST Cetonia	381
<i>aeruginosa</i> (DRURY) Cetonia (Cetonischema)	382
<i>aestivalis</i> STEPHENS Aphodius (Aphodius)	187
<i>aestivalis obscuricollis</i> SCHMIDT, A. Aphodius .	187
<i>aestivalis</i> ab. <i>vaccinarius</i> SCHMIDT, A. Aphodius	187
<i>aestivus</i> (OLIVIER) Rhizotrogus ..	286, 287
<i>affinis</i> PANZER Aphodius (Nimbus)	207, 211
<i>agricola</i> HERBST Melolontha	335
<i>albida</i> CASTELNAU Melolontha	305
<i>albopunctatus</i> DE GEER Scarabaeus	358
<i>alpicola</i> MULSANT Aphodius	182
<i>alpinus</i> DRAPIEZ Aphodius	151
<i>alpinus</i> SCOPOLI Aphodius (Oromus)	168, 169
<i>alpinus</i> ab. <i>Mulsanti</i> DALLA TORRE Aphodius (Oromus)	169
<i>alpinus</i> ab. <i>rubens</i> COMOLLI Aphodius (Oromus)	169
<i>anachoreta</i> PANZER Scarabaeus	135
<i>arenaria</i> (FABRICIUS) Aegialia	135
<i>arenarius</i> PAYKULL Trox	105
<i>arenarius</i> FABRICIUS Trox	108
<i>arenarius</i> OLIVIER Scarabaeus	239
<i>arenosus</i> GYLLENHAL Trox	105
<i>arenosus</i> GMELIN Trox	108
<i>argentea</i> MARSHAM Melolontha ..	323
<i>argentea</i> FABRICIUS Melolontha ..	324
<i>argentea</i> (PODA) Hoplia	323, 327
<i>armiger</i> (SCOPOLI) Odontaeus	112
<i>asper</i> PAYKULL Scarabaeus	139
<i>asper</i> FABRICIUS Scarabaeus	142
<i>asper</i> var. <i>rufipes</i> MULSANT Rhyssemus	142
<i>aspericeps</i> CHEVROLAT Rhyssemus	142
<i>ater</i> (DE GEER) Aphodius (Agrilinus)	177, 179
<i>ater</i> (HERBST) Rhizotrogus (Amphimallon)	289, 290
<i>ater</i> MULSANT Amphimallus	290
<i>aurata</i> (LINNÉ) Cetonia (Cetonia)	376
<i>aurata</i> subsp. <i>aurata</i> CURTI Cetonia	376
<i>aurata aurata</i> ab. <i>cupricollis</i> HEPP Cetonia .	376, 377
<i>aurantiacus</i> MULSANT Aphodius	173
<i>aurata aurata</i> ab. <i>praeclara</i> REITTER Cetonia ...	376, 377

(1) Les synonymes sont en italiques.

<i>aurata aurata</i> ab. <i>piligera</i> MULSANT Cetonia	376, 377
<i>aurata aurata</i> ab. <i>purpurata</i> HEER Cetonia	376, 377
<i>autumnalis</i> NAEZEN Scarabaeus	185
<i>barbosus</i> LAICHARTING Trox	108
<i>biguttatus</i> GERMAR Aphodius (Emadus)	223, 226
<i>biguttatus</i> ab. <i>conjunctulus</i> REITTER Aphodius (Emadus)	226
<i>biguttatus</i> ab. <i>similis</i> SCHILSKY Aphodius (Emadus)	226
<i>biliteratus</i> MARSHAM Scarabaeus	163
<i>borealis</i> GYLENHAL Aphodius (Agrilinus)	177, 178
<i>borealis</i> ab. <i>Gyllenhali</i> SEIDLITZ Aphodius (Agrilinus)	178
<i>bovillus</i> MULSANT Onthophagus	270
<i>brevis</i> (ERICHSON) Aphodius (Ammonoecius)	242
<i>Brisouti</i> D'ORBIGNY Onthophagus	271
<i>brunnea</i> (LINNÉ) Serica	315
<i>cadaverinus</i> ILLIGER Trox	104, 110
<i>caesus</i> (CREUTZER) Pleurophorus	144
<i>caesus</i> var. <i>elongatulus</i> MULSANT Pleurophorus	144
<i>campestris</i> HERBST Melolontha	333
<i>capra</i> (DE GEER) Lucanus	88
<i>caraboides</i> (LINNÉ) Platycerus	88
<i>caraboides</i> ab. <i>rufipes</i> HERBST Platycerus	88
<i>castaneus</i> MULSANT Copris	277
<i>capreolus</i> MULSANT Onthophagus	270
<i>carinatus</i> (GERMAR) Heptaulacus	148, 151
<i>cervorum</i> FAIRMAIRE Aphodius (Volinus)	212, 215
<i>cervus</i> (LINNÉ) Lucanus	95
<i>chalybaeus</i> MULSANT Geotrupes	125
<i>Chevrolati</i> HAROLD Trox	105
<i>ciliaris</i> SCHMIDT, W. Aphodius	211
<i>ciliatus</i> KÜSTER Psammodius	140
<i>cinereus</i> MULSANT Aphodius	193
<i>coenobita</i> (HERBST) Onthophagus	261, 269
<i>coenosus</i> PANZER Aphodius (Orodalus)	189
<i>coenosus</i> ab. <i>scapularis</i> MULSANT Aphodius	189
<i>coenosus</i> ab. <i>tristis</i> BEDEL Aphodius (Orodalus)	189
<i>coenosus</i> ab. <i>vicinus</i> MULSANT Aphodius	183
<i>conflagratus</i> FABRICIUS Scarabaeus	184
<i>consputus</i> CREUTZER Aphodius (Melinopterus)	201, 202
<i>consputus</i> ab. <i>griseus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Melinopterus)	202
<i>conspurcatus</i> (LINNÉ) Aphodius (Volinus)	212, 216
<i>constans</i> DUFTSCHMID Aphodius (Agrilinus)	178, 181
<i>contaminatus</i> (HERBST) Aphodius (Nimbus)	207, 209
<i>contaminatus</i> ab. <i>indistinctus</i> MULSANT Aphodius (Nimbus)	209
<i>contaminatus</i> ab. <i>miser</i> MULSANT Aphodius (Nimbus)	209
<i>coprinus</i> MARSHAM Scarabaeus	184
<i>corniculatus</i> MULSANT Copris	277
<i>corvinus</i> ERICHSON Aphodius (Oromus)	168
<i>cuprea</i> FABRICIUS Cetonia (Potosia)	379
<i>cuprea</i> ab. <i>incerta</i> COSTA Cetonia (Potosia)	379, 380
<i>cuprea</i> ab. <i>metallica</i> HERBST Cetonia (Potosia)	379, 380
<i>cuprea</i> ab. <i>obscura</i> ANDERSCH Cetonia (Potosia)	379, 380
<i>cuspidiusculus</i> MULSANT Onthophagus	269
<i>cylindrica</i> (FABRICIUS) Ligniperda	84
<i>cylindricum</i> (LINNÉ) Sinodendron	84
<i>depressus</i> (KUGELANN) Aphodius (Acrossus)	232, 234

	Pages
<i>depressus</i> ab. <i>atramentarius</i> ERICHSON Aphodius (Acrossus)	234
<i>depressus</i> ab. <i>caminarius</i> FALDERMANN Aphodius (Acrossus)	234
<i>discus</i> WIEDEMANN Aphodius	163
<i>dichrous</i> SCHMIDT, W. Aphodius	184
<i>distinctus</i> (MÜLLER, O. F.) Aphodius (Volinus)	213, 220
<i>distinctus</i> ab. <i>baseolus</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	220
<i>distinctus</i> ab. <i>centrolineatus</i> (PANZER) Aphodius (Volinus)	220
<i>distinctus</i> ab. <i>confluens</i> (SCHILSKY) Aphodius	220
<i>distinctus</i> ab. <i>fumosus</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	220
<i>distinctus</i> ab. <i>lunatus</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	220
<i>distinctus</i> ab. <i>nubilus</i> (PANZER) Aphodius (Volinus)	220
<i>distinctus</i> ab. <i>pauper</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	220
<i>dubia</i> (SCOPOLI) Anomala	330
<i>dubia</i> ab. <i>aeneu</i> DE GEER Anomala	330
<i>dubia</i> ab. <i>Frischi</i> FABRICIUS Anomala	330
<i>dubia</i> ab. <i>nigrita</i> MULSANT Anomala	330
<i>dubia</i> ab. <i>varians</i> MULSANT Anomala	330
<i>elevatus</i> STURM Aphodius	242
<i>epistomalis</i> MULSANT Geotrupes (Silotrupes)	118
<i>eremita</i> (SCOPOLI) Osmoderma	363
<i>erraticus</i> (LINNÉ) Aphodius (Colobopterus)	248, 250
<i>erraticus</i> var. <i>bistrigatus</i> DALLA TORRE Aphodius	250
<i>erraticus</i> var. <i>fumigatus</i> MULSANT Colobopterus	250
<i>erraticus</i> ab. <i>limitinus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Colobopterus)	250
<i>erraticus</i> var. <i>lincatus</i> DALLA TORRE Aphodius	250
<i>erraticus</i> var. <i>melancholicus</i> DALLA TORRE Aphodius	250
<i>erraticus</i> ab. <i>nebulosus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Colobopterus)	250
<i>erraticus</i> ab. <i>striolatus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Colobopterus)	250
<i>erraticus</i> var. <i>submaculatus</i> MULSANT Aphodius	250
<i>erraticus</i> var. <i>taeniatus</i> SCHILSKY Aphodius	250
<i>exiguus</i> MULSANT Aphodius	181
<i>Faldermanni</i> SPERK Aphodius	174
<i>farinosa</i> (LINNÉ) Hoplia	324
<i>farinosa</i> ERICHSON Hoplia	327
<i>farinosa</i> var. <i>tumulorum</i> DU BUYSSON Hoplia	324
<i>farinosus</i> HERBST Scarabaeus	323
<i>fasciatus</i> (LINNÉ) Trichius	348, 350
<i>fasciatus</i> ab. <i>abbreviatus</i> MULSANT Trichius	350, 351
<i>fasciatus</i> ab. <i>abruptus</i> ROSSI Trichius	350, 351
<i>fasciatus</i> ab. <i>commutatus</i> ROSSI Trichius	350, 351
<i>fasciatus</i> var. <i>confluens</i> ROSSI Trichius	350
<i>fasciatus</i> ab. <i>divisus</i> MULSANT Trichius	350, 351
<i>fasciatus</i> ab. <i>dubius</i> MULSANT Trichius	350, 351
<i>fasciatus</i> var. <i>Erichsoni</i> ROSSI Trichius	350
<i>fasciatus</i> ab. <i>Fabricii</i> ROSSI Trichius	350, 351
<i>fasciatus</i> ab. <i>interruptus</i> MULSANT Trichius	350, 351
<i>fasciatus</i> ab. <i>Linnei</i> ROSSI Trichius	350, 351
<i>fasciatus</i> ab. <i>obliquus</i> MULSANT Trichius	350, 352
<i>fasciatus</i> ab. <i>prolongatus</i> MULSANT Trichius	350, 352
<i>fasciatus</i> ab. <i>scutellaris</i> KRAATZ Trichius	350, 351
<i>fasciatus</i> ab. <i>pulchellus</i> ROSSI Trichius	350, 351
<i>fasciatus</i> var. <i>vulgaris</i> ROSSI Trichius	350
<i>fastuosa</i> FABRICIUS Cetonia	383
<i>femineus</i> MULSANT Onthophagus	270

	Pages
<i>femoratus</i> DE GEER Scarabaeus	106
<i>fenestralis</i> SCHRANK Scarabaeus	146
<i>fimetarius</i> (LINNÉ) Aphodius (Aphodius)	184, 185
<i>fimetarius</i> ab. <i>autumnalis</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Aphodius)	185
<i>fimetarius</i> ab. <i>bicolorellus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Aphodius) .	185
<i>fimetarius</i> ab. <i>foetens</i> BEDEL Aphodius (Aphodius)	185
<i>fimetarius</i> ab. <i>hypopygialis</i> MULSANT Aphodius (Aphodius)	185
<i>fimetarius</i> ab. <i>punctulatus</i> MULSANT Aphodius (Aphodius) .	185
<i>flavipes</i> FABRICIUS Oniticellus	254
<i>floricola</i> HERBST Cetonia	379
<i>foetens</i> FABRICIUS Scarabaeus	185
<i>foetens</i> STEPHENS Aphodius	187
<i>foetens</i> var. <i>nigricollis</i> MULSANT Aphodius ..	187
<i>foetidus</i> (FABRICIUS) Aphodius (Agrilinus) ..	177, 179
<i>foetidus</i> HERBST Scarabaeus	184
<i>foetidus</i> ab. <i>uliginosus</i> BEDEL Aphodius (Agrilinus)	179
<i>fossor</i> (LINNÉ) Aphodius (Teuchestes) ...	244
<i>fossor</i> ab. <i>silvaticus</i> AHRENS Aphodius (Teuchestes)	244
<i>foveolatus</i> MOLL Scarabaeus	146
<i>foveolatus</i> BACH Rhizotrogus	286
<i>fracticornis</i> (PREYSSLER) Onthophagus	260, 268
<i>fracticornis</i> ab. <i>marginatus</i> MULSANT Onthophagus	268
<i>fruticola</i> FABRICIUS Melolontha ..	333
<i>fullo</i> (LINNÉ) Polyphylla	309
<i>fulvus</i> (GOEZE) Oniticellus	254
<i>funesta</i> (PODA) Oxythyrea	369
<i>funesta</i> ab. <i>deleta</i> MULSANT Oxythyrea ..	369
<i>furcatus</i> (FABRICIUS) Onthophagus ...	263, 273
<i>furcatus</i> ab. <i>rubellus</i> MULSANT Onthophagus	273
<i>fusca</i> OLIVIER Melolontha	290
<i>fuscus</i> PREUDHOMME DE BORRE Rhizotrogus ..	290
<i>gallicus</i> HEER Trichius	353
<i>gallicus</i> REITTER Trichius	355
<i>geminatus</i> REITTER Rhysemus	142
<i>germanus</i> (LINNÉ) Rhysemus	142
<i>gilvus</i> SCHMIDT, W. Aphodius	175
<i>globulosus</i> KUGELANN Scarabaeus	135
<i>graminicola</i> (FABRICIUS) Hoplia	322, 323
<i>graminicola</i> GYLLENHAL Hoplia ...	324
<i>granarius</i> (LINNÉ) Aphodius (Calamosternus)	159
<i>granarius</i> ab. <i>concolor</i> MULSANT Aphodius (Calamosternus)	159, 160
<i>granarius</i> ab. <i>cribratus</i> MULSANT Aphodius (Calamosternus)	159, 160
<i>granarius</i> var. <i>moestus</i> MULSANT Aphodius ..	159
<i>granarius</i> ab. <i>parcepunctatus</i> MULSANT Aphodius (Calamosternus)	159, 160
<i>granarius</i> ab. <i>rugulosus</i> MULSANT Aphodius (Calamosternus) ..	159, 160
<i>granarius</i> ab. <i>signatus</i> SCHMIDT Aphodius (Calamosternus)	159, 160
<i>granarius thoracicus</i> SCHMIDT Aphodius (Calamosternus) ..	159
<i>griseus</i> SCHMIDT, W. Aphodius (Melinopterus) ..	202
<i>haemorrhoidalis</i> (LINNÉ) Aphodius (Teuchestes) ...	244, 246
<i>haemorrhoidalis</i> ab. <i>crudus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Teuchestes)	246
<i>haemorrhoidalis</i> ab. <i>humeralis</i> SCHMIDT, A. Aphodius ..	246
<i>haemorrhoidalis</i> ab. <i>sanguinolentus</i> REITTER Aphodius (Teuchestes) .	246
<i>haemorrhoidalis</i> var. <i>rubidus</i> MULSANT Otophorus ..	246
<i>Haroldi</i> FLACH Trox	107

	Pages
hemipterus (LINNÉ) Valgus	366
hippocastani FABRICIUS Melolontha	302, 306
<i>hippocastani</i> ab. <i>coronata</i> MULSANT Melolontha	306, 307
<i>hippocastani</i> ab. <i>discoidalis</i> DALLA TORRE Melolontha	306, 307
<i>hippocastani</i> ab. <i>fuscicollis</i> KRAATZ Melolontha	306, 307
<i>hippocastani</i> ab. <i>Metzleri</i> WESTHOFF Melolontha	306, 307
<i>hippocastani</i> ab. <i>nigricollis</i> MULSANT Melolontha	306, 307
<i>hippocastani</i> ab. <i>nigripes</i> COMOLLI Melolontha	306, 307
<i>hippocastani</i> ab. <i>rex</i> DALLA TORRE Melolontha	306, 307
<i>hippocastani</i> ab. <i>Schwarzi</i> KRAATZ Melolontha	306, 307
<i>hippocastani</i> ab. <i>suturalis</i> KRAATZ Melolontha	306, 308
<i>hippocastani</i> ab. <i>tibialis</i> MULSANT Melolontha	306, 308
hirta (PODA) Tropinota	372
<i>hirtella</i> MULSANT Tropinota	372
hispidus (PONTOPPIDAN) Trox	105
<i>hispidus</i> OLIVIER Trox	106
<i>hispidus</i> PAYKULL Trox	108
holosericea (SCOPOLI) Maladera	313
<i>holosericea</i> var. <i>fusca</i> MULSANT Omaloplia	313
<i>holosericea</i> ab. <i>pellucida</i> SCHOENHERR Maladera	313
horticola (LINNÉ) Phyllopertha	337
<i>horticola</i> ab. <i>adiaphora</i> (PODA) Phyllopertha	337, 338
<i>horticola</i> ab. <i>cycanocephala</i> MULSANT Phyllopertha	337, 338
<i>horticola</i> ab. <i>Perrisi</i> MULSANT Phyllopertha	337, 338
<i>horticola</i> var. <i>rufiventris</i> WESTHOFF Phyllopertha	337
<i>horticola</i> ab. <i>ustulutipennis</i> VILLA Phyllopertha	337, 338
hydrochoeris (FABRICIUS) Aphodius (Alocoderus)	240
<i>hydrochoeris</i> ab. <i>coloratus</i> MULSANT Aphodius (Alocoderus)	240
<i>hydrochoeris</i> ab. <i>discicollis</i> MULSANT Aphodius (Alocoderus)	240
<i>hydrochoeris</i> ab. <i>germanus</i> MULSANT Aphodius (Alocoderus)	240
<i>hypocrita</i> LEPELETIER et SERVILLE Geotrupes	123
ictericus (LAICHARTING) Aphodius (Bodilus)	171, 175
illyricus (SCOPOLI) Onthophagus	261, 271
immundus CREUTZER Aphodius (Bodilus)	171
<i>immundus</i> var. <i>fulvicollis</i> MULSANT Aphodius	171
<i>immundus</i> var. <i>melinopleurus</i> MULSANT Aphodius	171
<i>insculptus</i> MULSANT Psammobius	140
<i>insubidus</i> GERMAR Aphodius	208
<i>inquinatus</i> HERBST Scarabaeus	220
<i>julii</i> FABRICIUS Melolontha	330
<i>juvencus</i> MULSANT Geotrupes	125
<i>laevicollis</i> MULSANT Geotrupes	123
<i>laevigatus</i> ESCHSCHOLTZ Trox	110
<i>laevipennis</i> (COSTA) Psammobius	139, 140
<i>laevis</i> HAWORTH Geotrupes	117
lemur (FABRICIUS) Onthophagus	260, 263
<i>lemur</i> ab. <i>Depolii</i> GOIDANICH Onthophagus	263, 264
<i>lemur</i> ab. <i>curvicinctus</i> MULSANT Onthophagus	263, 264
<i>lemur</i> ab. <i>hybridus</i> COSTA Onthophagus	263, 264
<i>lemur</i> ab. <i>inquinatus</i> GOIDANICH Onthophagus	263, 264
<i>lemur</i> ab. <i>mutabilis</i> MULSANT Onthophagus	263, 264
<i>limicola</i> PANZER Scarabaeus	163
<i>litratus</i> REY Aphodius (Volinus)	219
lividus (OLIVIER) Aphodius (Nialus)	163

	Pages
<i>lividus</i> ab. <i>limicola</i> REITTER Aphodius ...	163
<i>longulus</i> MÉNÉTRIÈS Aphodius ...	164
<i>lugens</i> CREUTZER Aphodius (Bodilus) ...	171, 174
<i>lugens</i> ab. <i>emarginalis</i> MULSANT Aphodius (Bodilus) ...	174
<i>lugens</i> ab. <i>indecorus</i> MULSANT Aphodius (Bodilus) .	174
<i>lugubris</i> HERBST Cetonia (Potosia) ...	379, 381
<i>lunaris</i> (LINNÉ) Copris ...	277
<i>luridus</i> ROSSI Trox ...	105
<i>luridus</i> (FABRICIUS) Aphodius (Acrossus) .	232, 235
<i>luridus</i> ab. <i>apicalis</i> MULSANT Aphodius (Acrossus) .	235, 236
<i>luridus</i> ab. <i>bipaginatulus</i> MULSANT Aphodius (Acrossus) .	235, 237
<i>luridus</i> ab. <i>connexus</i> MULSANT Aphodius (Acrossus) ...	235, 237
<i>luridus</i> ab. <i>gagates</i> (MÜLLER, O. F.) Aphodius (Acrossus) ...	235, 236
<i>luridus</i> ab. <i>Hilleri</i> SCHILSKY Aphodius (Acrossus) ...	235, 237
<i>luridus</i> ab. <i>interpunctatus</i> (HERBST) Aphodius (Acrossus) ...	235, 237
<i>luridus</i> ab. <i>intricarius</i> MULSANT Aphodius (Acrossus) ...	235, 237
<i>luridus</i> ab. <i>nigrosulcatus</i> (MARSHAM) Aphodius (Acrossus) ...	235, 237
<i>luridus</i> ab. <i>pellitus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Acrossus) ...	235, 236
<i>luridus</i> ab. <i>variegatus</i> (HERBST) Aphodius (Acrossus) ...	235, 237
<i>lutarius</i> FABRICIUS Scarabaeus ...	198
<i>majalis</i> (RAZOUKOWSKY) Rhizotrogus (Amphimallon) ...	289, 296
<i>marginalis</i> STEPHENS Aphodius ...	201
<i>marginata</i> HERBST Melolontha ...	295
<i>marginipes</i> MULSANT Rhizotrogus ...	285, 286
<i>marmorata</i> FABRICIUS Cetonia ...	381
<i>medius</i> KUGELANN Scarabaeus .	265
<i>melanarius</i> GERMAR Aphodius ...	182
<i>melanopus</i> HARDY Aphodius ..	181
<i>melanostictus</i> SCHMIDT, W. Aphodius (Volinus) ...	213, 219
<i>melanostictus</i> ab. <i>catenatus</i> MULSANT Aphodius (Volinus) ...	219
<i>melanostictus</i> ab. <i>circumctus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Volinus) ...	219
<i>melanostictus</i> ab. <i>egenus</i> MULSANT Aphodius (Volinus) ...	219
<i>melanostictus</i> ab. <i>septemmaculatus</i> MULSANT Aphodius (Volinus) ..	219
<i>melanostictus</i> ab. <i>sexmaculatus</i> MULSANT Aphodius (Volinus) ..	219
<i>melanostictus</i> ab. <i>subannulatus</i> MULSANT Aphodius (Volinus) .	219
<i>melolontha</i> (LINNÉ) Melolontha ...	301, 303
<i>melolontha</i> ab. <i>albida</i> MULSANT Melolontha .	303, 304
<i>melolontha</i> ab. <i>discicollis</i> MULSANT Melolontha .	303, 304
<i>melolontha</i> ab. <i>femorialis</i> KRAATZ Melolontha ...	303, 304
<i>melolontha</i> ab. <i>humeralis</i> WESTHOFF Melolontha ...	303, 304
<i>melolontha</i> ab. <i>lugubris</i> MULSANT Melolontha ...	303, 304
<i>melolontha</i> ab. <i>marginata</i> KRAATZ Melolontha ...	303, 304
<i>melolontha</i> ab. <i>pulcherrima</i> DALLA TORRE Melolontha ...	303, 304
<i>melolontha</i> ab. <i>ruficeps</i> KRAATZ Melolontha ...	303, 304
<i>melolontha</i> ab. <i>ruficollis</i> MULSANT Melolontha ..	303, 304
<i>melolontha</i> ab. <i>scapularis</i> WESTHOFF Melolontha ...	303, 304
<i>Ménétrièsi</i> FALDERMANN Onthophagus .	271
<i>mendax</i> MULSANT Onthophagus ...	270
<i>meridionalis</i> VILLA Aphodius ...	240
<i>merdarius</i> (FABRICIUS) Aphodius (Esymus) .	192
<i>merdarius</i> ab. <i>atricollis</i> MULSANT Aphodius (Esymus) .	192
<i>merdarius</i> ab. <i>melinopus</i> MULSANT Aphodius (Esymus) ...	192
<i>mesoleius</i> THOMSON Geotrupes ...	124
<i>mobilicornis</i> FABRICIUS Scarabaeus ..	112

	Pages
<i>mutator</i> MARSHAM Geotrupes	120, 121
<i>mutator</i> ab. <i>incertus</i> TOURNIER Geotrupes	121, 122
<i>muticus</i> STEPHENS Aphodius ..	232
<i>nasicornis</i> (LINNÉ) Oryctes ...	342
<i>nemorialis</i> PANZER Scarabaeus	214
<i>nicicola</i> BONNAIRE Trox	107
<i>niger</i> MARSHAM Geotrupes	121, 123
<i>niger</i> (PANZER) Aphodius (Nialus)	162, 165
<i>niger</i> ROSSI Trox	105
<i>nigrina</i> MULSANT Tropinota ...	372
<i>nigromarginata</i> HERBST Melolontha .	318
<i>nigrovirescens</i> MULSANT Onthophagus	270
<i>nitidulus</i> FABRICIUS Scarabaeus ..	175
<i>nitidus</i> STEPHENS Aphodius ...	181
<i>nivalis</i> MULSANT Heptaulacus	151
<i>nobilis</i> (LINNÉ) Gnorimus	357, 360
<i>nobilis</i> ab. <i>cupreicollis</i> MULSANT .	360, 361
<i>nobilis</i> ab. <i>immaculatus</i> MULSANT	360, 361
<i>nobilis</i> ab. <i>rubrocupreus</i> MULSANT	360, 361
<i>nuchicornis</i> (LINNÉ) Onthophagus	260, 266
<i>nuchicornis</i> var. <i>indistinctus</i> MULSANT Onthophagus	266
<i>nuchicornis</i> subsp. <i>vulneratus</i> MULSANT Onthophagus ..	266
<i>nutans</i> FABRICIUS Scarabaeus	274
<i>obliteratus</i> PANZER Aphodius (Nimbus) ..	207, 208
<i>obliteratus</i> MULSANT Copris	277
<i>obliteratus</i> ab. <i>fulveolus</i> MULSANT Aphodius (Nimbus) .	208
<i>oblonga</i> PREUDHOMME DE BORRE Anomala ...	330
<i>obscurus</i> (FABRICIUS) Aphodius (Amidorus)	195, 197
<i>obscurus</i> MARSHAM Scarabaeus	179
<i>obscurus</i> ab. <i>purpureus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Amidorus)	197
<i>obsoletus</i> REY Rhyssemus	142
<i>obsoletus</i> FABRICIUS Aphodius	163
<i>ochraceus</i> (KNOCH) Rhizotrogus (Amphimallon)	289, 294
<i>octopunctatus</i> (FABRICIUS) Gnorimus	357, 358
<i>octopunctatus</i> ab. <i>ambiguus</i> MULSANT Gnorimus	358, 359
<i>octopunctatus</i> ab. <i>angularis</i> MULSANT Gnorimus	358, 359
<i>octopunctatus</i> ab. <i>cordatus</i> (FABRICIUS) Gnorimus ..	358, 359
<i>octopunctatus</i> ab. <i>juvencus</i> MULSANT Gnorimus .	358, 359
<i>octopunctatus</i> ab. <i>nigricollis</i> MULSANT Gnorimus	358, 359
<i>ovatus</i> (LINNÉ) Onthophagus	261, 272
<i>palustris</i> HEER Hoplia	325
<i>parallelepipedus</i> (LINNÉ) Dorcus	91
<i>parallelus</i> REITTER Rhyssemus	142
<i>Paykulli</i> BEDEL Aphodius (Volinus) ..	213, 217
<i>Paykulli</i> ab. <i>intricatus</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	217
<i>Paykulli</i> ab. <i>irregularis</i> MULSANT Aphodius (Volinus) ..	217
<i>Paykulli</i> ab. <i>scutellatus</i> MULSANT Aphodius (Volinus) ..	217
<i>Paykulli</i> ab. <i>umbrosus</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	217
<i>petari</i> FABRICIUS Scarabaeus	229
<i>pectoralis</i> GERMAR Melolontha	301, 305
<i>pectoralis</i> ab. <i>spatulata</i> BALLION Melolontha	305
<i>perlatus</i> (GEOFFROY) Trox	103, 105
<i>Perrisi</i> FAIRMAIRE Trox	104, 107
<i>philanthus</i> HERBST Scarabaeus	324

	Pages
<i>philanthus</i> MULSANT et REY Hoplia	324
<i>philantus</i> FÜESSLY Scarabaeus	327
<i>piceus</i> GYLLENHAL Aphodius (Agolinius) ..	182
<i>pictus</i> STURM Aphodius (Volinus)	213, 218
<i>pictus</i> ab. <i>flavidus</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	218
<i>pictus</i> ab. <i>indigenus</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	218
<i>pilosa</i> MULSANT Anoxia	298
<i>pilularius</i> LINNÉ Scarabaeus	123
<i>plagatus</i> (LINNÉ) Aphodius (Nialus)	161, 164
<i>plagatus</i> ab. <i>immaculatus</i> DALLA TORRE Aphodius (Nialus) .	164
<i>plagiatus</i> LINNÉ Scarabaeus	164
<i>plagiatus concolor</i> SCHILSKY Aphodius ..	164
<i>planipennis</i> REITTER Psammodius	140
<i>platycephalus</i> MARSHAM Scarabaeus .	146
<i>pliticollis</i> ERICHSON Psammodius	140
<i>politus</i> MALINOWSKY Scarabaeus ..	121
<i>porcatus</i> FABRICIUS Scarabaeus ..	146
<i>porcicollis</i> (ILLIGER) Psammobius	138, 139
<i>porcus</i> (FABRICIUS) Aphodius (Amidorus)	195
<i>porcus</i> ab. <i>haemorrhoides</i> MULSANT Aphodius (Amidorus)	195
<i>porcus</i> ab. <i>ruficrus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Amidorus)	195
<i>praticola</i> DUFTSCHMID Hoplia	322, 325
<i>praticola</i> ab. <i>ripicola</i> MULSANT Hoplia	325
<i>prodromus</i> (BRAHM) Aphodius (Melinopterus) ..	201, 204
<i>prodromus</i> ab. <i>flavogriseus</i> MULSANT Aphodius (Melinopterus)	204
<i>prodromus</i> ab. <i>semilunus</i> MULSANT Aphodius (Melinopterus) ..	204
<i>prodromus</i> ab. <i>semipellitus</i> REITTER Aphodius (Melinopterus)	204
<i>pubescens</i> STURM Aphodius (Melinopterus)	201, 206
<i>pubescens</i> OLIVIER Scarabaeus	150
<i>pubescens</i> ab. <i>nebulosus</i> SCHILSKY Aphodius (Melinopterus)	206
<i>pulverulenta</i> MULSANT Hoplia	324
<i>pulverulenta</i> FABRICIUS Melolontha .	323
<i>pumilus</i> MARSHAM Scarabaeus	130
<i>punctatosulcatus</i> STURM Aphodius	201
<i>puncticollis</i> MALINOWSKY Geotrupes .	124
<i>pusillus</i> (HERBST) Aphodius (Orodalus) ..	189, 191
<i>pusillus</i> ab. <i>coecus</i> MULSANT Aphodius (Orodalus) ..	191
<i>pusillus</i> ab. <i>coeni</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Orodalus)	191
<i>pusillus</i> ab. <i>macularis</i> MULSANT Aphodius (Orodalus) ..	191
<i>pusillus</i> ab. <i>rufulus</i> MULSANT Aphodius (Orodalus)	191
<i>putridarius</i> ERICHSON Geotrupes	125
<i>putridus</i> STURM Aphodius	178
<i>putridus</i> (FOURCROY) Aphodius (Plagiogonus) ..	239
<i>putridus</i> HERBST Scarabaeus	179
<i>quadriguttatus</i> (HERBST) Aphodius (Emadus) ...	222, 224
<i>quadrimaculatus</i> (LINNÉ) Aphodius (Emadus) ...	223, 225
<i>quadrimaculatus</i> ab. <i>biguttulus</i> FIORI Aphodius (Emadus)	225
<i>quadrimaculatus</i> ab. <i>caudatus</i> MULSANT Aphodius (Emadus)	225
<i>quadrimaculatus</i> ab. <i>prolongatus</i> MULSANT Aphodius (Emadus) ...	225
<i>quadripustulatus</i> DUFTSCHMID Aphodius .	224
<i>quisquilius</i> SCHRANK Scarabaeus	150
<i>quadripunctatus</i> PANZER Scarabaeus .	172
<i>recticornis</i> (LESKE) Onthophagus	270
<i>rhenana</i> BACH Melolontha	305

	Pages
<i>rhododactylus</i> MARSHAM Scarabaeus	239
<i>rosaceus</i> (VOET) Trichius	349, 353
<i>rosaceus</i> ab. <i>nigripennis</i> BEDEL Trichius	353, 354
<i>rosaceus</i> ab. <i>nudiventris</i> KRAATZ Trichius ..	353, 354
<i>rosaceus</i> ab. <i>suturalis</i> KRAATZ Trichius	353, 354
<i>rufescens</i> LATREILLE Melolontha	296
<i>rufescens</i> FABRICIUS Aphodius	173
<i>ruficornis</i> (FABRICIUS) Rhizotrogus (Amphimallon)	289, 295
<i>ruficrus</i> MARSHAM Scarabaeus	195
<i>rufipes</i> (LINNÉ) Aphodius (Acrossus)	231, 232
<i>rufipes</i> ab. <i>juvenilis</i> MULSANT Aphodius (Acrossus)	232
<i>rufipes</i> ab. <i>oblongus</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Acrossus)	232
<i>rufithorax</i> KRAATZ Melolontha	305
<i>rufiventris</i> PRELLER Aphodius	187
<i>rufus</i> (MOLL) Aphodius (Bodilus)	171, 173
<i>rufus</i> (FABRICIUS) Rhysothorax ..	134
<i>rufus</i> ab. <i>arcuatus</i> MOLL Aphodius (Bodilus)	173
<i>rufus</i> ab. <i>melanotus</i> MULSANT Aphodius (Bodilus) .	173
<i>rugicollis</i> ERICHSON Psammodius	140
<i>ruricola</i> (FABRICIUS) Homaloplia	318
<i>ruricola</i> ab. <i>atrata</i> (GEOFFROY) Homaloplia	318
<i>ruricola</i> ab. <i>immarginata</i> (MULSANT) Homaloplia ..	318
<i>sabuleti</i> (PANZER) Psammoporus	133
<i>sabuleti</i> MULSANT Diasticus ..	143
<i>sabuleti</i> var. <i>latitans</i> MULSANT Diasticus	143
<i>sabulosus</i> (LINNÉ) Trox	104, 106
<i>sabulosus</i> PREYSSLER Trox	105
<i>sabulosus</i> OLIVIER Trox	105
<i>sanguinolentus</i> PANZER Scarabaeus .	226
<i>sanguinolentus</i> HERBST Scarabaeus	246
<i>satellitius</i> (HERBST) Aphodius (Biralus)	229
<i>satellitius</i> ab. <i>planus</i> SCHMIDT Aphodius (Biralus) .	229
<i>scarabaeoides</i> (PANZER) Aesalus .	81
<i>scaber</i> (LINNÉ) Trox ..	104, 108
<i>scabra</i> LINNÉ Silpha ..	107
<i>Schaefferi</i> (LINNÉ) Sisyphus .	280
<i>Schreberi</i> (LINNÉ) Caccobius .	256
<i>Schreberi</i> ab. <i>bimaculatus</i> MULSANT Caccobius .	256
<i>Schreberi</i> ab. <i>obscurus</i> MULSANT Caccobius	256
<i>scrofa</i> (FABRICIUS) Aphodius (Trichonotulus) ...	193
<i>scutellaris</i> MULSANT et WACHANRU Psammodius .	140
<i>scybalarius</i> (FABRICIUS) Aphodius (Aphodius) ..	183, 184
<i>scybalarius</i> ab. <i>conflagratus</i> REITTER Aphodius (Aphodius)	184
<i>scybalarius</i> ab. <i>nigricans</i> MULSANT Aphodius (Aphodius) ..	184
<i>sedulus</i> HAROLD Aphodius	178
<i>segetum</i> (HERBST) Anisoplia	333
<i>semipellitus</i> SOLSKY Aphodius	204
<i>semipunctatus</i> BONELLI Aphodius	143
<i>sericatus</i> SCHMIDT, W. Aphodius (Amidorus)	197
<i>sexualis</i> BEDEL Trichius	349, 355
<i>sexualis</i> ab. <i>apicalis</i> MULSANT Trichius .	355, 356
<i>sexualis</i> ab. <i>bivittatus</i> MULSANT Trichius	355, 356
<i>sexualis</i> ab. <i>dentatus</i> MULSANT Trichius	355, 356
<i>sexualis</i> ab. <i>intermedius</i> MULSANT Trichius	355, 356

	Pages
<i>similis</i> SCRIBA Copris	268
<i>silvestris</i> (SCOPOLI) Oxymus	146
<i>solstitialis</i> (LINNÉ) Rhizotrogus (Amphimallon)	289, 291
<i>solstitialis</i> ab. <i>Falleni</i> (GYLLENHAL) Rhizotrogus (Amphimallon)	291, 293
<i>solstitialis</i> var. <i>ochraceus</i> EVERTS Rhizotrogus (Amphimallon)	294
<i>solstitialis</i> ab. <i>tropicus</i> (GYLLENHAL) Rhizotrogus (Amphimallon)	291, 293
<i>sordidus</i> (FABRICIUS) Aphodius (Bodilus)	172
<i>sordidus</i> ab. <i>bipunctatellus</i> MULSANT Aphodius	171, 172
<i>sordidus</i> ab. <i>limbatellus</i> MULSANT Aphodius (Bodilus)	172
<i>sordidus</i> ab. <i>quadripunctatus</i> REITTER Aphodius (Bodilus)	172
<i>speciosissimus</i> SCOPOLI Scarabaeus	382
<i>sphacelatus</i> (PANZER) Aphodius (Melinopterus)	200, 201
<i>sphacelatus</i> ab. <i>extensus</i> MULSANT Aphodius (Melinopterus)	201
<i>sphacelatus</i> ab. <i>punctatosulcatus</i> BEDEL Aphodius (Melinopterus)	201
<i>spiniger</i> MARSHAM Geotrupes	121, 124
<i>squamosa</i> FABRICIUS Melolontha	324
<i>stercorarius</i> DE GEER Scarabaeus	121
<i>stercorarius</i> ROSSI Scarabaeus	123
<i>stercorarius</i> (LINNÉ) Geotrupes	121, 125
<i>stercorarius</i> MULSANT Geotrupes	124
<i>stercorarius foveatus</i> MARSHAM Geotrupes	125
<i>stercorosus</i> (SCRIBA) Geotrupes (Anoplotrupes)	119
<i>stercorosus</i> ab. <i>prussicus</i> CZWALINA Geotrupes (Anoplotrupes)	119
<i>sticticus</i> (PANZER) Aphodius (Volinus)	212, 214
<i>stictica</i> MULSANT Oxythyrea	369
<i>sticticus</i> ab. <i>confusus</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	214
<i>sticticus</i> ab. <i>oscellatus</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	214
<i>sticticus</i> ab. <i>pallescens</i> MULSANT Aphodius (Volinus)	214
<i>striolatus</i> GEBLER Aphodius	250
<i>subfasciata</i> MULSANT Tropinota	372
<i>sublaevigatus</i> STEPHENS Geotrupes	124
<i>sublaminatus</i> MULSANT Onthophagus	268
<i>subprominulus</i> MULSANT Onthophagus	269
<i>subrugulosus</i> MULSANT Geotrupes	125
<i>substriatus</i> MULSANT Geotrupes	123
<i>subterraneus</i> FOURCROY Trox	105
<i>subterraneus</i> (LINNÉ) Aphodius (Colobopterus)	248
<i>subterraneus</i> ab. <i>fuscipennis</i> SCHMIDT, A. Aphodius (Colobopterus)	248
<i>subterraneus</i> var. <i>fuscipennis</i> MULSANT Eupleurus	248
<i>subviolaceus</i> MULSANT Geotrupes	125
<i>subvirescens</i> MULSANT Geotrupes	123
<i>succinctus</i> FABRICIUS Trichius	350
<i>sulcicollis</i> (ILLIGER) Psammobius	138, 139
<i>sulphurea</i> DUFOUR Hoplia	327
<i>sus</i> (HERBST) Heptaulacus	150
<i>suturalis</i> FABRICIUS Scarabaeus	163
<i>sylvaticus</i> PANZER Geotrupes	119
<i>tabidus</i> ERICHSON Aphodius	206
<i>taurus</i> (SCHREBER) Onthophagus	261, 270
<i>taurus</i> ab. <i>fuscipennis</i> MULSANT Onthophagus	270
<i>taurus</i> var. <i>piliger</i> MULSANT Onthophagus	271
<i>taurus</i> var. <i>rufipes</i> MULSANT Onthophagus	271
<i>terrestris</i> PAYKULL Scarabaeus	165
<i>terrestris</i> FABRICIUS Scarabaeus	179
<i>tessulatus</i> PAYKULL Scarabaeus	217

	Pages
<i>testaceus</i> FABRICIUS Scarabaeus	112
<i>testudinarius</i> (FABRICIUS) Heptaulacus	147, 149
<i>tomentosus</i> (MÜLLER) Aphodius (Amidorus)	195, 198
<i>triangulum</i> PILLER et MITTERPACHER Scarabaeus	244
<i>tricuspidus</i> MULSANT Onthophagus	268
<i>tricuspis</i> MULSANT Onthophagus	269
<i>triplagiatus</i> HAROLD Aphodius	246
<i>tristis</i> ZENKER Scarabaeus	189
<i>trituberculatus</i> SCHRANK Pilularius	266
<i>turpis</i> MARSHAM Scarabaeus	195
<i>typhoeus</i> (LINNÉ) Typhoeus	130
<i>uliginosus</i> HARDY Aphodius	179
<i>undulatus</i> ZOUBKOFF Trox	110
<i>urus</i> MÉNÉTRIÈS Onthophagus	271
<i>vacca</i> (LINNÉ) Onthophagus	260, 265
<i>vacca</i> ab. <i>medius</i> REITTER Onthophagus	265
<i>vaccinarius</i> (HERBST) Aphodius (Aphodius)	184, 187
<i>vaccinarius</i> ab. <i>aestivalis</i> STEPHENS Aphodius (Aphodius)	187
<i>vaccinarius</i> ab. <i>obscuricollis</i> SCHMIDT, A. Aphodius	187
<i>variabilis</i> LINNÉ Cetonia	358
<i>variabilis</i> LINNÉ Scarabaeus	363
<i>varians</i> DUFTSCHMID Aphodius (Nialus)	162, 166
<i>varians</i> ab. <i>Fabricii</i> D'ORBIGNY Aphodius (Nialus)	166
<i>varians</i> <i>Fabriciisi</i> SCHMIDT Aphodius (Nialus)	166
<i>varians</i> ab. <i>punctatellus</i> MULSANT Aphodius (Nialus)	166
<i>varians</i> ab. <i>punctulatus</i> MULSANT Aphodius (Nialus)	166
<i>variegatus</i> SCOPOLI Scarabaeus	366
<i>variegatus</i> BEDEL Valgus	366
<i>vernalis</i> (LINNÉ) Geotrupes (Trypocopris)	117
<i>vernalis</i> ab. <i>autumnalis</i> HEER Geotrupes (Trypocopris)	118
<i>vernalis</i> ab. <i>insularis</i> (O. SCHNEIDER) Geotrupes (Trypocopris)	117
<i>vernus</i> MULSANT Aphodius	181
<i>verticicornis</i> (LAICHTING) Onthophagus	263, 274
<i>vespertinus</i> PANZER Scarabaeus	163
<i>villica</i> MULSANT et REY Anisoplia	335
<i>villosa</i> (FABRICIUS) Anoxia	298
<i>villosa</i> (GOEZE) Anisoplia	333, 335
<i>villosus</i> (GYLLENHAL) Heptaulacus	148, 149
<i>vulgaris</i> FABRICIUS Melolontha	303
<i>vulgaris</i> LEACH Typhoeus	130
<i>vulneratus</i> (STURM) Diasticus	143
<i>Xiphias</i> FABRICIUS Scarabaeus	266
<i>Zenkeri</i> GERMAR Aphodius (Limarus)	228
<i>zonatus gallicus</i> PAULIAN Trichius	353

INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS FRANÇAIS.

	Pages
<i>Dorcus parallelepipedus</i> (LINNÉ). La petite Biche	91
Genre <i>Cetonia</i> FABRICIUS . Cétoine	374
Genre <i>Geotrupes</i> LATREILLE . Stercoraire .	114
Genre <i>Typhoeus</i> LEACH . Le Phalangiste	129
<i>Lucanus cervus</i> (LINNÉ) . Grande Biche; Grand Cerf-volant; Lucane	95
<i>Melolontha melolontha</i> (LINNÉ) . Hanneton vulgaire; Prinkère (Bru- xelles)	303
Larve (<i>Melolontha</i>) ... Ver blanc	303
<i>Oryctes nasicornis</i> (LINNÉ) . Scarabée rhinocéros ..	342
<i>Platycerus caraboides</i> (LINNÉ) . Chevrette bleue	88
<i>Polyphylla fullo</i> (LINNÉ) ... Hanneton des Dunes; Hanneton des Pins; Hanneton foulon; Meunier	309
<i>Rhizotrogus (Amphimallon) sol- stitialis</i> (LINNÉ) .. Hanneton de la Saint-Jean	291

INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS WALLONS.

	Pages
Genre <i>Geotrupes</i> LATREILLE	114
<i>Lucanus cervus</i> (LINNÉ)	95
<i>Melolontha melolontha</i> (LINNÉ) ..	303
Larve (<i>Melolontha</i>)	303
<i>Rhizotrogus solstitialis</i> (LINNÉ) ...	291

INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS FLAMANDS.

	Pages
Genre <i>Cetonia</i> FABRICIUS	374
Genre <i>Geotrupes</i> LATREILLE	114
<i>Lucanus cervus</i> (LINNÉ)	95
<i>Melolontha melolontha</i> (LINNÉ) ...	303
<i>Melolontha</i> (larve)	303
<i>Oryctes nasicornis</i> (LINNÉ)	342
<i>Polyphylla fullo</i> (LINNÉ)	309
<i>Rhizotrogus (Amphimallon) sol-</i> <i>stitialis</i> (LINNÉ)	291



Printed in Belgium