

FAMILLE 8. — SCARABAEIDAE

Genre type : *Scarabaeus* Linné, 1758

TABLEAU DES SOUS-FAMILLES

1. Tibias médians et postérieurs allongés, étroits, non ou très peu élargis à l'apex. Articles des tarses allongés, à bords parallèles. Scutellum invisible Subfam. 1. *Scarabaeinae* (p. 308)
- Tibias médians et postérieurs assez courts, fortement élargis à l'apex. articles des tarses courts, au moins le premier article des tarses postérieurs élargi, nettement triangulaire. Scutellum visible ou non Subfam. 2. *Coprinae* (p. 322)

SUBFAM. 1. — SCARABAEINAE

TABLEAU DES TRIBUS ET DES GENRES

Pour la faune européenne, chaque tribu n'est représentée que par un seul genre, qui est chaque fois le genre type.

1. Méso-tibias avec deux éperons apicaux. Antennes de huit articles. Pronotum très convexe, comprimé latéralement (tribu *Sisyphini*) Gen. 3. *Sisyphus* Latreille (p. 320)
- Méso-tibias avec un seul éperon apical. Antennes de neuf articles. Pronotum modérément convexe 2
2. Proto-tibias avec un tarse. Elytres fortement échancrés sur les côtés, en arrière du calus huméral, les sternites visibles de dessus (tribu *Gymnopleurini*) Gen. 1. *Gymnopleurus* Illiger (p. 309)
- Proto-tibias dépourvus de tarse. Elytres non échancrés sur les côtés (tribu *Scarabaeini*) Gen. 2. *Scarabaeus* L. (p. 312)

GEN. 1. — GYMNOPLEURUS ILLIGER, 1803

(TRIBU GYMNOPLEURINI)

Espèce-type : *Scarabaeus flagellatus* Fabricius, 1787Gen. *Gymnopleurus* Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 199.

Corps peu convexe, arrondi sur les côtés. Stries élytrales fines, interstries plans. Clypéus bidenté ou quadridenté au bord antérieur; front non tuberculé. Scutellum absent. Elytres largement échancrés sur les côtés. Métasternum large; hanches médianes obliques, les postérieures contiguës. Protibias tridentés au bord externe, les tarses toujours présents. Métatibias longs et grêles, avec un seul éperon apical. Dimorphisme sexuel à peu près nul.

Genre surtout représenté en zones éthiopienne et orientale. La faune européenne en compte cinq espèces.

TABLEAU DES ESPÈCES

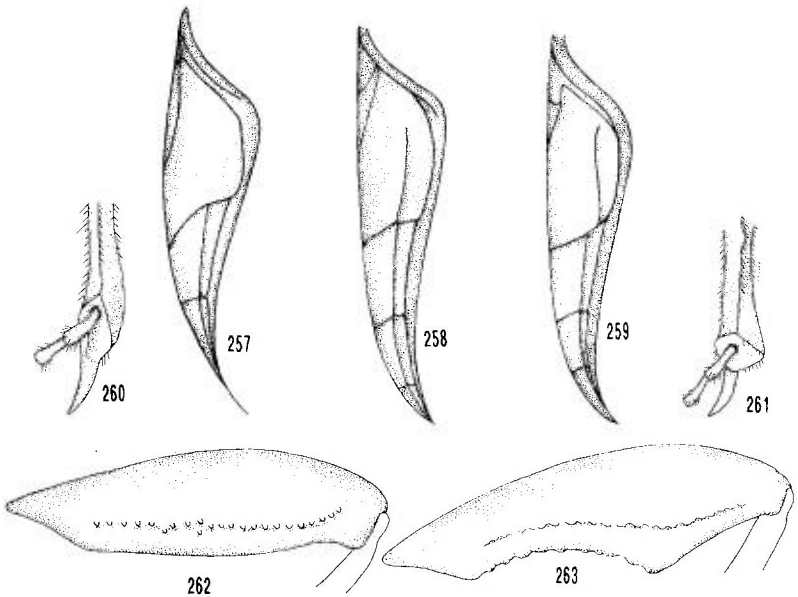
- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Premier sternite non caréné sur les côtés (figure 257)..... | 2 |
| — | Premier sternite avec une carène sur les côtés (figures 258, 259)..... | 4 |
| 2. | Pronotum et élytres couverts d'une grosse ponctuation profonde; aspect général très irrégulier. – Toute l'Europe méridionale..... | 2. <i>flagellatus</i> (F.) (p. 311) |
| — | Pronotum et élytres finement chagrinés ou complètement lisses; ponctuation fine, parfois tuberculée..... | 3 |
| 3. | Dessus assez luisant, bleu foncé ou violacé. Pronotum à ponctuation râpeuse, peu dense en avant en plus de la ponctuation chagrinée et serrée, le plus souvent lisse au milieu. – Caucase..... | 1. <i>aciculatus</i> Gebler (p. 310) |
| — | Dessus mat, au moins sur les élytres, noir. Pronotum très finement granulé entre les rides du tégument. – Toute l'Europe méridionale..... | 3. <i>geoffroyi</i> (Fuessly) (p. 311) |
| 4. | Carène latérale du premier sternite dans le prolongement de celle des autres sternites (figure 258). – Toute l'Europe méridionale..... | 4. <i>mopsus</i> (Pallas) (p. 311) |
| — | Carène latérale du premier sternite non dans le prolongement de celle des autres sternites (figure 259)..... | 5. <i>sturmi</i> McLeay (p. 312) |

1. — *Gymnopleurus aciculatus* Gebler.

Gymnopleurus aciculatus Gebler, 1841 – Bull. Acad. Petrop., VIII : 372.
v. *violaceus* Ballion, 1870 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIII : 331.

Long. 10-16 mm. Entièrement bleu plus ou moins sombre, parfois violacé (a. *violaceus* Ball.). Pronotum avec de nombreux points très fins et peu denses, simples sur le disque, râpeux en avant et sur les côtés. Interstries élytraux avec deux séries de points râpeux, sétigères, mal alignés, et une seule série sur le premier interstrie, plus lisse que les autres; stries bien marquées même au milieu.

Répartition.: Caucase. Azerbaïdjan : Lenkoran.
Transcaspië, Turkménistan, Kirghizistan.



Figures 257-259 : échancrure latérale des élytres de *Gymnopleurus* Illiger, en vue dorsale.

257 : *G. geoffroyi* (Fuessl.). – 258 : *G. mopsus* (Pall.). – 259 : *G. sturmi* McLeay.

Figures 260-275 : genre *Scarabaeus* L.

260 : *S. sacer* L., apex d'un métatibias. – 261 : *S. laticollis* L., idem. – 262 : *S. laticollis* L., métafémur. – 263 : *S. semipunctatus* F., idem.

2. — *Gymnopleurus flagellatus* (Fabricius)

- Scarabaeus flagellatus* Fabricius, 1787 – Mant. Ins. : 17.
serratus Fischer, 1821 – Lettre à Pander : 11 ; Entom. Russ., I, 1820/1822 : 145.
 (?) *barovskyi* Kieseritzky, 1928 – Bull. Inst. Zool. Appl. Phytopath., IV : 46.
clypeolatus, confusus, rugulosus, suturalis Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 58.
variolosus Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 102.
coriarius Herbst, 1789 – Nat. Käfer, II : 309.
 v. *conflagratus* Motschulsky, 1849 – l.c. : 102.
 v. *cribellatus* Motschulsky, 1849 – l.c. : 102
 v. *asperatus* Mulsant, 1842 – l.c. : 58, 60.
 = ssp. *caliginosus* Balthasar, 1934 – Ent. Blätter, XXX : 148.

Long. 8-16 mm. Noir, parfois légèrement bleuté. Clypéus granuleux ; front et vertex à grosse et dense ponctuation. Pronotum et élytres avec une grosse ponctuation bien enfoncée, les points mats, granulés au centre, plus ou moins confluents en grosses rides sur les élytres.

Répartition : Toute l'Europe méridionale, jusqu'au Sud de l'URSS et au Caucase. (Loc. type : « Europa australi Dom. Vahl »).

Iran, Afghanistan, Sibérie. Cachemire. Toute l'Afrique du Nord.

3. — *Gymnopleurus geoffroyi* (Fuessly)

- Scarabaeus geoffroyi* Fuessly, 1775 – Verz. Schweiz. Ins. : 2.
cantharus Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 201 (pars).
bidentatus, pilularius, tuberculatus Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 55.
atratulus Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XXII : 100.
 a. *cyanescens* Motschulsky, 1849 – l.c. : 101.
 a. *virescens* Müller, 1902 – Wien. Ent. Zeit., XXI : 451.
 ssp. *mimus* Balthasar, 1934 – Ent. Blätter, XXX : 148.

Long. 10-15 mm. Noir, mat, avec parfois un reflet bleu (a. *cyanescens* Mots.) ou verdâtre (a. *virescens* Müller). Tête chagrinée, finement rugueuse. Pronotum et élytres avec une granulation fine et dense sur un fond chagriné, le premier interstrie élytral avec plusieurs rangées de granules mal alignés ; stries en général effacées au milieu.

Répartition : toute l'Europe méridionale.

Asie mineure.

4. — *Gymnopleurus mopsus* (Pallas)

- Scarabaeus mopsus* Palla, 1781 – Icon. Ins. : 3.
pilularius Herbst., 1789 – Käfer, II : 311.
dorsalis Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 55.
indistinctus Mulsant, 1842 – l.c. : 55.
laevifrons Mulsant, 1842 – l.c. : 55.
obtusus Mulsant & Rey, 1871 – Hist. Nat. Col. Fr. : 58.
 ssp. *persianus* Reitter, 1909 – Wien. Ent. Zeit. : 79.
 ssp. *sinensis* Balthasar, 1934 – Ent. Blätter, XXX, 148.

Long. 7-15 mm. Noir, mat. Clypéus finement chagriné avec des petits points et des petits granules épars; parfois presque lisse. Elytres avec des fins granules peu denses, parfois absents.

Répartition : toute l'Europe méridionale, jusqu'au Sud de l'URSS (Arménie).

Afrique du Nord. Asie centrale (Mongolie).

5. — *Gymnopleurus sturmi* McLeay.

Gymnopleurus sturmi McLeay, 1821 – Horae Ent., 1,2 : 512.

pilularius Sturm, 1800 – Verz. Ins. Samml., I : 79.

atronitidus McLeay, 1821 – l.c. : 513.

glabriusculus Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 55.

laeviusculus Mulsant, 1842 – l.c. : 55.

cantharus Duftschmid, 1805 – Fauna Austriaca : 162.

convexiusculus Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 101.

Pl. VI, b. – Long. 10-15 mm. Noir, parfois un peu bleuté, assez luisant. Pronotum à ponctuation double, les points fins très denses. Elytres avec des interstries plans, presque lisses, avec seulement des granules fins et peu distincts.

Répartition : toute l'Europe méridionale.

Toute l'Afrique du Nord. Proche-Orient.

GEN. 2. SCARABAEUS LINNÉ, 1758

TRIBU SCARABAEINI

Espèce-type : Sg. *Scarabaeus* s.str. : *Scarabaeus sacer* L., 1758

Sg. *Ateuchetus* Bedel : *Scarabaeus cicatricosus* Lucas, 1849

Gen. *Scarabaeus* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X : 345.

Ateuchus Weber, 1801 – Observ. Ent. : 10.

Actinophorus Creutzer, 1799 – Ent. Versuche : 79.

Subgen. *Ateuchetus* Bedel, 1892 – L'Abeille, XXVII : 282.

Révisions : Strassen, 1967 – Ent. Blätt., 63,3 : 129-173. – Kabakov, 1980 – Rev. Ent. URSS, LIX,4 : 819-829.

Corps large, peu convexe. Clypéus quadridenté; joues avec en outre une dent, parfois obsolète, au bord antérieur. Pronotum transverse, angles postérieurs arrondis, côtés arrondis et denticulés. Elytres allongés, peu convexes, les côtés parallèles arrondis seulement en arrière. Interstries plans, rarement

convexes. Protibias avec quatre fortes dents externes, la région basale serrée; tarsi antérieurs absents. Hanches médianes distantes. Espèces ailées.

Mâles : chez les *Scarabaeus* s.str., le bord interne des métatibias porte une frange de poils, longs et très serrés. Chez la femelle, ces poils sont alignés mais très séparés. Ce caractère n'existe pas pour le Sg. *Ateuchetus* Bedel.

Le genre regroupe, d'après STRASSEN (1967) une centaine d'espèces, surtout de la faune éthiopienne. L'Europe en compte douze.

Nous avons précédemment dit (PAULIAN & BARAUD, 1982 : 225; BARAUD, 1985 : 242) qu'il n'y avait pas lieu de conserver le sous-genre *Ateuchetus* Bedel, nous basant sur un travail de PAULIAN & LUMARET (1975, Bull. Soc. ent. Fr., 80 : 53) qui avait montré l'homogénéité du genre *Scarabaeus* par l'étude des larves. Sans remettre en cause cette homogénéité sur le plan générique, il nous paraît souhaitable de conserver, comme presque tous les auteurs, le sous-genre de BEDEL pour deux raisons. D'abord en raison de la morphologie des métatibias (voir ci-dessous) et surtout du fait que les espèces de *Ateuchetus* Bedel ont un édéage avec des paramères symétriques, alors qu'ils sont fortement dissymétriques chez tous les *Scarabaeus* s.str. STOLFA (1938 : 154) a déjà fait remarquer que pour cette raison les *Ateuchetus* sont bien plus proches des *Mnematium* McLeay et *Mnematidium* Ritsema que des *Scarabaeus* s.str.

On peut ajouter que les *Ateuchetus* sont des espèces diurnes, actives aux heures les plus chaudes de la journée, alors que les *Scarabaeus* s.str. sont actifs le soir (ils sont bien attirés par la lumière) et tôt le matin, rarement plus avant dans la journée si le ciel est couvert et si la température est assez basse.

TABLEAU DES SOUS-GENRES ET DES ESPÈCES

1. Métatibias tronqués obliquement à l'apex (figure 261), ne portant pas une frange de poils longs et extrêmement serrés au bord interne, chez les deux sexes. Ongles des tarsi aussi longs que les poils apicaux du dernier article tarsal. Paramères symétriques : Subgen. *Ateuchetus* Bedel..... 8
- Apex des métatibias non tronqué, prolongé en-dessous par une lamelle (figure 260) et portant une frange de poils très serrés au bord interne chez le mâle. Ongles des tarsi nettement plus courts que les poils apicaux du dernier article tarsal. Paramères dissymétriques : Subgen. *Scarabaeus* Linné s.str..... 2
2. Base du pronotum sans sillon parallèle au bord. — Europe méridionale, du Sud-Est de la France à l'Azerbaïdjan 3. *pius* (Illiger) (p. 317)
- Base du pronotum avec un rebord crénelé séparé par un sillon..... 3
3. Tout le pronotum ponctué ou granulé, sans surface lisse à la base, de chaque côté du milieu. Carène inféro-interne des protibias non terminée en éperon.. 4
- Pronotum avec une surface lisse à la base, de chaque côté du milieu. Carène inféro-interne des protibias terminée par un éperon, parfois très petit..... 7
4. Les deux échancrures externes entre les dents clypéales assez étroites, un peu anguleuses; l'échancrure médiane largement arrondie. Tubercules de la suture frontale faibles, souvent à peine visibles, non séparables l'un de l'autre. Ponc-

- tuation du pronotum éparse et très fine, avec des points ocellés à peine visibles. — Toute l'Europe méridionale 5. *typhon* Fischer (p. 318)
- Les trois échancrures entre les dents clypéales largement arrondies. Tubercules de la suture frontale soit gros et rapprochés, avec la ponctuation du pronotum dense et fine; soit peu marqués, et la ponctuation du pronotum est alors forte et dense, avec des points ocellés bien nets 5
5. Dents clypéales internes à peu près aussi fortes et longues que les latérales. Suture frontale fortement carénée, avec deux forts tubercules. Bosse métasternale à ponctuation assez forte et dense, fortement pileuse. Pygidium à ponctuation éparse et très fine. — URSS 2. *carinatus* Gebler (p. 315)
- Dents clypéales internes plus fortes et plus longues que les latérales. Suture frontale normale, avec deux tubercules normalement saillants. Bosse métasternale à ponctuation fine et éparse, avec une pilosité fine. Pygidium à ponctuation assez dense et forte 6
6. Vertex à granulation forte et dense. Pronotum à ponctuation double, avec des points grossiers, pilifères, au milieu de nombreux points beaucoup plus petits. Apex des paramères un peu aplatis en dessus et très divergents latéralement. — Caucase 1. *abori* Balthasar (p. 315)
- Vertex à granulation éparse et fine. Pronotum à ponctuation simple. Apex des paramères non aplatis en dessus, fortement et longuement recourbés ventralement. — URSS 6. *winkleri* Stolfa (p. 318)
7. Les deux franges distales de la carène externe des mésotibias disposées obliquement, leur intervalle égal à la moitié de leur longueur. Bosse métasternale avec, sur les côtés, des granules et des points denses et à peu près aussi gros. — Toute l'Europe méridionale 4. *sacer* L. (p. 317)
- Les deux franges distales de la carène externe des mésotibias disposées parallèlement à l'arête, contiguës ou très proches l'une de l'autre. — URSS, à l'Est de la Mer Caspienne [*acuticollis* Motschulsky.] (p. 315)
8. Métafémurs non échancrés au bord postérieur, ou avec une échancrure très courte (figure 262) 9
- Métafémurs avec une forte échancrure, occupant le tiers ou la moitié de la marge postérieure (figure 263) 10
9. Elytres (sauf a. *striolatus* Reit.) avec des stries fortes et des interstries un peu convexes. Ponctuation des interstries fine et éparse. — Italie, France, Péninsule ibérique 9. *laticollis* L. (p. 319)
- Elytres avec des stries fines, les interstries plans et avec des gros points mats, denses. — De l'Italie à la Bulgarie 12. *variolosus* F. (p. 320)
10. Pronotum et élytres avec des gros points denses et superficiels, en partie confluent. — Péninsule ibérique 2. *cicatricosus* (Luc.) (p. 319)
- Pronotum seul nettement ponctué. Elytres avec des points très fins ou complètement lisses 11
11. Pronotum avec des gros points mats, assez denses. — Europe méridionale, du Portugal à la Yougoslavie 11. *semipunctatus* F. (p. 320)
- Pronotum avec une ponctuation fine ou très fine 12
12. Carène dorsale interne des protibias interrompue plusieurs fois, habituellement décomposée en une rangée de tubercules sur la moitié basale. Marge basale du pronotum avec une rangée de points pilifères très dense. — Péninsule ibérique 10. *puncticollis* (Latr.) (p. 319)

- Carène dorsale interne des protibias non interrompue, entièrement et finement granulée. Marge basale du pronotum avec une rangée de points pilifères peu serrés, manquant même parfois. — Géorgie, Arménie, Azerbaïdjan
 7. *armeniacus* Mén. (p. 318)

[*Scarabaeus (Scarabaeus) acuticollis* (Motschulsky)].

Ateuchus acuticollis Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, 3 : 103.

Cette espèce n'appartient pas à la faune d'Europe : Ouzbékistan, Turkménistan, Afghanistan, Iran, Irak, Syrie. Elle est mentionnée ici parce que KABAKOV (1980) considère que *S. winkleri* Stolfa en est synonyme. Pourtant elle est bien différente par la ponctuation du pronotum qui laisse une grande plage lisse de chaque côté du milieu, et surtout par la forme des paramères, bien parallèles à l'apex, vus de dessus (figure 264).

1. — *Scarabaeus (Scarabaeus) babori* Balthasar

Scarabaeus babori Balthasar, 1934 – Entom. Blätter, XXX : 147.

Long. 32-40 mm. Noir. Dents médianes du clypéus plus longues que les latérales; suture frontale avec deux tubercules; vertex avec une granulation dense. Pronotum avec une ponctuation double, les gros points absents sur le quart postérieur, remplacés sur les côtés par des granules. Stries élytrales fines, dépolies; interstries plans, avec des petits points épars. Pygidium lisse, à ponctuation fine et éparse. Bosse du métasternum à ponctuation fine, double et peu dense. Edéage : figure 265.

Répartition : Caucase : Ordubad. Azerbaïdjan : Lenkoran.

Transcaspié. Turkestan. Sibérie. Iran (loc. type). Afghanistan. Pakistan.

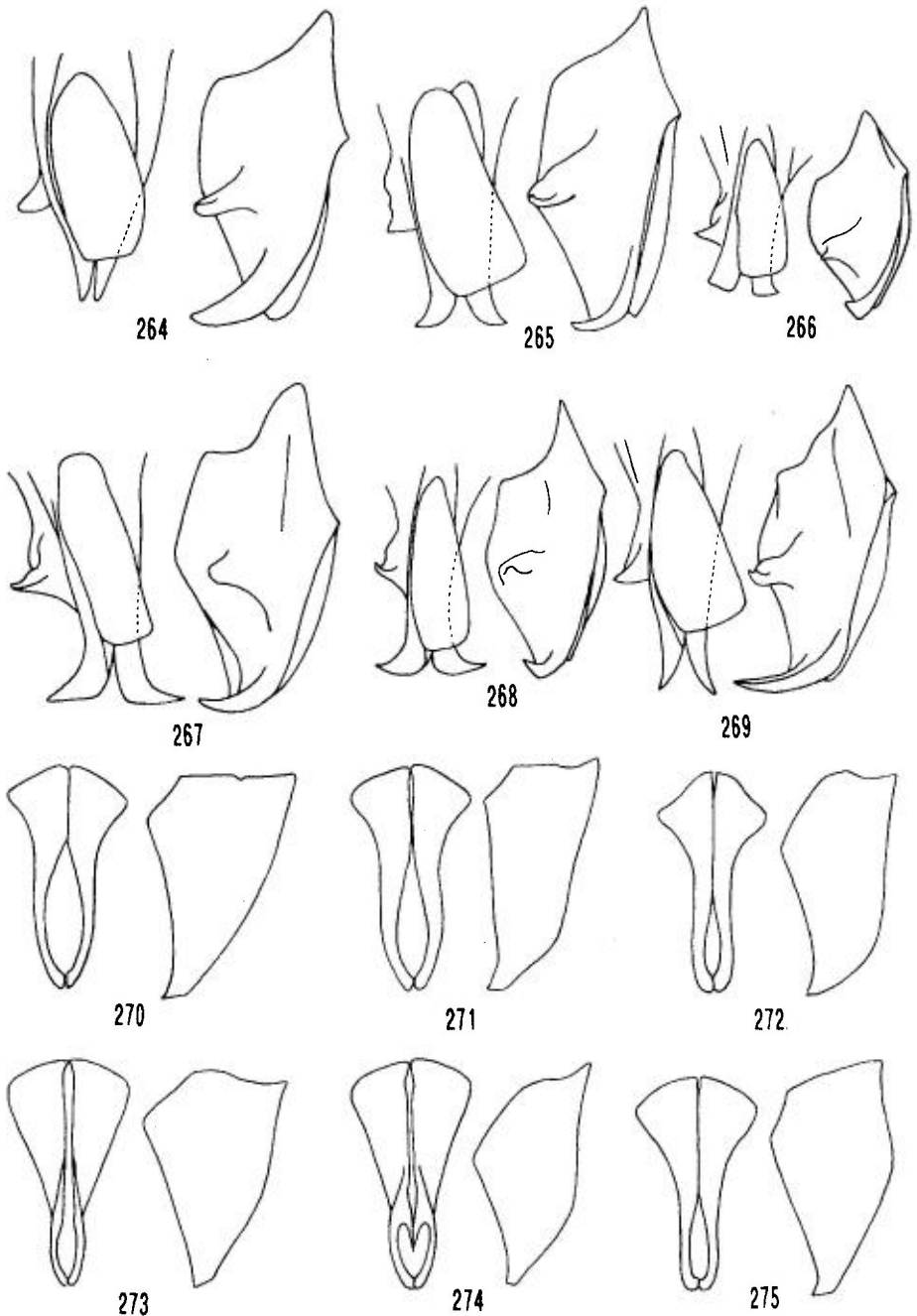
2. — *Scarabaeus (Scarabaeus) carinatus* Gebler

Scarabaeus carinatus Gebler, 1841 – Bull. Acad. Petersb., VIII : 371.

Long. 25-33 mm. Noir, pronotum assez mat, élytres plutôt luisants. Les trois échancrures entre les dents clypéales arrondies, la médiane bien plus large que les deux latérales; suture frontale bien relevée en carène interrompue au milieu et terminée de chaque côté par l'esquisse d'un tubercule émoussé. Pronotum, à l'exception d'une étroite bande médiane, entièrement couvert de fins granules denses mélangés au milieu de points encore plus petits. Stries élytrales très fines; interstries plans, lisses, avec quelques points fins très épars. Ponctuation du pygidium très fine et éparse. Côtés de la bosse métasternale avec une ponctuation assez dense et forte, un peu râpeuse, portant une longue pilosité noire.

Répartition : URSS, Kazakhstan, au Nord de la Mer Caspienne.

Ouzbékistan. Turkménistan. Tadjikistan. Afghanistan.



Figures 264-275 : genre *Scarabaeus* L.

264 : *S. acuticollis* (Mots.), paramères, dessus et profil gauche. – 265 : *S. babori* Balth., idem. – 266 : *S. pius* (Ill.), idem. – 267 : *S. sacer* L., idem – 268 : *S. typhon* Fisch.– Wald., idem. – 269 : *S. winkleri* Stolfa, idem. – 270 : *S. armeniacus* Mén., idem – 271 : *S. cicatricosus* (Luc.), idem. – 272 : *S. laticollis* L., idem. – 273 : *S. puncticollis* (Latr.), idem. – 274 : *S. semipunctatus* F., idem. – 275 : *S. variolosus* F., idem.

3. — *Scarabaeus (Scarabaeus) pius* (Illiger)

- Ateuchus pius* Illiger, 1893 – Mag. Ins. II : 202.
sacer Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 45 (pars).
punctulatus Mulsant, 1842 – l.c. : 46.
subsulcatus Mulsant, 1842 – l.c. : 46.
infirmus Fischer, 1823 – Ent. Russ., II : 211.
monachus Faldermann, 1835 – Fauna Transcauc., I : 237.
digittatus Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 105.

Long. 20-28 mm. Noir, un peu luisant. Suture frontale un peu relevée en deux petites carènes, sans tubercules à leur bord interne. Espèce bien caractérisée par l'absence de sillon devant le bord basal. Edéage : figure 266.

Répartition : Centre de l'Espagne (MARTIN PIERA & VEIGA, 1985, Eos, 61 : 207). Sud de la France (Provence, Hautes-Alpes). Italie du Nord (Vénétie). Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie, Hongrie (loc. type). Roumanie. Géorgie. Arménie. Azerbaïdjan.

Asie mineure. Syrie. Liban. Jordanie.

4. — *Scarabaeus (Scarabaeus) sacer* Linné

- Scarabaeus sacer* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X : 347.
crenatus De Geer, 1778 – Mem. Ins. VII : 638.
impius Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth. : 55.
dufresnei Mac Leay, 1821 – Horae Ent., I, 2 : 502.
degeeri Mac Leay, 1833 – Annul. Java Reimpr. : 53.
spencei Mac Leay, 1833 – l.c. : 53.
platychilus Fischer, 1823 – Ent. Russ., II : 221.
retusus Brullé, 1832 – Expéd. Morée : 162.
edentulus Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 46.
inermis Mulsant, 1842 – l.c. : 46.
europaeus Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 103.
confluidens Fleischer, 1925 – Cas. Cs. spol. Ent. : 20.

Pl. VI, a. – Long. 26-40. Noir, assez luisant. Tête couverte de rides fines longitudinales; front et vertex à granulation peu dense; suture frontale avec deux forts tubercules. Pronotum avec une aire lisse de chaque côté près de la base; ailleurs couvert de fins granules assez denses en avant, plus espacés et mêlés de points simples en arrière. Stries élytrales fines, très faiblement ponctuées; interstries plans, à ponctuation très éparse et fine. Pygidium à ponctuation très fine et éparse sur un fond chagriné. Edéage : figure 267.

Répartition : Péninsule ibérique, très commun dans le Sud. France : Corse et aujourd'hui seulement aux Saintes-Maries-de-la-Mer pour la France continentale. Italie, Sardaigne, Sicile. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Turquie. Sud de la Russie. Arménie.

Afrique du Nord. Arabie. Israël. Syrie. Chypre. Asie mineure.

5. — *Scarabaeus (Scarabaeus) typhon* Fischer-Waldheim

Scarabaeus typhon Fischer-Waldheim, 1823 – Ent. Russ., II : 210.

affinis Brullé, 1832 – Expéd. Morée : 165.

peregrinus Kolbe, 1886 – Arch. Naturg., I : 189.

Long. 20-28 mm. Noir, assez luisant. Clypéus avec des granules assez denses; front et vertex avec des granules assez forts mais peu denses; suture frontale relevée en carène interrompue au milieu, sans tubercules. Pronotum avec des granules fins et assez denses en avant, plus épars en arrière où ils sont mêlés à des points simples. Elytres à stries très fines; interstries plans, finement chagrinés, avec des points très petits et très épars. Pygidium avec des points moyens et peu denses, sauf contre la base. Édéage : figure 268.

Répartition : Espagne. France méridionale : Ouest (île d'Yeu, Gironde) et Sud-Est, remontant jusqu'en Ardèche et Drôme; Corse. Italie, Sardaigne. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Hongrie. Roumanie. Turquie. Rhodes. Ukraine. Caucase. Géorgie

Asie mineure. Syrie. Liban. Israël. Jordanie. Iran. Irak. Asie centrale. Nord de la Chine. Corée.

6. — *Scarabaeus (Scarabaeus) winkleri* Stolfa

Scarabaeus winkleri Stolfa, 1938 – Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste, 13 : 144.

Long. 27-34 mm. Noir, un peu luisant. Tête à ponctuation très forte et très serrée; les trois échancrures entre les dents clypéales à fond arrondi; suture frontale relevée en deux tubercules médians; vertex avec une grosse ponctuation granuleuse, peu dense. Pronotum recouvert d'une ponctuation double, sans espaces lisses près de la base, faisant place à des fins granules sur les côtés. Elytres plans, stries très fines; interstries avec des points fins et épars. Pygidium dépoli à la base, avec des points très fins; moitié apicale lisse, luisante, avec des points plus gros. Bosse métasternale avec une ponctuation très fine, éparse, un peu râpeuse. Édéage : figure 269.

Répartition : URSS, Kazakhstan, au Nord de la Mer Caspienne.

Turkménistan, Ouzbékistan. Afghanistan. Iran (Kopet-Dagh, loc. type). Pakistan.

7. — *Scarabaeus (Ateuchetus) armeniacus* Ménétrières

Scarabaeus armeniacus Ménétrières, 1832 – Catal. rais. Voy. Caucase : 173.

Long. 13-24 mm. Tête avec une ponctuation ridée très dense et des gros points épars. Suture frontale invisible; front luisant, lisse au milieu, avec quelques gros points sur les côtés. Pronotum transverse, bien convexe, lisse et luisant, avec des points assez fins très épars; bord basal précédé d'une ligne de points fins, peu serrés et plus ou moins obsolètes. Elytres très peu

convexes, stries assez larges, un peu dépolies; interstries plans, pratiquement imponctués. Pygidium à ponctuation moyenne, assez dense, sur un fond luisant. Côtés de la bosse métasternale à ponctuation fine et dense, granuleuse, et à longue pilosité. Edéage : figure 270.

Répartition : Géorgie, Arménie, Azerbaïdjan. Rhodes. Turquie d'Europe (P. TAUZIN).

Asie mineure. Iran. Irak.

8. — *Scarabaeus (Ateuchetus) cicatricosus* (Lucas)

Ateuchus cicatricosus Lucas, 1849 – Explor. Alg., ENT., 249.
variolosus McLeay, non Fabricius, 1821 – Horae Ent., 1, 2 : 503.

Long. 15-25 mm. Noir, faiblement bleuté, peu luisant. Pronotum et élytres couverts de très gros points peu profonds, dépolis. Edéage : figure 271.

Répartition : Espagne et Portugal, dans leur moitié méridionale. Maroc, Algérie (loc. type).

9. — *Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis* Linné

Scarabaeus laticollis Linné, 1767 – Syst. Nat., ed. XII, I : 549.
serratus Fourcroy, 1785 – Ent. Paris : 13.
semilunatus Xambeu, 1893 – Ann. Soc. Ent. Fr., 57 : 226.
a. *striolatus* Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 42.
a. *alluaudi* Théry, 1932 – Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc : 143.
a. *laevicollis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 51.

Long. 15-23 mm. Noir, bien luisant. Pronotum luisant, lisse, avec quelques rares gros points. Stries élytrales peu gravées, dépolies; interstries bien convexes, lisses et luisants (la forme *striolatus* Reitter, à interstries plans, ne se rencontre qu'au Maroc). Edéage : figure 272.

Répartition : Italie; Sardaigne; Sicile. France méridionale, dans le quart Sud-Est, et aussi en Gironde où il est rarissime; Corse. Péninsule ibérique. Maroc; Algérie occidentale.

10. — *Scarabaeus (Ateuchetus) puncticollis* (Latreille)

Ateuchus puncticollis Latreille, 1819 – Mém. Mus. Paris, 255 : 270.
hypocrita Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Col., II : 64.
parumpunctatum Klug, 1845 – Symb. Phys., Tf. 41.
nudifrons Fischer, 1823 – Entom. Russ., II : 211.
nigrociliatus Motschulsky, 1849 – Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 107.
sericeus Motschulsky, 1849 – l.c. : 107.

Long. 14-28 mm. Noir, luisant. Espèce très voisine de *S. armeniacus* Mén. dont elle se sépare par les caractères indiqués dans le tableau. Edéage : figure 273.

Répartition : Péninsule ibérique.
 Afrique du Nord. Proche-Orient.

11. — *Scarabaeus (Ateuchetus) semipunctatus* Fabricius

Scarabaeus semipunctatus Fabricius, 1792 – Ent. Syst. I : 63.
subinermis Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 50.
substriatus Mulsant, 1842 – l.c. : 50.
variolosus Olivier, nec F., nec Mc Leay, 1789 – Ent., I : 151.

Long. 15-23 mm. Noir. Front lisse, avec des gros points sur les côtés. Pronotum bien convexe, très finement chagriné, avec des gros points plats, dépolis, ombiliqués. Stries élytrales très finement ponctuées ; interstries plans, lisses. Pygidium à ponctuation moyenne, assez dense. Edéage : figure 274.

Répartition : Yougoslavie. Albanie. Italie continentale, Sicile, Sardaigne. France : littoral méditerranéen à l'Ouest de Saint-Raphaël ; Corse. Péninsule ibérique.

Afrique du Nord, de la Libye au Maroc (loc. type : Barbarie).

12. — *Scarabaeus (Ateuchetus) variolosus* Fabricius

Scarabaeus variolosus Fabricius, 1787 – Mant. Ins., I : 16.

Long. 15-25 mm. Noir, très luisant. Pronotum avec des très gros points ombiliqués, peu profonds. Ressemble beaucoup à *S. cicatricosus* (Luc.) mais chez ce dernier les métafémurs sont fortement échancrés sur leur bord postérieur. Edéage : figure 275.

Répartition : Italie continentale, Sardaigne, Sicile. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Turquie.

Maroc, Algérie, Tunisie.

GEN. 3. — *SISYPHUS* LATREILLE, 1807

(TRIBU *SISYPHINI*)

Espèce-type : *Scarabaeus schaefferi* Linné, 1758

Gen. *Sisyphus* Latreille, 1807 – Gen. Crust. Ins., II, 79.

Forme générale elliptique, très convexe, fortement comprimée latéralement, les côtés du métasternum presque verticaux. Pattes très longues, surtout les postérieures. Mésotibias avec deux éperons apicaux. Antennes de huit articles. Scutellum absent.

Le genre comprend environ 35 espèces provenant surtout des zones éthiopiennes et orientales. Une seule espèce en Europe.

1. — *Sisyphus schaefferi* (Linné)

- Scarabaeus schaefferi* Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X, I : 349.
arachnoides Fourcroy, 1785 – Entom. Paris : 15.
longipes Scapoli, nec Olivier, 1763 – Ent. Carniol. : 11.
submarginatus Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 62.
subinermis Mulsant, 1842 – l.c. : 62.
tauscheri Fischer, 1823 – Entomogr. Russ., II : 27.
capensis Gory, 1833 – Monogr. : 12.
morio Arrow, 1909 – Ann. Mag. Nat. Hist., (8)IV : 93.
 ssp. *boschniaki* Fischer-Waldheim, 1823 – Entom. Russ., II : 210.

(a) *Sisyphus schaefferi schaefferi* (L.).

Pl. VI, c. – Long. 8-10 mm. Noir, mat; pilosité brun-jaune à brun-noir. Clypéus bidenté, à ponctuation râpeuse, assez dense. Pronotum à ponctuation ocellée, dense, avec une ligne médiane lisse et quelques petites plages lisses symétriques; région postérieure du pronotum repliée en dessous et séparée de l'aire discale par une carène secondaire venant se confondre vers le milieu avec la carène latérale. Elytres très rétrécis en arrière, à ponctuation ocellée sur fond chagriné. Métatibias recourbés.

Mâle : trochanters postérieurs presque aussi longs que les fémurs.

Répartition : Toute l'Europe méridionale et centrale, du Portugal à la Turquie et la Roumanie. Cité de Hollande, Allemagne, Pologne, Ukraine.

Afrique du Nord. Mongolie, Chine, Corée.

(b) *Sisyphus schaefferi boschniaki* Fischer-Waldheim.

Diffère de la forme typique par la ponctuation du pronotum fine, simple; seul le sillon basal porte quelques points plus gros et ocellés.

Répartition : Russie méridionale. Caucase.

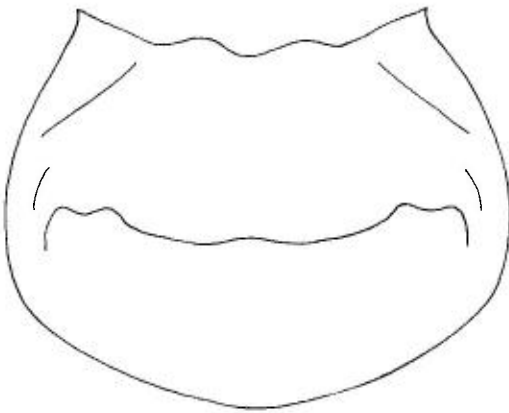
A l'Est jusqu'en Sibérie. Asie mineure. Syrie.

SUBFAM 2. — COPRINAE

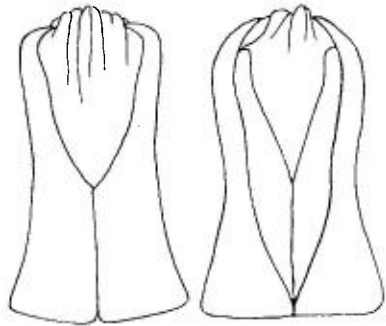
Genre-type : *Copris* Müller, 1764TABLEAU DES TRIBUS ET DES GENRES

1. Base du pronotum sans fovéoles, ou avec une seule impression au milieu. Scutellum le plus souvent invisible 4
- Base du pronotum avec deux fovéoles devant le scutellum, celui-ci visible ou non. Tribu 3 : *Onitini* 2
2. Base du pronotum entièrement rebordée. Tarses antérieurs absents chez le mâle, présents chez la femelle..... Gen. 9. *Chironitis* Lansberge (p. 333)
- Base du pronotum non rebordée, sauf au milieu. Tarses antérieurs absents chez les deux sexes..... 3
3. Scutellum petit mais bien visible..... Gen. 10. *Onitis* F. (p. 338)
- Scutellum invisible..... Gen. 8. *Bubas* Mulsant (p. 331)
4. Elytres avec neuf interstries. Deuxième article des palpes labiaux plus court que le premier, le troisième toujours bien développé. Tribu 1 : *Coprini*..... 5
- Elytres avec huit interstries. Deuxième article des palpes labiaux plus long que le premier, le troisième très rudimentaire ou absent..... 6
5. Elytres avec une côte longitudinale parallèle à la carène épipleurale. Pronotum avec une carène latérale, oblique, qui part du rebord basal et vient rejoindre, en s'effaçant, le rebord du côté vers son tiers antérieur. Grande taille (23-52 mm) Gen. 5. *Synapsis* Bates (p. 327)
- Elytres sans côte supplémentaire parallèle à l'épipleure. Pronotum sans carène oblique sur les côtés. Taille plus petite (16-30 mm) Gen. 4. *Copris* Müller (p. 324)
6. Antennes de huit articles. Scutellum bien visible. Base du pygidium non rebordée. Tribu 2 : *Oniticellini* 7
- Antennes de neuf articles. Scutellum invisible. Base du pygidium rebordée (sauf chez les *Onthophagus* du sous-genre *Trichonthophagus* Zunino). Tribu 4 : *Onthophagini* 8
7. Joes anguleusement arrondies en avant, bien saillantes par rapport aux côtés du clypéus, à peu près droites et parallèles sur les côtés. Dessus à peu près glabre, sauf à l'apex des élytres. Base du pronotum non rebordée..... Gen. 6. *Euoniticellus* Janssens (p. 327)
- Joes dans le prolongement des côtés du clypéus, bien arrondies latéralement. Tout le dessus à longue pilosité. Base du pronotum rebordée..... Gen. 7. *Oniticellus* Serville (p. 330)
8. Protibias tronqués droit à l'apex, la dent apicale dirigée vers l'extérieur. Dessous des angles antérieurs du pronotum avec une fossette où se loge la massue antennaire au repos Gen. 11. *Caccobius* Thomson (p. 342)
- Protibias non tronqués à l'apex, la dent apicale dirigée plus ou moins vers l'avant. Dessous des angles antérieurs du pronotum sans fossette..... 9

9. Tête sans carène sur le vertex, avec une carène frontale droite ou recourbée à ses extrémités (mâle), ou tuberculée en son milieu (femelle). Édéage mâle avec des paramères très allongés..... Gen. 12. *Euonthophagus* Balthasar (p. 344)
- Tête avec une carène plus ou moins complexe sur le vertex, avec en outre une carène frontale toujours présente chez la femelle, bien plus rarement chez le mâle. Édéage mâle avec des paramères courts et trapus..... Gen. 13. *Onthophagus* Latreille (p. 348)

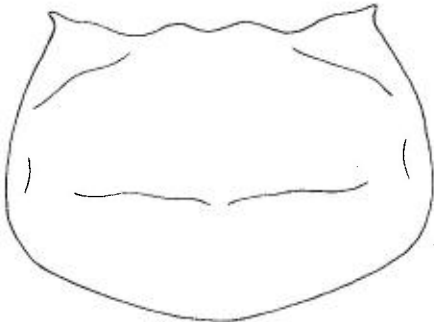


276

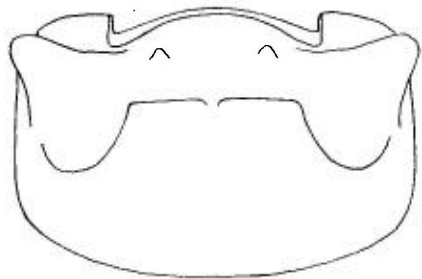


279

280



277



278

Figures 276-280 : genre *Copris* Müller.

276 : *C. hispanus hispanus* (L.), pronotum. – 277 : *C. hispanus cavolinii* (Pet.), idem. – 278 : *C. lunaris* (L.), idem. – 279 : *C. hispanus hispanus* (L.), paramères. – 280 : *C. hispanus cavolinii* (Pet.), idem.

TRIBU 1. — COPRINI

GEN. 4. — COPRIS MÜLLER, 1764

Espèce-type : *Scarabaeus lunaris* Linné, 1758Gen. *Copris* Müller, 1764 – Fauna Insect. Fridrichsdalina.*Copris* Geoffroy, 1762 (nom invalid. en 1954 : Opinion 228, Int. Com. Zool. Nomencl., 4(18) : 211-220).

Corps allongé, bien convexe; noir, plus ou moins luisant. Clypéus bidenté ou échancré au milieu. Pronotum convexe, rebordé à la base. Scutellum absent. Elytres avec neuf stries, rebordés sur les côtés, à épipleures distincts. Métatibias triangulaires; hanches médianes parallèles; tarses à articles triangulaires; tarses antérieurs présents; protibias tri- ou quadridentés au bord externe; métatibias avec un seul éperon apical.

Grand genre, regroupant plus de cent cinquante espèces, répandu dans le monde entier à l'exception de l'Australie et Madagascar. Quatre espèces en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

- | | | |
|----|---|--|
| 1. | Angles antérieurs du pronotum formant une pointe aiguë dirigée un peu vers l'extérieur; marge antérieure sinuée au milieu (figures 276, 277). – Toute l'Europe méridionale..... | 2. <i>hispanus</i> (L.) (p. 325) |
| — | Angles antérieurs du pronotum largement arrondis, la marge antérieure en courbe régulière (figure 278)..... | 2 |
| 2. | Protibias quadridentés au bord externe. Corne de la tête avec deux petits tubercules à la base de la face postérieure chez les deux sexes. – Europe moyenne et méridionale..... | 3. <i>lunaris</i> (L.) (p. 326) |
| — | Protibias tridentés au bord externe. Corne de la tête sans tubercules à la base de la face postérieure..... | 3 |
| 3. | Métasternum avec un sillon médian terminé en arrière par une fossette assez profonde. Interstries élytraux avec une ponctuation extrêmement fine, peu visible. – Du Sud-Est de la France à la Bulgarie..... | 4. <i>umbilicatus</i> Abeille de Perrin (p. 326) |
| — | Métasternum avec un sillon médian mais sans fossette postérieure. Interstrie élytraux avec une ponctuation fine mais bien visible. – Arménie..... | 1. <i>armeniacus</i> Faldermann (p. 325) |

1. — *Copris armeniacus* Faldermann

Copris armeniacus Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Natur. Moscou, IV : 238.
felschei Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV, 95 : (mâle). – femelle : Petrovitz, 1971 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 75 : 565. – Iablokov-Khnzorian, 1967 : 124 (syn.).

Long. 17,5-23 mm. Noir, lisse et luisant. Tête avec une corne droite. Pronotum avec, sur le tiers antérieur, une forte déclivité limitée en arrière par deux tubercules centraux, bien séparés, et par deux tubercules latéraux ; la partie postérieure avec un sillon longitudinal médian ; toute la surface avec une ponctuation dense. Elytres avec des stries profondes ; interstries convexes, avec une ponctuation fine, assez dense. Métasternum sans fossette en arrière. Protibias tridentés au bord externe.

Mâle : corne céphalique longue, droite, l'apex bifurqué. Femelle : corne céphalique très courte, bifide à l'apex ; parfois réduite à une surélévation portant deux tubercules.

Répartition : Arménie (URSS).

Asie mineure.

2. — *Copris hispanus* (Linné)

Scarabaeus hispanus Linné, 1764 – Lus. Lud. Ulr. : 12.
 ? *marianus* Petiveri, 1764 – Gazophylaceum, I, t. 27, f. 8.
paniscus Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 24.
hispanicus Poiret, 1789 – Voy. Barbarie, I : 297.
laevicollis Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 69.
 ssp. *cavolinii* Petagna, 1792 – Instit. Entom., I : 140.
retusus Mulsant, 1842 – l.c. : 69.
sinuatus Mulsant, 1842 – l.c. : 69.
tridens Mulsant, 1842 – l.c. : 69.
persianus Miksic, 1958 – Boll. Assoc. Rom. Ent. : 1.

(a) — *C. hispanus hispanus* (Linné)

Pl. VI, d. – Mâle : long. 15-30 mm. Noir, très convexe, relativement large. Front avec une corne très longue, perpendiculaire à la base puis fortement arquée vers l'arrière ; parfois la corne est très courte (a. *retusus* Muls.). Angles antérieurs du pronotum aigus, un peu sinués latéralement avant la pointe ; marge antérieure fortement sinuée ; disque avec une crête plus ou moins saillante, à peu près rectiligne, formant un angle légèrement avancé au milieu et présentant de chaque côté deux angles presque dentiformes très rapprochés (figure 276). Paramères relativement courts, épais ; vus de dessus, les apex sont larges et peu pointus (figure 279).

Femelle : corne frontale courte, triangulaire, presque couchée en arrière depuis sa base. Structure du disque du pronotum très atténuée.

Répartition : Péninsule ibérique, à peu près partout. France, Midi méditerranéen ; Corse. Italie : uniquement en Sardaigne.

Afrique du Nord.

(b) — *C. hispanus cavolinii* (Petagna)

Seuls les mâles présentent des caractères distinctifs : carène du pronotum formant un angle concave profond au milieu, largement arrondie de chaque côté et présentant un seul angle dentiforme latéral (figure 277). Paramères plus longs; vus de dessus, les apex sont plus déliés, plus pointus et plus nettement recourbés vers l'intérieur (figure 280).

Répartition : Italie continentale; Sicile. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Crète. Turquie. Bulgarie. Crimée. Arménie.

Asie mineure. Proche-Orient. Iran. Irak. Pakistan. Asie centrale.

3. — *Copris lunaris* (Linné)

Scarabaeus lunaris Linné, 1758 – Syst. Nat., ed. X : 346.

belisama Schrank, 1798 – Fauna Boica, I : 394.

lunus Schrank, 1798 – I.c. : 393.

bifidus Poda, 1761 – Ins. Mus. Graecensis, : 18.

quadridentatus Degeer, 1778 – Mém. Hist. Ins., VII : 638.

emarginatus Olivier, 1789 – Entom. I, Scarab. : 115.

castaneus, *corniculatus*, *deletus*, *obliteratus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 73.

Long. 15-20 mm. Noir, luisant. Tête à ponctuation double, peu dense. Pronotum avec un sillon longitudinal médian très développé sur la partie postérieure; base nettement rebordée. Elytres à stries assez profondes, ponctuées; interstries convexes à ponctuation assez éparse et fine. Pygidium à ponctuation forte, irrégulière et peu dense.

Mâle : tête avec une longue corne, sauf chez les formes minor (a. *corniculatus* Muls.). Pronotum rétus en avant, le lobe médian séparé des côtés par une excavation arrondie dont le bord externe est saillant en haute dent triangulaire; presque toute la partie antérieure décline lisse, imponctuée.

Femelle : tête avec une courte lame verticale échancrée au sommet. Pronotum très courtement rétus au milieu, à ponctuation plus dense et plus forte.

Répartition : toute l'Europe moyenne et méridionale, jusqu'à l'URSS (Arménie, Caucase).

4. — *Copris umbilicatus* Abeille de Perrin

Copris umbilicatus Abeille de Perrin, 1901 – Echange, XVII : 68.

Long. 15-20 mm. Ressemble beaucoup à *C. armeniacus* Fald., dont il diffère par les protibias quadridentés au bord externe et par le métasternum fovéolé en arrière.

Répartition : France méridionale, du Sud du Massif Central aux Alpes-Maritimes. Italie, de la Ligurie à la Calabre. Albanie. Grèce. Bulgarie.

GEN. 5. — *SYNOPSIS* BATES, 1868

Espèce-type : *Copris brahminus* Hope, 1831

Gen. *Synopsis* Bates, 1868 – Col. Hefte, IV : 89.

Pronotum avec deux fortes carènes latérales qui se rejoignent en avant et en arrière. Elytres avec sept stries entre la suture et la carène latérale. Grandes espèces sans grand dimorphisme sexuel.

Le genre comprend une dizaine d'espèces d'Asie centrale et d'Extrême-Orient. Aucune espèce n'a été signalée en Europe.

Synopsis tmolus (Fischer)

Copris tmolus Fischer, 1821 – Lettre à Pander : 11; Entomogr. Russ. 1820-1822, I : 141.

Long. 35-52 mm. Noir, luisant. Tête avec une très petite corne, bifide au sommet. Pronotum très transverse, avec une faible carène vers le quart antérieur, très déclive en avant; côtés fortement sinués avant les angles antérieurs qui sont saillants en pointe allongée; surface couverte de petits granules en avant et sur les côtés, très effacés sur le disque. Stries élytrales assez larges, limitées de chaque côté par une rangée de granules fins et serrés; interstries plans, pratiquement imponctués.

Répartition : steppes de Transcaspië et Turkestan. Iran.

TRIBU 2. — *ONITICELLINI*GEN. 6. — *EUONITICELLUS* JANSSENS, 1953

Espèce-type : *Scarabaeus fulvus* Goeze, 1777

Gen. *Euoniticellus* Janssens, 1953 – Inst. Parcs Nat. Congo, Bruxelles, XI : 41.

Corps allongé, parallèle, peu convexe. Dessus glabre. Pygidium non rebordé à la base. Angles antérieurs du prosternum non excavés. Premier article des tarses postérieurs plus court que les quatre articles suivants réunis. Scutellum visible. Hanches postérieures rapprochées, les intermédiaires très écartées. Antennes de huit articles. Dimorphisme sexuel bien marqué.

Le genre comprend une quinzaine d'espèces, dont trois appartiennent à la faune européenne.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Apex des élytres avec un groupe de longues soies sur l'angle sutural (figure 281). Pronotum lisse, à ponctuation simple et pas très dense. — Toute l'Europe..... 1. *fulvus* (Goeze) (p. 328)
- Apex des élytres avec des longues soies sur tout le bord postérieur (figure 282). Ponctuation du pronotum double, plus ou moins dense..... 2
2. Ponctuation du pronotum irrégulière, peu dense. — Europe méridionale..... 3. *pallipes* (F.) (p. 329)
- Ponctuation du pronotum régulièrement répartie, serrée. — Corse, Sardaigne, Sicile, Andalousie..... 2. *pallens* (Olivier) (p. 329)

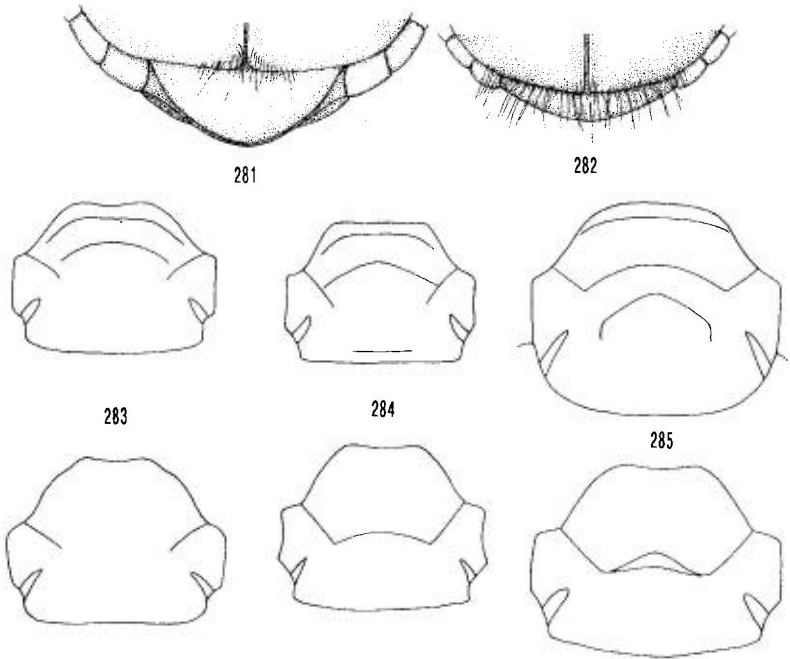
1. — *Euoniticellus fulvus* (Goeze)

Scarabaeus fulvus Goeze, 1777 — Ent. Beitr. : 74.

flavipes Fabricius, 1781 — Spec. Ins., II, app. : 495.

thoracocircularis Laicharting, 1781 — Verz. Tyrol. Ins. I : 24.

a. *fulvicollis*, *fulvipterus*, *maculatus*, *subcornutus* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 99.



Figures 281-285 : genre *Euoniticellus* Janssens.

281 : *E. fulvus* (Goeze), apex élytral. — 282 : *E. pallens* (Ol.), idem. — 283 : *E. fulvus* (Goeze), contour de la tête, mâle en haut, femelle au dessous. — 284 : *E. pallens* (Ol.), idem. — 285 : *E. pallipes* (F.), idem.

Pl. VI, h. — Long. 7-11 mm. Brun-jaunâtre, pronotum avec une grande tache discale verdâtre, mate, à contours irréguliers; ponctuation homogène, simple, peu dense, sur un fond chagriné. Les aberrations suivantes ont été nommées :

- a. *fulvicollis* Muls. : pronotum entièrement roux.
- a. *fulvipterus* Muls. : élytres testacé pâle.
- a. *maculatus* Muls. : élytres avec quelques taches basales supplémentaires.

Mâle : clypéus avec une carène en arc parallèle au bord antérieur et une carène arquée sur la suture frontale. Ponctuation de la tête fine et très éparse (figure 283).

Femelle : tête sans carènes; ponctuation du clypéus forte en avant, fine et éparse en arrière (figure 283).

Répartition : toute l'Europe, jusqu'au Caucase.

Afrique du Nord. Proche-Orient. Asie mineure. Iran, Irak, Transcaspié. Turkestan.

2. — *Euoniticellus pallens* (Olivier)

Scarabaeus pallens Olivier, 1789 — Ent., I,3 : 170.

concinus Gené, 1836 — Mem. Acad. Torino : 185.

revelieri Mulsant, 1870 — Ann. Soc. Agric. Lyon, (4)III : 469.

Long. 6-9 mm. Brun testacé, mat; pronotum avec quatre taches vertes lisses, disposées en rectangle sur le disque, et parfois quelques autres taches vertes moins distinctes. Tête à ponctuation dense et fine. Pronotum à ponctuation double et dense, uniformément répartie. Elytres à stries nettes, non distinctement ponctuées; interstries bien convexes, à ponctuation éparse, fine, simple. Pygidium avec une plage médiane verte, saillante, ponctué à la base, lisse au sommet.

Mâle : clypéus avec une carène parallèle au bord antérieur et une carène arquée sur la suture frontale.

Femelle : front avec une fine carène non saillante au milieu.

Répartition : Espagne : Andalousie. France : uniquement en Corse. Italie : seulement en Sardaigne et Sicile.

Afrique du Nord. Afrique tropicale, de la Côte des Somalis au Sénégal. Arabie. Nord de l'Inde.

3. — *Euoniticellus pallipes* (Fabricius)

Scarabaeus pallipes Fabricius, 1781 — Spec. Ins., I : 33.

subdeletus Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 96.

verticicornis Harold, 1870 — Col. Hefte, VI : 106.

nitidicollis Arrow, 1908 — Ann. Mag. Nat. Hist., (8)1 : 179.

Long. 6,5-10 mm. Jaune-brun; pronotum avec quatre taches vertes, lisses et luisantes, disposées en rectangle sur la moitié postérieure, parfois une tache

de chaque côté, et trois taches vertes et mates, ponctuées, le long de la marge antérieure. Tête à ponctuation assez fine et éparse (mâle), très dense (femelle). Pronotum à ponctuation peu dense, irrégulière, double, plus fine et plus éparse sur le disque. Elytres fauves, à lignes noirâtres et points blanchâtres, parfois effacés (a. *subdeletus* Muls.); stries nettes, ponctuées; interstries nettement convexes, à ponctuation fine, râpeuse, éparse. Pygidium comme chez l'espèce précédente.

Mâle : tête avec une forte carène parallèle au bord antérieur, une carène arquée sur la suture frontale et une carène frontale en V.

Femelle : une carène frontale relevée en gros tubercule au milieu.

Répartition : Péninsule ibérique. France méditerranéenne; Corse. Italie. Autriche (Tyrol). Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Roumanie. Crimée. Caucase.

Asie Mineure. Syrie. Iran. Kazakhstan. Cachemire. Inde.

GEN.7. — *ONITICELLUS* SERVILLE, 1825

Espèce-type : *Scarabaeus cinctus* Fabricius, 1775

Gen. *Oniticellus* Serville, 1825 – Encycl. Méthod., X : 356.

Ce genre n'est représenté en Europe que par le sous-genre *Paroniticellus* Balthasar.

SUBGEN. *PARONITICELLUS* BALTHASAR, 1963

Subgen. *Paroniticellus* Balthasar, 1963 – Monogr. Scarab. u. Aphod. Palaearkt. u. Orient. Region, III : 70.

Sous-genre monospécifique qui, au vu de ses caractères, pourrait bien être considéré comme un genre particulier.

1. — *Oniticellus (Paroniticellus) festivus* (Steven)

Onitis festivus Steven, 1809 – Mém. Soc. Nat. Moscou, II : 31.

stevani Billberg, 1815 – Nova Acta Soc. Upsal., VII : 273.

specularis Fischer, 1844 – Mém. Soc. Nat. Moscou, XVII : 44.

Long. 12-18 mm. Tête vert métallique; disque du pronotum vert métallique, les côtés largement brun-jaune, englobant une petite tache verte sur la fossette latérale; élytres brun-jaune, l'interstrie sutural vert métallique, avec en outre des taches vertes allongées, symétriques, sur les interstries. Tout le dessus avec une pilosité dense, courte et dressée. Bord antérieur du clypéus

légèrement sinué au milieu, relevé en petite dent de chaque côté; joues dans le prolongement des côtés, non saillantes; suture frontale non relevée, inerme. Disque du pronotum un peu aplati au milieu, avec deux petits tubercules lisses vers le tiers basal, de part et d'autre d'un court sillon longitudinal; entièrement couvert d'une ponctuation granuleuse ou fortement râpeuse, irrégulière. Stries élytrales finement ponctuées; interstries pairs à ponctuation dense, assez forte, un peu râpeuse, les impairs un peu relevés, avec une ponctuation beaucoup plus fine et éparse. Pygidium brun-jaune, ponctué et pileux, avec une étroite bande médiane lisse.

Répartition : Sud de la partie européenne de l'URSS; Transcaucasie. Turkestan, Kirghizistan. Asie Mineure.

TRIBU 3. — ONITINI

GEN. 8 — *BUBAS* MULSANT, 1842

Espèce-type : *Scarabaeus bison* Linné, 1767

Gen. *Bubas* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 76.

Zunino, 1974 – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, 3 : 20 (révision)

Corps épais, parallèle. Clypéus caréné; front avec une carène entière. Base du pronotum rebordée sur les côtés, avec deux fossettes au milieu. Scutellum absent. Elytres avec huit stries et un repli latéral caréné. Tarses antérieurs absents chez les deux sexes. Prosternum saillant en arrière des hanches antérieures.

Petit genre comprenant trois espèces du bassin méditerranéen, dont deux se rencontrent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Devant du pronotum avec une saillie conique en général bien développée chez le mâle (figure 286), avec une carène transversale entière chez la femelle (figure 287). – Tout le pourtour méditerranéen..... 1. *bison* (L.) (p. 332)
- Devant du pronotum avec une saillie échancrée au milieu chez le mâle (figure 288), avec une carène transversale interrompue au milieu chez la femelle (figure 289). – France; Péninsule ibérique..... 2. *bubalus* (Olivier) (p. 332)

1. — *Bubas bison* (Linné)

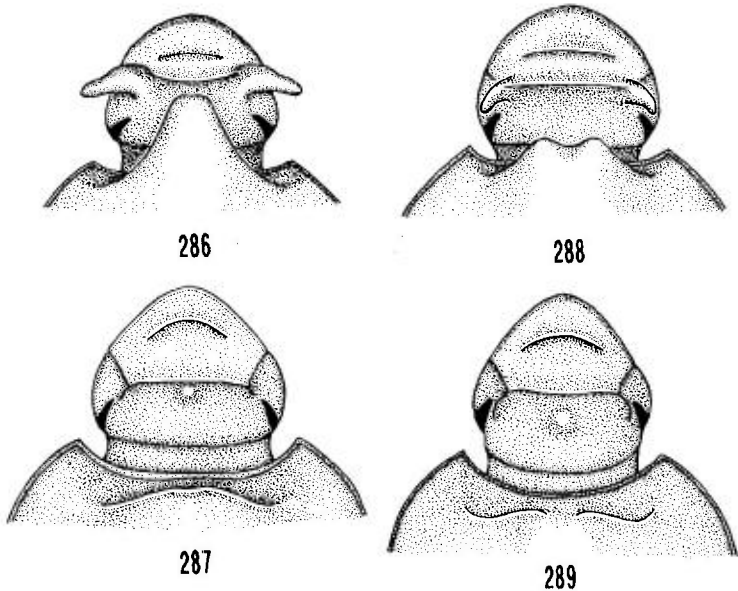
Scarabaeus bison Linné, 1767 – Syst. Nat., ed. XII, 1,2 : 547.

trispinosus Petagna, 1819 – Atti Acad. Napoli, I : 26.

brevicornis, *castaneus*, *dentifrons*, *lineifrons* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 78.

Long. 12-20 mm. Noir luisant, les élytres assez mats. Prosternum terminé en pointe comprimée. Eperon apical des protibias du mâle court, élargi, courbé en dedans. Joues de la femelle nettement saillantes; tubercule du vertex rapproché de la suture frontale.

Répartition : Péninsule ibérique. France, de l'Hérault aux Alpes-Maritimes; Corse. Toute l'Italie. Yougoslavie. Albanie. Grèce. Bulgarie. Afrique du Nord.



Figures 286-289 : genre *Bubas* Mulsant, tête et devant du pronotum.

286 : *B. bison* (L.), mâle. – 287 : idem, femelle. – 288 : *B. bubalus* (Ol.), mâle. – 289 : idem, femelle.

2. — *Bubas bubalus* (Olivier)

Onitis bubalus Olivier, 1811 – Encyclop. Method., VIII : 492.

brunipterus, *inermifrons*, *integricornis*, *simplicifrons* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 81.

Long. 12-20 mm. Aspect général du précédent. Prosternum terminé par une pointe subglobuleuse. Eperon apical des protibias du mâle étroit, dirigé vers l'avant, formant un angle très marqué avec la dent apicale externe. Saillie pronotale du mâle large, avec ses angles relevés à l'extrémité. Joes de la femelle non saillantes; tubercule du vertex éloigné de la suture frontale.

Répartition : France méditerranéenne, des Pyrénées-Orientales jusqu'à Nice (manque en Corse). Espagne. Portugal.

GEN. 9. — *CHIRONITIS* LANSBERGE, 1875

Espèce-type : *Scarabaeus furcifer* Rossi, 1792

Gen. *Chironitis* Lansberge, 1875 – Ann. Soc. Ent. Belg., XVIII, 14 : 19.

Espèces moyennes ou grandes. Corps assez aplati en dessus. Clypéus arrondi ou échancré en avant; carène clypéale présente; carène frontale entière. Pronotum à base entièrement rebordée, avec deux fossettes devant le scutellum, qui est grand. Elytres avec huit stries, le bord latéral caréné. Mâles avec une saillie prosternale forte, dépourvus de tarsi antérieurs, les tibias antérieurs grêles, avec presque toujours des dents plus ou moins complexes sur les profémurs. Femelles avec des tarsi antérieurs, les protibias normaux.

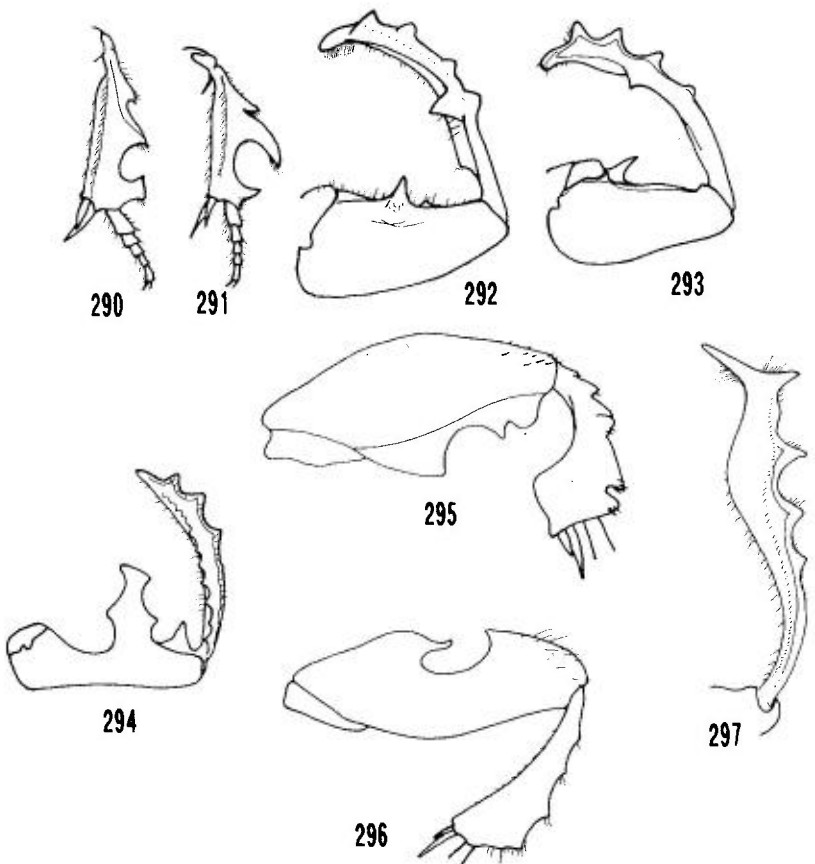
Genre comptant plus de vingt espèces répandues de l'Asie centrale au Sud de l'Afrique. La faune européenne comprend sept espèces.

MARTIN PIERA (1987) a présenté une révision des espèces paléarctiques du genre, basée sur l'étude des organes copulateurs mâle et femelle. Ses conclusions montrent à l'évidence que les caractères retenus, utilisés avec succès dans l'étude des *Onthophagus* Latr., ne sont ici que d'un très faible intérêt.

TABLEAU DES ESPÈCES

- | | | |
|----|--|--------------------------------------|
| 1. | Dessus entièrement noir ou bronzé obscur, sans taches ni bordures jaunes ou testacées | 2 |
| — | Dessus brun ou bronzé plus ou moins taché ou bordé de jaune..... | 5 |
| 2. | Pronotum entièrement granuleux ou râpo-granuleux. Interstries élytraux également granuleux. – Caucase | 2. <i>haroldi</i> (Ballion) (p. 336) |
| — | Pronotum non entièrement granuleux, ordinairement couvert de points râpeux, écailleux en avant, ou simples sur le disque. Interstries élytraux à ponctuation râpeuse | 3 |

3. Face ventrale avec des poils jaunes ou roux. Rebord basal du pygidium en courbe régulière, non anguleuse au milieu. Saillie prosternale des mâles perpendiculairement dirigée vers le bas. Profémurs des mâles inermes. — Turkestan [hauseri Reitter]
- Face ventrale avec des poils noirs ou brun foncé. Rebord basal du pygidium anguleux au milieu. Saillie prosternale des mâles plus ou moins fourchue. Profémurs dentés au bord antérieur 4
4. Fossettes basales du pronotum courtes et séparées d'une distance nettement supérieure à leur longueur. Elytres mats. Saillie prosternale des mâles largement



Figures 290-294 : genre *Chironitis* Lansberge (d'après Janssens, 1937).

290 : *C. irroratus* (Rossi), mésotibia. — 291 : *C. pamphilus* (Mén.), idem. — 292 : *C. pamphilus* (Mén.), patte antérieure mâle. — 293 : *C. phoebus* Reit., idem. — 294 : *C. furcifer* (Rossi), idem.

Figures 295-297 : genre *Onitis* Mulsant (d'après Balthasar, 1963).

295 : *O. alexis septentrionalis* Balth., patte postérieure mâle. — 296 : *O. belial* (F.), idem. — 297 : *O. damoetas* Stev., protibia.

- fourchue. Métafémurs inermes. — Péninsule ibérique; de l'Italie à la Turquie d'Europe..... 1. *furcifer* (Rossi) (p. 335)
- Fossettes basales du pronotum longues et rapprochées, la distance entre elles tout au plus égale à leur longueur. Elytres un peu luisants. Saillie prosternale des mâles courte, échancrée au milieu. Métafémurs avec une longue dent recourbée sur leur bord antérieur. — Russie méridionale 5. *moeris* (Pallas) (p. 337)
5. Interstries élytraux avec des points simples, assez grands et espacés. Pilosité du dessous noire ou brun sombre. Métasternum avec deux gibbosités assez fortes, surtout chez le mâle, séparées par un sillon longitudinal médian. Extrémité des tibias médians tronquée parallèlement à l'axe du tibia (fig. 290). — Corse, Italie, Andalousie 4. *irroratus* (Rossi) (p. 336)
- Interstries élytraux avec des granules ou des points râpeux parfois très espacés et très fins. Pilosité du dessous jaune ou rousse. Métasternum plan ou faiblement gibbeux. Extrémité des tibias médians pointue en dehors (figure 291) 6
6. Massue antennaire noire. Interstries élytraux avec des granules bien définis, le troisième non relevé en carène, le cinquième faiblement caréné. Europe méridionale, de l'Andalousie à la Crimée..... 3. *hungaricus* (Herbst) (p. 336)
- Massue antennaire brun-rouge. Interstries élytraux avec une ponctuation fine, râpeuse ou granulo-râpeuse parfois mal définie, le troisième faiblement relevé, le cinquième fortement caréné..... 7
7. Elytres mats, les interstries I et V un peu plus luisants. Protibias des mâles avec une dent au bord inféro-interne, située en face de la dent basale externe (figure 292). — Grèce, Caucase..... 6. *pamphilus* (Ménétrières) (p. 337)
- Elytres avec tous les interstries également luisants. Protibias des mâles avec au bord inféro-interne une dent située en face de la deuxième dent externe (figure 293). — Caucase 7. *phoebus* Reitter (p. 338)

1. — *Chironitis furcifer* (Rossi)

Scarabaeus furcifer Rossi, 1792 — Mant. Ins., I : 7.
sypfax Fairmaire, 1875 — Ann. Mus. Civ. Genova, VII : 506.
metasternalis Reitter, 1894 — Wien. Ent. Zeit., XIII : 302.
theryi Tondou, 1907 — Ann. Soc. Ent. Fr., Bull. : 275.

Pl. VI, f. — Long. 13,5-19 mm. Noir, assez luisant, les élytres mats. Pilosité du dessous noire. Pronotum granuleux en avant, finement ponctué sur le disque et en arrière. Stries élytrales fines, ponctuées; interstries plans, rugueusement ponctués, le premier et le cinquième, qui est un peu relevé, plus luisants que les autres.

Mâle : profémurs échancrés de la base au milieu du bord antérieur, l'échancrure limitée par une grande saillie, un peu cruciforme chez les exemplaires « major »; avec aussi une dent à l'apex du bord antéro-supérieur (figure 294).

Répartition : Péninsule ibérique. Absent de France et Corse. Toute l'Italie. Yougoslavie. Grèce. Bulgarie. Turquie d'Europe.
 Afrique du Nord. Asie Mineure. Syrie.

2. — *Chironitis haroldi* (Ballion)

Onitis haroldi Ballion, 1870 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIII : 331.
luctuosus Lansberge, 1875 – Ann. Soc. Ent. Belg., XVIII : 20, 21.
rotundicoxis Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 98.

Long. 12-18 mm. Entièrement noir, peu luisant. Pronotum entièrement granulo-râpeux, moins fortement près du bord antérieur et près des impressions latérales. Stries élytrales fines, ponctuées; interstries couverts de granules épars, le V relevé, la base des II, III, IV et VI tuberculée.

Mâle : profémurs grêles, avec au bord antérieur une petite dent de chaque côté de l'insertion tibiale. Protibias à éperon fortement infléchi, obliquement tronqué et subdenté, munis d'une rangée de dents irrégulières sur la face inférieure.

Répartition : Caucase. Grèce (J.L. NICOLAS).

3. — *Chironitis hungaricus* (Herbst)

Scarabaeus hungaricus Herbst, 1789 – Käfer, II : 230.
clinias Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I : 19.
amyntas Steven, 1806 – Mém. Soc. Nat. Moscou, I : 165.
alexis Mulsant, nec Klug, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 88.
melibaeus Mulsant, 1842 – l.c. : 88.
tityrus Mulsant, 1842 – l.c. : 88.

Long. 10-17 mm. Allongé, peu luisant. Brun sombre avec des reflets bronzés sur la tête, le pronotum et parfois les élytres; pronotum plus ou moins bordé de testacé ou de jaune-brun; élytres avec des petites taches fauves qui constituent parfois la couleur dominante. Pronotum avec un mélange de granules et de points assez denses, plus fins sur les côtés et laissant de chaque côté de la ligne médiane un espace irrégulier lisse et relevé. Elytres mats; stries légères, ponctuées; interstries rebordés à la base, avec des granules; interstries impairs luisants, le III non relevé, le V faiblement caréné.

Mâle : profémurs avec une épine oblique vers le milieu de leur arête antéro-supérieure; protibias arqués, avec une petite dent avant le milieu de la face inférieure.

Répartition : Péninsule ibérique. France méridionale. Italie du Nord. Yougoslavie (Istrie, Croatie, Dalmatie, Macédoine). Hongrie. Grèce (Thesalie). Turquie d'Europe. Bulgarie. Crimée. Paraît manquer en Roumanie.

4. — *Chironitis irroratus* (Rossi)

Scarabaeus irroratus Rossi, 1790 – Fauna Etrusc., I : 7.
calcaratus Olivier, 1811 – Encycl. Méth., VIII : 490.
moeris Olivier, nec Pallas, 1798 – Entom., I, Scarab. : 136.
lophus Fabricius, 1798 – Suppl. Ent. Syst. : 26.
inversus Costa, 1853 – Fauna Napoli, Col., Addiz. : 1.
a. nigerrimus Normand, 1936 – Bull. Soc. Hist. Nat. Afr., 27 : 369.

Long. 14-20 mm. Brun foncé plus ou moins marbré de testacé, rarement entièrement jaune (a. *lophus* F.) ou entièrement noir (a. *nigerrimus* Norm.). Pronotum avec une ponctuation écailleuse éparsée, mêlée de petits granules, surtout sur le disque; avec des petits espaces lisses, un peu surélevés. Stries élytrales fines, ponctuées; interstries plans, à ponctuation simple, peu profonde; les interstries I et V, parfois aussi le III, carénés et luisants, les autres mats; les III, IV et V tuberculés à leur base.

Mâle : Profémurs allongés, lobés antérieurement à leur base, avec un peu au delà du milieu une épine recourbée en dehors et en face, à l'intérieur, une petite dent souvent rudimentaire. Protibias recourbés, crénelés en dessous, avec une épine au delà du milieu.

Répartition : Italie centrale et méridionale; Sardaigne, Sicile. France : uniquement en Corse. Péninsule ibérique : Andalousie.

Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte.

5. — *Chironitis moeris* (Pallas)

Scarabaeus moeris Pallas, 1781 – Icon. Ins. : 3.
sophax Fischer, 1830 – Bull. Soc. Nat. Moscou, II : 186.

Long. 18-20 mm. Entièrement noir, peu luisant. Pronotum à ponctuation écailleuse assez dense, irrégulière, granuleuse entre les fossettes basales. Stries élytrales fines, légèrement ponctuées; interstries avec des points peu nombreux; le I et le V relevés, très luisants; les autres avec une rangée de callosités brillantes, variables en taille et en nombre, bien caractéristiques de l'espèce.

Mâle : profémurs carénés en dessous, leur bord antérieur muni, un peu au delà du milieu, d'une épine tronquée, recourbée, et près de l'apex d'une dent arquée. Protibias peu allongés, la face inférieure dentelée seulement à la base.

Répartition : Russie méridionale, de part et d'autre de la Mer Caspienne, et jusqu'en Asie centrale.

6. — *Chironitis pamphilus* (Ménétrières)

Onitis pamphilus Ménétrières, 1849 – Mem. Acad. Petrop. : 57.
eumenes Motschulsky, 1859 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXII : 465.
ponticus Lansberge, 1875 – Ann. Soc. Ent. Belg., XVIII, 21 : 36, 43.

Long. 14-18 mm. Bronzé obscur, peu luisant, couvert de taches jaunes sur les élytres; côtés du pronotum jaunes. Pronotum couvert de granules au milieu, avec quelques points effacés sur les côtés; avec une bande sinueuse surélevée de chaque côté de la ligne médiane, et un petit espace lisse près des fossettes latérales. Elytres mats, sauf les interstries I et V qui sont luisants; stries légères, finement ponctuées; interstries rebordés à la base, rugueusement ponctués, les I, III et V relevés.

Mâle : pattes antérieures, voir figure 292.

Répartition : Grèce (Thessalie). URSS (Caucase).

Asie Mineure. Syrie. Iran. Transcaspié. Afghanistan.

7. — *Chironitis phoebus* Reitter

Chironitis phoebus Reitter, 1893 – Best. Tab., XXIV : 222.

pamphylus Lansberge, nec Ménétriers, 1875 – Ann. Soc. Ent. Belg., XVIII, 21 : 41, 43.

Long. 15-18 mm. Bronzé obscur plus ou moins verdâtre, luisant ; tête avec parfois des petites taches jaunes ; pronotum largement bordé de jaune ; élytres couverts de petites taches ocre confluentes. Pronotum avec des granules au milieu, des points presque effacés sur les côtés ; disque avec une bande relevée, lisse, sinueuse, de chaque côté du milieu ; côtés avec deux petites surfaces lisses près des fossettes latérales. Stries élytrales fines, ponctuées ; tous les interstries également luisants, subrugueusement ponctués, les I, III et V surélevés.

Mâle : pattes antérieures, voir figure 293.

Répartition : Sud de l'Ukraine. Caucase.
Turkestan. Alai. Sibérie méridionale.

GEN. 10. — *ONITIS* FABRICIUS, 1798

Espèce-type : *Scarabaeus sphinx* Fabricius, 1775

Gen. *Onitis* Fabricius, 1798 – Ent. Syst., Suppl. : 2.

Espèces grandes ou moyennes ; corps plan en dessus, large. Clypéus arrondi ou sinué au milieu, avec une carène parfois nulle ; carène frontale tantôt entière tantôt interrompue au milieu ; une carène sur le vertex, parfois absente, le plus souvent tuberculiforme. Scutellum petit mais bien visible. Elytres avec huit stries et un repli latéral. Tarses antérieurs absents chez les deux sexes ; protibias mâles longs, recourbés, dépourvus d'éperon apical. Prosternum non ou peu saillant. Mésosternum court. Métasternum plan ou légèrement sillonné ou impressionné au milieu.

Genre regroupant plus de cent espèces, dont cinq se rencontrent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Carène frontale interrompue au milieu. Ponctuation du pronotum simple. – Italie, Grèce, Corse (?), Andalousie..... | 1. <i>alexis septentrionalis</i> Balthasar (p. 339) |
| — | Carène frontale entière, parfois effacée ou tuberculée au milieu, mais alors la ponctuation du pronotum est râpeuse ou granuleuse..... | 2 |
| 2. | Pronotum de couleur métallique ; élytres testacés ou de coloration métallique variable..... | 3 |

- Pronotum et élytres entièrement noirs ou bleu-noir 4
- 3. Côte latérale des élytres raccourcie en avant. Tête avec un tubercule très rapproché du bord postérieur du vertex. Ponctuation du pronotum assez éparsée près de la base. Métafémurs des mâles avec une forte épine au bord antérieur et crénelés sur leur face postérieure. — Russie méridionale, Caucase. Turquie 4. *humerosus* (Pallas) (p. 340)
- Côte latérale des élytres prolongée en avant jusqu'à la base en arête vive. Tête avec un tubercule vers le milieu du vertex. Ponctuation du pronotum assez dense à la base. Métafémurs des mâles inermes sur leur bord antérieur, dentelés sur leur bord postérieur [numida Castelnau] (p. 341)
- 4. Pronotum avec des dépressions irrégulières granuleuses, les intervalles lisses et luisants. — Italie, Péninsule ibérique 5. *ion* (Olivier) (p. 341)
- Pronotum sans dépressions granuleuses ni intervalles lisses 5
- 5. Dessus mat. Pronotum entièrement couvert de granules fins et denses. Métafémurs des mâles crénelés sur leur bord postérieur. — Russie méridionale. Caucase ; Arménie. Grèce. Dobroudja 3. *damoetas* Steven (p. 340)
- Dessus un peu luisant. Pronotum avec une ponctuation un peu râpeuse sur le disque, peu densément granulé en avant et sur les côtés. Métafémurs des mâles profondément échancrés vers le milieu de leur bord antérieur (figure 296). — Péninsule ibérique, France méridionale, Italie 2. *belial* F. (p. 339)

1. — *Onitis alexis* Klug

- Onitis alexis* Klug, 1835 — Erman's Reise, Coléopt. : 32.
aygulus Latreille, nec F., 1804 — Hist. Nat. Crust. Ins., X : 105.
africanus Gillet, 1909 — Bull. Mus. Paris, XV : 436.
sphinx Harold, nec F., 1871 — Col. Hefte, VIII : 10.
v. *tuberculatus* Gillet, 1909 — l.c. : 436.
ssp. *septentrionalis* Balthasar, 1942 — Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, XX : 195.

Seule la ssp. *septentrionalis* est représentée en Europe.

Pl. VI, g. — Long. 18-21 mm. Dessus à reflet métallique, vert ou cuivreux, rarement les élytres brun-jaune. Ponctuation du pronotum entièrement simple.

Mâle : profémurs avec une petite épine oblique sur l'arête antéro-supérieure au delà du deuxième tiers ; sur l'arête antéro-inférieure, deux dents limitant une échancrure dans la moitié apicale ; sur la face inférieure, près de la base, un tubercule spiniforme dirigé en dedans. Patte postérieure : figure 295.

Répartition : Espagne : Andalousie. Italie : île Pantelleria (MARIANI, 1955 — Rivista Sci. nat. Natura, 46 : 146). France : Corse, garrigues près du col de S. Colombiano (NICOLAS, 1980 — Bull. Soc. Ent. Fr., 49 : 132). Grèce : Macédoine, Thessalie, Rhodes.

Asie Mineure. Afrique du Nord. Proche-Orient.

2. — *Onitis belial* Fabricius

- Onitis belial* Fabricius, 1798 — Ent. Syst. Suppl. : 27.
olivieri Illiger, 1800 — Olivier's Entomologie, Käfer I : 245.
sphinx Olivier, nec F., 1789 — Entom. I, Scarab. : 135.

Long. 16-27 mm. Noir peu luisant. Carène frontale entière, presque droite ; carène clypéale rapprochée de la frontale ; carène du vertex plus développée chez la femelle. Ponctuation du pronotum finement râpeuse, devenant plus fine en arrière. Base du pronotum non rebordée. Elytres à stries peu distinctes ; interstries irrégulièrement et fortement ponctués. Pygidium presque lisse.

Mâle : profémurs avec une dent antérieure anté-médiane ; protibias dentés en dessous. Fémurs médians dilatés en lame sur leur bord postérieur. Métafémurs : figure 296.

Répartition : France, littoral sablonneux méditerranéen. Péninsule ibérique. Italie, Ligurie occidentale (CARPANETO, 1979 – Boll. Ass. Romana Entom., 34 : 73).

Maroc, Algérie, Tunisie.

3. — *Onitis damoetas* Steven

Onitis damoetas Steven, 1806 – Mém. Soc. Nat. Moscou, I : 163.

laevigatus Olivier, 1811 – Encycl. Méthod., VIII : 492.

stevani Brullé, 1832 – Expéd. Morée, III : 1.

Long. 14-19 mm. Noir, mat. Tête granuleuse ; carène clypéale petite, plus marquée chez la femelle ; carène frontale entière, arquée, renflée au milieu ; vertex inerme (mâle), avec un tubercule (femelle). Pronotum granuleux. Stries élytrales presque effacées ; interstries plans, avec des points irréguliers peu profonds ; suture et carène latérale luisantes. Pygidium avec des granules fins, peu denses.

Mâle : Profémurs très allongés, mutiques. Protibias très longs, sigmoïdes (figure 297).

Répartition : Russie méridionale, Arménie, Caucase. Grèce (Thessalie, Attique). Bulgarie.

Asie Mineure. Syrie. Liban. Iran.

4. — *Onitis humerosus* (Pallas)

Scarabaeus humerosus Pallas, 1771 – Reise Russ., I : 462.

menalcas Pallas, 1781 – Icon. Ins. : 4.

chevrolati Lucas, 1847 – Explor. Alg. Entom., III : 253.

a. *violaceus* Sahlberg, 1913 – Ofvers. Finska Vetenskaps Soc. Fürh.

a. *violaceipennis* Miksic, 1949 – Glaznik. biol. Sekc. II,3 : 165.

a. *viridipennis* Miksic, 1949 – l.c. : 165.

a. *cupripennis* Balthasar, 1963 – Monogr. Scarab. u. Aphod. Palaearkt. u. Orient. Region, II : 47.

Long. 12-18 mm. Très variable de couleur :

Forme typique : pronotum, interstries élytraux I, III et V, calus huméral, pygidium et dessous vert ; le pronotum parfois avec un reflet cuivreux ; élytres jaunes.

a. *violaceus* Sahlberg : les parties vertes sont remplacées par du bleu ou bleu-violet.

a. *viridipennis* Miksic : dessus et dessous vert clair ou foncé, parfois vert-noir, rarement des traces de couleur jaune persistent sur les élytres.

a. *violaceipennis* Miksic : Dessus et dessous bleu-noir, rarement des petites taches jaunes persistent sur les élytres.

a. *cupripennis* Balth. : Dessus et dessous cuivreux, avec ça et là un reflet vert, tout au plus l'apex des stries tachées de jaune.

Répartition : Russie méridionale; Caucase. Turquie d'Europe.

Asie Mineure. Syrie. Liban. Iran. Turkestan. Afghanistan. Pakistan.

5. — *Onitis ion* (Olivier)

Scarabaeus ion Olivier, 1789 – Entom. I, Scarab. : 186.

vandelli Fabricius, 1801 – Syst. Eleuth., I : 28.

granulatus Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 92.

trispinus Mulsant, 1842 – l.c. : 92.

Long. 11-14 mm. Noir, presque mat. Carène clypéale courte; carène frontale entière; vertex avec un petit tubercule parfois effacé. Pronotum à surface inégale; les reliefs saillants lisses et luisants, les dépressions finement granuleuses. Stries élytrales peu marquées; interstries à ponctuation fine et éparse. Pygidium finement granulé à la base, fortement ponctué à l'apex.

Mâle : profémurs inermes. Fémurs médians denticulés sur leur bord postérieur et fémurs postérieurs élargis en lame sur leur bord postérieur.

Répartition : Péninsule ibérique. France, cité du Sud-Ouest, sans doute à la suite d'importations accidentelles. Italie méridionale; Sardaigne; Sicile. Afrique du Nord.

[*Onitis numida* Castelnau]

Onitis numida Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Col., II : 90.

strigatus Erichson, 1841 – Wagner's Reisen Algier, III : 170.

ssp. *marginicollis* Balthasar, 1929 – Acta Soc. Ent. Cechosl. : 113.

Long. 10-14 mm. Tête et pronotum vert bronze ou cuivreux, mat; élytres brun-jaune mats, avec les interstries I, III, V relevés, verts et luisants; parfois les élytres entièrement vert bronze luisant.

Mâle : profémurs subdentés vers le milieu de l'arête antéro-supérieure.

Répartition : l'espèce est propre à l'Afrique du Nord, du Maroc à la Libye. Elle n'existe pas en Europe et elle n'est citée ici que parce que BALTHASAR a décrit une ssp. *marginicollis* sur des exemplaires étiquetés «Turkestan», très probablement par erreur. JANSSENS (1937 : 93) a fait le procès de cette sous-espèce.

TRIBU 4. — ONTHOPHAGINI

GEN. 11. — CACCOBIUS THOMSON, 1859

Espèce-type : *Scarabaeus schreberi* Linné, 1767Gen. *Caccobius* Thomson, 1859 – Skand. Col. V : 34.*Histeridium* Motschoulsky, 1859 – Etud. entom., Helsingfors, 8 : 147. – Cf. Krell, 1990 : 106.

Espèces petites, convexes, très luisantes. Extrémité des protibias tronquée droit au sommet (figure 306). Angles antérieurs du pronotum excavés en dessous. Scutellum absent. Pygidium rebordé à la base. Flancs du prosternum avec deux lignes caréniformes issues des hanches antérieures et réunies près des angles antérieurs. Caractères sexuels secondaires souvent peu visibles ; le meilleur caractère pour reconnaître les mâles réside dans la compression des derniers sternites en leur milieu, comme chez les *Onthophagus* Latr. (figures 310, 311).

Le genre groupe près d'une centaine d'espèces de l'Ancien Monde ; trois seulement se rencontrent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres noirs avec, sur chacun, deux taches rouges, qui peuvent être confluentes ou au contraire réduites, voire entièrement manquantes. – Toute l'Europe, sauf l'extrême-Nord 3. *schreberi* (L.) (p. 343)
- Elytres entièrement noirs ou brun-noir, avec tout au plus l'apex rougeâtre.... 2
2. Clypéus non échancré au milieu. Ponctuation du pronotum très fine. Protibias du mâle sans touffes de poils à l'apex. – Caucase, Arménie, Turquie d'Europe 2. *mundus* (Ménétrières) (p. 343)
- Clypéus nettement échancré au milieu. Ponctuation du pronotum assez dense et forte. Protibias du mâle avec des touffes de poils jaunes et denses à l'apex. Europe méridionale orientale 1. *histeroides* (Ménétrières) (p. 342)

1. — *Caccobius histeroides* (Ménétrières)*Onthophagus histeroides* Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 180.*anthracinus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Moscou, IV : 247 ;*nigellus* Kiesenwetter, 1858 – Berl. Ent. Zeitschr., II : 233.

Long. 5-6 mm. Noir, luisant, les tarses parfois rougeâtres. Vertex ponctué sur toute sa surface derrière la carène. Pronotum non sinué entre la base et les côtés, mais avec une partie droite, les angles postérieurs non ou à peine marqués; le rebord de la base non visible de dessus sur toute ou presque toute sa longueur; ponctuation assez serrée et régulière, un peu plus fine sur le disque. Paramères longs, acuminés, fortement recourbés vers le bas (figure 307).

Répartition : Yougoslavie (Dalmatie, Crna Gora, Macédoine). Albanie. Grèce. Bulgarie. Turquie. Roumanie. URSS (Sud-Ukraine, Crimée, Arménie, Caucase).

Asie Mineure. Syrie. Iran. Turkestan.

2. — *Caccobius mundus* (Ménétriès)

Onthophagus mundus Ménétriès, 1838 – Mém. Acad. Pétersb., (6)V : 23.

Long. 3,5-5 mm. Noir, luisant, élytres parfois en partie ou entièrement rougeâtres mais sans taches bien délimitées. Vertex ponctué en arrière de la carène, lisse ensuite. Pronotum légèrement sinué entre la base et les côtés, les angles postérieurs marqués; rebord de la base entièrement bien visible de dessus; ponctuation peu dense, très fine sur le disque, plus forte et très inégale sur les côtés. Paramères courts et largement bifides, vus de profil (figure 308).

Répartition : Turquie d'Europe. Rhodes. Arménie. Caucase.

Asie Mineure. Syrie. Liban. Israël. Irak. Iran.

3. — *Caccobius schreberi* (Linné)

Scarabaeus schreberi Linné, 1767 – Syst. Nat., ed. XII, 1 : 551.

haemorrhoidalis Geoffroy, 1785 – in Fourcroy, Ent. Paris : 15.

a. *bidentatus*, *bimaculatus*, *indistinctus*, *juvenilis*, *mixtus*, *obscurus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 143.

a. *conjunctus*, *imperfectus*, *infuscatus*, Müller, 1902 – Verh. Zool. Bot. Ges. Wien : 454.

a. *corsicus* Schneider, 1902 – Isis : 52.

a. *bipustulatus* Fiori, 1903 – Riv. Col. Ital., I : 105.

a. *niger* Fiori, 1903 – l.c. : 105.

Pl. VI, i. – Long. 3,5-7 mm. Noir, très luisant, comme laqué; chaque élytre avec deux grandes taches rouges; celles-ci parfois réunies (a. *bimaculatus* Mulsant) ou au contraire très réduites ou absentes (a. *obscurus* Muls.). Vertex avec une ponctuation éparsée derrière la carène, en général lisse plus en arrière. pronotum nettement sinué entre la base et les côtés, les angles postérieurs marqués; rebord de la base entièrement bien visible de dessus; ponctuation peu dense, fine sur le disque, inégale sur les côtés. Pronotum du mâle avec ordinairement de chaque côté un tubercule précédé d'une large dépression et, en outre, dans le milieu, deux calus séparés par une dépression; ces reliefs souvent en partie ou totalement effacés. Paramères courts et bifides (figure 309).

Répartition : presque toute l'Europe, sauf Grande-Bretagne et Nord de la Scandinavie. A l'Est Jusqu'au Caucase.

Maroc. Egypte. Proche-Orient. Asie mineure. Transcaspie, Turkestan. Iran.

GEN. 12. — *EUONTHOPHAGUS* BALTHASAR, 1959

Espèce-type : *Scarabaeus amyntas* Olivier, 1789
Balthasar, 1959 (design. originale)

Onthophagus Sg. *Euonthophagus* Balthasar, 1959 – Acta ent. Mus. Nat. Pragae, 33 : 467. – Zunino M, 1972 : 1-28 (révision). – Gen. *Euonthophagus* Balthasar, Baraud, 1977 : 36.

Habitus des *Onthophagus* Latr. Noir, ou brun-noir, exceptionnellement les élytres brun-jaune. Chez les deux sexes, tête sans carène sur le vertex, présence d'une carène frontale en général arquée, parfois relevée aux extrémités chez le mâle, plus droite et relevée en tubercule au milieu chez la femelle. Eperon interne des protibias présentant toujours une forme particulière chez le mâle. Edéage bien différent de celui des *Onthophagus* Latr., avec des paramères minces et allongés, au lieu d'être trapus et courts.

Le genre regroupe une quinzaine d'espèces des faunes paléarctique ou éthiopienne, dont quatre se rencontrent en Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Métasternum avec une ligne médiane longitudinale lisse, imponctuée, mais sans sillon gravé ou fossette. Eperon apical des protibias du mâle long, aplati et arqué (figure 301). – Europe méridionale | 4. <i>gibbosus</i> (Scriba) (p. 348) |
| — | Métasternum avec un sillon longitudinal médian bien gravé ou une assez grande fossette | 2 |
| 2. | Métasternum avec une profonde fossette ovale (mâle), ou un sillon élargi en fossette en arrière (femelle) | 3 |
| — | Métasternum avec un simple sillon, sans fossette | 4 |
| 3. | Pronotum à ponctuation double, très inégale. Eperon apical des protibias du mâle long et aplati, contourné en S dans le plan horizontal (figure 298). – Toute l'Europe méridionale..... | 1. <i>amyntas</i> , (Olivier) (p. 345) |
| — | Pronotum à ponctuation simple, légèrement irrégulière. Eperon apical des protibias du mâle court, aplati, lancéolé (figure 299). – Grèce, Bulgarie, Turquie, Caucase, Arménie | 2. <i>atramentarius</i> (Ménétrières) (p. 345) |
| 4. | Disque du métasternum avec une ponctuation assez forte et dense autour de l'étroit sillon médian. Eperon apical des protibias du mâle allongé, un peu recourbé vers le bas, acuminé (figure 300). – Espagne méridionale..... | 3. <i>crocatus</i> (Mulsant) (p. 346) |
| — | Disque du métasternum avec une ponctuation beaucoup plus fine autour du sillon médian plus large | cf. certaines femelles de <i>atramentarius</i> (Mén.) |

La distinction entre les espèces est difficile car les caractères externes comme la forme de la carène frontale, des gibbosités du pronotum, de la ponctuation, etc., varient beaucoup en fonction du développement des individus. L'identification nécessite l'examen des éperons apicaux des protibias des mâles ou, évidemment, des édéages qui ont des formes très caractéristiques.

1. — *Euonthophagus amyntas* (Olivier)

- Scarabaeus amyntas* Olivier, 1789 – Ent., 1,3 : 127.
tages Olivier, 1789 – Ent., 1,3 : 143.
hübneri Fabricius, 1792 – Ent. Syst., 1 : 61.
subviolaceus Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 117.
 ssp. *alces* Fabricius, 1792 – Ent. Syst., 1 : 56.
 ssp. *aspadanaensis* Petrovitz, 1965 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 68 : 671.

Pl. VII, a. – Long. 7-12 mm. Noir, luisant, glabre en dessus. Ponctuation de la tête dense. Rebord basal du pronotum effacé au moins de chaque côté du milieu; côtés en courbe régulière avant les angles antérieurs; ponctuation double, assez dense; disque avec une trace de sillon longitudinal médian. Stries élytrales nettes, ponctuées; interstries légèrement convexes, avec des granules épars mais forts. Pygidium à ponctuation assez effacée et dense.

Mâle : carène frontale tantôt simple, tantôt terminée par une petite corne droite à chaque extrémité. Eperon apical des protibias courbé en S dans le plan horizontal (figure 298). Paramères : figure 302.

Répartition : France, littoral méditerranéen, remonte jusqu'en Ardèche (loc. type : Provence). Toute la péninsule ibérique. Italie; Sardaigne; Sicile. Yougoslavie. Grèce. Bulgarie. Hongrie. Roumanie. Pologne. URSS Méridionale, jusqu'en Arménie et Caucase.

Asie Mineure. Syrie. Iran. Afghanistan.

On distingue parfois une ssp. *alces* Fabricius (loc. type : Hongrie), caractérisée par les stries élytrales plus fines et les interstries plus aplatis. Elle représenterait l'espèce dans le centre et l'est de l'Europe. Elle paraît bien peu différenciée.

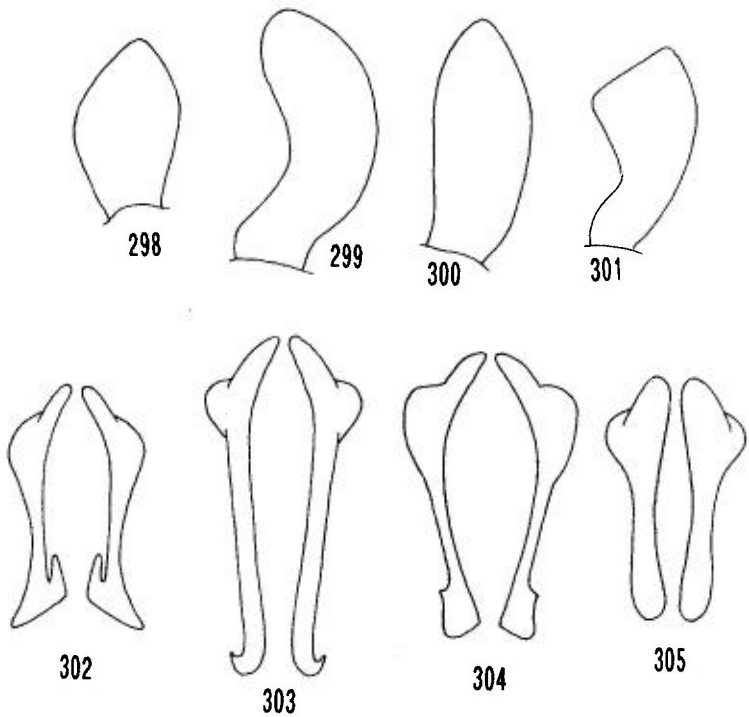
2. — *Euonthophagus atramentarius* (Ménétrières)

- Onthophagus atramentarius* Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 179.
orcas Ménétrières, 1838 – Mém. Acad. Imp. Sci. Petersb., T.5 : 24.
felschei Reitter, 1893 – Best. Tab. : 49.
peropacus Kirschenblatt, 1935 – Ent. Nachrbl., IX : 201.

Long. 7-10 mm. Noir, d'aspect soyeux ou mat. Ressemble beaucoup à *amyntas* (Ol.); en diffère par la ponctuation du pronotum très dense et presque uniforme, par le sillon du métasternum qui atteint le bord postérieur chez les deux sexes, par la forme courte et lancéolée de l'éperon apical des protibias du mâle (figure 299) et par celle des paramères (figure 303).

Répartition : URSS méridionale (Bakou, loc. type). Turquie. Grèce; Crète; Rhodes. Bulgarie.

Asie Mineure. Chypre. Syrie. Israël. Irak.



Figures 298-301 : genre *Euonthophagus* Balth., éperon apical des protibias du mâle.
 298 : *E. atramentarius* (Mén.). – 299 : *E. amyntas* (Ol.). – 300 : *E. crocatus* (Muls. & Godart).
 301 : *E. gibbosus* (Scriba).

Figures 302-305 : genre *Euonthophagus* Balth., face dorsale des paramères (d'après Zunino, 1972).
 302 : *E. atramentarius* (Mén.). – 303 : *E. amyntas* (Ol.). – 304 : *E. crocatus* (Muls. & Godart).
 305 : *E. gibbosus* (Scriba).

3. — *Euonthophagus crocatus* (Mulsant & Godart)

Onthophagus crocatus Mulsant & Godart, 1870 – Opusc. Ent., XV : 13.
tages Lucas, 1846 – Explor. Alg., II : 256.
imitator Reitter, 1891 – Wien. Ent. Zeit., X : 243.

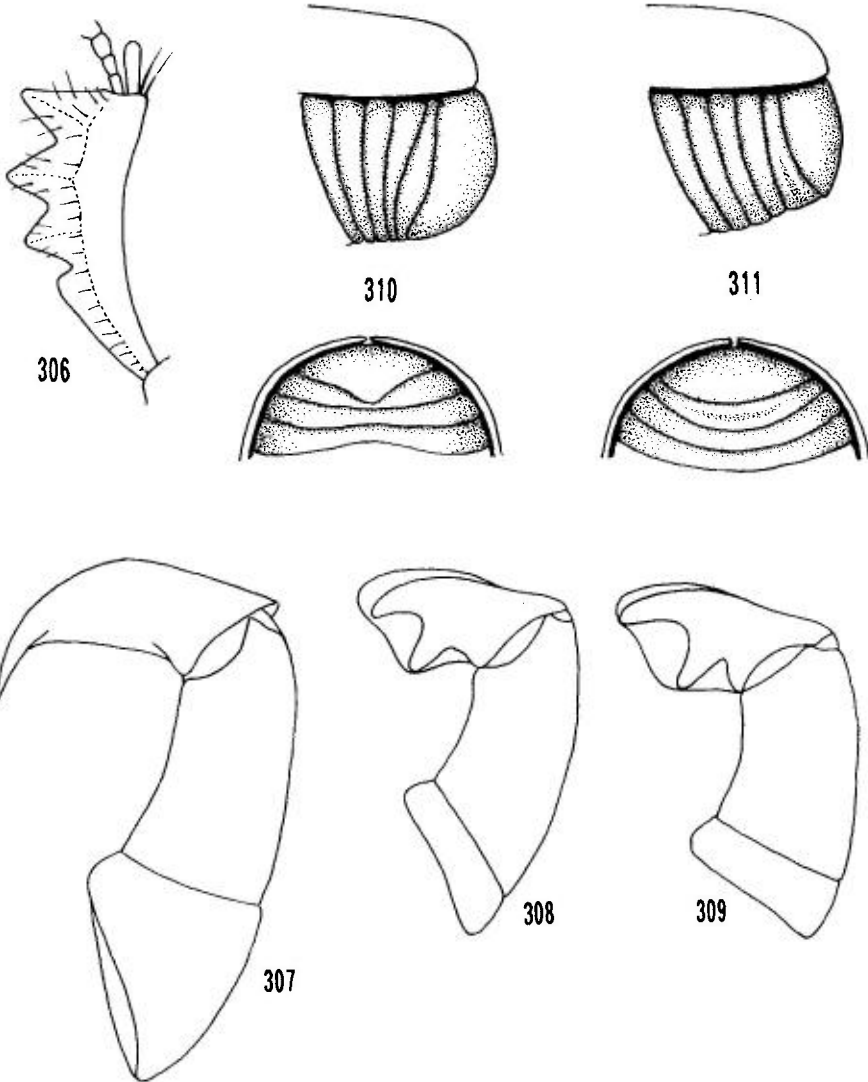
Long. 6-12 mm. Noir, mat. Pronotum à ponctuation pas très dense, double, formée de points fins (mâle) ou assez fins (femelle) mêlés à des gros points peu nombreux. Stries élytrales non ou faiblement rebordées ; interstries plans, avec des granules mais sans points, le tégument alutacé, non ridé. Pygidium pileux.

Mâle : carène frontale longue et fortement arquée, relevée en dent à chaque extrémité. Devant du pronotum avec une convexité bisinuée, limitée en dehors par un petit tubercule. Chez les petits exemplaires, la carène frontale est simplement arquée et la gibbosité du pronotum est peu visible. L'éperon

apical des protibias est assez long, un peu arqué vers le bas, acuminé (figure 300). Paramères : figure 304.

Répartition : Espagne méridionale (Málaga).

Afrique du Nord, du Maroc à la Libye (Algérie, loc. type).



Figures 306-309 : genre *Caccobius* Thoms.

306 : apex d'un protibia. – 307 : *C. histeroides* (Mén.), profil des paramères. – 308 : *C. mundus* (Mén.), idem. – 309 : *C. schreberi* (L.), idem.

Figures 310-311 : genre *Onthophagus* Latr.

310 : profil et face ventrale des sternites (mâle). – 311 : idem (femelle).

4. — *Euonthophagus gibbosus* (Scriba)

Scarabaeus gibbosus Scriba, 1790 – Journ. I : 56.

juvencus Scriba, 1790 – Beitr., I : 30.

tages Mulsant, nec Olivier, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 105.

dubius Mulsant, 1842 – l.c. : 105.

diformis Mulsant, 1842 – l.c. : 105.

umbrinus Mulsant, 1842 – l.c. : 105.

amyntas Mulsant & Rey, non OLivier, 1871 – Hist. Nat. Col. Fr. : 82.

ganglbaueri Reitter, 1891 – Wien. Ent. Zeit., X : 244.

koshantschikoffi Reitter, 1891 – Wien. Ent. Zeit., X : 245.

a. *weisei* Reitter, 1981 – l.c. : 244.

a. *ochripennis* d'Orbigny, 1898 – Abeille, XXIX : 138.

ssp. *schnabeli* Splichal, 1910 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 567. – Palestini et al., 1979 – Rev. Suisse Zool., 86,2 : 428 (syn.).

Long. 7-12 mm. Noir, mat, les élytres parfois châtain (a. *umbrinus* Muls.) ou brun-jaune clair (a. *weisei* Reit.); dessus glabre. Ponctuation de la tête très dense. Pronotum non rebordé à la base, les côtés en courbe régulière avant les angles antérieurs; ponctuation double et dense, les gros points ombiliqués, granuleux sur les côtés; disque avec une trace de sillon longitudinal médian. Stries élytrales fines, ponctuées; interstries plans, à granules épars et assez fins. Pygidium à ponctuation fine et éparse.

Mâle : carène frontale non relevée à ses extrémités. Eperon apical des protibias comme chez *amyntas* (Ol.) mais tronqué à l'apex (figure 301). Paramères : figure 305.

Répartition : toute l'Europe méridionale et moyenne; au Nord jusqu'en Hongrie; à l'Est jusqu'en Arménie, Caucase.

Asie Mineure. Syrie. Turkestan. Iran. Afghanistan. Thibet.

GEN. 13. — *ONTHOPHAGUS* LATREILLE, 1802

Espèce-type : *Scarabacus taurus* Schreber, 1759

Gen. *Onthophagus* Latreille, 1802 – Hist. Nat. Crust. Ins., III : 141.

Ce genre a été divisé en nombreux sous-genres (BALTHASAR, 1959) qui aujourd'hui sont souvent retenus comme genres distincts. Le genre *Onthophagus* s. str. (sensu BALTHASAR) a été à son tour fragmenté en plusieurs sous-genres ou « groupes naturels » dans des travaux basés uniquement sur l'étude des organes copulateurs mâle et femelle (ZUNINO, 1979. MARTIN PIERA & ZUNINO, 1983, 1985, 1986). L'intérêt de ces recherches est indiscutable mais elles aboutissent parfois, de l'aveu même des auteurs (MARTIN PIERA & ZUNINO, 1983 : 60), à isoler des groupes d'espèces pour lesquels il est impossible de retenir un ensemble de caractères de la morphologie externe qui soient constants et exclusifs. C'est cependant ce que nous avons essayé de

faire dans le tableau suivant, mais en nous basant uniquement sur les espèces d'Europe; les caractères retenus pourraient ne pas être utilisables pour d'autres espèces.

TABLEAU DES SOUS-GENRES

1. Ponctuation du pronotum simple, fine ou grossière mais sans mélange de points râpeux ou de granules, même sur les angles antérieurs 2
- Pronotum avec des points râpeux ou des granules, au moins sur les angles antérieurs..... 4
2. Massue antennaire jaune clair. Dessus en grande partie testacé. Ponctuation du pronotum formée de gros points ombiliqués et de points plus fins..... Subgen. 2. *Eremonthophagus* Zunino (p. 351)
- Massue antennaire noire. Dessus, sauf aberrations, entièrement noir avec ou sans reflet verdâtre ou bleuté. Ponctuation du pronotum non ombiliquée 3
3. Pygidium avec une pilosité longue et dressée. Ponctuation du pronotum très fine. Espèces moyennes. Mâle sans carène frontale. Bord interne des protibias du mâle sans grosse dent vers le milieu Subgen. 4. *Onthophagus* s.str. (p. 352)
- Pygidium avec une pilosité très courte et couchée. Ponctuation du pronotum moyenne ou très grosse. Espèces petites. Mâle avec une carène frontale, comme la femelle. Bord interne des protibias du mâle avec une grosse dent vers le milieu..... Subgen. 6. *Parentius* Zunino (p. 387)
4. Base du pygidium non rebordée Subgen. 7. *Trichonthophagus* Zunino (p. 389)
- Base du pygidium rebordée..... 5
5. Petites espèces (3,5-6 mm) entièrement noires, avec parfois un reflet métallique, les élytres parfois avec des taches symétriques rouge sombre à l'apex et (ou) sur la zone humérale [exceptionnellement, élytres testacés avec l'interstrie sutural noir et une tache transversale vers le tiers apical des interstries II et III formant une croix : voir *O. cruciatus* Mén. dans le Sg. *Palaeonthophadus* Zunino groupe *ovatus* (L.)] 6
- Petite espèce à élytres jaunes et massue antennaire jaune (cf. *O. excisus* Reiche); ou espèces plus grandes, noires avec ou sans reflet métallique, les élytres concolores, ou avec de rares taches claires symétriques, ou jaune-brun avec des taches sombres, symétriques ou non..... Subgen. 5. *Palaeonthophagus* Zunino (pars) (s. str.) (p. 362)
6. Devant du pronotum avec trois tubercules, le médian souvent divisé en deux. 7
- Devant du pronotum sans tubercules..... 8
7. Marge antérieure du pronotum en courbe concave régulière entre les angles antérieurs qui sont bien marqués (figure 313) Subgen. 5. *Palaeonthophagus* Zunino (pars) (p. 362)
- Angles antérieurs du pronotum larges, arrondis, la marge antérieure profondément excavée au milieu (figure 312) Subgen. 1. *Amphionthophagus* Martin Piera & Zunino (p. 350)
8. Côtés du pronotum bien sinués avant les angles antérieurs qui sont bien saillants. Elytres avec une tache apicale rouge sombre et souvent aussi une autre dans la

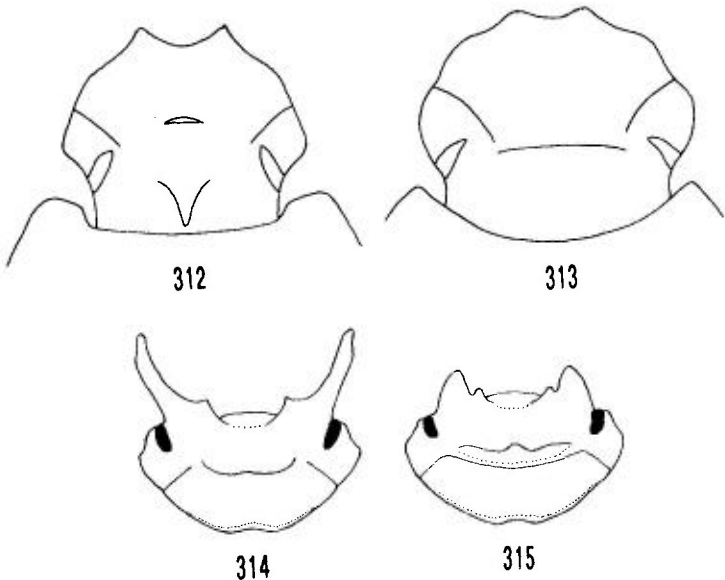
- région humérale. Devant du pronotum sans tubercules. Carène du vertex du mâle étirée en assez longue corne droite de chaque côté.....
 Subgen. 3. *Furconthophagus* Zunino (p. 352)
- Côtés du pronotum non sinués avant les angles antérieurs, qui ne sont pas saillants en dehors.....
9. Marge antérieure du pronotum en courbe concave régulière entre les angles antérieurs qui sont bien marqués (figure 313).....
 Subgen. 5. *Palaeonthophagus* Zunino, gr. de «*ovatus*» (p. 356)
- Angles antérieurs du pronotum larges, arrondis, la marge antérieure profondément excavée au milieu (figure 312).....
 Subgen. 5. *Palaeonthophagus* Zunino, gr. de «*latigena*» (p. 354)

SUBGEN. 1. — *AMPHIONTHOPHAGUS* MARTIN PIERA & ZUNINO, 1983

Espèce-type : *Onthophagus numidicus* D'Orbigny, 1908

Sg. *Amphionthophagus* Martin Piera & Zunino, 1983 – Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, I,1 : 59-76.

Espèces petites (moins de 6 mm), noires. Massue antennaire noire. Base du pygidium rebordée. Pronotum à ponctuation râpeuse ou granuleuse ; côtés



Figures 312-315 : genre *Onthophagus* Latr.

312 : *O. latigena* d'Orb., idem. – 313 : *O. ruficapillus* Brullé, tête et devant du pronotum. –
 314 : *O. transcaspicus* Koenig, tête mâle. – 315 : idem, tête femelle.

non sinués avant les angles antérieurs qui sont larges, arrondis, la marge antérieure profondément excavée au milieu (figure 313). Devant du pronotum avec trois tubercules, le médian divisé en deux au sommet.

Le sous-genre comprend trois espèces paléarctiques, dont une se rencontre en Europe.

1. — *O. (Amphionthophagus) melitaeus* (Fabricius)

Copris melitaeus Fabricius, 1798 – Suppl. Ent. Syst. : 30.

Long. 4-6 mm. Noir, assez luisant, à reflets soyeux. Tête du mâle sans carène frontale, celle du vertex droite ou plus ou moins étirée en courte corne aux extrémités. Femelle avec deux carènes simples. Clypéus bien sinué au milieu du bord antérieur; joues très saillantes. Pronotum entièrement granuleux; avec trois tubercules au bord antérieur, le médian presque divisé en deux.

Répartition : Péninsule ibérique, dans le Sud.

Maroc.

SUBGEN. 2. — *EREMONTHOPHAGUS* ZUNINO, 1979

Espèce-type : *Onthophagus sticticus* Harold, 1867

Sg. *Eremonthophagus* Zunino, 1979 – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, I : 7.

Espèces moyennes (6,5-10 mm). Dessus et dessous en grande partie brun-jaune. Massue antennaire jaune. Pronotum à ponctuation simple, les côtés non sinués avant les angles antérieurs, qui sont bien marqués.

Le sous-genre comprend deux espèces très voisines largement répandues dans le Nord de l'Afrique et pour l'une d'elle, au Moyen-Orient et URSS.

2. — *O. (Eremonthophagus) transcaspicus* Koenig

Onthophagus transcaspicus Koenig, 1888 – Horae Soc. Ent. Ross., 23 : 302.

lineatus Reitter, 1888 – Verh. Naturf. Ver. Brünn, XXVII : 102.

gazella Heyden, nec Fabricius, 1913 – Novit. Zool., XX : 106.

sticticus v. *obsoletus* Fairmaire, 1875 – Ann. Mus. Civ. Genova, VII : 487.

Long. 6,5-9 mm. Pronotum noir ou brun, avec souvent un reflet vert, les côtés et la base brun-jaune; élytres brun-jaune, les stries et la suture noires; en outre les interstries impairs plus ou moins brunâtres. Stries élytrales assez larges. Vertex avec de chaque côté une corne, tuberculée à la base de son bord interne, longue chez le mâle, courte chez la femelle (figures 314, 315).

Répartition : non encore signalé en Europe; occupe largement la Transcaspié et le Turkestan. Commun en Iran, Irak, Arabie, et toute l'Afrique du Nord.

SUBGEN. 3. — *FURCONTHOPHAGUS* ZUNINO, 1979Espèce-type : *Scarabaeus furcatus* Fabricius, 1781Sg. *Furconthophagus* Zunino, 1979 – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, I: 10.

Espèces petites (3,5-5,5 mm). Massue antennaire noire; dessus noir, les élytres avec des taches humérale et apicale rouge sombre; ou bien massue antennaire jaune, le dessus testacé avec des taches symétriques noires. Côtés du pronotum bien sinués avant les angles antérieurs, qui sont saillants en dehors. Vertex avec une carène courte, très relevée, étirée chez le mâle de chaque côté en corne mince et droite; chez la femelle plus longue et simple.

Cette description sommaire ne concerne que les deux espèces paléarctiques, dont une est bien répandue en Europe.

3. — *O. (Furconthophagus) furcatus* (Fabricius)*Scarabaeus furcatus* Fabricius, 1781 – Spec. Ins., I: 30.*vitulus* Laicharting, 1781 – Verz. Tyrol. Ins., I: 26.*terminatus* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Moscou, IV: 149.*mniszewski* Hochenwarth, 1875 – Bull. Soc. Nat. Moscou: 127.*fossatus* (*fanatus* err.) Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Col., II: 87.a. *bicornutus*, *bidentatus*, *degener*, *laminiger*, *rubellus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell.: 149.a. *indecorsus* Endrödi, 1956 – Fauna Hung., Lamell.: 99.

Pl. VII, d. – Long. 3,5-5,5 mm. Noir, un peu luisant, parfois avec un faible reflet métallique, les élytres avec le plus souvent une tache apicale et une humérale rouge sombre. Front avec une carène chez les deux sexes. Cornes du vertex mâle de longueur variable, ce qui a été prétexte à la description de plusieurs aberrations. Joes arrondies. Pronotum entièrement couvert de granules fins. Interstries élytraux avec deux rangées de granules.

Répartition: presque toute l'Europe, sauf la Grande-Bretagne et la Scandinavie. Sud de l'URSS (Crimée, Caucase).

Proche-Orient. Arabie. Extrême-Nord du Maroc.

SUBGEN. 4. — *ONTHOPHAGUS* LATR., S. STR. (SENSU ZUNINO, 1979)Espèce-type : *Scarabaeus taurus* Schreber, 1759

Espèces moyennes (6-11,5 mm). Noir, avec ou sans reflet métallique, les élytres parfois en totalité ou en partie brun-rouge. Massue antennaire noire. Côtés du pronotum non sinués avant les angles antérieurs; ponctuation du

pronotum entièrement simple. Pygidium à base rebordée, à pilosité assez longue et dressée.

Le sous-genre est surtout représenté dans la région orientale et en Amérique. En Europe il ne comprend que deux espèces.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres à ponctuation simple, très fine et éparse, glabres avec seulement des petits poils clairs sur les côtés et à l'apex des interstries impairs. — presque toute l'Europe 5. *taurus* (Schreber) (p. 353)
- Elytres à ponctuation plus forte et nettement granuleuse; pilosité répartie sur presque toute la surface. Europe méridionale et moyenne..... 4. *illyricus* (Scopoli) (p. 353)

4. — *O. (Onthophagus) illyricus* (Scopoli)

Scarabaeus illyricus Scopoli, 1763 — Ent. Carniol., 11.

urus Ménétrès, 1832 — Cat. Rais. : 175.

menetriesi Faldermann, 1835 — Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 239.

brisouti d'Orbigny, 1897 — Ann. Soc. Ent. Fr., 66 : 233.

taurus a. piliger Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 142.

taurus a. rufipes Mulsant, 1842 — l.c. : 140.

a. det truncatus Endrödi, 1955 — Fol. Ent. Hung., VIII : 50.

a. curticornis Endrödi, 1955 — l.c. : 50.

Long. 6-11,5 mm. Tête et pronotum noirs avec un reflet métallique vert; élytres noirs ou brun foncé. Tout le dessus avec une pubescence claire, courte et dressée. Pronotum non rebordé à la base; ponctuation assez forte et éparse, simple, uniforme. Elytres à stries étroites, finement ponctuées; interstries presque plans.

Mâle : pas de carène frontale. Carène du vertex étirée de chaque côté en tubercule, ou en courte corne dressée, ou encore en longue corne recourbée; dans ce cas, le devant du pronotum possède deux sillons pour recevoir les cornes.

Femelle : présence d'une carène frontale; carène du vertex droite et simple.

Répartition : presque toute l'Europe, sauf Grande-Bretagne et Scandinavie. Extrême-Ouest de l'URSS, mais se retrouve en Arménie.

Iran. Syrie. Asie Mineure.

5. — *O. (Onthophagus) taurus* (Schreber)

Scarabaeus taurus Schreber, 1759 — Nov. Spec. Ins. : 7.

rugosus Poda, 1761 — Mus. Ins. Graec. : 20.

corniger Geoffroy, 1785 — apud Fourcroy Ent. Paris : 16.

- capra* Fabricius, 1787 – Mant. Ins. : 15.
quadrum Kugelán, 1792 – in Schneider, Neu. Mag. : 276.
cruoreus Schrank, 1798 – Fauna Boica, I : 397.
morio Brullé, 1832 – Expéd. Scient. Morée : 169.
bos Villa, 1833 – Col. Dupl. : 34.
 a. *alternatus* d'Orbigny, 1902 – Ann. Soc. Ent. Fr., 71 : 47.
 a. *alternans* d'Orbigny, 1898 – Abeille, 29 : 149.
 a. *bovillus*, *capreolus*, *femineus*, *fuscipennis*, *mendax*, *nigrovirescens* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 139.
 a. *castanotatus* Seabra, 1907 – Estud. Anim. Ut. Agric., IV : 104.
 a. *saharae* Bedel, 1911 – Faune Col. Bassin Seine, IV, 1 : 29.
 a. *circumcinctus* Escalera, 1914 – Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, II : 150.
 a. *recticornis* Leske, 1785 – Reise Sochsen : 45.

Pl. VII, b,c. – Long. 6-11,5 mm. Noir, luisant, parfois avec un net reflet vert métallique (a. *nigrovirescens* Muls.); parfois élytres avec les interstries pairs testacés, le pygidium, les derniers sternites et la base du pronotum plus ou moins tachés de testacé (a. *alternatus* D'Orb.). Très semblable à *illyricus* (Scop.), mis à part les caractères de la ponctuation et de la pilosité.

L'aberration *fuscipennis* Muls. à élytres brun-jaune ne se rencontre qu'en Afrique du Nord. Plusieurs aberrations ont été nommées en fonction du développement des cornes du mâle, qui peuvent être courtes et droites (a. *recticornis* Leske) ou même totalement absentes (a. *femineus* Muls.).

Répartition : toute l'Europe méridionale et moyenne. Sud de la Suède et de l'Angleterre. En URSS, seulement dans l'extrême-Ouest et en Arménie, Transcaucasie.

Maroc, Algérie, Tunisie. Asie Mineure. Syrie. Liban. Israël. Irak. Iran. Afghanistan.

SUBGEN. 5. — *PALAEONTHOPHAGUS* ZUNINO, 1979

Espèce-type : *Scarabaeus vacca* Linné, 1767

Sg. *Palaeonthophagus* Zunino, 1979 – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, I : 8.

Groupe de «*latigena*»

Espèces petites (moins de 6 mm). Corps noir, tout au plus l'apex élytral taché de rouge. Massue antennaire noire. Pronotum à côtés non sinués avant les angles antérieurs, qui sont largement arrondis, non marqués; marge antérieure brusquement et fortement concave au milieu (figure 312); devant du pronotum sans tubercules, tout au plus avec une faible gibbosité; ponctuation fortement râpeuse ou granuleuse. Base du pygidium rebordée.

Le groupe comprend trois espèces paléarctiques, dont deux appartiennent à la faune d'Europe.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Apex des élytres avec une tache rouge assez grande; deuxième interstrie avec une seule rangée de granules. — Turquie..... [suermelii Petrovitz]
- Elytres noirs, sans tache rouge à l'apex; deuxième interstrie avec deux rangées de granules ou de points râpeux..... 2
2. Tête allongée; marge antérieure profondément échancrée au milieu, les angles de chaque côté bien marqués. Dessus mat ou faiblement luisant. Carène du vertex du mâle étirée en corne au milieu. — Péninsule ibérique.....
- 7. *latigena* D'Orbigny (p. 355)
- Tête transverse, bien plus large que longue; marge antérieure légèrement sinuée au milieu, les angles de chaque côté bien arrondis. Dessus bien luisant, avec un fort reflet cuivreux. Carène du vertex du mâle en lame courte, convexe vers l'avant, uniformément relevée. — Turquie, Yougoslavie.....
- 6. *angorensis* Petrovitz (p. 355)

6. — *O. (Palaeonthophagus) angorensis* Petrovitz

Onthophagus angorensis Petrovitz, 1963 — Reichenbachia, 1, 2 : 235.

Long. 3 mm. Noir, luisant, avec un net reflet cuivreux. Tête à grosse ponctuation, un peu ridée, avec des très petits points mêlés. Pronotum à ponctuation assez grosse et dense, fortement râpeuse ou subgranuleuse, sur un fond finement alutacé; pilosité courte, brunâtre, dressée. Stries élytrales assez larges, ponctuées, bien luisantes; interstries nettement alutacés, avec deux rangées de points râpeux et pilifères. Pygidium luisant, lisse, avec une ponctuation assez forte, éparse, un peu ombiliquée.

Mâle : carène frontale courte mais bien relevée, convexe vers l'avant; carène du vertex pas plus longue mais beaucoup plus relevée, également convexe. Devant du pronotum avec deux faibles gibbosités médianes contiguës, parfois obsolètes.

Femelle : carène frontale plus longue, convexe; carène du vertex de même longueur, un peu plus relevée et concave.

Répartition : Turquie d'Europe : Camakkale (H. FERY leg.). Yougoslavie : Katlanovo.

Asie Mineure (Cubuk-barag, environs d'Ankara, loc. type). Israël : Mont Hermon.

La grande discontinuité de cette répartition n'est sans doute qu'apparente et due à un manque de connaissances.

7. — *O. (Palaeonthophagus) latigena* d'Orbigny

Onthophagus latigena d'Orbigny, 1898 — Ann. Soc. Ent. Fr., 66 : 234. — Baraud J. & Nicolas J.L., 1971, Bull. Soc. Linn. Lyon, 40 : 150 (néotype).
distinctus Fuente, 1910 — Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., X : 338.

Long. 4-5 mm. Noir, mat ou faiblement luisant, parfois avec un faible reflet verdâtre. Ponctuation de la tête assez dense, nette, les points un peu râpeux et transversaux. Ponctuation du pronotum assez fine, dense et fortement granuleuse an avant, épargnant une dépression médiane antérieure (chez le mâle); plus éparsée et nettement râpeuse sur le disque et en arrière; pilosité brun foncé ou noire, courte et dressée. Elytres à stries larges, luisantes, ponctuées; interstries alutacés avec deux rangées de points granuleux. Pygidium à ponctuation simple, peu dense, moyenne et à pilosité dressée.

Mâle : carène frontale très courte, parfois obsolète; carène du vertex étirée au milieu en corne plus ou moins longue et rabattue vers l'arrière. Pronotum brusquement et fortement déclive sur son quart antérieur; cette zone moins ponctuée, et même lisse en son centre.

Femelle : carène frontale courte, convexe vers l'avant; carène du vertex un peu plus large et concave.

Répartition : Espagne (Alcala, loc. type); Centre et Sud, mais aussi jusqu'à Valencia de Don Juan (León). Portugal : Beira-Litoral (T. BRANCO); Ribatejo.

Maroc : contreforts Ouest et Nord du Moyen-Atlas.

Groupe de «*ovatus*»

Révision : MARTIN PIERA & ZUNINO, 1986 : 413-467.

Espèces petites (moins de 6 mm). Noir, parfois avec un reflet métallique, les élytres avec tout au plus des taches symétriques ou des transparences rouge sombre (dans un seul cas, *O. cruciatus* Mén., les élytres sont testacés avec une tache cruciforme sur la suture, figure 349). Massue antennaire noire. Pronotum à côtés non sinués avant les angles antérieurs, qui sont bien marqués; marge antérieure en courbe régulière; bord antérieur sans tubercules, tout au plus avec une faible gibbosité médiane; ponctuation nettement râpeuse ou granuleuse. Base du pygidium rebordée. Organe copulateur mâle avec une lame copulatrice de forme caractéristique (figures 323-330).

Le groupe rassemble une douzaine d'espèces, toutes paléarctiques, dont huit se trouvent en Europe, les autres en Asie Mineure.

TABLEAU DES ESPÈCES

- | | | |
|----|---|---------------------------------------|
| 1. | Elytres testacés avec le premier interstrie noir et une tache noire transversale vers le tiers postérieur des interstries II et III, formant une croix (figure 349).
— Arménie, Caucase | 9. <i>cruciatus</i> Ménériès (p. 359) |
| — | Elytres noirs avec tout au plus des taches apicale et humérale rouge sombre ou des transparences rougeâtres le long des stries | 2 |
| 2. | Ponctuation du pronotum assez forte et éparsée, surtout vers la base, les points distants de deux ou trois fois leur diamètre. Carène du vertex longue, atteignant presque les yeux chez les deux sexes | 3 |
| — | Ponctuation du pronotum grossière et dense, les points distants de une à une fois et demie leur diamètre. Carène du vertex plus ou moins élevée mais courte, s'arrêtant loin des yeux chez les deux sexes | 4 |

3. Ponctuation du pronotum forte, simple et éparse sur le tiers basal, progressivement plus petite et râpeuse sur le tiers médian, nettement granuleuse et serrée sur le tiers antérieur. Points granuleux des interstries élytraux de peu plus petits que les points des stries. Plaque métasternale des deux sexes à ponctuation grossière, forte et dense, avec une étroite bande médiane longitudinale lisse et avec, sur toute sa longueur, un sillon large et distinct, souvent étranglé en son milieu. Pygidium avec une ponctuation pilifère simple, superficielle, forte, assez éparse. — Alpes de France et d'Italie. Autriche 8. *baraudi* Nicolas (p. 357)
- Ponctuation du pronotum forte, simple et éparse sur la moitié basale, plus dense sur les côtés, devenant plus dense et plus petite vers l'avant, finement râpeuse et encore plus dense sur le tiers antérieur mais granuleuse et très dense seulement à proximité immédiate de bord antérieur. Granules des interstries élytraux nettement plus petits que les points des stries. Plaque métasternale avec une ponctuation moins forte, plus éparse, avec une étroite aire médiane longitudinale lisse, avec un faible et étroit sillon médian complet chez la femelle, seulement vestigial à l'extrémité distale chez le mâle. Pygidium avec une ponctuation plus petite, plus profonde et plus éparse. — Yougoslavie, Grèce..... 14. *panici* Petrovitz (p. 361)
4. Pronotum à ponctuation forte et dense, simple ou finement râpeuse sur les côtés et sur la moitié postérieure du disque, devenant progressivement fortement râpeuse en avant 5
- Pronotum à ponctuation fortement râpeuse ou granuleuse même sur les côtés et sur la moitié postérieure du disque 6
5. Interstries élytraux avec des points nettement râpeux et aussi grands que ceux des stries; le fond lisse, très luisant. — Europe, surtout méridionale 11. *grossepunctatus* Reiter (p. 359)
- Interstries élytraux avec des points granuleux et beaucoup plus petits que ceux des stries; le fond microréticulé, mat ou faiblement luisant. — Grèce, Corfou, Albanie..... 10. *dellacasai* Pittino & Mariani (p. 359)
6. Côtés du clypéus nettement sinués de part et d'autre de l'échancrure médiane (figure 313). Face inférieure des métafémurs avec des points très petits et épars. — Toute l'Europe méridionale et centrale 15. *ruficapillus* Brullé (p. 362)
- Côtés du clypéus non sinués. Face inférieure des métafémurs avec des points irréguliers, plus gros et plus denses 7
7. Carène du vertex généralement haute chez les deux sexes, souvent concave en arrière (mâle). Bord antérieur du pronotum, vu de profil, très souvent tombant à pic. Interstries élytraux microréticulés superficiellement, paraissant plus luisants. Paramères courts et épais (figure 319). — Presque toute l'Europe..... 12. *joannae* Goljan (p. 361)
- Carène du vertex moins élevée, chez les deux sexes, et toujours droite. Bord antérieur du pronotum, vu de profil, s'abaissant en avant en courbe régulière. Interstries élytraux mats, avec une forte microréticulation. Paramères bien plus allongés (figure 320). — Europe, sauf les extrêmes Nord et Sud 13. *ovatus* (L.) (p. 361)

8. — *O. (Palaeonthophagus) baraudi* Nicolas

Onthophagus baraudi Nicolas, 1964 — Bull. Soc. Linn. Lyon, 33, : 8.

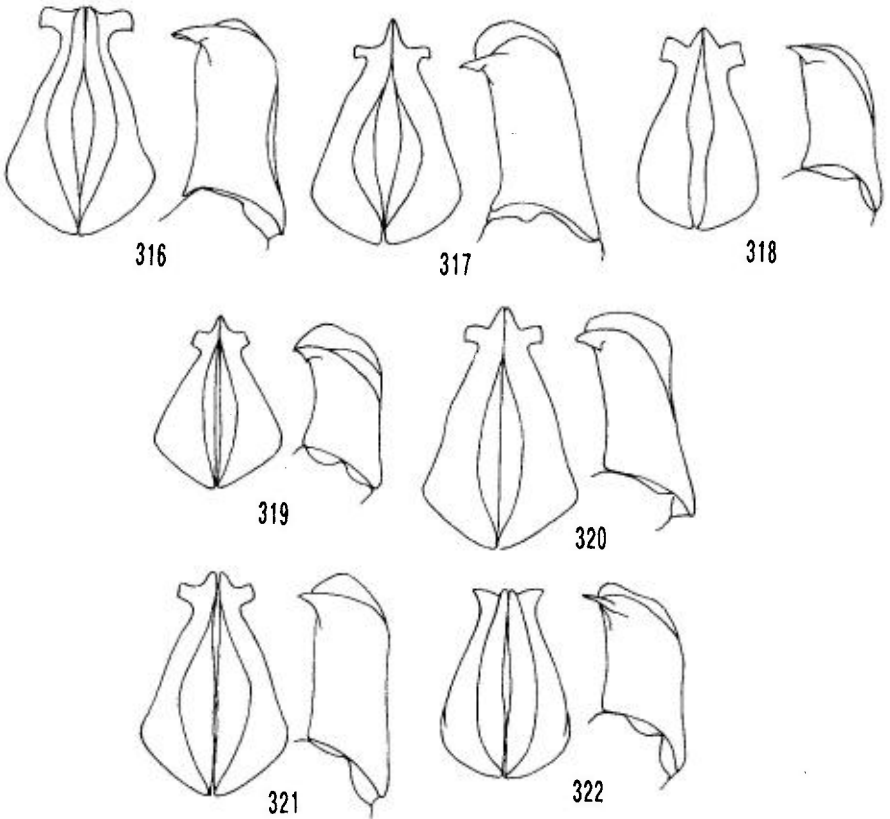
Long. 5-6 mm. Noir ou brun-noir, peu luisant, l'apex élytral avec parfois un reflet verdâtre; pubescence jaunâtre, dressée. Clypéus à bords faiblement

relevés, peu mais distinctement échancré; ponctuation forte et irrégulière, un peu confluyente en avant. Pronotum assez luisant en avant, mat en arrière. Interstries élytraux peu luisants, sauf le premier.

Mâle : carène frontale effacée; carène du vertex haute, un peu convexe vers l'avant, atteignant presque le bord des yeux. Paramères : figure 316. Lamelle copulatrice : figure 323.

Femelle : carène frontale forte, convexe vers l'avant; carène du vertex comme celle du mâle.

Répartition : France, régions élevées des Alpes (Abriès, loc. type). Italie, Alpes du Piémont. Autriche : Sülden forest, 5000 ft. (BRANCO, 1987 – Nouv. Rev. Ent., (N.S.) 4,4 : 376).



Figures 316-322 : paramères des *Onthophagus* Latr. du groupe *ovatus* (L.).

316 : *O. baraudi* Nicolas. – 317 : *O. dellacasai* Pittino & Mariani. – 318 : *O. grossepunctatus* Reit. – 319 : *O. joannae* Goljan. – 320 : *O. ovatus* (L.). – 321 : *O. panici* Petrovitz. – 322 : *O. ruficapillus* Brullé.

9. — *O. (Palaeonthophagus) cruciatus* Ménériès

Onthophagus cruciatus Ménériès, 1832 – Cat. rais. : 178.
centromaculatus Rectenbacher, 1843 – Russeg. Reise, 1,2 : 985.
capillosus d'Orbigny, 1905 – Ann. Soc. Ent. Fr., 74 : 482.

Long. 2,8-4,5 mm. Pronotum noir, presque mat; élytres testacés, avec le premier interstrie noir et une tache symétrique vers le tiers apical des interstries II et III formant une croix; avec en outre le bord basal noir, souvent une tache noire sur le calus huméral et parfois une petite tache apicale (figure 349). Ponctuation du pronotum assez fine, râpeuse sauf vers la base, avec une pubescence très longue et dressée. Pygidium avec aussi une longue pubescence.

Mâle : front sans carène ou avec une carène très courte; vertex avec une carène courte, peu élevée, parfois indistincte. Lamelle copulatrice : figure 324.

Femelle : front avec une courte carène; carène du vertex comme chez le mâle.

Répartition : Azerbaïdjan (Bakou, loc. type). Arménie. Géorgie. Rhodes. Asie Mineure. Chypre. Syrie. Liban. Israël. Iran. Irak.

La présence de cette espèce dans le groupe peut surprendre en raison de l'aspect inhabituel; elle est confirmée par la structure de l'édéage, en particulier de ses sclérites internes.

10. — *O. (Palaeonthophagus) dellacasai* Pittino & Mariani

Onthophagus dellacasai Pittino & Mariani, 1981 – Atti Soc. It. Sci. nat. Museo civ. stor. Nat. Milano, 122 : 98.

Long. 3,6-5,1 mm. Noir, avec un reflet métallique cuivreux ou verdâtre; dessus assez luisant, soyeux; pilosité jaunâtre. Voisin de *grossepunctatus* Reit. par la ponctuation du pronotum, grande, simple et dense au moins à la base et par son aspect luisant; il s'en distingue aisément par la ponctuation élytrale.

Mâle : carène frontale absente. Carène du vertex droite ou un peu concave. Paramères : figure 317. Lamelle copulatrice : figure 325.

Femelle : carène frontale arquée, convexe vers l'avant; carène du vertex plus courte que la frontale.

Répartition : Grèce (Péloponnèse, Koumakis, loc. type). Corfou. Albanie.

11. — *O. (Palaeonthophagus) grossepunctatus* Reitter

Onthophagus grossepunctatus Reitter, 1905 – Wien. Ent. Zeit., 4, : 245.

Long. 4-5 mm. Noir à reflet bronzé ou verdâtre; pubescence jaunâtre. Bien caractérisé par la ponctuation simple et forte de la base du pronotum,

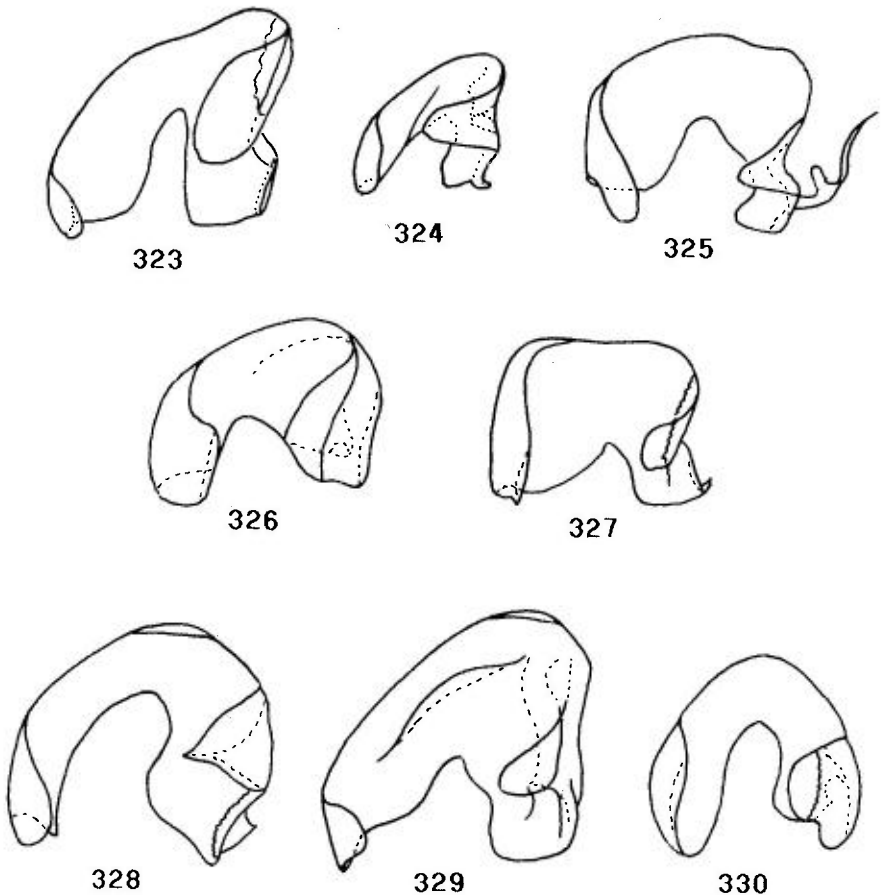
par les points des interstries finement râpeux et aussi grands que ceux des stries.

Mâle : carène frontale absente ; carène du vertex simple, assez courte. Paramères : figure 318. Lamelle copulatrice : figure 326.

Femelle : carène frontale convexe vers l'avant ; carène du vertex comme chez le mâle.

Répartition : Péninsule ibérique. France méridionale (non signalé en Corse). Italie, Sicile (inconnu en Sardaigne). Yougoslavie (Raguse, aujourd'hui Dubrovnik, loc. type). Grèce. Autriche. Tchécoslovaquie. Sud de la Pologne et de l'Ukraine.

Asie Mineure.



Figures 323-330 : lamelle copulatrice des *Onthophagus* Latr. du groupe *ovatus* (L.).
 323 : *O. baraudi* Nicolas. – 324 : *O. cruciatus* Ménériès. – 325 : *O. dellacasai* Pittino & Mariani.
 – 326 : *O. grossepunctatus* Reit. – 327 : *O. joannae* Goljan. – 328 : *O. ovatus* (L.). – 329 :
O. panici Petrovitz. – 330 : *O. ruficapillus* Brullé.

12. — *O. (Palaeonthophagus) joannae* Goljan

Onthophagus joannae Goljan, 1953 – Ann. Mus. Zool. Pol., XV : 66.

Long. 4-6 mm. Noir, avec un net reflet métallique verdâtre; assez luisant. Très semblable à *ovatus* (L.), dont il diffère par les caractères du tableau. L'examen des édéages est très souvent indispensable et l'identification des femelle est parfois aléatoire.

Mâle : carène frontale absente; carène du vertex haute et courte, convexe vers l'avant. Bord antérieur du pronotum avec un petit calus médian. Paramères : figure 319. Lamelle copulatrice : figure 327.

Femelle : carène frontale forte, convexe vers l'avant; carène du vertex courte, haute, droite.

Répartition : encore mal connue dans certaines régions. Péninsule ibérique, moitié Nord. Toute la France, sauf la Corse. Toute l'Italie, sauf Sardaigne et Sicile. Yougoslavie : Istrie, Slovénie. Non signalé en Grèce. Europe centrale, ça et là, du Nord de l'Allemagne à la Pologne (Wrzeszcz, loc. type) et à la Bulgarie. Ouest de l'Ukraine, Crimée. Inconnu en Grande-Bretagne et en Scandinavie

13. — *O. (Palaeonthophagus) ovatus* (Linné)

Scarabaeus ovatus Linné, 1767 – Syst. Nat. ed. XII, I : 551.

fucatus Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 152.

subaeneus Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 179.

subaenescens Goidanich, 1926 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 76.

Long. 4-6 mm. Noir, peu luisant, sans reflet métallique; élytres mats; pilosité du dessus claire. Ponctuation du pronotum forte, très râpeuse dès la base. Interstries élytraux avec des granules assez gros. Pygidium à ponctuation simple, assez forte.

Mâle : carène frontale absente; carène du vertex simple, droite. Paramères : figure 320. Lamelle copulatrice : figure 328.

Femelle : front avec une forte carène convexe en avant; carène du vertex comme chez le mâle.

Répartition : semblable à celle de *joannae* Golj. Paraît absent du Portugal. Localité-type : Allemagne. En Italie, seulement dans le Nord, avec cependant une capture à Otranto (Puglie) et à Gargano (Krell, 1991). En Europe centrale, inconnu au Sud du Danube. Scandinavie méridionale. Arménie, Caucase.

Nord de l'Asie Mineure.

14. — *O. (Palaeonthophagus) panici* Petrovitz

Onthophagus panici Petrovitz, 1964 – Fragm. Balc., 5(6) : 25.

Long. 4,6-7,1 mm. Noir, luisant soyeux, avec un reflet cuivreux ou verdâtre; pilosité claire. Proche de *baraudi* Nic. par la ponctuation éparse du pronotum. Voir tableau.

Mâle : carène frontale absente ; carène du vertex longue, atteignant presque le bord des yeux, convexe vers l'avant. Paramères : figure 321. Lamelle copulatrice : figure 329.

Femelle : carène frontale présente. Ponctuation entre les deux carènes plus forte et plus éparse que chez *baraudi* Nic.

Répartition : Yougoslavie, Mont Prokletije (loc. type). Grèce, Monts du Pinde (Epire). Espèce d'altitude, comme *baraudi* Nic.

15. — *O. (Palaeonthophagus) ruficapillus* Brullé

Onthophagus ruficapillus Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée : 169.
ssp. *guilanensis* Pittino, 1982 – Rev. Suisse Zool., 89(2) : 517.

Long. 4-5 mm. Noir, avec un reflet verdâtre ou cuivreux, peu luisant ; élytres noirs, mats, avec souvent l'apex taché de rougeâtre, comme parfois l'épipleure et le calus huméral ; avec aussi fréquemment une transparence rougeâtre le long des stries ; pubescence du dessus claire. Ponctuation du pronotum dense, râpeuse ou granuleuse. Stries élytrales assez larges ; interstries granuleux.

Mâle : carène frontale absente ; carène du vertex courte, haute, droite. Paramères : figure 322. Lamelle copulatrice : figure 330.

Femelle : carène frontale forte, convexe vers l'avant ; carène du vertex comme chez le mâle.

Répartition : toute l'Europe méridionale (loc. type : Morée) et centrale ; au Nord en Allemagne et Pologne. Caucase.

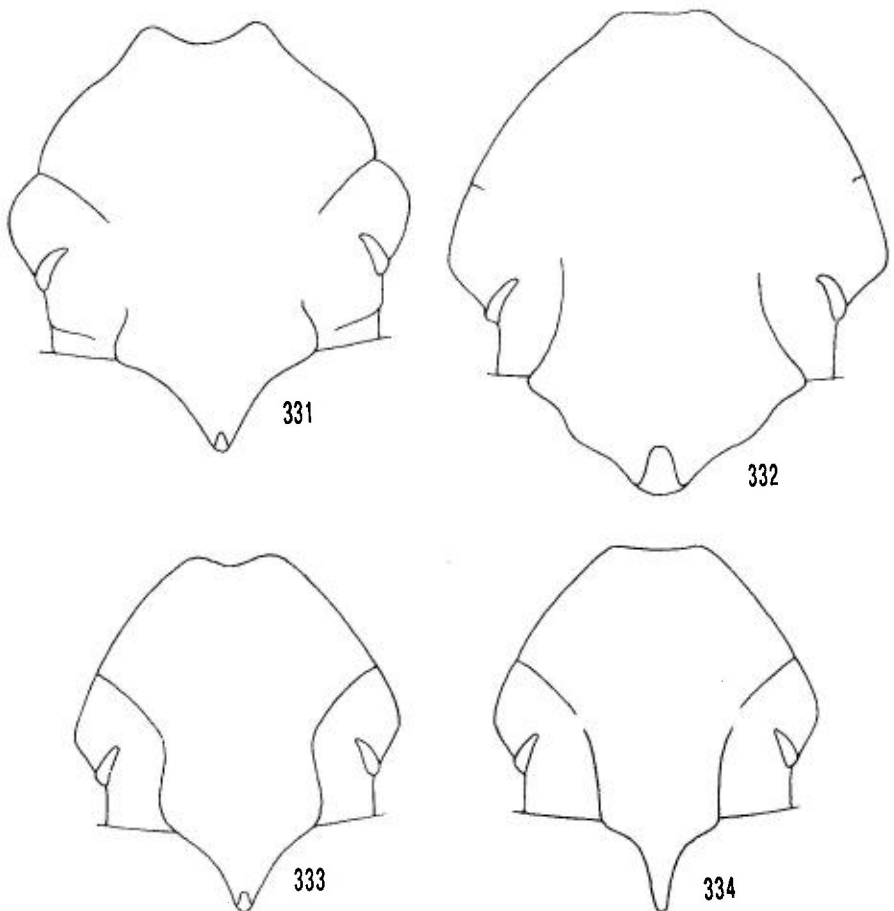
Asie Mineure. Syrie. Iran.

Groupe de «*Palaeonthophagus* s.str.»

TABLEAU DES ESPÈCES

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Elytres entièrement noirs ou vert métallique, avec parfois l'apex rougeâtre, ou bien avec une ou plusieurs petites taches testacées | 2 |
| — | Elytres testacés, le plus souvent avec des taches noires plus ou moins nombreuses, symétriques ou non | 18 |
| 2. | Côtés du pronotum non sinués avant les angles antérieurs | 3 |
| — | Côtés du pronotum sinués avant les angles antérieurs qui sont plus ou moins saillants latéralement..... | 10 |
| 3. | Tête et pronotum ciliés de jaune ou brun clair ; dessous à pilosité en majeure partie jaune..... | 4 |
| — | Tête et pronotum ciliés de noir ou brun, le dessous à pilosité au moins en majeure partie noire | 6 |

4. Massue antennaire testacée. Tête totalement dépourvue de carènes. Long. 2,5 mm. – Grèce 23. *excisus* Reiche et Saulcy (p. 373)
- Massue antennaire noire. Tête avec au moins une carène sur le vertex, souvent aussi une autre sur le front 5
5. Espèce moyenne (7,5-8 mm). Ponctuation des interstries élytraux finement râpeuse. – Caucase 50. *tricuspis* Semenov (p. 384)
- Espèce petite (4,5-6 mm). Ponctuation des interstries élytraux granuleuse. – Espagne 51. *trigibber* Reitter (p. 384)
6. Devant du pronotum avec une grosse saillie médiane, plus ou moins divisée en deux, et en outre un gros tubercule de chaque côtés. – Europe centrale et orientale 56. *vitulus* (F.) (p. 386)
- Devant du pronotum avec tout au plus une faible gibbosité centrale et dépourvu de tubercules latéraux 7
7. Ponctuation du pronotum fortement granuleuse, sauf à la base où elle est simple ou légèrement râpeuse. – Péninsule ibérique..... 47. *stylocerus* Graëlls (p. 383)
- Ponctuation du pronotum assez forte et dense, simple en arrière, râpeuse en avant mais non granuleuse 8
8. Mâle sans carène frontale, avec une carène du vertex prolongée en corne au milieu; mâle *minor* avec une carène frontale faible et une carène du vertex bien plus courte et relevée au milieu; femelle avec une carène du vertex relevée en dent à ses extrémités. Ponctuation du pronotum grosse, fortement râpeuse en avant. Interstries élytraux avec des points granuleux assez gros..... 9
- Mâle et femelle avec une forte carène frontale arquée et une carène du vertex non relevée à ses extrémités. Ponctuation du pronotum fine et épars, légèrement râpeuse en avant. Interstries élytraux avec des granules très fins. – Péninsule ibérique 36. *merdarius* Chevrolat (p. 379)
9. Chaque élytre avec une tache testacée, touchant presque la base, à contour irrégulier, transverse sur le tiers antérieur des interstries II à VI; parfois la tache réduite à deux ou trois petites taches à la base des interstries II à IV; rarement les élytres entièrement noirs. – Transcaucasie..... 18. *basipustulatus* Heyden (p. 370)
- Chaque élytre avec une petite tache à la base de l'interstrie IV et une plus petite, parfois absente, à la base de l'interstrie II. – Espagne..... 16. *albarracinus* Baraud (p. 369)
10. Dessus vert métallique, bien luisant, les élytres plus foncés, vert bleuâtre ou violacé. – Transcaucasie..... 55. *viridis* Ménétriers (p. 386)
- Dessus noir 11
11. Clypéus échancré ou nettement sinué au milieu du bord antérieur. Vertex avec une carène jamais étirée en corne à chaque extrémité. Petites espèces (4-6,5 mm) 12
- Clypéus arrondi, ou tronqué droit, ou faiblement sinué au milieu du bord antérieur. Vertex avec une carène presque toujours étirée en corne ou en dent à ses extrémités [sauf chez *verticornis* (Laich.) et *sericatus* Reit.]..... 14
12. Pronotum noir avec un vif reflet bronzé, les angles antérieurs brun-rouge; élytres brun-rouge ou bronzés avec une tache rougeâtre à l'apex. Devant du pronotum avec quatre tubercules (mâle) ou un seul (femelle). – Transcaucasie..... 21. *diversicornis* Kirschenblatt (p. 372)
- Dessus entièrement noir, mat, seul l'apex élytral parfois rougeâtre..... 13



Figures 331-334 : contour de la tête des *Onthophagus* Latr.

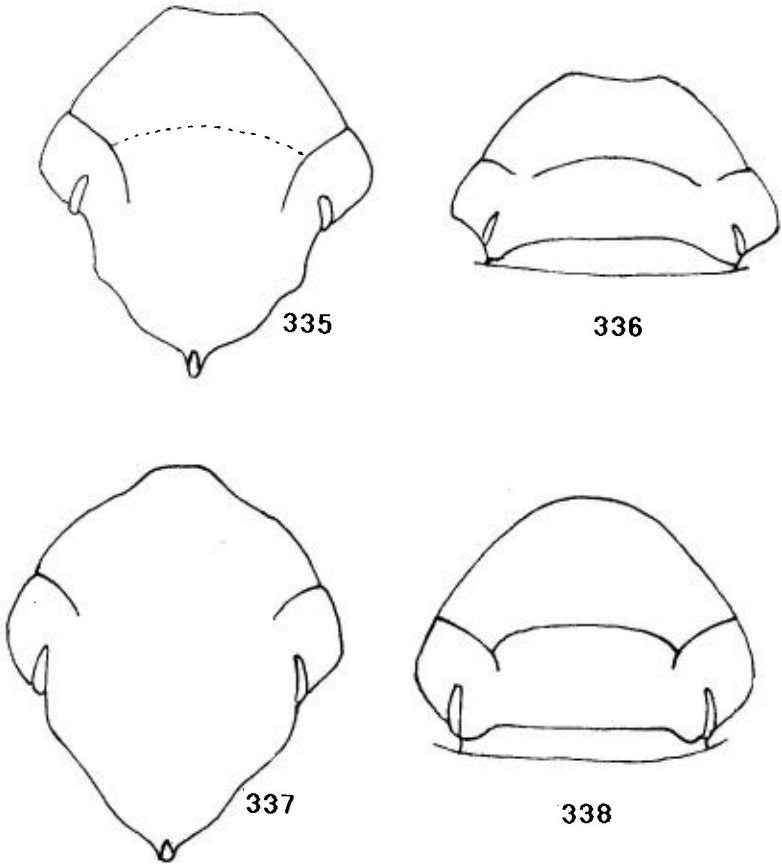
331 : *O. opacicollis* Reit., mâle. – 332 : *O. fracticornis* (Preysl.), mâle. – 333 : *O. massai* Bar., mâle. – 334 : *O. similis* (Scriba), mâle.

13. Devant du pronotum avec au milieu une lame transversale assez longue, un peu sinuée au milieu, et de chaque côté un tubercule plus fort chez le mâle. Carène du vertex fortement relevée au milieu. – Europe centrale et méridionale, Caucase 43. *semicornis* (Panzer) (p. 382)
- Devant du pronotum avec au milieu une protubérance fortement saillante en avant, arrondie au sommet, et un tubercule de chaque côté. Carène du vertex non relevée au milieu. – Transcaucasie 42. *sacharovskii* Olsoufieff (p. 381)
14. Clypéus allongé et relevé à l'apex. Lame du vertex du mâle prolongée en corne au milieu 15
- Clypéus non allongé, en demi-cercle aplati en avant, parfois en ogive tronquée chez *ponticus* Har 16
15. Tête et pronotum à pilosité plus courte et plus éparse. Apex du clypéus tronqué. Angles antérieurs du pronotum plus fortement saillants. Ponctuation du pronotum 16

- tum plus dense et plus forte, en particulier sur la strie basale où les points sont très serrés. Interstries élytraux avec trois rangées de points râpeux. – Europe moyenne et méridionale 54. *verticicornis* (Laicharting) (p. 386)
- Tête et pronotum à pilosité plus longue et plus dense. Apex du clypéus arrondi. Angles antérieurs du pronotum moins saillants. Ponctuation du pronotum moins forte et moins dense, la strie basale avec des points plus profonds mais bien écartés les uns des autres. Interstries élytraux avec deux rangées de points râpeux. – Yougoslavie, Albanie, Grèce, Caucase ... 44. *sericatus* Reitter (p. 382)
16. Devant du pronotum avec une forte saillie médiane, sans tubercules sur les côtés. – Roumélie, Turquie 28. *kindermanni* Harold (p. 375)
- Devant du pronotum avec une saillie médiane, souvent divisée en deux, et un tubercule de chaque côté 17
17. Saillie médiane du pronotum nettement divisée en deux. Ponctuation du pronotum râpeuse, forte, pas très dense, sur un fond chagriné. Front avec une carène un peu arquée. Carène du vertex du mâle élevée, un peu élargie au sommet, assez fortement dentée aux extrémités et plus faiblement au milieu; celle de la femelle peu élevée, un peu dentée ou anguleuse aux extrémités. – Arménie 40. *furcicornis* Reitter (p. 374)
- Saillie médiane du pronotum non ou à peine sinuée au milieu. Ponctuation du pronotum granuleuse, assez forte et dense. Front avec une carène très arquée chez les deux sexes. Carène du vertex du mâle élevée, non élargie au sommet, fortement dentée ou même cornue aux extrémités, mais pas au milieu; celle de la femelle peu relevée, un peu dentée ou anguleuse aux extrémités. – Russie méridionale 55. *ponticus* Harold (p. 381)
18. Côtés du pronotum sinués avant les angles antérieurs qui sont saillants en dehors 35
- Côtés du pronotum régulièrement arrondis en avant, les angles antérieurs non saillants latéralement 19
19. Tête et pronotum ciliés de jaune; dessous à pilosité jaune 20
- Tête et pronotum ciliés de noir ou brun foncé, le dessous à pilosité au moins en majeure partie noire 30
20. Elytres testacés sans taches, avec l'interstrie sutural noir ainsi que l'épiptère et, très étroitement, le bord basal. Disque du pronotum lisse ou à très fine ponctuation. Interstries élytraux à ponctuation très fine, non râpeuse, éparse. – Europe sud-orientale, jusqu'en Arménie 32. *lucidus* Sturm (p. 377)
- Elytres testacés avec des taches noires. Disque du pronotum fortement ponctué ou granulé. Interstries élytraux à ponctuation granuleuse 21
21. Taches élytrales symétriques 22
- Taches élytrales dissymétriques 25
22. Devant du pronotum avec quatre tubercules, les deux médians rapprochés. Taches élytrales disposées en arc de cercle depuis la région humérale jusque vers le milieu de la suture. – Europe méridionale 30. *lemur* (F.) (p. 377)
- Devant du pronotum avec tout au plus un ou deux tubercules centraux. Taches élytrales non disposées en arc de cercle 23
23. Base de l'interstrie élytral V dépourvue de tache noire. Elytres avec l'interstrie sutural noir, et une tache noire vers le tiers apical des interstries II et III, formant une croix [voir *O. cruciatus* Mén. dans le « groupe *ovatus* » p. 359]
- Base de l'interstrie élytral V avec une tache noire. Taches élytrales ne formant pas une croix 24

24. Pronotum à pilosité longue et dressée en avant, plus courte en arrière, la ponctuation assez forte, peu dense, parfois mélangée de points plus fins, non râpeuse sauf en avant. Clypéus sinué ou échancré au milieu. Base de l'interstrie élytral III sans tache, la tache noire suturale non dilatée le long de la base. — Arménie 22. *dorsosignatus* d'Orbigny (p. 372)
- Pronotum à pilosité très courte; ponctuation grosse, peu dense, finement râpeuse sur le disque, plus dense et nettement rugueuse sur les côtés. Base de l'interstrie III avec une tache noire, souvent reliée à la tache suturale dilatée à la base. — Russie méridionale 31. *leucostigma* Stevens (p. 377)
25. Epipleures entièrement noirs 26
- Epipleures entièrement testacés ou tout au plus noirs seulement sur leur tiers antérieur 27
26. Front, en arrière de la carène, en grande partie lisse. Joues bien saillantes, anguleuses en avant des yeux. Pronotum à pilosité longue, le calus médian du bord antérieur assez gros. Interstries élytraux III et V avec deux rangées de granules. — Azerbaïdjan 20. *conspersus* Reiter (p. 372)
- Front, en arrière de la carène, en majeure partie à ponctuation forte, dense et pilifère. Joues bien moins saillantes et arrondies en avant des yeux. Pronotum à pilosité plus courte et peu dense, le calus médian du bord antérieur atténué. Interstries élytraux III et V avec trois rangées de granules. — Yougoslavie 33. *macedonicus* Miksic (p. 378)
27. Elytres avec une tache noire à la base de l'interstrie V 28
- Elytres sans tache noire à la base de l'interstrie V 29
28. Epipleures noirs sur tout leur tiers antérieur. Pilosité du pygidium très courte, celle du pronotum très courte avec quelques longs poils le long du bord antérieur. — Toute l'Europe 37. *nuchicornis* (L.) (p. 379)
- Epipleures entièrement testacés, ou avec une petite tache noire à la base. Pilosité du pygidium longue, celle du pronotum longue et dressée en avant, devenant graduellement plus courte sur le disque. — Grèce, Turquie, Arménie, Transcaucasie 48. *suturellus* Brullé (p. 383)
29. Interstries élytraux III à VII à peu près glabres, garnis de granules denses, disposés en deux ou trois rangées un peu irrégulières. — Europe 53. *vacca* (L.) (p. 385)
- Interstries élytraux III à VII avec des granules épars, portant des poils courts et alignés en une seule rangée. — Caucase 14. *kolenatii* Reit. (p. 375)
30. Pronotum à ponctuation dense et très forte dès la base, râpeuse, les points très nettement sinués à leur bord antérieur; côtés pubescents, le bord antérieur avec quelques longs poils dressés; calus médian du bord antérieur chez la femelle large et presque toujours divisé en deux. Vertex avec une lame relevée, pourvue d'une corne à chaque extrémité (mâle), anguleuse ou parfois dentée à ses extrémités (femelle) 31
- Pronotum à ponctuation assez épars et fine ou moyenne à la base et sur le disque, les points non ou à peine sinués à leur bord antérieur; entièrement glabre ou presque; calus médian du bord antérieur chez la femelle assez étroit et non divisé en deux. Carène du vertex soit étirée en corne au milieu, parfois tronquée ou arrondie au sommet, soit simple et seulement un peu plus haute au milieu; celle de la femelle simple, parfois dentée à chaque extrémité 32
31. Deuxième interstrie élytral à granules assez gros et denses; le latéral, dans sa partie antérieure, avec des gros points denses très fortement râpeux. — Grèce, Sud-Ukraine, Caucase 52. *truchmenus* Kolenati (p. 385)

- Deuxième interstrie élytral à granules fins et épars; le latéral, dans sa partie antérieure, avec des granules fins et épars ou des points râpeux assez fins. — Transcaucasie 41. *pygargus* Motschulsky (p. 381)
32. Bord externe et épipleure des élytres entièrement noirs, sauf rarement quelques petites taches à peine visibles contre l'épipleure..... 33
- Bord externe des élytres noir avec une tache testacée contre l'épipleure près de la base, et souvent plusieurs autres petites taches; parfois entièrement testacé contre l'épipleure qui reste noir. Marge antérieure du clypéus assez échancrée au milieu, les angles arrondis de chaque côté. — Balkans, Caucase, Transcaucasie 34. *marginalis* Gebler (p. 378)
33. Devant du clypéus avec une échancrure profonde, un peu denticulé de part et d'autre. Ponctuation du pronotum fine à la base, plus forte sur le disque. — Arménie..... 39. *persianus* Olsoufieff (p. 380)
- Tête glabre, le clypéus parabolique, ou bien tête à longue pilosité, le clypéus allongé mais tronqué ou légèrement sinué au milieu, arrondi de part et d'autre 34
34. Tête avec une longue pilosité, le clypéus tronqué ou légèrement sinué au milieu. Ponctuation du pronotum fine à la base, un peu plus forte sur le disque. — Arménie..... 46. *speculifer* Solsky (p. 383)
- Tête glabre, le clypéus parabolique. Ponctuation du pronotum uniforme, moyenne, à la base et sur le disque. — Péninsule ibérique, Italie..... 17. *andalusicus* Waltl (p. 369)
35. Front garni de granules et fortement caréné chez les deux sexes. Carène du vertex du mâle étirée au milieu en corne bifide à son sommet. Devant du pronotum de la femelle avec quatre tubercules. — Europe Sud-orientale, de la Yougoslavie au Caucase..... 24. *fissicornis* Stevens (p. 373)
- Front avec des points simples ou légèrement râpeux, sans carène chez le mâle. Carène du vertex du mâle étirée en corne simple. Devant du pronotum de la femelle n'ayant jamais quatre tubercules..... 36
36. Taille grande (8-15 mm). Tête et pronotum noirs, sans reflet métallique. Clypéus parabolique chez le mâle, sinué au milieu chez la femelle. Carène frontale de la femelle droite, très forte. Devant du pronotum avec en général une dépression médiane limitée par deux petits tubercules chez le mâle, avec une très forte saillie médiane chez la femelle. Angles antérieurs du pronotum presque lisses, ou à ponctuation fine et éparse. — Europe centrale, Ukraine, Caucase 27. *gibbulus* (Pallas) (p. 374)
- Taille moyenne ou petite (5-10 mm). Tête et pronotum noirs avec un reflet métallique, ou bien nettement rouge cuivreux ou verts. Clypéus souvent sinué au milieu. Carène frontale de la femelle arquée. Devant du pronotum avec en général une dépression médiane chez le mâle, avec une légère saillie médiane, souvent absente, chez la femelle. Angles antérieurs du pronotum à ponctuation fortement râpeuse ou granuleuse 37
37. Epipleures entièrement testacés. Tête et pronotum rouge cuivreux, rarement vert métallique, bien luisants. Elytres testacés avec des taches peu nombreuses. — Presque toute l'Europe 19. *coenobita* (Herbst) (p. 370)
- Epipleures noirs, entièrement ou en partie, au moins le long du bord interne. Tête et pronotum peu luisants, noirs avec un léger reflet métallique bronzé, vert ou cuivreux. Elytres avec en général des taches sombres abondantes 38
38. Clypéus fortement sinué au niveau des sutures génales, le bord antérieur bien concave au milieu et relevé en lobes de chaque côté (figure 331). Pronotum



Figures 335-338 : contour de la tête des *Onthophagus* Latr.

335 : *O. verticicornis* (Laich.), mâle. — 336 : *idem*, — femelle. — 337 : *O. sericatus* Reit., mâle.
338 : *idem*, femelle.

- couvert de fins granules, sans ponctuation visible, avec seulement quelques points râpeux tout contre la base. Europe méridionale..... 38. *opacicollis* Reitter (p. 380)
- Clypéus non sinué au niveau des sutures génales, le bord antérieur tronqué, non ou faiblement concave au milieu (figures 332-334). Ponctuation du pronotum simple ou légèrement râpeuse sur une zone basale plus ou moins large..... 39
- 39. Elytres avec une ponctuation fine, pilifère, chaque point précédé d'un petit granule, particulièrement visible sur l'interstrie latéral, en arrière du calus huméral, où les points sont plus gros. — Sicile 35. *massai* Baraud (p. 379)
- Elytres avec des granules, sans ponctuation visible, même sur l'interstrie latéral (x 35)..... 40
- 40. Ponctuation de la tête irrégulière, mais laissant voir nettement les sutures clypéo-génales. Carène du vertex du mâle non dilatée en arrière (figure 334); ponc-

tuation de la tête de la femelle, entre les deux carènes, assez forte mais nette et non ridée. Taille petite (4-7 mm). — Toute l'Europe.....

..... 45. *similis* (Scriba) (p. 382)

— Punctuation de la tête grossière, masquant complètement les sutures clypéo-génales. Carène du vertex du mâle dilatée en arrière (figure 332); punctuation de la tête de la femelle, entre les deux carènes, très forte et grossièrement ridée. — Europe, en général dans les régions montagneuses.....

..... 25. *fracticornis* (Preyssler) (p. 374)

16. — *O. (Palaeonthophagus) albarracinus* Baraud

Onthophagus albarracinus Baraud, 1979 — Nouv. Rev. Ent., IX, 1 : 24.

Long. 10 mm. Noir, luisant, les élytres avec deux petites taches testacées à la base des interstries élytraux II et IV, parfois réduites ou même absentes (a. *immaculatus* nov.).

Mâle : front avec une faible carène, lisse mais très peu relevée; vertex avec une carène relevée en lame, élargie en arrière et étirée en pointe au milieu; devant du pronotum avec une petite dépression médiane. Chez la forme « minor », la carène du vertex est simplement relevée au milieu, le devant du pronotum présente un faible calus central, lisse. Paramères : figure 339.

Femelle : carène frontale assez forte; celle du vertex courte, peu arquée.

Répartition : connu uniquement d'Espagne, province de Teruel (Orihuela del Tremedal, loc. type).

L'espèce ne peut être confondue qu'avec *stylocerus* Graëlls, mais elle s'en distingue par la punctuation non granuleuse du pronotum et par la forme des paramères.

Pourtant, si on fait abstraction de la séparation géographique, la distinction avec *O. basipustulatus* Heyden serait bien plus difficile; si les formes typiques se différencient très aisément, il n'en est pas de même pour l'*a. albinæ* Reit. : entre cette forme entièrement noire et *O. albarracinus*, il n'y a pratiquement pas de différence, pas même dans la forme de l'édéage. Il est pourtant difficile de concevoir qu'une même espèce se rencontre en Transcaucasie et en Espagne, sans aucun jalon intermédiaire.

17. — *O. (Palaeonthophagus) andalusicus* Waltl

Onthophagus andalusicus Waltl, 1835 — Reise Spanien, II : 66.

andalusiacus auct., nom. err.

maurus Lucas, 1846 — Explor. Alg., II : 255.

a. *marginatus* Seabra, 1907 — Esboç. Monogr. Escar. Port. Coprini : 122.

ssp. *italicus* Goidanich, 1925 — Boll. Soc. Ent. Ital., LVII : 104.

Long. 6-12 mm. Tête et pronotum noirs, peu luisants; élytres testacés avec de nombreuses taches noires irrégulières; parfois presque entièrement noirs

(*a. marginatus* Seabra) ou entièrement testacés à l'exception d'un étroit pourtour noir.

Mâle : front sans carène; carène du vertex peu dilatée en arrière, étirée en longue corne au milieu.

Femelle : carène du front forte, arquée; carène du vertex courte, également convexe vers l'avant.

Le statut de cette espèce est très discuté. Pour ne citer que les travaux les plus récents, GRIDELLI (1950 : 120) et CARPANETO (1975 : 47) considèrent qu'il s'agit d'une bonne espèce comprenant une sous-espèce *italicus* Goidanich. Pour BALTHASAR (1963 : 272) et BÁGUENA (1967 : 92), *italicus* n'est qu'une aberration chromatique. MARTIN PIERA & ZUNINO (1981 : 4) reprennent la proposition de SCHATZMAYR (1938 : 12) et considèrent que *andalusicus* est une sous-espèce de *marginalis* Gebler, dont *italicus* ne serait qu'une « population ». Nous considérons, comme la grande majorité, que *andalusicus* est une espèce à part entière; la ssp. *italicus* est peu différenciée, ne différant pas des exemplaires de l'*a. marginatus* décrite du Portugal.

Répartition : une grande moitié Sud de la Péninsule ibérique (loc. type : Andalousie) et de l'Italie, Sicile comprise mais non la Sardaigne.

Maroc, Algérie, Tunisie.

18. — *O. (Palaeonthophagus) basipustulatus* Heyden

Onthophagus basipustulatus Heyden, 1889 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 327.

formaneki Reitter, 1897 – Wien. Ent. Zeit., XVI : 204.

speculifer v. *basipustulatus* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 67.

bifenestratus Reitter, 1898 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 342.

a. albinae Reitter, 1898 – l.c. : 342.

Long. 8-11 mm. Noir, faiblement luisant; élytres avec une grande tache testacée, de contour irrégulier, sur le tiers antérieur des interstries II à VI, n'atteignant pas tout à fait la base (figure 350); cette tache peut varier d'étendue, et même parfois disparaître complètement (*a. albinae* Reit.).

Mâle : carène frontale faible ou nulle; carène du vertex relevée en lame prolongée au milieu en corne droite, le devant du pronotum fortement déprimé au milieu; ou bien, chez les mâles « minor », relevée au milieu en courte corne tronquée au sommet, le devant du pronotum porte alors un calus médian, comme chez les femelles.

Femelle : carène frontale forte; carène du vertex étirée en angle aigu à chaque extrémité.

Répartition : Transcaucasie (vallée de l'Arax, loc. type).

Turkestan.

19. — *O. (Palaeonthophagus) coenobita* (Herbst)

Scarabaeus coenobita Herbst, 1783 – apud Füessly, Arch., IV. : 11.

fulgens Brahm, 1790 – Ins. Kal., I : 38.

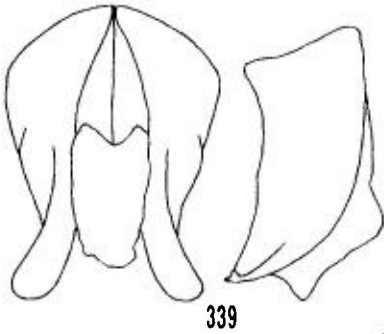
tenuicornis Preyssler, 1790 – Verz. Böhm. Ins., I : 44.

fulvipes Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Moscou, IV : 243.

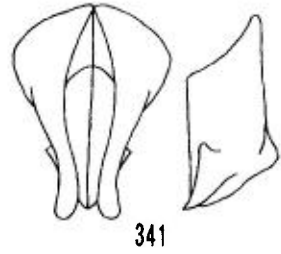
a. cuspidiusculus Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 128.

a. subprominulus Mulsant, 1842 – l.c. : 129.

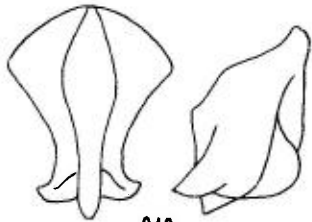
a. tricuspis Mulsant, 1842 – l.c. : 128.



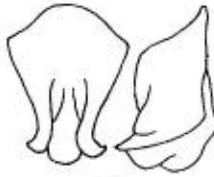
339



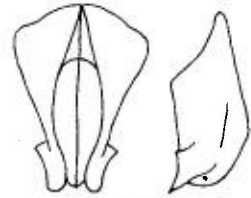
341



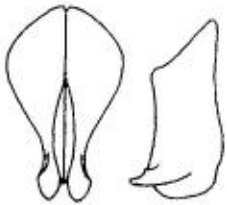
342



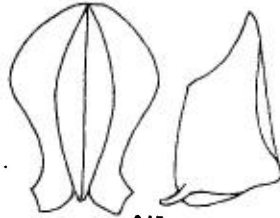
340



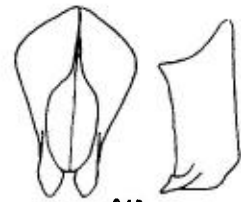
343



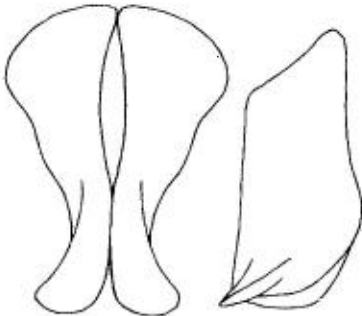
344



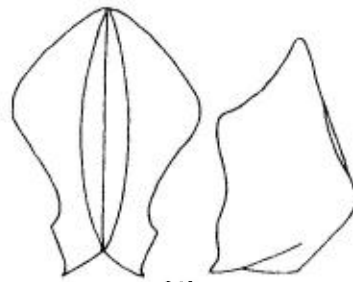
345



346



347



348

Figures 339-348 : Paramères des *Onthophagus* Latr. sg. *Palaeonthophagus* Zunino.

339 : *O. albarracinus* Bar. – 340 : *O. conspersus* Reit. – 341 : *O. fracticornis* (Preysl.) – 342 : *O. macedonicus* Miksic. – 343 : *O. massai* Bar. – 344 : *O. opacicollis* d'Orb. – 345 : *O. sericatus* Reit. – 346 : *O. similis* (Scriba). – 347 : *O. stylocerus* Graëlls. – 348 : *O. verticicornis* (Laich.).

Long. 6-10 mm. Tête et pronotum rouge cuivreux ou vert métallique, assez luisants; élytres testacés avec des taches sombres peu nombreuses. Stries élytrales fines, interstries à ponctuation forte et dense, à peine râpeuse.

Mâle : front sans carène. Vertex avec une lame prolongée en corne au milieu; devant du pronotum déprimé au milieu.

Femelle : carène frontale forte; carène du vertex haute,

Répartition : toute l'Europe, sauf l'extrême-Nord. Transcaucasie. Transcaspié. Asie Mineure.

20. — *O. (Palaeonthophagus) conspersus* Reitter

Onthophagus conspersus Reitter, 1893 – Best. Tab. : 74.

Long. Tête, pronotum et pygidium vert bronzé ou cuivreux; élytres testacés, le premier interstrie sans tache ou avec une tache irrégulière n'occupant jamais toute la largeur; les autres interstries avec des macules irrégulières plus ou moins abondantes; épipleures entièrement noirs; pronotum à pubescence dressée, courte sauf en avant; pygidium à pilosité longue. Paramères : figure 340.

Mâle : front sans carène; carène du vertex très élevée et arquée.

Femelle : carène frontale presque droite; carène du vertex assez élevée et droite.

Répartition : Azerbaïdjan (Lenkoran, loc. type).

Transcaspié.

La ssp. *macedonicus* Miksic (1959) a été élevée au rang d'espèce par Miksic lui-même (1964) : voir p. 378.

21. — *O. (Palaeonthophagus) diversicornis* Kirschenblatt

Onthophagus diversicornis Kirschenblatt, 1935 – Entom. Nachr., IX : 201.

Long. 5-6 mm. Noir à faible reflet bronzé; angles antérieurs du pronotum brun-rouge; élytres brun-rouge ou bronzés, l'apex et le calus huméral tachés de rougeâtre. Dessus à pilosité jaune, fine, dressée.

Mâle : carène frontale forte; carène du vertex très relevée en lamelle courbe. Devant du pronotum avec quatre petits tubercules.

Femelle : devant du pronotum avec un tubercule central.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad, loc. type).

22. — *O. (Palaeonthophagus) dorsosignatus* d'Orbigny

Onthophagus dorsosignatus d'Orbigny, 1898 – Ann. Soc. Ent. Fr., 237.

a. *flavofasciatus* d'Orbigny, 1898 – L'Abeille, 29 : 195.

Long. 4,5-6 mm. Pronotum noir verdâtre ou cuivreux, bien luisant, à pubescence longue et dressée en avant, graduellement courte en arrière; élytres

testacés à taches symétriques; sans tache noire à la base du troisième interstrie; tache suturale non dilatée à la base, dilatée bien avant l'apex en une bande transversale étroite, irrégulière; bord basal étroitement noir, avec une tache à la base de l'interstrie V et une autre au milieu du bord externe (figure 351); épipleure entièrement testacé, ou taché de noir. Parfois bord basal avec une large bande noire, dilatée en taches sur les interstries V et VI et sur l'épaule, la tache latérale prolongée en arrière et rejoignant la bande apicale, l'épipleure alors entièrement noir (*a. flavofasciatus* d'Orb.).

Mâle : front et vertex avec une courte carène, celle du vertex plus courte et élevée en lame simple.

Femelle : carène du vertex plus longue, arquée et moins relevée.

Répartition : Arménie.

Asie Mineure (lac de Van, loc. type). Iran. Irak.

23. — *O. (Palaeonthophagus) excisus* Reiche & Saulcy

Onthophagus excisus Reiche & Saulcy, 1856 – Ann. Soc. Ent. Fr., 3,IV : 388.

Long. 2,5 mm. Pronotum noir à reflet métallique, très luisant; élytres entièrement testacé pâle. Tête sans carènes; clypéus profondément échancré au milieu; massue antennaire jaune. Pronotum lisse, avec quelques gros points simples de chaque côté, les côtés non sinués avant les angles antérieurs. Interstries élytraux plans, lisses avec quelques petits points épars. Pattes entièrement testacées.

Répartition : Péloponnèse.

Espèce décrite sur exemplaire unique et jamais reprise. D'après d'ORBIGNY (1898 : 199), il pourrait s'agir d'une espèce rapportée par DE SAULCY lors de son voyage en diverses régions d'Orient en 1850-1851.

24. — *O. (Palaeonthophagus) fissicornis* Steven

Onthophagus fissicornis Steven, 1809 – Mém. Moscou, II : 34.

quadridentatus Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 176.

a. metallipennis Petrovitz, 1980 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 83 : 605

Long. 6-9,5 mm. Tête et pronotum d'un vert ou bronzé un peu terne, très rarement noir à peine métallique; élytres testacés avec des taches irrégulières; plus rarement, élytres noirs avec quelques petites taches testacées, ou avec une tache discale.

Mâle : front avec une forte carène; carène du vertex étirée en corne bifide à son apex.

Femelle : carène frontale forte; carène du vertex en lame simple.

Répartition : Europe Sud-orientale : Yougoslavie, Albanie, Grèce, Bulgarie, Turquie, Roumanie, Crimée. Caucase, Arménie.

Asie Mineure, Syrie, Iran, Irak.

25. — *O. (Palaeonthophagus) fracticornis* (Preysslér)

Scarabaeus fracticornis, 1790 – Verz. Böhm. Ins. : 99.

similis auct., nec Scriba.

anonymus Delabie, 1956 – Bull. Soc. Ent. Fr., LXI : 175.

verticicornis a. maculatus Cleu, 1953 – Ann. Soc. Ent. Fr., 122 : 42.

Long. 7-10 mm. Tête et pronotum noirs, à reflet verdâtre ou bronzé; élytres testacés avec des taches noires irrégulières; épipleures plus ou moins rembrunis.

Mâle : front sans carène; carène du vertex en lame fortement, anguleusement élargie à la base, étirée en corne dressée et recourbée vers l'avant à l'apex (figure 332); devant du pronotum profondément déprimé au milieu. Paramères : figure 341.

Femelle : carène frontale forte arquée; vertex avec une haute carène simple.

Répartition : presque toute l'Europe, jusqu'en Arménie; surtout en montagne, mais connu aussi de certaines localités de basse altitude (Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, Vaucluse).

Asie Mineure. Iran.

26. — *O. (Palaeonthophagus) furcicornis* Reitter

Onthophagus furcicornis Reitter, 1893 – Best. Tab. : 81.

parmatus Reitter, 1893 – Best. Tab. :60. – Balthasar, 1963 : 359 (syn.).

Long. 7-8,5 mm. Noir, mat; tête et pronotum parfois avec un faible reflet métallique. Dessus à fine pubescence jaune, dressée, assez longue sur le pygidium.

Mâle : carène frontale convexe, faible; carène du vertex en lame haute, élargie au sommet, profondément échancrée, anguleuse à chaque extrémité, en outre avec un faible denticule au milieu. Eperon apical des protibias recourbé en crochet à l'apex.

Femelle : carène frontale forte; carène du vertex un peu comme chez le mâle, moins denticulée aux extrémités.

Répartition : Arménie (vallée de l'Arax, loc. type de *parmatus* Reit.). Azerbaïdjan.

Asie Mineure, Syrie, Liban, Iran.

27. — *O. (Palaeonthophagus) gibbulus* (Pallas)

Scarabaeus gibbulus Pallas, 1781 – Icon. : 7.

austriacus Panzer, 1793 – Fauna Germ., XII, n° 6.

laticornis Gebler, 1823 – Mém. Moscou, VI : 128.

a. *flavobasalis* Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung., S.N.VIII : 51.

a. *rostrifer* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 71.

Long. 8-15 mm. Tête et pronotum noirs, mats; élytres brun-jaune avec des petites taches noires peu serrées; épipleures clairs, rarement tachés de noir.

Mâle : clypéus prolongé en avant, parabolique, arrondi ou un peu tronqué à l'apex. Carène frontale effacée; carène du vertex en lame longue et étroite, à bords parallèles, étirée en corne à l'apex. Devant du pronotum avec une dépression médiane, souvent limitée par deux petits tubercules.

Femelle : clypéus arrondi, sinuée au milieu. Carène frontale forte, droite; carène du vertex très large, presque droite, relevée anguleusement à ses extrémités.

Répartition : Europe centrale, depuis le Nord de l'Italie et de la Yougoslavie; Autriche, Hongrie, Tchécoslovaquie, Pologne, Roumanie, Sud-Ukraine. Transcaucasie.

Asie Mineure, Syrie, Iran, Irak, Turkestan, Sibérie, Asie centrale.

La forme *rostrifer* Reit. est très luisante, le clypéus du mâle est très allongé, la saillie médiane du pronotum de la femelle est très prolongée vers l'avant. Elle n'est connue que d'Asie mineure, Iran et Irak.

28. — *O. (Palaeonthophagus) kindermanni* Harold

Onthophagus kindermanni Harold, 1877 – Mitth. Münch. Ver., I : 99.
strabo Reitter, 1893 – Best. Tab. : 60. – d'Orbigny, 1898 : 170 (syn.).

Long. 7,5-10 mm. Dessus bien luisant, noir, avec des poils épars, blanchâtres, larges à la base et progressivement acuminés au sommet; pygidium à pubescence courte. Massue antennaire brun-rouge.

Mâle : carène frontale presque droite; carène du vertex largement dentée au milieu, prolongée à chaque extrémité en une longue corne oblique, comprimée et tronquée au sommet.

Femelle : carène frontale presque droite; carène du vertex tuberculée à ses extrémités, non dentée au milieu.

Répartition : Roumélie (loc. type). Macédoine. Bulgarie. Turquie (Istanbul).

Syrie (loc. type de *strabo* Reit.). Asie Mineure.

29. — *O. (Palaeonthophagus) kolenatii* Reitter

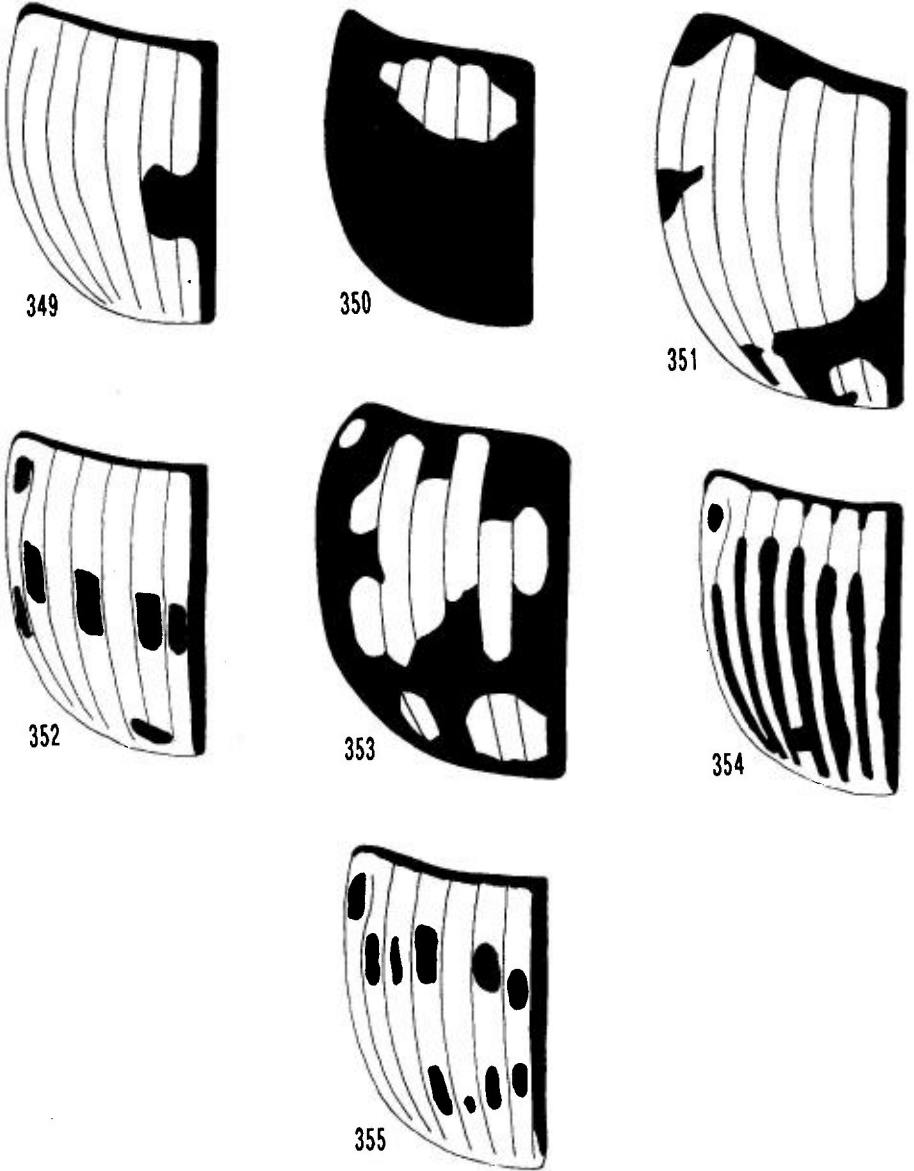
Onthophagus kolenatii Reitter, 1893 – Best. Tab. : 79.

Long. 5-6 mm. Pronotum noir à reflet métallique, mat, les points plus luisants; élytres testacés, sans tache noire à la base du cinquième interstrie, avec des macules disposées en damier et le plus souvent reliées entre elles transversalement. Marge antérieure du clypéus faiblement échancrée au milieu. Devant du pronotum avec parfois la trace de deux calus. Interstries élytraux III à VII avec des granules peu denses, presque disposés en une seule rangée irrégulière. Pygidium à ponctuation épars.

Mâle : front avec une carène; vertex avec un tubercule transverse mais court.

Femelle : front avec une carène; carène du vertex droite, située très en arrière.

Répartition : Caucase (Ielizvetpol, loc. type).
Kazakhstan. Oural.



Figures 349-355 : dessin élytral des *Onthophagus* Latr.

349 : *O. cruciatus* Mén. – 350 : *O. basipustulatus* d'Orb. – 351 : *O. dorsosignatus* d'Orb. – 352 : *O. lemur* (F.). – 353 : *O. leucostigma* Stev. – 354 : *O. (Trichonthophagus) hirtus* (Ill.). – 355 : *O. (Trichonthophagus) maki* (Ill.).

30. — *O. (Palaeonthophagus) lemur* (Fabricius)

- Scarabaeus lemur* Fabricius, 1781 – Spec. Ins., II, App. : 495.
quadrituberculatus Laicharting, 1781 – Verz. Tyrol. Ins., I : 23.
decempunctatus Schaller, 1783 – Abh. Ges. Halle, I : 237.
cinctus Dalla Torre, 1879 – Jahresber. Ver. Nat. Linz, X : 105.
 a. *inquinatus* Goidanich, 1925 – Boll. Soc. Ent. Ital., LVII : 95.
 a. *curvicinctus*, *egenus*, *glandicolor*, *lineolatus*, *mutabilis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 109.
 a. *depolii* Goidanich, 1925 – Boll. Soc. Ent. Ital., LVII : 95.
 a. *simplicithorax* Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung., S.N.VIII : 51.
 a. *cruciatus* Depoli, 1924 – Fiume, II : 162.
 a. *germari* Depoli, 1917 – Wien. Ent. Zeitschr., XXXIV : 191.
 a. *plurimacula* Depoli, 1924 – l.c. : 162.
 a. *hybridus* Costa, 1828 – Fauna Asp. : 92.

Long. 5-8 mm. Tête et pronotum brun bronzé, les élytres testacés avec l'interstrie sutural noir et une bande transverse, arquée, de taches noires (figure 352) dont le nombre et la disposition ont donné prétexte à la description de nombreuses aberrations; on peut retenir les deux plus remarquables : toutes les taches sont confluentes en une bande continue (a. *hybridus* Costa), ou bien les élytres sont immaculés (a. *glandicolor* Muls.). Devant du pronotum avec quatre tubercules forts, très rarement absents.

Mâle : carène frontale absente; carène du vertex simple, haute, droite.

Femelle : carène frontale forte, arquée; celle du vertex comme chez le mâle.

Répartition : toute l'Europe méridionale, du Portugal au Caucase.

31. — *O. (Palaeonthophagus) leucostigma* Steven

- Onthophagus leucostigma* Steven, 1811 – Mém. Soc. Nat. Moscou, I : 121.
 a. *leucomelas* Solsky, 1876 – Fedtchenko's Reise Turkest. : 309.

Long. 4-6,5 mm. Tête et pronotum noirs, mats, avec parfois un très faible reflet métallique; élytres testacés avec des dessins symétriques noirs (figure 353); épipleures noirs.

Mâle : carène frontale peu visible; celle du vertex très courte, étirée en courte corne au milieu.

Femelle : carène frontale bien relevée et arquée; celle du vertex très courte, abaissée en courbe arrondie de chaque côté.

Répartition : Sud de l'URSS (Sarepta, loc. type).

Transcaspie, Kirghizistan. Asie Mineure.

32. — *O. (Palaeonthophagus) lucidus* (Sturm)

- Scarabaeus lucidus* Sturm, 1800 – Verz. Ins. : 95.
nitidicollis Brullé, 1832 – Expéd. Scient. Morée, III : 168.
aequalis Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung., S.N.VIII : 51.
 a. *punctatominatus* Goidanich, 1925 – Boll. Soc. Ent. Ital., LVII : 78.

Long. 7,5-10,5 mm. Dessus très luisant, comme laqué; tête et pronotum noirs; élytres jaune clair avec l'interstrie sutural, l'épipleure et étroitement le bord basal noirs.

Mâle : carène frontale arquée; celle du vertex en lame rectangulaire prolongée en son milieu en une corne cylindrique.

Femelle : comme le mâle, mais la carène du vertex en lame simple ou dentée à chaque extrémité.

Répartition : Yougoslavie, Albanie, Grèce, Turquie, Hongrie, Tchécoslovaquie, Roumanie, Bulgarie, Sud-Ukraine, Crimée, Transcaucasie.

Asie Mineure. Syrie. Irak. Iran.

33. — *O. (Palaeonthophagus) macedonicus* Miksic

Onthophagus conspersus ssp. *macedonicus* Miksic, 1959 – Boll. Soc. ent. Ital., 89 : 39-44. – Miksic, 1964 – Reichenbachia, 26,3 : 281.

Long. 9 mm. Noir, avec un reflet bronzé; élytres brun-jaune, avec la suture noire et des macules noires irrégulières et asymétriques; épipleures entièrement noirs. Espèce très proche de *conspersus* Reit. (voir tableau) mais les paramères bien différents (figure 342).

Mâle : carène frontale faible, lisse, un peu surélevée; carène du vertex simple, droite, atteignant presque le bord des yeux.

Femelle : carène frontale arquée; celle du vertex comme chez le mâle.

Répartition : Yougoslavie, Sud-Macédoine (Petrina planina, loc. type).

34. — *O. (Palaeonthophagus) marginalis* Gebler

Onthophagus marginalis Gebler, 1817 – Mém. Soc. Nat. Moscou, V : 315.

marmoratus Ménétriers, 1832 – Cat. rais. : 176.

circumscriptus Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 241.

obtusicornis Motschulsky, 1859 – Bull. Acad. Petersb. : 305.

ssp. *nigrimargo* Goidanich, 1926 – Boll. Soc. Ent. Ital., 58 : 54.

Long. 7,5-11 mm. Dessus mat ou assez luisant; tête et pronotum noirs, élytres brun-jaune avec des taches noires irrégulières et dissymétriques, très variables d'étendue. Epipleures noirs, côté de l'élytre avec une tache jaune contre le bord épipleural, au niveau huméral.

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex en lame convexe vers l'arrière, anguleuse à chaque extrémité, relevée au milieu en corne contournée en S.

Femelle : carène frontale assez forte, arquée; celle du vertex simple.

Répartition : Grèce, Turquie, Bulgarie. Transcaucasie (Bakou, loc. type de *marmoratus* Mén.).

Asie Mineure, Proche-Orient, Asie centrale et orientale (Sibérie, loc. type), jusqu'en Corée.

Pour MARTIN PIERA & ZUNINO (1981 : 1), la forme européenne appartient à la sous-espèce *andalusicus* Waltl (voir p. 369).

35. — *O. (Palaeonthophagus) massai* Baraud

Onthophagus massai Baraud, 1975 – Bull. Soc. Linn. Lyon, 44 : 292.

Long. 5,5-7 mm. Tête et pronotum noirs avec un reflet bronzé ou vert métallique; élytres jaune-brun avec des macules dissymétriques. Epipleures noirs au moins sur le tiers antérieur. Proche de *fracticornis* (Preysl.) mais en diffère (voir tableau), par la forme des paramères (figure 343).

Mâle : front sans carène; carène du vertex un peu dilatée à la base, le milieu étiré en corne dont la pointe est rabattue en avant (figure 333).

Femelle : carène frontale forte; carène du vertex simple; ponctuation entre les deux carènes très irrégulière de taille mais assez éparse et non ridée.

Répartition : Sicile, Piano Battaglia, Madonie (loc. type). Vicariant de *fracticornis* (Preysl.)

36. — *O. (Palaeonthophagus) merdarius* Chevrolat

Onthophagus merdarius Chevrolat, 1865 – Rev. Mag. Zool. : 350.

a. *tetraspilus* Fairmaire, 1887 – Ann. Soc. Ent. Fr. : 114.

a. *mediofasciatus* d'Orbigny, 1898 – Abeille, XXIX : 203.

Long. 6,5-8,5 mm. Entièrement noir, luisant. Bien caractérisé par la ponctuation du pronotum éparse, simple, non râpeuse sauf, faiblement, sur les angles antérieurs.

Mâle : carène frontale courte, peu arquée; carène du vertex abaissée à ses extrémités.

Femelle : carène frontale plus arquée, celle du vertex non abaissée de chaque côté.

Répartition : Péninsule ibérique (Valladolid, loc. type); plus fréquent dans le Sud, mais cité aussi des Asturies.

37. — *O. (Palaeonthophagus) nuchicornis* (Linné)

Scarabaeus nuchicornis Linné, 1758 – Syst. Nat., X,I : 347.

planicornis Herbst, 1785 – Natursyst. Ins. Käfer, II : 210.

acornis Geoffroy, 1785 – apud Fourcroy, Ent. Paris : 14.

trituberculatus Schrank, 1798 – Fauna Boica, I : 397.

xiphias Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I,1 : 59.

dillwyni Stephens, 1830 – Illustr. Brit. Ent. Mandib., III : 174.

alpinus Kolenati, 1846 – Melet. Ent. V : 5.

rhinoceros Melsheimer, 1846 – Prov. Acad. Philad., II : 134.

a. *immaculatus*, *indistinctus*, *rubripes*, *vulneratus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 116.

a. *submarginalis* Sahlberg, 1926 – Enum. Col. Fenn. : 11.

Long. 6-9 mm. Tête et pronotum noirs, peu luisants, avec parfois un faible reflet métallique; élytres testacés avec des macules noires irrégulières, et toujours une à la base du cinquième interstrie; parfois élytres presque im-

maculés et base du pronotum avec deux taches rouges (a. *vulneratus* Muls.). Ne peut être confondu qu'avec *suturellus* Brullé mais s'en distingue par sa pilosité courte du pygidium.

Mâle : carène frontale peu relevée ; celle du vertex en lame étroite et terminée par une pointe au milieu.

Femelle : carène frontale forte et arquée ; celle du vertex droite.

Répartition : à peu près toute l'Europe, jusqu'au Caucase, Arménie. N'est pas cité de Grèce, où il serait remplacé par *suturellus* Brullé.

38. — *O. (Palaeonthophagus) opacicollis* Reitter

Onthophagus opacicollis Reitter, 1893 – Best. Tab. : 71.

opacicollis d'Orbigny, 1897 – Ann. Soc. ent. Fr., 66 : 23.

schatzmayri Pierotti, 1959 – Bol. Soc. Ent. Ital., 89 : 115.

Long. 5-8 mm. Tête et pronotum noirs, plus ou moins bronzés ou verdâtres ; élytres testacés avec des macules irrégulières et dissymétriques le plus souvent abondantes ; épipleures plus ou moins rembrunis. Espèce bien caractérisée par le contour sinué de la tête (figure 331) et la ponctuation du pronotum, granuleuse jusque devant la base.

Mâle : front sans carène ; carène du vertex en lame étroite, terminée par une corne. Paramères : figure 344.

Femelle : carène frontale forte, arquée ; celle du vertex simple.

Répartition : toute l'Europe méridionale.

Toute l'Afrique du Nord. Proche-Orient. Asie Mineure.

Pour PALESTRINI (1981), cette espèce est synonyme de *similis* (Scriba), les lamelles copulatrices de l'édéage mâle étant très voisines. Nous avons déjà discuté ce problème (BARAUD, 1987 : 360), avec l'appui d'un travail de RAHOLA FABRA (1985).

39. — *O. (Palaeonthophagus) persianus* Olsoufieff

Onthophagus persianus Olsoufieff, 1900 – Annuaire Mus. Zool. Petersb., 5 : 270.

Long. 6,5-9,5 mm. Tête et pronotum noirs, faiblement luisants ; élytres brun-jaune, avec des macules noires irrégulières et dissymétriques ; l'interstrie sutural, la partie humérale, le bord externe et l'épipleure sont toujours noirs.

Mâle : carène frontale faible, courbe ; celle du vertex en lame anguleuse aux extrémités, relevée au milieu en court tubercule.

Femelle : carène frontale presque droite, courte et forte ; celle du vertex est forte, simple.

Répartition : Arménie, Caucase.

Iran (Astrabad, loc. type). Afghanistan.

40. — *O. (Palaeonthophagus) ponticus* Harold

Onthophagus ponticus Harold, 1883 – Stett. Ent. Zeit., XLIX : 434.

Long. 6-9,5 mm. Dessus mat ; tête et pronotum noirs ; élytres noirs, parfois brun-rouge. Dessus à pilosité jaune assez dense, pas très courte. Pronotum couvert de granules forts et serrés ; devant avec une saillie médiane et un tubercule de chaque côté.

Mâle : carène frontale très arquée ; celle du vertex en lame dressée verticalement, assez élevée, non élargie vers le sommet, avec une petite corne ou une dent à ses extrémités.

Femelle : carène frontale très arquée ; celle du vertex faiblement dentée à ses extrémités.

Répartition : Russie méridionale. Arménie.

Grousie (Mzchet, loc. type). Asie Mineure. Iran.

41. — *O. (Palaeonthophagus) pygargus* Motschulsky

Onthophagus pygargus Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XVIII,1 : 46.
saiga Ballion, 1870 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIII : 332.

Long. 7-11 mm. Assez luisant ; noir ; élytres brun-jaune avec des taches noires irrégulières et dissymétriques ; suture, bord latéral et épipleure noirs.

Mâle : carène frontale absente, celle du vertex en lame très haute, étirée en longues cornes de chaque côté, un peu relevée au milieu.

Femelle : carène frontale arquée ; celle du vertex plus longue, droite, parfois un peu denticulée aux extrémités.

Répartition : Transcaucasie (Ordubad).

Turkestan. Sibérie. Dzoungarie (loc. type).

42. — *O. (Palaeonthophagus) sacharovskii* Olsoufieff

Onthophagus sacharovskii Olsoufieff, 1918 – Mém. Mus. Cauc. S.A., VII : 45, 83

Long. 4-6 mm. Dessus noir, presque mat ; massue antennaire noire ; pilosité du dessus courte, dressée, noire. Devant du pronotum avec trois tubercules, le médian bien plus gros.

Mâle : carène frontale longue et arquée ; celle du vertex atteignant le bord des yeux, arquée et un peu relevée à chaque extrémité.

Femelle : comme le mâle, la carène du vertex droite et peu relevée.

Répartition : Arménie. Caucase.

Asie Mineure.

43. — *O. (Palaeonthophagus) semicornis* (Panzer)

Scarabaeus semicornis Panzer, 1798 – Fauna Germ., 58, n° 10.
angulicollis Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 146.
decipiens Mulsant, 1842 – l.c. : 146.

Long. 5,5-6 mm. Dessus noir, mat, à pubescence courte, claire. Devant du pronotum avec une large carène transverse, un peu sinuée au milieu et flanquée de chaque côté d'un tubercule. Côtés du pronotum légèrement sinués avant les angles antérieurs, qui sont épaissis.

Mâle : carène frontale arquée; celle du vertex en lame haute, courbe, échancrée au sommet.

Femelle : carène frontale arquée; celle du vertex en lame moins haute et simple.

Répartition : Espagne (Huesca, Lugo, La Coruña, Madrid). France (Alsace, quart Sud-Est). Europe centrale (Silésie, loc. type) et méridionale, jusqu'au Caucase. Capturé presque toujours par exemplaires isolés.

Turkménistan.

44. — *O. (Palaeonthophagus) sericatus* Reitter

Onthophagus verticicornis Laich. var. *sericatus* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 71.

Long. 6-7,5 mm. Noir, tête et pronotum souvent avec un faible reflet métallique; élytres rarement bruns. Tête et pronotum à pilosité claire, assez longue et dense. Espèce proche de *verticicornis* (Laich.) dont elle diffère en particulier par la ponctuation élytrale (voir tableau) et la forme du clypéus (figure 337, 338). La forme des paramères est aussi différente (figure 345).

Mâle : carène frontale absente; celle des paramères en lame très large et haute, progressivement rétrécie et terminée par une petite corne médiane.

Femelle : carène frontale forte, arquée; celle du vertex en lame simple, droite.

Répartition : Yougoslavie. Albanie. Grèce. Caucase.
 Asie Mineure. Syrie.

45. — *O. (Palaeonthophagus) similis* (Scriba)

Copris similis Scriba, 1790 – Journ. Liebh. Ent., 1 : 56.
fraticornis (Preysler), Delabie, 1956 – Bull. Soc. Ent. Fr., 61 : 175.
opacicollis d'Orbigny, Pierotti, 1959 – Boll. Soc. Ent. Ital., 89 : 115.

Long. 4-7 mm. Tête et pronotum noirs, plus ou moins bronzés ou verdâtres; élytres brun-jaune avec de nombreuses taches noires irrégulières et dissymétriques. Clypéus tronqué au milieu du bord antérieur, les côtés non sinués (figure 334). Ponctuation du pronotum simple, non râpeuse sur une large zone basale.

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex étroite, non dilatée à la base, étirée en corne médiane peu recourbée à l'apex (figure 334). Paramères : figure 346.

Femelle : carène frontale arquée; carène du vertex simple; ponctuation entre les deux carènes non confluyente ni ridée. Sutures clypéo-génales bien visibles.

Répartition : toute l'Europe.

Afrique du Nord. Asie Mineure. Proche-Orient.

46. — *O. (Palaeonthophagus) specularis* Solsky

Onthophagus specularis Solsky, 1876 – Fedtschenko's Reise Turkest., 308.

Long. 7-10 mm. Dessus assez peu luisant; tête et pronotum noirs, avec parfois un faible reflet métallique; élytres jaunes avec des taches noires irrégulières et dissymétriques; épipleure noir, comme tout le tour de l'élytre, la couleur jaune condensée au milieu.

Mâle : carène frontale à peine indiquée; celle du vertex en lame anguleuse, étirée au milieu en une corne contournée en S.

Femelle : carène frontale forte, un peu arquée; celle du vertex en lame simple, non dentée aux extrémités.

Répartition : Transcaucasie; vallée de l'Arax.

Turkestan (Tachkent, loc. type). Iran. Asie Mineure.

47. — *O. (Palaeonthophagus) stylocerus* Graëlls

Onthophagus stylocerus Graëlls, 1851 – Mem. Cienc. Nat. Madrid, 1,2 : 128.

a. *rubescens* Seabra, 1907 – Esboc. Monogr. Escar. Portug. Coprini : 110.

Long. 9,5-12 mm. Noir; dessus mat. Pilosité du dessous de la tête et du pronotum noire. Peut être confondu avec *albarracinus* Bar. (cf. tableau).

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex en lame aplatie prolongée en corne au milieu. Paramères : figure 347.

Femelle : carène frontale arquée; celle du vertex élevée, plus ou moins dentée à la base sur les côtés, tronquée à son sommet.

Répartition : Espagne, centre et Nord-Ouest; au Sud jusqu'à Ciudad Real et Cáceres. Portugal, Serra da Estrela, Serra do Gerês.

48. — *O. (Palaeonthophagus) suturellus* Brullé

Onthophagus suturellus Brullé, 1832 – Expéd. Morée : 168.

trochiscobius Kolenati, 1846 – Meletem. Ent., V : 7.

Long. : 5-7 mm. Dessus peu luisant; tête et pronotum noirs avec un faible reflet métallique; élytres jaunes avec des taches noires irrégulières et dissy-

métriques mais toujours une tache noire à la base du cinquième interstrie. Ressemble beaucoup à *nuchicornis* (L.) mais s'en distingue aisément par la longue pilosité du pygidium.

Mâle : carène frontale absente ou peu indiquée; celle du vertex réduite à un tubercule ou une petite corne centrale.

Femelle : carène frontale assez forte; celle du vertex courte, simple.

Répartition : Grèce (Morée, loc. type). Crète. Turquie. Caucase. Arménie. Iran.

49. — [*O. (Palaeonthophagus) tesquorum* Semenov & Medvedev]

Onthophagus tesquorum Semenov & Medvedev, 1927 – Russk. Entom. Obozr., XXI : 183.

Nous ne connaissons pas cette espèce dont la validité a été contestée par Balthasar (1963 : 552) mais au contraire affirmée par IENISTEA (1975 : 147). Elle est de toute façon très voisine de *marginalis* Gebl.

Répartition : steppes méridionales de la partie européenne de l'URSS (Melitopol, loc. type) et Crimée. Roumanie : Dobroudja.

50. — *O. (Palaeonthophagus) tricuspis* Semenov

Onthophagus tricuspis Semenov, 1899 – Horae Soc. Ent. Ross., 34 : 93.
fortigibber Reitter, 1909 – Wien. Ent. Zeit., 28 : 79.

Long. 7,5-8 mm. Dessus mat; noir avec un faible reflet métallique vert; élytres avec des petites taches rouges à la base des interstries II, IV, VI et sur l'angle huméral, pouvant manquer en partie ou totalement; épipleures souvent en partie rougeâtres; pilosité du dessus gris jaunâtre.

Devant du pronotum avec trois gros tubercules, le central double des autres. Côtés du pronotum non sinués avant les angles antérieurs, à pilosité claire. Interstries chagrinés, avec deux rangées de points râpeux très fins.

Mâle : caarène frontale arquée; celle du vertex en lame simple.

Femelle : semble encore inconnue.

Répartition : Caucase (loc. type).

51. — *O. (Palaeonthophagus) trigibber* Reitter

Onthophagus trigibber Reitter, 1893 – Best. Tab. : 85.

Long. 4-5,5 mm. Noir, luisant, souvent avec un reflet bronzé ou verdâtre; élytres avec parfois avec des petites taches rougeâtres à la base des interstries pairs et à l'apex. Devant du pronotum avec trois tubercules dont le médian, très gros, est plus ou moins divisé en deux.

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex simple, très longue, atteignant le bord des yeux.

Femelle : carène du front forte et arquée; celle du vertex comme chez le mâle.

Répartition : cité d'Espagne par d'ORBIGNY (1898 : 161). Un exemplaire de Huévar (Sevilla) est signalé par BÁGUENA (1967 : 84). Il n'est pas du tout certain que l'espèce appartienne à la faune ibérique.

Afrique du Nord (Algérie, Téniet-el-Haad, loc. type).

52. — *O. (Palaeonthophagus) truchmenus* Kolenati

Onthophagus truchmenus Kolenati, 1846 – Meletem. Ent., V : 8.

a. *araxicola* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 9.

a. *latiplaga* Reitter, 1897 – Wien. Ent. Zeit. : 219.

ssp. *xerxes* Petrovitz, 1965 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 68 : 674.

Long. 7,5-11 mm. Peu luisant ou mat; Tête et pronotum noirs avec un faible reflet bronzé; élytres jaunes avec des taches noires irrégulières et dissymétriques, en général denses; interstrie sutural et épipleure noirs. Parfois le disque élytral sans taches noires (a. *latiplaga* Reit.) ou bien inversement le fond jaune est réduit à quelques petites taches (a. *araxicola* Reit.).

Mâle : carène frontale faiblement indiquée; celle du vertex en lame large avec une corne à chaque extrémité.

Femelle : carène frontale forte; celle du vertex anguleuse ou un peu dentée aux extrémités.

Répartition : Arménie, Ielizavetpol (loc. type). Vallée de l'Arax. Caucase. Iran, Syrie, Liban.

53. — *O. (Palaeonthophagus) vacca* (Linné)

Scarabaeus vacca Linné, 1767 – Syst. Nat., éd. XII, I : 547.

conspurcatus Geoffroy, 1785 – in Fourcroy, Ent. Paris : 14.

medius Kugelán, 1792 – in Schneider, Mag. : 271.

aeruginosus Schrank, 1798 – Fauna Boica, I : 339.

affinis Sturm, 1800 – Verz. Tirol. Ins. : 102.

tricornis Fischer, 1844 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XVII : 43.

antilope Motschulsky, 1845 – Bull. Soc. Nat. Moscou, XVIII : 57.

a. *basalis*, *difficilis*, *intermedius*, *propinquus*, *similis*, *sublineatus* *vicinus* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 134.

a. *medius* Panzer, 1793 – Fauna Germ. : 37.

Long. 7-13 mm. Tête et pronotum vert métallique ou cuivreux; élytres testacés avec des taches noir verdâtre irrégulières et dissymétriques; épipleures entièrement testacés. Dessus à courte pilosité claire.

Mâle : carène du front à peu près invisible; celle du vertex étirée en haute lame rectangulaire couchée en arrière, terminée par une petite corne médiane dressée. Devant du pronotum avec une dépression médiane, souvent encadrée par un bourrelet de chaque côté.

Femelle : carène frontale forte; celle du vertex haute, en général dentée aux extrémités et parfois aussi au milieu. Devant du pronotum avec un calus médian souvent divisé en deux.

Répartition : Toute l'Europe, jusqu'au Caucase; très commun. Maroc. Asie Mineure. Syrie. Iran.

54. — *O. (Palaeonthophagus) verticicornis* (Laicharting)

Scarabaeus verticicornis Laicharting, 1781 – Verz. Tirol. Ins., I : 22.

nutans Fabricius, 1787 – Mant. Ins., I : 15.

bituberculatus Scriba, 1790 – Journ., I : 57.

distinguendus Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 125.

infucatus Mulsant, 1842 – l.c. : 125.

a. *basilaris* Endrödi, 1955 – Fol. Ent. Hung., S.N.VIII : 50.

Pl. VII, e. – Long. 6-10 mm. Dessus mat; tête et pronotum noirs; élytres noirs ou brun-noir, plus foncés sur la suture, plus clairs à la base et vers l'apex. Dessus à courte pilosité claire, dressée. Angles antérieurs du pronotum fortement saillants grâce à la sinuosité des côtés. Espèce pouvant être confondue avec *sericatus* Reit. mais s'en distingue par la forme du clypéus (figures 335, 336), la ponctuation des interstries élytraux alignée sur trois rangées, la forme des paramères (figure 348).

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex en lame rectangulaire prolongée au milieu en longue corne presque droite. Devant du pronotum avec une forte excavation médiane.

Femelle : carène frontale fine et droite; celle du vertex forte, rectiligne. Devant du pronotum avec un fort calus souvent divisé en deux.

Répartition : Toute l'Europe méridionale et centrale; au Nord jusqu'en Angleterre, Belgique, Pologne. à l'Est jusqu'au Caucase, Arménie. Manque dans la moitié Sud de la Péninsule ibérique.

Asie Mineure. Syrie. Iran. Turkestan.

55. — *O. (Palaeonthophagus) viridis* Ménétrières

Onthophagus viridis Ménétrières, 1832 – Cat. rais. : 177.

Long. 6,5-11 mm. Aspect très caractéristique; dessus vert métallique, très luisant, les élytres en général plus foncés, vert bleuâtre ou violacé.

Mâle : carène frontale absente; celle du vertex en lame prolongée en corne en son milieu.

Femelle : carène frontale arquée; celle du vertex en lame rétrécie graduellement et tronquée au sommet.

Répartition : Azerbaïdjan (Lenkoran, loc. type).

Iran.

56. — *O. (Palaeonthophagus) vitulus* (Fabricius)

Scarabaeus vitulus Fabricius, 1776 – Gen. Ins. : 209.

camelus Fabricius, 1787 – Mant. Ins. : 13.

a. *humeralis* Miksic, 1950 – Glasnik. Biol. sekc. Zagreb : 167.

ssp. *citellorum* Petrovitz, 1967 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 70 : 325.

Long. 9-12 mm. Mat ou un peu luisant ; pilosité du dessous noire. Elytres avec parfois une tache rougeâtre dans la région humérale (a. *humeralis* Miksic). Devant du pronotum avec trois gros tubercules, le médian divisé en deux ; base couverte de granules se transformant graduellement vers l'avant en ponctuation râpeuse.

Mâle : carène frontale arquée, pas très longue ; celle du vertex en lame élevée, avec une corne ou un tubercule à chaque extrémité.

Femelle : carène frontale forte, arquée ; celle du vertex en lame simple.

Répartition : Europe centrale, depuis le Bas-Rhin en France. Suisse. Bavière. Autriche. Yougoslavie (Croatie, Serbie). Pologne. Tchécoslovaquie. Hongrie. Roumanie. Bulgarie. Sud-Ukraine. Caucase. Arménie.

Asie Mineure. Turkestan. Sibérie.

SUBGEN. 6. — *PARENTIUS* ZUNINO, 1979

Espèce-type : *Copris punctatus* Illiger, 1803

Sg. *Parentius* Zunino, 1979 – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, I : 5.

Les deux sexes présentent à peu près les mêmes carènes céphaliques. Les mâles se reconnaissent à la forme des protibias qui ont une forte dent vers le milieu du bord interne et des petites dents à l'apex du bord inféro-interne (figure 356).



Figure 356 : *Onthophagus (Parentius) nigellus* (Ill.), protibia du mâle (face ventrale).

Le sous-genre comprend six espèces : deux orientales, une marocaine et trois européennes.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Ponctuation du pronotum moyenne, assez dense, les intervalles entre les points microponctués et bien luisants. – Péninsule ibérique..... 58. *nigellus* (Illiger) (p. 388)
- Ponctuation du pronotum très grosse et très dense, les intervalles entre les points très étroits, sans microponctuation, peu luisants ou mats 2
2. Pygidium avec des gros points enfoncés sur une surface lisse ou très finement ridée, bien luisante. – France, Espagne 57. *emarginatus* Mulsant (p. 388)
- Pygidium avec des points superficiels, larges et irréguliers, sur un fond alutacé, mat. – Péninsule ibérique 59. *punctatus* (Illiger) (p. 389)

57 — *O. (Parentius) emarginatus* Mulsant

Onthophagus emarginatus Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 154.

Long. 4-7 mm. Dessus noir, peu luisant, avec parfois des faibles reflets colorés, densément recouvert d'une pubescence rousse, courte et dressée. Ponctuation du pronotum grosse et serrée, souvent confluyente. Ponctuation des interstries élytraux simple sur le disque. Pygidium lisse et luisant entre les points.

Répartition : France, du Sud (Provence : loc. type) jusqu'au Bassin parisien. Espagne, à l'Est d'une ligne Salamanca – Algeciras.

58 — *O. (Parentius) nigellus* (Illiger)

Copris nigellus Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 207.

Long. 4.5-6 mm. Noir, bien luisant, massue antennaire testacée, parfois partiellement ou entièrement noire. Dessus et dessous à pubescence jaune, très courte. Ponctuation de la tête serrée, forte et rugueuse sur le clypéus, un peu moins sur le front, fine sur le vertex. Ponctuation du pronotum simple, moyenne et dense. Interstries élytraux avec des fins granules. Protibia mâle : figure 356.

Répartition : Portugal (loc. type). Espagne méridionale, remonte jusqu'à Madrid.

Maroc, Algérie, Tunisie.

59 — *O. (Parentius) punctatus* (Illiger)

Copris punctatus Illiger, 1803 — Mag. Ins. II : 208.

a. *cupreolus* Reitter, 1894 — Wien. Ent. Zeit., XIII : 301.

ssp. (?) *hispanicus* Baraud, 1963 — Bull. Soc. Linn. Lyon, 22 : 262 (femelle); 1975, Eos, 44 : 37 (mâle).

Long. 4,5-7 mm. Noir, très peu luisant, parfois avec un reflet cuivré (a. *cupreolus* Reit.). Pronotum avec une très grosse ponctuation, très serrée. Interstries élytraux dépolis, avec une ponctuation moyenne, peu dense, simple ou finement râpeuse (forme nominative) ou nettement granuleuse (f. *hispanicus* Bar.). Pygidium avec une grosse ponctuation ombiliquée sur un fond dépoli.

Répartition : Portugal (loc. type). Espagne, au Sud-Ouest d'une ligne Vigo — Madrid — Murcia (d'après MARTIN PIERA, 1986 : 92). Nous avons vu pourtant un exemplaire d'Albarracín (Teruel). Cette répartition montre que *punctatus* et *emarginatus* sont souvent sympatriques; il s'agit donc bien de deux espèces distinctes.

La « forme » *hispanicus* a été décrite en tant qu'espèce distincte de Villamanrique, Sevilla, pour la femelle, puis de Rota, Cádiz, pour le mâle. Elle ne diffère du *punctatus* typique que par les granulations des interstries élytraux et par la ponctuation encore plus superficielle du pygidium. Or d'après BRANCO (1981 : 340) le caractère de la ponctuation élytrale est éminemment variable. Comme de plus *hispanicus* n'est absolument pas isolé géographiquement, on doit le considérer comme une forme locale, remarquable cependant par sa constance dans l'extrême-Sud de l'Andalousie (Sevilla, Cádiz, Málaga, Huelva).

SUBGEN. 7. — *TRICHONTHOPHAGUS* ZUNINO, 1979

Espèce-type : *Copris hirtus* Illiger, 1803

Sg. *Trichonthophagus* Zunino, 1979 — Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, I : 6.

Groupe remarquable, au moins parmi les espèces paléarctiques, par l'absence de rebord à la base du pygidium. Il comprend deux espèces européennes.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Devant du pronotum non tuberculé. Pubescence élytrale bien plus courte que celle du pronotum. Elytres jaunes avec deux bandes transversales de taches noires. – Péninsule ibérique, France..... 61. *maki* (Illiger) (p. 390)
2. Devant du pronotum avec deux tubercules. Pubescence élytrale aussi longue et dressée que celle du pronotum. Elytres jaunes avec des bandes noires le long des stries. – Péninsule ibérique..... 60. *hirtus* (Illiger) (p. 390)

60 — *O. (Trichonthophagus) hirtus* (Illiger)

Copris hirtus Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 204.

a. *hirtulus* Reitter, 1893 – Best. Tab. : 76.

Long. 5-9 mm. Tête et pronotum vert foncé; élytres testacés avec la suture verte, une tache humérale noire et des bandes noires sur les stries (figure 354), parfois absentes (a. *hirtulus* Reit.). Devant du pronotum avec deux tubercules, rarement absents. Interstries avec des granules assez sailants. Pygidium à ponctuation râpeuse, mais fortement granuleuse sur les angles de la base.

Mâle : carène frontale fine; celle du vertex étirée en corne, ou plus rarement en petite lame trapézoïdale, tronquée au sommet.

Femelle : carène frontale forte, celle du vertex simple, assez longue.

Répartition : Sud du Portugal (loc. type). Espagne méridionale.

Nord et Ouest du Maroc, entre Tanger, Fès et Essaouira

61 — *O. (Trichonthophagus) maki* (Illiger)

Copris maki Illiger, 1803 – Mag. Ins., II : 204.

a. *lineatus*, *strigatus*, *variabilis* Mulsant, 1842 – Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 112.

a. *obscuratus* Heyden, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 67.

Long. 4-7 mm. Tête et pronotum noir bronzé; élytres testacés avec deux bandes transversales de taches noires (figure 355), parfois reliées entre elles ou au contraire plus ou moins effacées; parfois les stries noircies (a. *lineatus* Muls.) comme chez *hirtus* (Ill.). Devant du pronotum sans tubercules. Interstries élytraux avec des granules fins. Pygidium à ponctuation simple, un peu râpeuse seulement sur les angles de la base.

Mâle : carène frontale fine; vertex avec une corne ou un tubercule.

Femelle : carène frontale forte; celle du vertex en lame courte, simple.

Répartition : Péninsule ibérique, largement répandu (Portugal, loc. type). France, uniquement dans le Sud-Est : Catalogne, Languedoc, Provence; remonterait jusqu'à Lyon (d'après MULSANT); inconnu en Corse. Italie continentale; inconnu en Sardaigne et Sicile.

FAMILLE 9. — PACHYPODIDAE

Genre type : *Pachypus* Serville, 1825

GEN. 1. — *PACHYPUS* SERVILLE, 1825

Espèce-type : *Melolontha candidae* Petagna, 1786

Gen. *Pachypus* Serville, 1825 – Encycl. Méth., 10 : 366.

Pachypus Latreille, 1829 – Règne Anim., IV : 555.

Coeloderia Gené, 1836 – Mem. Accad. Torino, XXXIX : 1-37.

Antennes de huit articles, dont cinq à la massue. Labre et mandibules cachées sous le clypéus. Protibias bidentés. Hanches antérieures coniques, saillantes. Métatibias avec deux éperons apicaux séparés par une échancrure interne servant à loger le tarse replié. Dimorphisme sexuel très accusé.

Mâle : pronotum profondément excavé sur le disque, le bord antérieur prolongé au milieu en dent oblique. Pygidium en triangle allongé, découvert par les élytres qui sont fortement déhiscents et arrondis séparément à l'apex. Femelle : absence de scutellum, d'ailes et d'élytres.

Ce genre, qui constitue à lui seul la famille, ne comprend que trois espèces, étroitement localisées au milieu du bassin méditerranéen ; en effet, deux d'entre elles occupent Italie, Corse, Sardaigne et Sicile, la troisième une zone étroite qui va du Cap Serrat en Tunisie à la région d'Annaba en Algérie orientale.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Suture frontale plus voisine du bord antérieur du clypéus que de la marge postérieure des yeux ; clypéus au moins deux fois plus large que long, semi-elliptique ou rarement semi-circulaire, fortement concave en avant. Articles antennaires allongés et étroits, garnis de poils très petits. Largeur maximale du pronotum située en avant du milieu, l'excavation discale assez profonde et rétrécie sensiblement vers l'avant ; marges latérales faiblement sinuées avant les angles postérieurs. Paramères droits, vus de dessus, non renflés vers le tiers apical, l'apex modérément dilaté (fig. 358). – Italie, Corse, Sardaigne.....
..... 2. *candidae* (Petagna) (p. 392)
- Suture frontale plus éloignée du bord antérieur du clypéus que du bord postérieur des yeux ; clypéus semi-circulaire, une fois et demie plus large que long, légèrement concave en avant. Articles antennaires plus courts et plus larges, garnis de poils plus longs. Largeur maximale du pronotum située en arrière du milieu ;

excavation discale large et non rétrécie en avant; marges latérales assez fortement sinuées avant les angles postérieurs. Paramères, vus de dessus, avec un renflement bien marqué vers le tiers apical, l'apex fortement dilaté (fig. 357).
 – Sicile 1. *caesus* Erichson (p. 392)

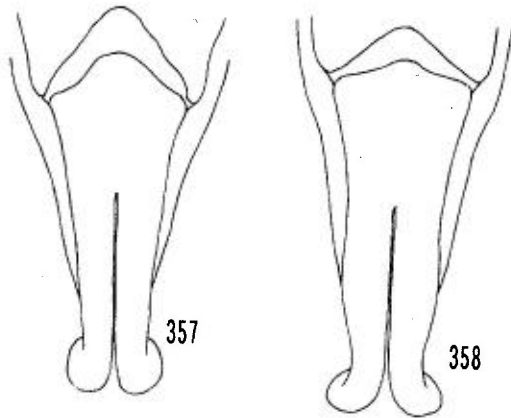
1. — *Pachypus caesus* Erichson

Pachypus caesus Erichson, 1840 – Entomogr. : 35.
siculus Castelnau, 1840 – Hist. Nat. Ins., II : 129.
 a. *intermedius* Ragusa, 1893 – Nat. Sicil., XII : 205.
 a. *rubrothorax* Vitale, 1927 – Boll. Soc. Ent. Ital., LIX : 4.

Long. 17-19 mm. Noir, pronotum bien luisant, les élytres un peu moins. Espèce peu variable; on a cependant décrit deux aberrations :

intermedius Ragusa : élytres entièrement brun roux.
rubrothorax Vitale : pronotum roux ou brun roux.

Répartition : endémique de Sicile.



Figures 357-358 : paramères (face dorsale) des *Pachypus* Serville.

357 : *P. caesus* Er. – 358 : *P. candidae* (Pet.).

2. — *Pachypus candidae* (Petagna)

Melolontha candidae Petagna, 1786 – Spec. Ins. Calabr. : 3.
cornutus Olivier, 1789 – Ent., I : 20.
excavatus Fabricius, 1792 – Ent. Syst., I : 31.
 a. *erichsoni* Reitter, 1899 – Best. Tab. : 41.
 a. *caesicolor* Luigioni, 1923 – Mem. Soc. Ent. Ital., II : 50.
 a. *impressus* Erichson, 1840 – Entomogr. : 33.

Pl. VII, f. – Long. 12-17 mm. Pronotum rouge ferrugineux, ou brun châtain plus ou moins sombre, ou noir; élytres roux avec une grande tache commune

à l'apex, remontant jusqu'au tiers sur les côtés. Pattes brun clair. Espèce assez variable :

- a. *erichsoni* Reit. : élytres entièrement roux, sans tache noire.
- a. *impressus* Er. : élytres entièrement noirs, pronotum roux ferrugineux.
- a. *caesicolor* Luig. : dessus entièrement noir, y compris les pattes.

Répartition : Italie méridionale, Campania, Puglie, Basilicata, Calabria (loc. type : Crotone). Sardaigne. France, uniquement en Corse.

FAMILLE 10. — GLAPHYRIDAE

Genre-type : *Glaphyrus* Latreille, 1807

TABLEAU DES GENRES

1. Face dorsale des mésoépimères visible de dessus, entre l'angle postérieur du pronotum et l'angle huméral des élytres (comme chez les Cetoniidae). Protibias avec trois grandes dents externes, l'apicale dirigée latéralement et un peu vers l'avant, les deux autres rapprochées l'une de l'autre, dirigées un peu en arrière et vers le bas. Dernier article de la massue antennaire avec un long sillon sur sa face externe. Métafémurs fortement élargis, surtout chez les mâles..... Gen. 4. *Glaphyrus* Latreille (p. 404)
- Face dorsale des mésoépimères non visible de dessus. Protibias avec deux ou trois dents externes, normales. Dernier article de la massue antennaire non sillonné sur sa face externe..... 2
2. Massue antennaire formée de trois articles libres, assez longs. Clypéus non échancré à sa base au-dessus des insertions antennaires qui sont cependant bien visibles de dessus. Le cinquième article des tarsi antérieurs plus long que les quatre précédents réunis, ceux-ci étirés en dent à leur face inférieure, surtout chez les mâles..... Gen. 2. *Anthypna* Latreille (p. 395)
- Massue antennaire très courte, en forme de bouton, constituée de trois articles, le premier cupuliforme enclosant un peu les deux autres. Clypéus bien échancré à la base au-dessus des insertions antennaires. Le cinquième article des tarsi antérieurs beaucoup plus court que les quatre autres réunis, ceux-ci, chez les mâles, portant sur leur face inférieure une rangée de gros poils serrés, en forme de peigne 3
3. Scutellum triangulaire, pointu au sommet Gen. 5. *Pygopleurus* Motschulsky (p. 408)
- Scutellum transverse, arrondi, semi-circulaire ou semi-elliptique 4
4. Dent basale externe des protibias située vers le premier tiers. Apex des mandibules avec deux ou trois dents aiguës Gen. 1. *Amphicoma* Latreille (p. 394)
- Dent basale externe des protibias située vers le milieu. Apex des mandibules arrondi, sans dents aiguës..... Gen. 3. *Eulasia* Truqui (p. 398)

GEN. 1. — *AMPHICOMA* LATREILLE, 1807

Espèce-type : *Melolontha meles* Fabricius, 1792

Gen. *Amphicoma* Latreille, 1807 – Gen. Crust. Ins., II : 118. – Baraud J., 1985 : 295 (stat. nov.)

Psilodema Blanchard, 1845 – Hist. Nat., I, 211 : 235.

Pl. VII, g. – Epimères mésothoraciques non visibles de dessus. Protibias tridentés, la dent basale située vers le premier tiers. Massue antennaire ronde,

petite, l'article externe glabre. Clypéus arrondi, bien relevé sur le pourtour; labre saillant, cachant les mandibules qui ne sont pas terminées par des pointes aiguës. Scutellum arrondi. Elytres étroits, fortement déhiscentes à l'apex. Mâles : tarses antérieurs avec une rangée de gros poils noirs, en forme de peigne, sur leur face inférieure. Femelle : tarses antérieurs à pilosité normale.

Le genre ne comprend que deux espèces.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Tibias médians et postérieurs avec une carène lisse tout le long du bord externe. Ponctuation du pronotum assez fine et très dense, épargnant une zone de chaque côté près de la base. Espèce très variable : pronotum noir ou bleu-noir; élytres noirs, ou bleu-noir, ou brun-jaune; pilosité jaune, orangé ou noire. — Afrique du Nord..... [*meles* (F.)]
- Tibias médians et postérieurs sans carène lisse au bord externe. Ponctuation du pronotum grosse et très peu dense, épargnant la majeure partie de la moitié basale. — Turquie..... 1. *ciliata* Ménétrières (p. 395)

1. — *Amphicoma ciliata* Ménétrières

Amphicoma ciliata Ménétrières, 1896 — Bull. Acad. St-Petersb., 1 : 150.
mustela Walth, 1838 — Isis : 459.

9-12 mm. Corps allongé, étroit, parallèle. Pronotum vert foncé ou bronzé, mat; élytres brun-jaune, avec le plus souvent l'apex et l'épaule noirs. Abdomen brun rougeâtre clair

Répartition : Turquie.

Asie Mineure.

GEN. 2. — *ANTHYPNA* LATREILLE, 1807

Espèce-type : *Melolontha abdominalis* Fabricius, 1781

Gen. *Anthypna* Latreille, 1807 — Gen. Crust. Ins., II : 119.

Subgen. *Thygnia* Endrödi, 1952 — Folia Ent. Hung., V, 1 (S.N.) : 1-40. — Gallante E., 1981, Nouv. Rev. Ent. 11, 2 : 163-164 (syn.).

Epimères mésothoraciques non visibles de dessus. Massue antennaire formée de trois articles libres, assez longs. Clypéus non échancré à sa base au-dessus des insertions antennaires qui sont cependant bien visibles de des-

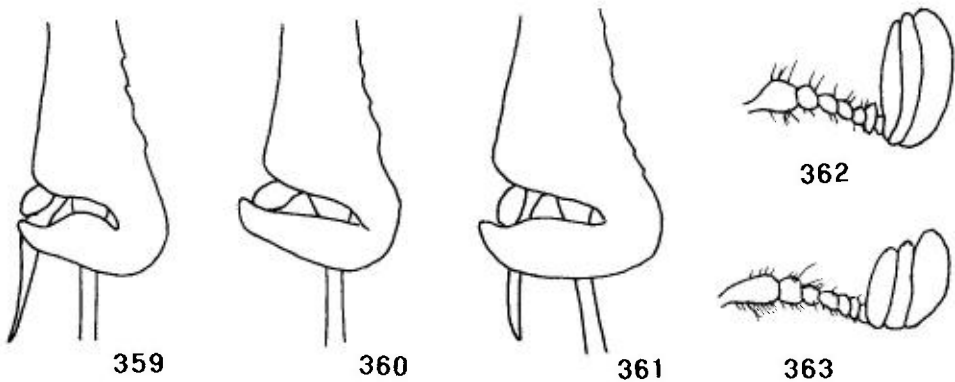
sus. Le cinquième article des tarses antérieurs plus long que les quatre précédents réunis, ceux-ci très transverses. Mâle : mésotibias avec une très profonde échancrure un peu avant l'apex, sur leur face inférieure (figures 359-361). Les quatre premiers articles des tarses antérieurs étirés en longue dent à leur face inférieure. Femelle : mésotibias non échancrés avant l'apex. Les quatre premiers articles des tarses antérieurs beaucoup moins fortement transverses. Massue antennaire plus courte.

Le genre comprend trois espèces européennes et un certain nombre d'espèces d'Extrême-Orient (ENDRÖDI, 1952).

TABLEAU DES ESPÈCES

Ce tableau concerne uniquement les mâles ; les femelles sont extrêmement rares et ne nous ont pas été accessibles en quantité suffisante pour établir une clé dichotomique valable.

1. Articles de la massue antennaire courts et trapus, le dernier pas plus long que les trois premiers articles de l'antenne (figure 363). Protibias tridentés. – Espagne 3. *iberica* Drioli (p. 397)
- Articles de la massue antennaire plus longs et minces, le dernier aussi long que les cinq ou six premiers articles de l'antenne (figure 362)..... 2
2. Mésotibias sans éperon terminal (Figure 360). Protibias tridentés. – Italie centrale..... 2. *carceli* Castelnau (p. 397)
- Mésotibias des mâles avec un éperon apical (figure 359). Protibias bi- ou tridentés. – Italie septentrionale, Suisse méridionale 1. *abdominalis* (F.) (p. 397)



Figures 359-363 : genre *Anthypna* Latr.

359 : *A. abdominalis* (F.), apex des mésotibias du mâle. – 360 : *A. carceli* Cast., idem. – 361 : *A. iberica* Drioli, idem. – 362 : *A. abdominalis* (F.), antenne. – 363 : *A. iberica* Drioli, idem.

1. — *Anthypna abdominalis* (Fabricius)

Melolontha abdominalis Fabricius, 1781 – Spec. Ins. : 496.

alpina Olivier, 1789 – Ent., I,5 : 83.

a. *cyanipennis* Reitter, 1903 – Best. Tab. : 154.

ssp. *binaghii* Ghidini, 1956 – Boll. Soc. Ent. Ital. Genova, 86 : 60.

ssp. *aemiliana* Ghidini, 1956 – l.c. : 61.

Long. 9,5-11 mm. Corps étroit. Tête, pronotum et scutellum bleus ; élytres brun-jaune, parfois bleus avec seulement la marge brune (a. *cyanipennis* Reit.). Pubescence élytrale courte, uniforme, noire chez le mâle, grise chez la femelle. Après GHIDINI (1956), on distingue trois sous-espèces :

- (a) Protibias tridentés. Côtés des élytres convergents à l'apex. Articles du funicule antennaire et des palpes entièrement noirs. – Liguria orientale..... ssp. *binaghii* Ghidini
- Protibias bidentés. Côtés des élytres subparallèles. Articles du funicule antennaire et des palpes brun-rouge (b)
- (b) Angles postérieurs du pronotum largement arrondis, les côtés convergents en avant. Sillon basal du pronotum léger. Avant-corps bleu verdâtre – Italie du Nord (Piemonte, loc. type), Lombardia, Venezia Tridentina, Veneto, Liguria occidentale. Suisse méridionale..... ssp. *abdominalis* s.str.
- Angles postérieurs du pronotum moins largement arrondis, les côtés plus parallèles en avant, le sillon basal plus profondément gravé. Avant-corps bleu sombre – Emilia, et peut-être toute la région entre la vallée du Pô et l'Apennin septentrional..... ssp. *aemiliana* Ghidini

2. — *Anthypna carceli* Castelnau

Anthypna carceli Castelnau, 1832 – Ann. Soc. Ent. Fr., I : 411.

romana Duponchel, 1833 – Ann. Soc. Ent. Fr., II : 254.

v. *duponcheli* Luigioni, 1903 – Monit. Zool. Ital., XIV, suppl. : 20.

a. *laportei* Leoni, 1905 – Rev. Col. Ital., 3 : 116.

Long. 10,5-13 mm. Corps assez large. tête et pronotum bronzés, élytres concolores ou verts à reflet bronzé ou doré ; parfois tout le dessus vert (a. *duponcheli* Luig.) ou bleu (a. *laportei* Leoni).

Répartition : Italie centrale : Lazio, Abruzzo, Molise, Campania.

3. — *Anthypna iberica* Drioli

Anthypna iberica Drioli, 1980 – Fragm. Ent., XV,2 : 345.

femelle : Galante, 1985 – Graellsia, XLI : 3.

a. *cyanea* Galante, 1981 – Nouv. Rev. Ent., XI,3 : 298.

a. *mixta* Galante, 1981 – l.c.

a. *pseudotypica* Galante, 1981 – l.c.

a. *viridissima* Galante, 1981 – l.c.

Long. 12,5-15 mm. Tête, pronotum et scutellum vert métallique plus ou moins obscur; élytres brun-rouge, tachés de vert métallique autour du scutellum et le long de la suture. Espèce assez variable :

a. *cyanea* Gal. : dessus entièrement bleu foncé métallique.

a. *mixta* Gal. : tête, pronotum et scutellum vert sombre métallique, les élytres bleu foncé métallique.

a. *pseudotypica* Gal. : tête, pronotum et scutellum bleu métallique, élytres brun-rouge.

a. *viridissima* Gal. : tout le dessus vert métallique.

Répartition : Espagne, Salamanca (Sierra de la Pena de Francia, loc. type).

GALANTE (1981 : 163) a constaté que sur 63 mâles étudiés, 55 avaient un éperon apical aux mésotibias, mais 8 en étaient totalement dépourvus. Comme ENDRÖDI a établi son sous-genre *Thygnia* uniquement sur l'absence de cet éperon, on voit qu'il n'y a pas lieu de conserver ce taxon.

GEN. 3. — *EULASIA* TRUQUI, 1848

Espèce-type : *Scarabaeus arctos* Pallas, 1781

Amphicoma subgen. *Eulasia* Truqui, 1848 – Studi Ent. : 16. – Baraud J., 1985 : 305 (gen.).

Subgen. *Eulasia* s.str. – Baraud, 1990 – Revue suisse Zool., 97, 1 : 108, 110.

Subgen. *Rudeulasia* Baraud, 1990 –l.c. : 109, 121.

Subgen. *Vittateulasia* Baraud, 1990 – l.c. : 109, 133.

Subgen. *Solskiola* Semenov, 1903 – Rev. Russe Ent., III : 391.

TABLEAU DES SOUS-GENRES

1. Pronotum à tégument chagriné, mat, avec une fine ponctuation peu dense. Tarses médians et postérieurs sans pilosité autre que les spinules du bord inférieur et de l'apex des articles..... 2
- Pronotum à tégument lisse, luisant, avec une ponctuation fine ou grossière, plus ou moins dense. Tarses médians et postérieurs avec une pilosité fine en plus des spinules 3
2. Protibias du mâle avec une grosse et longue épine, perpendiculaire, insérée sur la face inférieure de la dent médiane externe. Base du pronotum légèrement échancrée au milieu. Ponctuation du pronotum nettement râpeuse. Sous-genre monospécifique. – Transcaspie [Subgen. *Solskiola* Semenov]
- Protibias du mâle inermes sur leur face inférieure. Base du pronotum en courbe régulièrement convexe au milieu. Ponctuation du pronotum simple, non râpeuse Subgen. 2. *Rudeulasia* Baraud (p. 401)
3. Ponctuation du pronotum forte et dense, les points souvent tangents entre eux mais épargnant presque toujours des plages lisses, au moins contre la base. Ely-

tres avec des bandes très nettes de villosité, claires et noires alternées [sauf chez quelques aberrations de *E. vittata* (F.)]. Apex des mandibules bifide.....
..... Subgen. 3. *Vittateulasia* Baraud (p. 402)

- Ponctuation du pronotum très fine, peu dense, sur un fond lisse, bien luisant. Elytres sans bandes de villosité ou avec des bandes confuses. Apex des mandibules trifide [sauf chez *E. kuschakevitschi* (Ballion), espèce du Turkestan]
..... Subgen. 1. *Eulasia* s. str. (p. 399)

SUBGEN. 1. — *EULASIA TRUQUI*, 1848, S. STR.

Espèce-type : *Scarabaeus arctos* Pallas, 1781

Le sous-genre renferme vingt espèces, dont cinq se trouvent en Europe ; les autres occupent le Proche-Orient.

TABLEAU DES ESPÈCES ET SOUS-ESPÈCES

- | | | |
|----|---|--|
| 1. | Tête, avec les yeux, aussi large que le pronotum à son bord antérieur. Pronotum noir, élytres jaune orangé uniforme. — Balkans | 2. <i>bicolor</i> (Waltl) ssp. <i>dichroa</i> (Reitter) (p. 400) |
| — | Tête, avec les yeux, bien plus étroite que le pronotum à son bord antérieur | 2 |
| 2. | Bord antérieur du labre droit ou légèrement convexe | 3 |
| — | Bord antérieur du labre courbe, nettement concave | 7 |
| 3. | Pilosité du pronotum en majeure partie blanchâtre. — Arménie..... | 5. <i>korbi</i> (Petrovitz) (p. 401) |
| — | Pilosité du pronotum noire, avec tout au plus quelques rares poils clairs | 4 |
| 4. | Pilosité couchée du disque élytral noire, avec parfois une ou deux bandes de poils clairs, étroites et souvent confuses..... | 5 |
| — | Pilosité couchée du disque élytral jaune, parfois mêlée de poils noirs chez <i>E. arctos martes</i> (Frivaldsky)..... | 6 |
| 5. | Toute la pilosité noire, dessus et dessous, à l'exception parfois de bandes étroites de poils clairs sur les élytres (a. <i>subfasciatula</i> Reitter). — Caucase | 1. <i>arctos</i> (Pallas) (p. 400) |
| — | Base des élytres avec des longs poils blanchâtres ; côtés de l'abdomen avec une pilosité jaune orangé. — Caucase..... | 4. <i>chrysopyga</i> (Faldermann) (p. 401) |
| 6. | Pilosité des côtés de l'abdomen noire. — Arménie | 1. <i>arctos armeniaca</i> (Reitter) (p. 400) |
| — | Pilosité des côtés de l'abdomen orangée. — Balkans | 1. <i>arctos martes</i> (Frivaldsky) (p. 400) |
| 7. | Angles antérieurs du clypéus relevés en lobes arrondis. — Grèce | 3. <i>bombylififormis athenae</i> (Petrovitz) (p. 401) |

- Marge antérieure du clypéus échancrée, arrondie entre les angles antérieurs relevés en dents aiguës. — Crimée, Caucase.....
 3. *bombylifomis bombylifomis* (Pallas) (p. 400)

Ce tableau devrait comprendre également *E. eichleri* (Zaitzev, 1923); décrite d'Arménie soviétique, cette espèce nous est restée totalement inconnue.

1. — *Eulasia* (*s.str.*) *arctos* (Pallas)

Scarabaeus arctos Pallas, 1781 — Icon. Ins. : 16.
v. subfasciatula Reitter, 1903 — Best. Tab., 51 : 147.
ssp. armeniaca (Reitter), 1890 — Deuts. Ent. Zeits. : 61.
ssp. martes (Frivaldszky), 1845 — A'Kir Magyar. : 182.

Long. 10-12 mm. Tête et pronotum noirs, luisants, à pilosité noire; élytres jaune-brun pâle, la pilosité couchée noire, parfois avec des bandes étroites de poils clairs (*a. subfasciatula* Reit.). Espèce très variable (cf. tableau) dans laquelle on peut reconnaître quatre sous-espèces, dont trois se trouvent en Europe.

Répartitions :

- (a) *ssp. arctos* (Pall.) : Caucase (loc. type).
 (b) *ssp. armeniaca* (Reitter) : Arménie (vallée de l'Arax, loc. type). Anatolie orientale.
 (c) *ssp. martes* (Friv.) : Balkans, à l'ouest jusqu'en Yougoslavie. Anatolie occidentale.

2. — *Eulasia* (*s.str.*) *bicolor* (Waltl)

Amphicoma bicolor Waltl, 1838 — Isis, VI : 458.
v. limbipennis Reitter, 1899 — Wien. Ent. Zeit., XVIII : 158.
ssp. dichroa (Reitter) 1890 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 60.

(a) [*ssp. bicolor* (Waltl)] : tête, pronotum et scutellum vert mordoré; élytres brun-jaune : Anatolie.

(b) *ssp. dichroa* (Reit.) : tête, pronotum et scutellum noirs, rarement à faible reflet vert ou bleu. Elytres jaune-orangé uniforme. Pubescence jaune-orangé sur les côtés de l'abdomen et, en partie, sur le pronotum.

Répartition : Grèce (Salonique, loc. type). Yougoslavie (MIKSIC, 1955 : 177).

3. — *Eulasia* (*s.str.*) *bombylifomis* (Pallas)

Scarabaeus bombylifomis Pallas, 1781 — Icon. Ins. : 17.
erevanica Petrovitz, 1972 — Mitt. Zool. Mus. Berlin, 48 : 23.
ssp. athenae (Petrovitz), 1980 — Ann. Naturhist. Mus. Wien, 83 : 614.
rufipennis Reitter, nec Castelnau, 1890 — Deuts. Ent. Zeitschr. : 61.

Espèce variable comprenant trois sous-espèces, dont deux se rencontrent en Europe.

(a) *ssp. bombyliformis* (Pall.) : Tête, pronotum et scutellum noirs, à longue pilosité noire; élytres jaune pâle, à pilosité jaune, leur base à longue pilosité noire.

Répartition : Crimée. Caucase, de l'Arménie (Erivan, Kulpi) à l'Azerbaïdjan (Bakou). – Iran (Gorgan). Turkestan.

(b) *ssp. athenae* (Petr.) : semblable à la forme nominative, mais avec les angles antérieurs du clypéus relevés en lobes arrondis, et non en dents aiguës.

Répartition : Grèce.

4. — *Eulasia (s.str.) chrysopyga* (Faldermann)

Amphicoma arctos Pall. v. *chrysopyga* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 284.

a. *pallidopilosa* Motschulsky, 1859 – Etdes. Ent., VIII : 166.

Tête, pronotum et scutellum noirs, à longue pilosité noire; élytres brun-jaune, l'apex rembruni, pilosité couchée noire, avec parfois une ou deux bandes de poils clairs, étroites et confuses, la base avec des longs poils blanchâtres; côtés de l'abdomen avec une pilosité jaune orangé, ou parfois jaune pâle (a. *pallidopilosa* Mots.).

Répartition : Caucase (loc. type). Arménie, Daghestan. – Anatolie.

5. — *Eulasia (s.str.) korbi* (Petrovitz)

Amphicoma (Eulasia) korbi Petrovitz, 1972 – Mitt. Zool. Mus. Berlin, 48 : 23.

Espèce assez grande (14-14,5 mm). Tête, pronotum et scutellum noirs, bien luisants; élytres brun-jaune clair, l'apex étroitement obscurci. Pilosité du pronotum et du dessous en grande partie claire, celle des côtés de l'abdomen jaune pâle. Ponctuation du pronotum régulière, peu dense.

Répartition : Arménie (Erivan, loc. type).

SUBGEN. 2. — *RUDEULASIA* BARAUD, 1990

Espèce-type : *Amphicoma papaveris* Sturm, 1843

Le sous-genre rassemble 19 espèces du Proche-Orient.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Bord externe des mandibules formant un angle bien marqué. Elytres non déhiscentes à l'apex, l'angle sutural droit, bien marqué. – Arménie (?) [7. *pulchra* (Reitter)] (p. 402)

- Bord externe des mandibules largement arrondi en courbe régulière. Elytres déhiscentes à l'apex, l'angle sutural arrondi. — Arménie
 6. *chalybaea* (Faldermann) (p. 402)

6. — *Eulasia (Rudeulasia) chalybaea* (Faldermann)

Amphicoma chalybaea Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. nat. Moscou, IV : 287.

ssp. *brenskiei* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 62.

a. (femelle) *adusta* Ganglbauer, 1905 – Ann. Nat. Hofmus. Wien, XX : 286.

a. (mâle) *apicipennis* Petrovitz, 1968 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 476.

a. (femelle) *brunneipennis* Petrovitz, 1968 – l.c. : 476.

a. (femelle) *coeruleipennis* Petrovitz, 1968 – l.c. : 476.

Long. 11-13 mm. Mâle : tête, pronotum et scutellum vert clair; élytres jaune-brun; pilosité élytrale courte. Femelle : tête, pronotum et scutellum vert-bleu; élytres bleu foncé; angles du clypéus modérément relevés en lobes.

Répartition : Transcaucasie; Arménie. – Iran. la ssp. *brenskiei* (Reit.) et ses aberrations occupent la partie orientale de l'Anatolie.

7. — *Eulasia (Rudeulasia) pulchra* (Reitter)

Amphicoma (Eulasia) pulchra Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 62.

a. *cuprea*, *nigripilis*, *viridis* Petrovitz, 1968 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 473.

ssp. *kurdistana* Petrovitz, 1968 – l.c. : 474.

a. *coerulea*, *nigropilosa*, *viridis* Petrovitz, 1968 – l.c. : 474.

Long. 15 mm. Espèce bien caractérisée par ses élytres non déhiscentes, avec deux côtes longitudinales et un calus antéapical, l'angle sutural droit. Pronotum bleu, ou vert (a. *viridis* Petr.), ou rouge cuivreux (a. *cuprea* Petr.). Elytres brun-jaune à pilosité jaune, ou noire (a. *nigripilis* Petr.).

Répartition : citée d'Arménie, mais non signalée par IABLOKOV-KHNZORIAN (1967); l'espèce n'est donc probablement pas européenne. – Iran, Anatolie.

SUBGEN. 3. — VITTATEULASIA BARAUD, 1990

Espèce-type : *Melolontha vittata* Fabricius, 1775

Le sous-genre comprend quatre espèces; trois se rencontrent en Europe, la quatrième est endémique du Maroc.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Elytres avec deux ou trois bandes longitudinales de pilosité claire, en plus des bandes suturale et latérale; la première bande dorsale plus ou moins fusionnée

- avec la suturale. Exceptionnellement, élytres avec une pilosité claire uniforme, sans bandes visibles. Mandibules avec une forte dent au bord externe..... 2
- Elytres avec une seule bande longitudinale de poils clairs, entièrement distincte des bandes suturale et latérale. Mandibules arrondies au bord externe..... 3
2. Long. 16-20 mm. Pronotum avec, à la base, trois plages lisses, le plus souvent grandes. Elytres bleus ou vert sombre, le plus souvent tachés de rougeâtre à la base, rarement entièrement brun-rouge. — Europe orientale..... 10. *vittata* (F.) (p. 403)
- Long. 12-14 mm. Pronotum avec des plages lisses à peine indiquées à la base, ou bien avec de grands espaces lisses également en avant. Elytres brun-jaune. — Maroc..... [*goudoti* (Castelnau)]
3. Tarses antérieurs grêles, les quatre premiers articles bien plus longs que larges. Tête et pronotum vert métallique luisant, parfois mordoré. Pygidium jaune. — Yougoslavie, Grèce, Turquie 9. *pareyssei* (Brullé) (p. 403)
- Tarses antérieurs plus trapus, les quatre premiers articles guère plus longs que larges. Tête et pronotum verts, peu luisants, le plus souvent bronzés, brun-noir ou noirs. Pygidium sombre, métallique. — Espagne. 8. *bombylius* (F.) (p. 403)

8. — *Eulasia (Vittateulasia) bombylius* (Fabricius)

Melolontha bombylius Fabricius, 1787 – Mant. Ins., I : 25.

Pl. VII, i. – Long. 9-14 mm. Tête et pronotum vert sombre ou bronzé, brun-noir ou noirs, mats ou très peu luisants. Elytres brun-jaune avec une pilosité couchée noire et trois bandes longitudinales de pilosité blanchâtre. Pygidium sombre à reflet métallique.

Répartition : Espagne méridionale, découvert près de Granada en 1968 (PLATA P., 1969, Graellsia, 25 : 213).

Maroc, Algérie, Tunisie.

9. — *Eulasia (Vittateulasia) pareyssei* (Brullé)

Amphicoma pareyssei Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III, 1 : 183.

lasserreii Germar, 1834 – Fauna Ins. Eur., XVII, t. 4.

Long. 9-15 mm. Tête et pronotum verts, très luisants, rarement un peu bleutés ou mordorés. Elytres brun-jaune avec une pilosité noire et trois bandes de pilosité claire. Pygidium jaune.

Répartition : Grèce (Morée, lectotype, BARAUD, 1990 : 134); Corfou. Yougoslavie, Macédoine. Turquie d'Europe. – Anatolie occidentale.

10. — *Eulasia (Vittateulasia) vittata* (Fabricius)

Melolontha vittata Fabricius, 1775 – Syst. Ent. : 40.

ssp. *vittata* (F.) s.str.

lineata Castelnau, nec Faldermann, 1840 – Hist. Nat. Ins., II : 153.

strigata Waltl, 1838 – Isis, VI : 458.

- a. *flavicans* Truqui, 1848 – Studi Ent. : 21.
 a. *semifulva* Reitter, 1890 – l.c. : 56.
 a. *smyrnensis* Castelnau, 1840 – l.c. : 153.
 ssp. *lineata* Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV, 283.
syriaca Kollar & Redtenbacher, 1843 – Descr. Col. Syriae : 10.
 a. *africana* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 57.
 a. *chrysur*a Reitter, 1890 – l.c. : 57.
 a. *decorata* Reitter, 1890 – l.c. : 57.
 a. *lateritia* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 142.
 a. *pseudochrysur*a Miksic, 1960 – Bioloski Glasnik, 13 : 374.
 ssp. *persica* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 1 : 261.

(a) *E. vittata vittata* (F.).

Long. 16-20 mm. Elytres à pilosité uniforme, ou bien avec trois bandes longitudinales, en plus des bandes suturale et latérale ; ces bandes sont larges, la première est fusionnée avec la suturale depuis la base ; la troisième est seulement indiquée par quelques poils ou même manque parfois. Sous-espèce très variable :

f. nominative : Tête et pronotum bleu foncé ou bleu-vert, à pilosité noire, ou parfois à pilosité fauve dominante (a. *smyrnensis* Cast.) ; élytres en grande partie rougeâtres avec des bandes de pilosité claire. – Bulgarie, Turquie d'Europe. – Anatolie occidentale.

a. *flavicans* Truqui : élytres à pilosité claire uniforme, sans bandes longitudinales. Tête et pronotum bleu foncé ou bleu-vert, à pilosité jaunâtre. – Turquie d'Europe. – Anatolie occidentale.

a. *semifulva* Reit. : comme la précédente, mais pilosité de l'avant-corps noire. – Rhodes. – Anatolie du Nord, Ouest et Centre.

(b) *E. vittata lineata* (Fald).

Elytres avec trois bandes de pilosité claire, étroites, en plus des bandes suturale et latérale ; la première dorsale n'est réunie à la suturale que dans la région apicale, la troisième est en général très bien indiquée. Tête et pronotum bleu foncé à pilosité noire ; élytres bleu-noir ou vert-noir, le plus souvent tachés de brun à la base. – Caucase, Arménie. – Anatolie orientale et méridionale, Syrie, Liban, Iran.

Plusieurs aberrations ont été décrites mais aucune n'a été à ce jour signalée en Europe.

GEN. 4. — *GLAPHYRUS* LATREILLE, 1807

Espèce-type : *Scarabaeus maurus* Linné, 1758

Gen. *Glaphyrus* Latreille, 1807 – Gen. Crust. Ins., II : 117.

Pachymerus Faldermann, 1835 – Nouv. Mém. Soc. Ent. Moscou, IV : 282.

Subgen. *Eoglyphyrus* Semenov, 1926 – Rev. Russe Ent., XIX : 33-65.

Subgen. *Hemiglaphyrus* Champenois, 1903 – Abeille, XXX : 145. (avec révision du genre *Glaphyrus* Latr.).

Pl. VII, h. – Epimères mésothoraciques visibles d'en dessus, entre le pronotum et les élytres. Protibias avec trois dents externes dont les deux premières sont dirigées un peu vers l'arrière. Massue antennaire courte de trois articles dont le plus externe est pubescent. Clypéus denticulé sur les angles antérieurs et souvent aussi au milieu. Mandibules bien visibles de dessus. Elytres rétrécis à l'apex, déhiscent. Scutellum triangulaire. Mâle : métafémurs le plus souvent fortement dilatés ; métatibias portant souvent un seul éperon apical, en forme de corne ; le sixième sternite avec une profonde dépression, alors que le cinquième est au contraire élargi et tuméfié. Edéage très long avec des paramères relativement très courts et peu différenciés d'une espèce à une autre.

Le genre comprend 25 espèces occupant surtout l'Afrique du Nord et le Proche-Orient ; la faune d'Europe n'en compte que six, presque toutes du Sud de l'URSS.

TABLEAU DES SOUS-GENRES ET DES ESPÈCES

Les sous-genres ne sont indiqués que pour mémoire ; ils sont très peu différenciés et il ne paraît pas nécessaire de les conserver. C'est d'ailleurs l'avis de nombreux auteurs (MEDVEDEV, 1960 ; IABLOKOV-KHNZORIAN, 1967 ; NIKOLAIEV, 1987).

1. Massue antennaire formée de trois articles allongés et à peu près parallèles : Subgen. *Hemiglaphyrus* Champenois..... 2
- Massue antennaire ovoïde, le premier article concave et englobant plus ou moins les deux autres..... 3
2. Interstries élytraux impairs un peu relevés, avec une ponctuation plus forte et bien moins dense que celle des interstries pairs, ceux-ci couverts d'une pilosité couchée très dense. – Caucase 1. *caucasicus* Kraatz (p. 406)
- Interstries élytraux impairs non ou à peine relevés, avec une ponctuation et une pilosité identiques à celles des interstries pairs. – Grèce 4. *modestus* Kiesw (p. 407)
3. Epipleures limités au bord interne par une carène à arête vive : Subgen. *Eoglyphyrus* Semenov ; une seule espèce du Turkestan..... [*turkestanicus* Semenov]
- Epipleures mal délimités, jamais avec une carène à arête vive au bord interne : Subgen. *Glaphyrus* s.str 4
4. Tête et pronotum avec une pilosité noire. Grande espèce bleu-noir. – Transcaucasie..... 2. *festivus* Ménétrières (p. 406)
- Tête et pronotum, comme tout le dessus, à pilosité jaune. Espèces plus petites, jamais entièrement bleu-noir 5
5. Face inférieure de tous les articles tarsaux avec des poils apicaux noirs. – Asie Mineure, Syrie [*varians* Ménétrières] (p. 408)
- Face inférieure de tous les articles tarsaux avec des poils apicaux jaunes..... 6

6. Pronotum à pilosité courte et couchée. Côtés du pronotum rebordés au moins sur leur moitié basale. — Arménie..... 3. *micans* Faldermann (p. 406)
- Pronotum à pilosité longue et dressée. Côtés du pronotum rebordés seulement brièvement sur l'angle postérieur..... 7
7. Tibias et tarsi en partie noirs à reflet pourpré, en partie noirs ou brun-rouge. Métafémurs du mâle fortement élargis. — Arménie..... 6. *superbus* Champenois (p. 407)
- Tibias et tarsi uniformément brun-rouge. Métafémurs du mâle faiblement élargis. — Sud-Russie, Oural..... 5. *oxypterus* Pallas (p. 407)

Ce tableau devrait comprendre également *G. calvaster* Zaitzev, 1923, décrit d'Arménie. Nous n'avons pu obtenir aucun renseignement sur cette espèce.

1. — *Glaphyrus caucasicus* Kraatz

Glaphyrus caucasicus Kraatz, 1882 — Deuts. Ent. Zeitschr., XXVI : 312.
femelle : Champenois, 1903 — Abeille, XXX : 145.

Long. 9-12 mm. Tête et pronotum vert doré, les élytres brun-rouge avec un reflet métallique ; la femelle parfois vert-noir avec les élytres verts. Elytres à interstries impairs bien visiblement rehaussés et à ponctuation grosse et peu dense ; apex pratiquement non anguleux chez le mâle, avec une pointe courte et aiguë chez la femelle. Pilosité du dessus blanchâtre. Métafémurs du mâle très élargis, noirs avec un fort reflet métallique vert.

Répartition : Caucase (Ordal, loc. type). Arménie (vallée de l'Arax)

2. — *Glaphyrus festivus* Ménétrière

Glaphyrus festivus Ménétrière, 1836 — Bull. Acad. St-Petersb., I : 150.
a. *rufipennis* Gory, 1844 — in Guérin, Icon. Règne Anim., Ins. : 103.
equestris Champenois, 1898 — Ann. Soc. Ent. Fr. : 248.

Long. 16-20 mm. Dessus luisant, bleu-noir, rarement vert-noir. Tête et pronotum à dense pilosité noire ; élytres avec une pilosité noire, couchée, et quatre bandes longitudinales de pilosité blanchâtre, souvent en grande partie effacées. Propygidium, pygidium et sternites avec une abondante pilosité jaunâtre, couchée. (*G. luristanus* Reitter, d'Iran, a le même aspect général mais se distingue par son pronotum glabre).

Répartition : Arménie (Erivan, loc. type). — Anatolie, Syrie, Iran.

3. — *Glaphyrus micans* Faldermann

Glaphyrus micans Faldermann, 1835 — Nouv. Mém. Moscou, IV : 282.

Long. 13-17 mm. Tête et pronotum vert métallique, ou mordorés, ou bleu-vert, bien luisants ; élytres brun-rouge, parfois verdâtres. Pilosité du dessus

courte et couchée, formant des bandes de plus forte densité sur les interstries pairs. Apex élytral avec une courte dent chez la femelle. Métafémurs du mâle très élargis, avec un fort reflet métallique vert.

Répartition : Arménie, Erivan, vallée de l'Arax. – Iran, Syrie. Anatolie.

4. — *Glaphyrus modestus* Kiesenwetter

Glaphyrus modestus Kiesenwetter, 1858 – Berl. Ent. Zeitschr., II : 235.

a. *nigripes* Schaufuss, 1879 – Nunq. Otios., III : 478.

Long. 10-12 mm. Tête et pronotum verts ou bronzés, élytres bruns, le plus souvent sans reflet métallique. Pilosité blanchâtre, longue et dressée sur le pronotum, courte et couchée sur les élytres où elle forme des bandes de plus grande densité sur les interstries pairs. Apex élytral avec une courte pointe chez la femelle, arrondi chez le mâle. Métatibias du mâle pas très élargis. Tibias et tarses brun-rouge, très rarement noirs (a. *nigripes* Schauf.).

Répartition : Grèce (Attique; environs d'Athènes, loc. type).

5. — *Glaphyrus oxypterus* (Pallas)

Scarabaeus oxypterus Pallas, 1771 – Reisen Russl., 1,2, App. : 462.

koltzei Reitter, in litt.

acuminatus Lepechin, 1774 – Tagesb., 1 : 313.

vittatus Herbst, 1790 – Natursyst. Köf., III : 143.

uralensis Gmelin, 1788 – in Linné, Syst. Nat., I,4 : 1557.

Long. 12-14 mm. Tête et pronotum vert métallique ou doré; élytres brun-rouge avec un reflet métallique vert. Apex des élytres avec une longue pointe (femelle) ou un angle marqué (mâle). Dessous avec un fort reflet métallique; pattes brun-rouge (mâle), noires ou brun foncé (femelle).

Répartition : Oural (Kasan, Indersk). Les citations de Transcaucasie (Elisabetpol) sont probablement erronées (CHAMPENOIS, 1903 : 150), d'ailleurs l'espèce n'est pas mentionnée par IABLOKOV-KHNZORIAN (1967). – Sibérie, Turkestan.

6. — *Glaphyrus superbus* Champenois

Glaphyrus superbus Champenois, 1898 – Bull. Soc. Ent. Fr. : 247.

ssp. *straussi* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 134.

straussi Kolbe, in litt.

Long. 14-18 mm. Vert ou vert-doré, parfois rouge cuivreux avec reflet pourpre, les élytres bruns avec ou sans reflet métallique. Pilosité élytrale claire, plus dense sur les interstries pairs, formant des bandes. Apex élytral faiblement anguleux (mâle) ou terminé en pointe (femelle). Dessous et fémurs vert doré ou rouge cuivreux, les métafémurs fortement renflés chez le mâle.

Répartition : Arménie, Erivan (IABLOKOV-KHNZORIAN, 1967). – Transcaspié.

[*Glaphyrus varians* Ménétriès]

Glaphyrus varians Ménétriès, 1836 – Bull. Acad. St-Petersb., 1 : 150.
 (femelle) *globulicollis* Ménétriès, 1836 – l.c.
sequensi Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 131.
v. variabilis Reitter, 1903 – l.c.

Cette espèce n'appartient pas à la faune européenne; elle est mentionnée ici pour la seule raison qu'elle est parfois citée d'Arménie, mais il s'agit en réalité de l'Asie mineure, et non de l'Arménie soviétique.

GEN. 5. — *PYGOPLEURUS* MOTSCHULSKY, 1859

Espèce-type : *Scarabaeus syriacus* Linné, 1758 (Medvedev, 1960 : 257)

Gen. *Pygopleurus* Motschulsky, 1859 – Etudes Ent. : 152. – Baraud, 1989 : 331-375 (révision).

Corps allongé, étroit, parallèle. Tête et pronotum avec une pilosité longue et dressée; élytres avec une pubescence courte, couchée et des poils longs, dressés. Elytres longs, étroits, peu convexes, fortement déhiscent à l'apex. Epimères mésothoraciques non visibles de dessus. Protibias tridentés, la dent basale située vers le milieu du bord externe. Tibias médians et postérieurs non carénés au bord externe. Clypéus à bord relevé, la marge antérieure droite ou courbe, les angles antérieurs arrondis, jamais denticulés. Labre saillant, cachant les mandibules. Massue antennaire glabre. Scutellum triangulaire, allongé, le sommet en angle aigu.

Mâle : articles des tarsi antérieurs frangés, au bord inférieur, de gros poils noirs assez longs, serrés, disposés comme les dents d'un peigne. Sauf exceptions rarissimes, pygidium, propygidium, sternites (au moins V et VI) en totalité ou en partie rouges.

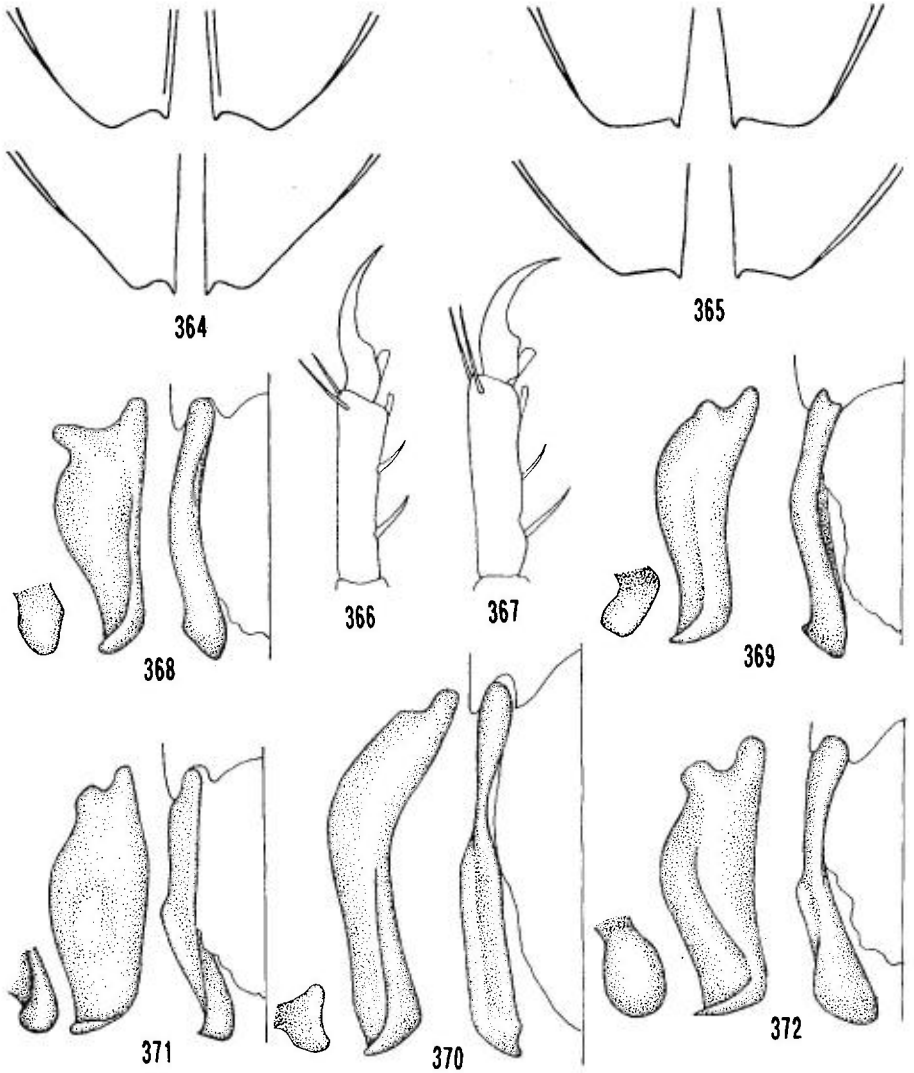
Femelle : articles des tarsi antérieurs sans frange de poils en forme de peigne. Abdomen entièrement noir.

Le genre comprend une cinquantaine d'espèces du Proche-Orient et d'Europe où quinze d'entre elles sont représentées.

TABLEAU DES ESPÈCES

- | | | |
|----|---|--|
| 1. | Apex élytral tronqué et, le plus souvent, denticulé à l'angle sutural | 2 |
| — | Apex élytral largement arrondi | 5 |
| 2. | Pronotum dépoli, plus ou moins chagriné, mais sans rides vermiculées. – Caucase | 12. <i>rufovillosus</i> (Reitter) (p. 418) |
| — | Pronotum couvert de rides vermiculées | 3 |

3. Troncature apicale des élytres oblique, formant un angle rentrant, l'angle sutural avec une forte dent (figure 364). Elytres bruns plus ou moins tachés de bleu ou de vert métallique. — Grèce..... 2. *apicalis* (Brullé) (p. 412)
- Troncature apicale des élytres droite, perpendiculaire à la suture, avec ou sans dent à l'angle sutural. Elytres unicolores..... 4
4. Angles postérieurs du pronotum largement arrondis, non visibles. Angle sutural des élytres avec une dent (figure 365). — de la Yougoslavie à la Turquie..... 7. *hirsutus* (Brullé) (p. 415)
- Angles postérieurs du pronotum bien arrondis mais un peu marqués. Apex élytral sans dent à l'angle sutural chez le mâle, avec une dent chez la femelle. — Caucase..... 14. *transcaucasicus* (Petrovitz) (p. 419)
5. Pronotum dépoli, plus ou moins chagriné, mais sans rides vermiculées. — Caucase..... 9. *immundus* (Reitter) (p. 416)
- Pronotum couvert de rides vermiculées..... 6
6. Ongles antérieurs longs, très faiblement recourbés (figure 366) :
- (a) Tableau des mâles..... 7
- (b) Tableau des femelles..... 15
- Ongles antérieurs moins longs, plus recourbés (figure 367) :
- (a) Tableau des mâles..... 10
- (b) Tableau des femelles..... 18
7. Tout le dessus couvert d'une très longue pubescence, très dense, touffue, jaune ou rouge orangé. — URSS, Turquie, Grèce..... 15. *vulpes* (F.) (p. 419)
- Au moins les élytres avec une pubescence beaucoup moins dense, formée de petits poils couchés et longs poils dressés et épars..... 8
8. Elytres brun clair, sans reflet pourpre. — Caucase..... 3. *cyaneoviolaceus* Motschulsky. (p. 412)
- Elytres bruns avec un reflet pourpre, souvent très accentué. Espèces de Grèce, Turquie..... 9
9. Elytres, malgré la déhiscence, paraissant arrondis ensemble, du fait que le bord externe est bien plus largement arrondi que l'angle sutural. Paramères, vus de dessus, étroits et non dilatés à l'apex (figure 368). — Grèce, Turquie..... 1. *anemoninus* (Brullé) (p. 412)
- Elytres arrondis bien séparément à l'apex, l'angle sutural presque aussi arrondi que le bord externe. Paramères, vus de dessus, fortement élargis dans leur moitié apicale (figure 380). — Grèce, Crète..... 13. *scutellatus* (Brullé) (p. 418)
10. Angles postérieurs arrondis mais visibles..... 11
- Angles postérieurs du pronotum largement arrondis, non discernables..... 13
11. Pronotum avec des rides plus ou moins ordonnées en lignes rappelant une empreinte digitale, très visibles sur une zone médiane dépourvue de ponctuation. Elytres arrondis séparément à l'apex, l'angle sutural presque aussi arrondi que le bord externe. — Crète, Rhodes..... 6. *foina* (Reitter) (p. 415)
- Pronotum avec des rides vermiculées très irrégulières. Elytres arrondis ensemble à l'apex, l'angle sutural beaucoup moins arrondi que le bord externe ; apex parfois un peu aplati mais non tronqué..... 12
12. Angles postérieurs du pronotum indiqués, bien que les côtés soient fortement arrondis. Coloration du pronotum très variable ; élytres bruns avec un reflet pourpre, ou bien plus ou moins tachés de bleu, au moins sur le calus antéapical, parfois entièrement bleu-noir [ne pas confondre avec *transcaucasicus* (Petr.)]. — Caucase..... 11. *psilotrichius* (Faldermann) (p. 417)



Figures 364-367 : genre *Pygopleurus* Mots.

364 : *P. apicalis* (Brul.), apex élytral, mâle en haut, femelle au-dessous. – 365 : *P. hirsutus* (Brul.), idem. – 366 : *P. anemoninus* (Brul.), ongles des tarsi antérieurs. – 367 : *P. foina* (Reit.), idem.

Figures 368-372 : Paramère gauche des *Pygopleurus* Mots. : face dorsale, profil et apex en vue frontale.

368 : *P. anemoninus* (Brul.). – 369 : *P. apicalis* (Brul.). – 370 : *P. cyaneoviolaceus* Mots. – 371 : *P. cyanescens* (Reit.). – 372 : *P. diffusus* (Petr.).

- Pronotum presque rectangulaire, les côtés peu arrondis, les angles postérieurs fortement marqués. Elytres brun clair dépourvus de reflet pourpre; la couleur bleu-noir limitée aux épipleures et à la suture mais élargie autour du scutellum. — Caucase..... 10. *madenensis* (Petrovitz) (p. 417)
13. Elytres bruns tachés de bleu plus ou moins largement, très rarement bruns unicolores; paraissant arrondis ensemble à l'apex, l'angle sutural beaucoup moins arrondi que le bord externe..... 14
- Elytres brun-rouge avec un reflet pourpre; arrondis séparément à l'apex, l'angle sutural presque aussi arrondi que le bord externe. — Balkans..... 5. *diffusus* (Petrovitz) (p. 414)
14. Propygidium en grande partie noir. Paramères étroits, vus de profil (figure 375). — Balkans..... 8. *humeralis* (Brullé) (p. 416)
- Propygidium entièrement rouge. Paramères très élargis, vus de profil (figure 371). — Caucase 4. *cyanescens* Reitter (p. 414)
15. Clypéus sans carène médiane, ou avec une carène à peine indiquée..... 16
- Clypéus avec une carène médiane longitudinale fortement marquée..... 17
16. Clypéus avec une trace à peine marquée de carène médiane. Elytres brun-jaune sans reflet pourpre. — Caucase..... 3. *cyaneoviolaceus* Motschulsky (p. 412)
- Clypéus sans trace de carène médiane. Elytres brun-rouge avec un intense reflet pourpre. — Grèce, Turquie 1. *anemoninus* (Brullé) (p. 412)
17. Elytres brun-jaune sans reflet pourpre. Dessus couvert d'une pilosité presque entièrement jaunâtre, très dense mais ne cachant pas le tégument comme chez le mâle. — URSS, Turquie, Grèce orientale 15. *vulpes* (F.) (p. 419)
- Elytres brun-jaune avec un net reflet pourpre. Pilosité du dessus entièrement noire, de densité normale. Grèce, Crète 13. *scutellatus* (Brullé) (p. 418)
18. Clypéus avec une carène médiane courte, indiquée seulement en arrière..... 8. *humeralis* (Brullé) (p. 416)
- Clypéus avec une carène médiane entière, atteignant le bord antérieur..... 19
19. Apex élytral étiré en pointe, le bord externe régulièrement et faiblement arrondi presque jusqu'à l'angle sutural qui est aigu. — Caucase 10. *madenensis* (Petrovitz) (p. 417)
- Apex élytral fortement arrondi qu bord externe, l'angle sutural droit ou plus ou moins largement arrondi 20
20. Angles postérieurs du pronotum arrondis mais visibles 21
- Angles postérieurs du pronotum largement arrondis, non visibles 22
21. Pronotum avec des rides fortes, plus ou moins ordonnées en forme d'empreinte digitale. Clypéus presque aussi long que large, fortement rétréci à la base. Elytres arrondis séparément à l'apex. — Crète, Rhodes 6. *foina* (Reitter) (p. 415)
- Pronotum avec des rides normales, courtes et confuses. Clypéus peu rétréci à sa base. Elytres arrondis ensemble à l'apex, mais l'angle sutural cependant bien arrondi. — Caucase 11. *psilotrichius* (Faldermann) (p. 417)
22. Elytres bicolores, brun-rouge en avant, l'arrière plus ou moins largement bleu acier. — Caucase..... 4. *cyanescens* (Reitter) (p. 414)
- Elytres bruns unicolores..... 23
23. Valves génitales : figure 383. — Caucase 4. *cyanescens* (Reitter) (p. 414)
- Valves génitales : figure 384. — Balkans 5. *diffusus* (Petrovitz) (p. 414)

1. — *Pygopleurus anemoninus* (Brullé)

Amphicoma anemonina Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III,1 : 180.

? *chrysonota* Brullé, 1832 – l.c. : 181.

purpuricolle Waltl, 1838 – Isis, VI : 458.

vulpes (F.) ssp. *bogoevskii* Miksic ab. *anemonina* Brullé, Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, suppl. : 42.

a. *coerulea* Petrovitz, 1957 – l.c. : 42.

pseudopsilotrichia Petrovitz, 1957 – l.c. : 50.

a. *albopilosa* Petrovitz, 1957 – l.c. : 50.

a. *viridis* Petrovitz, 1957 – l.c. : 50.

Long. 13-16 mm. Tête et pronotum vert doré (f. typique), ou cuivreux sombre avec un reflet bleu, vert ou violacé (a. *pseudopsilotrichius* Petr.); pilosité jaunâtre avec de très rares poils noirs mêlés. Elytres brun-rouge avec un fort reflet pourpre; pilosité couchée noire; pilosité dressée noire avec quelques poils jaunâtres. Parfois tout le dessus avec une pilosité noire (a. *pseudopsilotrichius* Petr.) ou grise (a. *albopilosus* Petr.). Clypéus arrondi, la même courbe englobant la marge antérieure et les côtés. Paramères : figure 368.

Répartition : Grèce (Morée, loc. type). Iles ioniennes : Zante, Lesbos. Asie Mineure. Liban.

2. — *Pygopleurus apicalis* (Brullé)

Amphicoma apicalis Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III,1 : 182.

vulpes (F.) v. *humerosa* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 53.

Long. 14 mm. Tête et pronotum dorés, luisants; pilosité jaunâtre dense avec quelques poils noirs mêlés. Elytres brun-rougeâtre avec l'épipleure, la suture et une grande tache apicale noir verdâtre; pilosité couchée courte, noire, avec seulement quelques poils jaunâtres à l'apex; pilosité dressée jaunâtre, assez dense. Apex des élytres tronqué obliquement, l'angle sutural denté (figure 364). Clypéus un peu aplati sur la marge antérieure, les angles antérieurs largement arrondis, les côtés légèrement convergents en arrière. Paramères : figure 369.

Femelle : tête et pronotum verts; pilosité mixte, noire et blanche. Elytres presque entièrement envahis de bleu ou vert métallique.

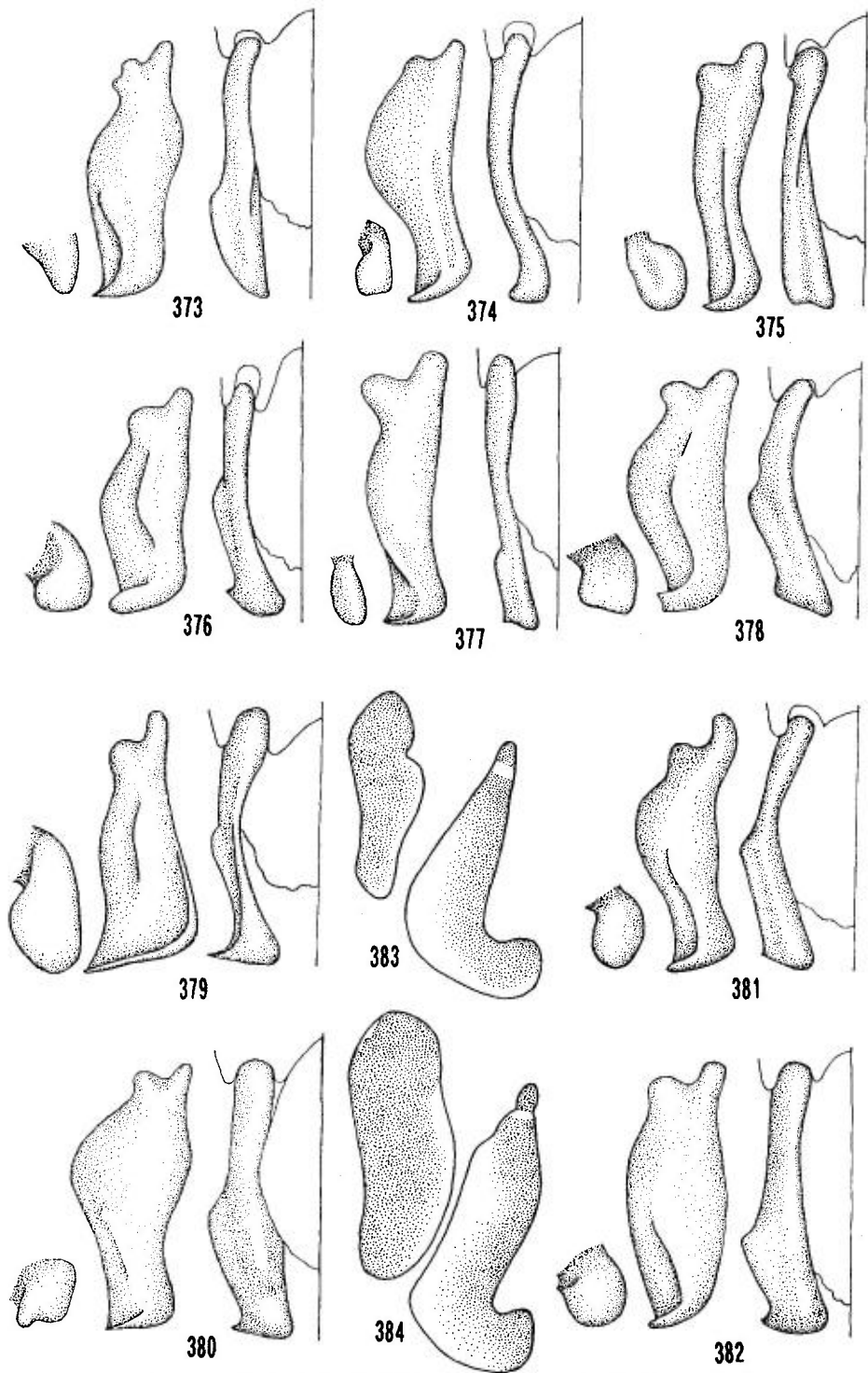
Répartition : Grèce (Morée, loc. type); Corfou. Yougoslavie : Macédoine.

3. — *Pygopleurus cyaneoviolaceus* Motschulsky

Pygopleurus cyaneoviolaceus Motschulsky, 1859 – Etudes Ent., VIII : 166.

psilotrichia Waltl, nec Faldermann, 1838 – Isis, VI : 459.

ssp. *versicolor* Baraud, 1989 – Annl. Soc. ent. Fr., (N.S.)25 : 351.



Figures 373-382 : paramère gauche des *Pygopleurus* Mots.

373 : *P. foina* (Reit.). - 374 : *P. hirsutus* (Brul.). - 375 : *P. humeralis* (Brul.). - 376 : *P. immundus* (Reit.). - 377 : *P. madenensis* (Petr.). - 378 : *P. psilotrichius* (Fald.). - 379 : *P. rufovillosus* (Reit.). - 380 : *P. scutellatus* (Brul.). - 381 : *P. transcaucasicus* (Petr.). - 382 : *P. vulpes* (F.).

Figures 383-384 : valves génitales des femelles de *Pygopleurus* Mots.

383 : *P. cyanescens* (Reit.). - 384 : *P. diffusus* (Petr.).

Long. 13-15 mm. Tête et pronotum vert-bleuâtre avec un reflet pourpre, violet, bronzé ou cuivreux ; pilosité dressée en majeure partie noire, avec de rares poils blanchâtres mêlés. Elytres bruns, sans reflet pourpre ; pilosité non couchée mais inclinée, assez longue, noire ; la longue pilosité dressée est presque entièrement noire, avec de rares poils blanchâtres. Clypéus à angles antérieurs fortement arrondis, les côtés un peu convergents en arrière. Paramères : figure 370.

Femelle : clypéus sans carène médiane. Elytres arrondis ensemble à l'apex comme chez le mâle.

Répartition : Caucase (loc. type), de la Géorgie (Tbilissi) à l'Azerbaïdjan (Talysch).

Anatolie, Kars (ssp. *versicolor* Bar.).

4. — *Pygopleurus cyanescens* (Reitter)

Amphicoma vulpes F. var. *cyanescens* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr., 55. *cyanescens* Heyden, in litt.

a. *bicolor* Petrovitz, 1968 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 472.

a. *brunneipennis* Petrovitz, 1968 – l.c. : 472.

a. *coerulea* Petrovitz, 1968 – l.c. : 472.

Long. 12-13 mm. Espèce variable :

f. nominative : pronotum vert, élytres bruns avec un fort reflet pourpre.

a. *bicolor* Petr. : idem, avec une tache élytrale antéapicale bleu acier (mâle), envahissant plus ou moins tout l'apex (femelle).

a. *brunneipennis* Petr. : pronotum vert, élytres bruns sans reflet pourpre.

a. *coeruleus* Petr. : pronotum bleu, élytres bruns sans reflet pourpre.

Pilosité du pronotum mixte, noire et blanche. Pilosité couchée des élytres noire mais jaunâtre à l'apex ; pilosité dressée jaunâtre sauf à la base où elle est noire. Côtés de l'abdomen avec un dense pilosité jaune. Paramères : figure 371.

Femelle : clypéus avec une forte carène médiane. Pronotum presque circulaire.

Répartition : Caucase : Azerbaïdjan, Arménie.

Syrie septentrionale. Anatolie orientale.

5. — *Pygopleurus diffusus* (Petrovitz)

Amphicoma diffusa Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, Suppl. : 45.

a. *cuprea* Petrovitz, 1957 – l.c. : 46.

a. *viridis* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, Suppl. : 60.

Long. 13-14 mm. Tête et pronotum verts à vert doré, ou bien violet cuivreux à rouges (a. *cupreus* Petr.) ; pilosité mixte, les poils noirs bien plus nombreux que les clairs. Elytres brun-rouge avec un reflet pourpre ; pilosité couchée noire, avec des poils clairs à l'apex ; pilosité dressée mixte, noire et claire. Clypéus droit en avant, arrondi sur les côtés et rétréci à la base. Paramères : figure 372.

Femelle : clypéus avec une forte carène médiane.

Répartition : Yougoslavie (Üsküb, loc. type). Albanie. Grèce; Corfou. Turquie. Rhodes.

Anatolie.

6. — *Pygopleurus foina* (Reitter)

Amphicoma vulpes F. var. *foina* Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 53.

foina Frivaldszky, in litt.

a. *albopilosa* Petrovitz, 1962 – Reichenbachia, I,15 : 113.

a. *atriplicis* Petrovitz, 1962 – l.c. : 113.

a. *chalybeipennis* Petrovitz, 1962 – l.c. : 113.

a. *coeruleipennis* Petrovitz, 1962 – l.c. : 113.

a. *cuprea* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, Suppl. : 55.

a. *viridis* Petrovitz, 1957 – l.c. : 55.

Long. 12-14 mm. Espèce très variable; Petrovitz a nommé les formes suivantes :

f. nominative : pronotum bleu à bleu-violet; élytres bruns à reflet pourpre; pilosité grise.

a. *atriplicis* : idem, pilosité noire.

a. *coeruleipennis* : pronotum bleu; élytres plus ou moins bleus; pilosité noire.

a. *viridis* : pronotum vert, élytres bruns, pilosité noire.

a. *albopilosus* : idem, pilosité grise.

a. *chalybeipennis* : pronotum vert, élytres plus ou moins bleu acier, pilosité noire.

a. *cupreus* : pronotum rouge cuivreux, élytres bruns, pilosité claire.

Clypéus fortement élargi en avant, la marge antérieure droite. Forme des paramères très particulière (figure 373).

Femelle : clypéus avec une carène médiane très relevée. Pilosité du dessus mixte, noire et jaune, au moins sur les élytres.

Répartition : Crète (Candie, loc. type). Rhodes. Lesbos.

Anatolie occidentale, jusqu'au Taurus cilicien.

7. — *Pygopleurus hirsutus* (Brullé)

Amphicoma hirsuta Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III,1 : 182.

suturangula Reitter, 1890 – Deuts. Ent. Zeitschr. : 53.

a. (femelle) *albopilosa* Petrovitz, 1972 – Mitt. Zool. Mus. Berlin, 48 : 22.

Long. 11-14 mm. Tête et pronotum rouge cuivreux, ou verts (a. *viridis* Petr.); pilosité mixte, noire et jaunâtre. Elytres brun châtaigne, sans reflet pourpre; pilosité couchée courte, noire, et pilosité dressée longue, claire. Apex élytral tronqué droit, l'angle sutural denté (figure 365).

Femelle : élytres bruns parfois envahis d'un léger reflet vert métallique. Parfois la pilosité entièrement blanche (a. *albopilosa* Petr.).

Répartition : Grèce (Morée, loc. type). Yougoslavie (Macédoine). Turquie. Bulgarie. Iles ioniennes.

Anatolie occidentale.

8. — *Pygopleurus humeralis* (Brullé)

- Amphicoma humeralis* Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III, 1 : 183.
apicale Waltl, nec Brullé, 1838 – Isis, VI : 459.
viridisuturata Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 138.
petrovitzi Miksic, 1959 – Boll. Soc. Ent. Ital., 89 : 40. – Miksic, 1964 – Reichenbachia, II, 64 : 246 (syn.).
bogoevskii (femelle) Miksic, 1955 – Fragm. Balcan., I : 176.
isikdagensis Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 1, 28 : 248.
 a. *elegans* Balthasar, 1931 – Entom. Nachr., V : 24.
 a. *nigroapicalis* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, Suppl. : 49.
 a. *obscurithorax* Miksic, 1959 – l.c. : 41.
 a. *rufa* Petrovitz, 1972 – Mitt. Zool. Mus. Berlin, 48 : 22.
 a. *uniformis* Petrovitz, 1972 – l.c. : 22.
 a. *violacea* Petrovitz, 1957 – l.c. : 49.

Long. 12-14 mm. Tête et pronotum verts ou vert doré; pilosité mixte, noire et claire. Elytres brun-rouge, l'apex et la suture bleus sur une étendue variable; reflet pourpre absent ou très faible; pilosité couchée noire, avec souvent des petits poils clairs mêlés à l'apex; pilosité dressée claire, parfois noire à la base. Pilosité des côtés de l'abdomen jaune. Paramères : figure 375. Espèce très variable, avec beaucoup d'aberrations décrites :

- a. *rufus* Petr. : tête et pronotum rouge cuivreux.
- a. *uniformis* Petr. : élytres bruns, unicolores, l'apex et la suture compris.
- a. *nigroapicalis* Petr. : apex élytral largement bleu acier.
- a. *elegans* Balth. : élytres bleu luisant, avec une tache brune plus ou moins étendue sur le calus huméral
- a. *bogoevskii* Miksic (femelle) : élytres bleu-vert métallique, à l'exception des côtés.
- a. *obscurithorax* Miksic : pronotum noir métallique ou noir pur presque mat; élytres brun-rouge, suture et côtés étroitement noirs.
- a. *violaceus* Petr. (femelle) : pronotum violet-bleu; élytres bleu métallique avec un reflet vert ou cuivreux, les côtés bruns.

Répartition : Grèce (Morée, loc. type). Yougoslavie. Bulgarie. Turquie d'Europe.
 Anatolie.

9. — *Pygopleurus immundus* (Reitter)

- Amphicoma vulpes* (F.) var. *immunda* Reitter, 1903 – Best. Tab. 51 : 137.
 a. *violacea* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg., 78, Suppl. : 61.
distinguenda Muche, 1963 – Reichenbachia, 1, 22 : 165.

MUCHE (1963) a décrit *Amphicoma* (*Pygopleurus*) *distinguendus* sur quatre mâles provenant de Tiflis (actuelle Tbilissi) en Géorgie. Les exemplaires typiques, qui devraient être au Muséum de Dresden, n'ont pu y être retrouvés. D'après la description et le dessin de l'édéage qui l'accompagne, il est très probable que cette espèce est synonyme de *P. immundus* (Reit.).

Long. 10-14 mm. Tête et pronotum vert mat, ou violet-pourpre (a. *violaceus* Petr.). Elytres brun rougeâtre, sans reflet pourpre. Toute la pilosité dressée du dessus mixte, noire et claire, celle des côtés de l'abdomen claire.

Chez l'a. *violaceus* le pilosité du dessus est entièrement noire. Clypéus droit en avant et sur les côtés, les angles antérieurs marqués. Pronotum presque circulaire. Paramères : figure 376.

Répartition : Caucase (Tbilissi, loc. type de *P. distinguendus* Muche).

Anatolie orientale (Mardin, loc. type). Iran (loc. type de l'a. *violaceus* Petr.).

10. — *Pygopleurus madenensis* (Petrovitz)

Amphicoma madenensis Petrovitz, 1968 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 471.

a. *cuprea* Petrovitz, 1968 – l.c. : 471.

Long. 11-13 mm. Tête et pronotum verts, ou cuivreux (a. *cupreus* Petr.); pilosité mixte, noire et blanchâtre. Elytres bruns sans reflet pourpre; pilosité couchée noire, avec des poils clairs ça et là et remplaçant les poils noirs à l'apex et le long de la suture; pilosité dressée noire à la base, sur l'épipleure et le contour de l'apex, blanchâtre ailleurs. Clypéus un peu plus large que long, le bord antérieur un peu concave, les côtés droits presque parallèles en avant. Pronotum presque rectangulaire, les côtés peu arrondis, les angles postérieurs bien marqués. Paramères : figure 377.

Femelle : clypéus noir en avant, avec une carène médiane surtout marquée en arrière; côtés du pronotum plus arrondis.

Répartition : Caucase, Tbilissi.

Anatolie (Madenköy, Taurus cilicien, loc. type).

11. — *Pygopleurus psilotrichius* (Faldermann)

Amphicoma psilotrichia Faldermann, 1835 (nec Waltl) – Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou : 285. *psilotrichia* Parreyss, in litt.

vulpes F. var. *aurigaster* Reitter, 1895 – Wien. Ent. Zeit., XIV : 82.

a. *albopilosa* Petrovitz, 1968 – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 72 : 472.

a. *coeruleipennis* Petrovitz, 1962 – Reichenbachia, 1,15 : 116.

a. *maculipennis* Petrovitz, 1957 – Entomol. Ts. Arg. 78, Suppl. : 44.

a. *violacea* Petrovitz, 1957 – l.c. : 43.

a. *viridis* Petrovitz, 1957 – l.c. : 43.

a. *nigripennis* Champenois, 1896 – Abeille, XXIX : 13.

Long. 13-15 mm. Tête et pronotum rouge doré à rouge pourpre sombre. Elytres brun-rouge avec un fort reflet pourpre. Pilosité variable, le plus souvent entièrement noire. Côtés de l'abdomen à pilosité dense, jaune. Devant du clypéus droit, les angles arrondis, les côtés à peu près droits, un peu convergents en arrière. Paramères : figure 378. Espèce très variable :

a. *violaceus* Petr. : pronotum violet-pourpre à bleu-violet; pilosité noire.

a. *viridis* Petr. : pronotum vert; pilosité noire, ou mêlée de clair.

a. *aurigaster* Reit. : pronotum vert à pilosité noire; élytres bleu foncé, pilosité des côtés de l'abdomen dense, jaune d'or.

a. *nigripennis* Champ. : pronotum vert doré à pilosité jaune ou grise; élytres noirs à reflet bleuâtre et pilosité mixte, noire et blanche; côtés de l'abdomen avec une dense pilosité jaune.

- a. *coeruleipennis* Petr. : pronotum vert; élytres bleus sur le calus huméral, autour du scutellum, le long de la suture et sur le calus antéapical.
 a. *albopilosus* Petr. : dessus et dessous à pilosité claire.
 a. *maculipennis* Petr. (femelle) : pronotum vert, élytres bruns avec une tache antéapicale bleue ou bronzée.

Répartition : Caucase (loc. type) : Géorgie, Arménie.
 Turkménistan. Iran. Anatolie. Syrie. Jordanie.

12. — *Pygopleurus rufovillosus* (Reitter)

- Amphicoma distincta* Fald. var. *rufovillosa* Reitter, 1907 – Wien. Ent. Zeit., XXVI : 28.
koniae Petr. ssp. *pompa* Petrovitz, 1963 – Reichenbachia, 1,28 : 248.
 a. (ssp) *nigropubescens* Petrovitz, 1963 – l.c. : 249.
 a. (femelle) *nigropilosa* Petrovitz, 1963 – l.c. : 249.
 a. *viridis* Petrovitz, 1963 – l.c. : 249.

Long. 14-15 mm. Tête et pronotum pourpres, ou verts (a. *viridis* Petr.), finement chagrinés; pilosité longue, dense, dressée, rouge carminé. Elytres brun-jaune; pilosité dressée longue noire, éparse; pilosité courte couchée, rouge ou jaune, parfois noire (a. *nigropubescens* Petr.). Dessous à pilosité rouge doré. Clypéus fortement élargi en avant, le bord antérieur droit, les angles antérieurs marqués. Paramères : figure 379.

Femelle : clypéus avec une carène médiane. Pronotum avec des poils noirs mêlés à la pilosité rouge; parfois toute la pilosité, dessus et dessous, est noire (a. *nigropilosus* Petr.).

Répartition : Caucase : Tbilissi.
 Anatolie. Mésopotamie (loc. type).

13. — *Pygopleurus scutellatus* (Brullé)

- Amphicoma scutellata* Brullé, 1832 – Expéd. Sci. Morée, III,1 : 181.
 a. *aereus* Baraud, 1989 – Anns. Soc. Ent. Fr., (N.S.)25 : 370.
 a. *coeruleus* Baraud, 1989 – l.c. : 370.
 a. *purpureus* Baraud, 1989 – l.c. : 370.

Long. 12-14 mm. Tête et pronotum vert foncé, sans reflet doré; parfois vert-bronze foncé (a. *aeneus* Bar.), ou pourpres (a. *purpureus* Bar.) ou bleus (a. *coeruleus* Bar.); pilosité noire. Elytres bruns avec un très fort reflet pourpre; toute la pilosité, couchée et dressée, noire avec seulement quelques poils dressés blancs sur l'angle sutural. Clypéus droit en avant, les angles antérieurs fortement arrondis, les côtés parallèles en avant, fortement convergents en arrière. Paramères : figure 380.

Femelle : clypéus avec une forte carène médiane.

Répartition : Grèce (Péloponnèse, loc. type). Corfou. Crète.

14. — *Pygopleurus transcausicus* (Petrovitz)

Amphicomma transcaucasica Petrovitz, 1962 – Reichenbachia, 1, 15 : 115.

a. *rufoviolacea* Petrovitz, 1972 – Mitt. Zool. Mus. Berlin, 48 : 22.

a. *viridis* Petrovitz, 1972 – l.c. : 22.

Long. 13-15 mm. Tête et pronotum violet-pourpre ou violet-bleu, parfois verts (a. *viridis* Petr.) ou rouge cuivreux (a. *rufoviolacea* Petr.). Elytres bruns avec un reflet pourpre. Tout le dessus avec une pilosité, dressée et couchée, noire avec seulement quelques poils orangés à l'apex élytral. Souvent la pilosité du pronotum et les poils dressés des élytres sont jaunes, au moins en partie, surtout chez les deux aberrations. Côtés de l'abdomen avec une pilosité orangée. Paramères : figure 381.

Femelle : clypéus noir, les angles antérieurs plus arrondis, le milieu avec une carène. Pilosité jaune sur le front, ailleurs noire avec quelques poils clairs mêlés.

Répartition : Caucase (Tbilissi, loc. type).

L'espèce ressemble beaucoup à *P. psilotrichia* (Fald.) avec qui elle cohabite, mais les paramères sont très différents.

15. — *Pygopleurus vulpes* (Fabricius)

Melolontha vulpes Fabricius, 1781 – Spec. Ins., 1 : 42.

hirta Fabricius, 1781 – l.c. : 42.

alopecias Pallas, 1781 – Icon. Ins. : 15.

vulpecula Truqui, 1848 – Studi Ent. : 39.

a. *priseovillosa* Reitter, 1903 – Best. Tab., 51 : 137.

a. *pyrrothrix* Dohrn, 1885 – Stett. Ent. Zeit., XLVI : 80.

[les ssp. *scutellatus* (Brullé) et *simplex* (Petr.), sont des espèces distinctes].

Long. 12-13 mm. Tête et pronotum rouge doré ou cuivreux (f. *rufa* Petr.), parfois verts (a. *viridis* Petr.). Elytres brun-jaune. Dessus et dessous avec une pilosité hirsute, très longue, très dense au point de masquer complètement le tégument, de couleur jaune sale (f. nominative), parfois jaune-orangé ou légèrement rougeâtre (a. *pyrrothrix* Dohrn). Clypéus carré; les angles antérieurs arrondis. Paramères : figure 382.

Femelle : clypéus avec une carène médiane. Elytres arrondis ensemble à l'apex, l'angle sutural marqué mais non denté. Pilosité normale, semblable à celle des autres espèces.

Répartition : URSS, cours inférieur de la Volga (Sibérie, loc. type), Daghestan, Oural, Crimée. Bulgarie. Grèce (Peplos, Salonique, Macédoine). Lesbos. Turquie d'Europe.

Anatolie.