



FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES

B.P. 392 – 75232 PARIS Cedex 05

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



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

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

La FÉDÉRATION édite la « **Faune de France** ». Depuis 1921, date de publication du premier titre, 102 volumes sont parus. Cette prestigieuse collection est constituée par des ouvrages de faunistique spécialisés destinés à identifier des vertébrés, invertébrés et protozoaires, traités par ordre ou par famille que l'on rencontre en France ou dans une aire géographique plus vaste (ex. Europe de l'ouest). Ces ouvrages s'adressent tout autant aux professionnels qu'aux amateurs. Ils ont l'ambition d'être des ouvrages de référence, rassemblant, notamment pour les plus récents, l'essentiel des informations scientifiques disponibles au jour de leur parution.

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

La FÉDÉRATION, à travers son comité Faune de France a décidé de mettre gracieusement, sur Internet l'intégralité du compléments aux 2 volumes de René Jeannel sur les Carabiques rédigé par Jacques Couon, René Pupier, Eric Quéinnec, Eric Ollivier et Philippe Richous (2011). Cet ouvrage épuisé en version papier est maintenant disponible en version numérique.

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



Montpellier, le 5 septembre 2023

Le Comité FAUNE DE FRANCE



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Avertissement](#)

Vous êtes autorisé à :

Partager — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats

Adapter — remixer, transformer et créer à partir du matériel

L'Offrant ne peut retirer les autorisations concédées par la licence tant que vous appliquez les termes de cette licence.

Selon les conditions suivantes :

Attribution — Vous devez [créditer](#) l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et [indiquer](#) si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son Œuvre.

Pas d'Utilisation Commerciale — Vous n'êtes pas autorisé à faire un usage commercial de cette Œuvre, tout ou partie du matériel la composant.

Partage dans les Mêmes Conditions — Dans le cas où vous effectuez un remix, que vous transformez, ou créez à partir du matériel composant l'Œuvre originale, vous devez diffuser l'Œuvre modifiée dans les mêmes conditions, c'est à dire avec [la même licence](#) avec laquelle l'Œuvre originale a été diffusée.

Pas de restrictions complémentaires — Vous n'êtes pas autorisé à appliquer des conditions légales ou des [mesures techniques](#) qui restreindraient légalement autrui à utiliser l'Œuvre dans les conditions décrites par la licence.

FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES

Faune de France 95

Jacques COULON
René PUPIER
Éric QUÉINNEC
Éric OLLIVIER
Philippe RICHOUX

COLÉOPTÈRES CARABIQUES

Compléments et mise à jour

Volume 2

FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES
57, rue Cuvier, 75232 Paris Cedex 05

FAUNE DE FRANCE

95

COLÉOPTÈRES CARABIQUES

COMPLÉMENTS AUX DEUX VOLUMES DE
RENÉ JEANNEL, MISE À JOUR, CORRECTIONS ET RÉPERTOIRE.

VOLUME 2 : DEUXIÈME PARTIE

Harpalidae, Brachinidae
bibliographie, catalogue, index

par

Jacques COULON
René PUPIER
Éric QUÉINNEC
Éric OLLIVIER
Philippe RICHOUX

Illustré de 52 planches de figures
et 16 planches photographiques hors texte

2011

La F.F.S.N. remercie la Société d'Histoire naturelle ALCIDE D'ORBIGNY pour son aide financière à l'édition de cet ouvrage.



<http://www.shnao.net>

PLAN DE L'OUVRAGE

Partie Systématique :	372
Harpalidae.....	372
Perigonini (par J. Coulon).....	372
Harpalini (par J. Coulon)	373
Abacetini (par R. Pupier)	422
Pterostichini (par R. Pupier)	422
Sphodrini (R. Pupier).....	486
Platynini (par J. Coulon).....	502
Zabrini (par J. Coulon et R. Pupier).....	520
Chlaeniini (par J. Coulon)	551
Oodini (par J. Coulon)	557
Panagaeini (par J. Coulon).....	557
Licinini (par J. Coulon).....	558
Cyclosomini (par J. Coulon).....	563
Odacanthini (par J. Coulon).....	564
Lebiini (par J. Coulon).....	564
Dryptini (par J. Coulon).....	592
Zuphiini (par J. Coulon).....	592
Brachinidae (par J. Coulon).....	595
Références bibliographiques	601
Catalogue des espèces répertoriées en France	628
Index	671
Table des matières	681
Planches	685

Photographie de la couverture :

Daptus vittatus, 28/IV/2008, Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône). Taille de l'insecte environ 8 mm. Photo Hervé Bouyon.

SYSTÉMATIQUE (suite)

FAM. HARPALIDAE BONELLI, 1810

Dans la conception actuelle, toutes les familles distinguées par Jeannel au sein de son ensemble des Conchifera, sont regroupées dans une seule et même famille (groupe monophylétique) des Harpalidae. Cet ensemble des Harpalidae correspond donc à la totalité du tome 2 (volume 40) de la Faune de France de Jeannel, à l'exception notable des Brachinidae.

TRIBU PERIGONINI HORN, 1881

(par Jacques COULON)

Page 577 : Supprimer le tableau des sous-familles.

GEN. PERIGONA LAPORTE DE CASTELNAU, 1835Espèce-type : *Perigona pallida* Laporte de Castelnau, 1835**SUBGEN. TRECHICUS LECONTE, 1853**Espèce-type : *Trechicus umbripennis* LeConte, 1853 (= *Bembidium nigriceps* Dejean, 1831)

Page 580 : Corriger Laporte de Castelnau 1834 en Laporte de Castelnau 1835.

Page 581 : Une seule espèce en France, *Perigona (Trechicus) nigriceps* (Dejean, 1831).

Page 582 à 584 : Supprimer le paragraphe relatif à la sous-famille des Anchonoderitae

– Le genre *Atranus* LeConte, 1848, placé par Jeannel dans les Perigonidae Anchonoderitae, est actuellement considéré comme un Platynini. Il est traité page 503 du présent ouvrage.

TRIBU HARPALINI BONELLI, 1810

(par Jacques COULON)

Page 584 : La sous-famille est attribuée à Bonelli, 1810 et non à LeConte, 1861. Corriger en conséquence.

Page 586 : Tableau des sous-familles. Remplacer les sous-familles par des sous-tribus.

TABLEAU DES SOUS-TRIBUS DE LA TRIBU HARPALINI

1. Languette du labium plurisékulée. Palpes labiaux polychètes. Rebord élytral absent ou incomplet, sauf dans le genre *Graniger* (*Carterophonus sensu* Jeannel). Téguments toujours lisses sans microsculpture. Protarses et mésotarses du mâle simples ou avec un revêtement feutré ventral (*Carterus*) ou encore avec deux rangées de phanères (*Graniger*) *Ditomina*
— Languette du labium bisékulée. Élytres munis d'un rebord basal complet **2**
2. Épistome à bord antérieur échancré, la base du labre membraneuse dans l'échancrure. Tête large, difforme, à mandibules obtuses. Palpes labiaux polychètes. Protarse et mésotarse des mâles simples ou dilatés, munis en dessous de doubles rangées de phanères adhésives *Amblystomina*
— Épistome à bord antérieur rectiligne, la base du labre chitinisée. Tête de forme normale **3**
3. Palpes labiaux polychètes **4**
— Palpes labiaux dichètes *Stenolophina*
4. Protarse et mésotarse des mâles avec les articles II et III largement dilatés, les articles II à IV densément feutrés en dessous *Anisodactylina*
— Protarse et mésotarse des mâles avec les quatre premiers articles dilatés et munis en dessous de doubles rangées de phanères à large pavillon adhésif, parfois simples, jamais feutrés *Harpalina*

SOUS-TRIBU DITOMINA BONELLI, 1810

Page 588 :

TABLEAU DES GENRES DE LA SOUS-TRIBU DITOMINA

1. Rebord basal absent. Protarses des mâles simples ou feutrés en dessous **2**
— Rebord basal présent. Protarses des mâles à double rangée de phanères. Tête de grosseur normale, pronotum cordiforme, très rétréci en arrière, les angles postérieurs obtus. Couleur rousse uniforme *Graniger*

2. Angles antérieurs du pronotum non saillants, arrondis. Tête avec un rétrécissement collaire, tempes plus ou moins bombées et pubescentes**3**
— Angles antérieurs du pronotum saillants et aigus, embrassant la tête latéralement. Tête très grosse dépourvue de rétrécissement collaire*Dixus*
3. Taille médiocre à protarses dilatés et feutrés en dessous chez les mâles. Toujours chez les mâles, épistome sans corne médiane, parfois bituberculé, les mandibules parfois dilatées et munies d'expansions aliformes*Carterus*
— Taille généralement grande, protarses des mâles simples**4**
4. Forme allongée subcylindrique. Tête petite, épistome des mâles muni d'une grande corne médiane*Ditomus*
— Forme robuste. Tête grosse, le bord de l'épistome échancré ou multidenté
.....*Tschitscherinellus*

GEN. GRANIGER MOTSCHULSKY, 1864

Espèce-type : *Graniger algerinus* Motschulsky, 1864
(= *Carterus femoralis* Coquerel, 1859)
= *Carterophonus* Ganglbauer, 1891

Pages 621 et 622 : Supprimer le genre *Carterophonus* de la tribu des Selenophorini. Remplacer *Carterophonus* Ganglbauer, 1891 par *Graniger* Motschulsky, 1864 [Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 37 : p. 97].

Page 623 : ***Graniger cordicollis* (Audinet-Serville, 1821)**. Synonymes : remplacer *promissus* Reiche, 1869 par Reiche, 1872.

GEN. DIXUS BILLBERG, 1820

Espèce-type : *Scarites bucephalus* Olivier, 1795 (= *Scarites clypeatus* Rossi, 1790)

Page 596-600 : remplacer *Ditomus* Bonelli (sensu Jeannel) par *Dixus* Billberg, 1820 [Enumeratio Insectorum, Stockholm, P. 27].

Gonoxyaristus Stichel, 1923 est synonyme de *Dixus*. Supprimer par contre *Aristus* Latreille, 1817 qui est synonyme de *Ditomus* et non de *Dixus*.

Page 598 : Remplacer *Dixus opacus* Erichson, 1841 par ***D. interruptus* (Fabricius, 1775)** [Systema Entomologiae, p. 242]. Modifier en conséquence la synonymie indiquée. Par ailleurs, l'espèce est sans doute à supprimer de la Faune de France. Outre les indications de la page 600, dont Jeannel lui-même écrit qu'elles mériteraient confirmation, elle n'a jamais, semble-t-il, été reprise sur le territoire français.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE DIXUS

1. Pronotum sétulé sur toute la longueur des côtés et de la base. Élytres d'un noir de poix, légèrement luisants et plus ou moins ponctués sur les interstries**2**
— Pronotum et élytres glabres, d'un noir mat et profond, les interstries sans ponctuation. Taille : 10 à 11 mm*interruptus*
2. Tête, pronotum et élytres très densément ponctués et pileux ; interstries des élytres à ponctuation dense, forte, non alignée longitudinalement. Tibias noirs. Taille : 11 à 13 mm*capito*
— Tête et pronotum à ponctuation moins serrée sur le disque que sur les côtés, la tête avec deux larges fossettes frontales. Interstries des élytres moins densément ponctués. Tibias roussâtres**3**
3. Rebord latéral du pronotum oblitéré en arrière. Interstries des élytres à ponctuation éparsée et superficielle, les points plus gros sur les interstries impairs 3, 5 et 7. Taille : 8 à 11 mm*clypeatus*
— Rebord latéral du pronotum prolongé jusqu'à la base. Interstries des élytres à ponctuation fine, aciculée, régulière. Taille : 5 à 8 mm*sphaerocephalus*

GEN. CARTERUS DEJEAN, 1830Espèce-type : *Carterus interceptus* Dejean, 1829

Pages 589, 590, 591 : Supprimer les sous-genres *Sabienus* et *Odontocarus*. Le genre *Sabienus* doit être nommé *Ditomus* Bonelli, 1810 (nec Jeannel) ; le genre *Odontocarus* (Espèce-type : *Ditomus cephalotes* Dejean, 1826) n'est pas représenté en France. L'espèce française *cordatus* est rangée dans le genre *Tschitscherinellus* Csiki, 1906.

Page 591 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE CARTERUS

1. Épistome visiblement échancré laissant apercevoir un étroit liseré membraneux de la base du labre. Tête avec les yeux élargis en avant, à peine moins large que le pronotum à sa plus grande largeur (fig. **71c**). Élytres arrondis conjointement à l'apex. Premier antennomère plus mince à la base, claviforme, moins long que les deux suivants réunis. Tête des mâles avec un petit tubercule clypéo-frontal*fulvipes*
— Épistome absolument rectiligne, non échancré**2**
2. Premier antennomère claviforme, à base mince, aussi long ou plus long que les deux suivants réunis. Tête avec les yeux presque aussi large que le pronotum**3**
— Premier antennomère épais à la base, non claviforme, moins long que les deux suivants réunis. Tête petite, plus large avec les yeux que la moitié du pronotum à sa plus grande largeur. Élytres séparément arrondis à l'apex. Pronotum très ample, aussi régulièrement arrondi en arrière qu'en avant. Tête simplement bituberculée chez les mâles. (fig. **71d**)*rotundicollis*

3. Rebord susantennaire quasi semicirculaire, sans angle marqué au bord postéro-externe. Ligula large, subaplatie au bord antérieur. Chez les mâles, les protarsomères 2 à 4 sont 1,5 fois plus larges que longs, les mandibules sont élargies vers le haut en forme de replis rameux aliformes. (fig. 71a et e)*dama*
 — [Rebord susantennaire à bord externe subdroit et angle postéro-externe nettement marqué. Ligula étroite et allongée en pointe un peu arrondie. Protarsomères 2 à 4 des mâles pas plus larges que longs, les mandibules à peine élargies. (fig. 71b et f)*[gilvipes]*

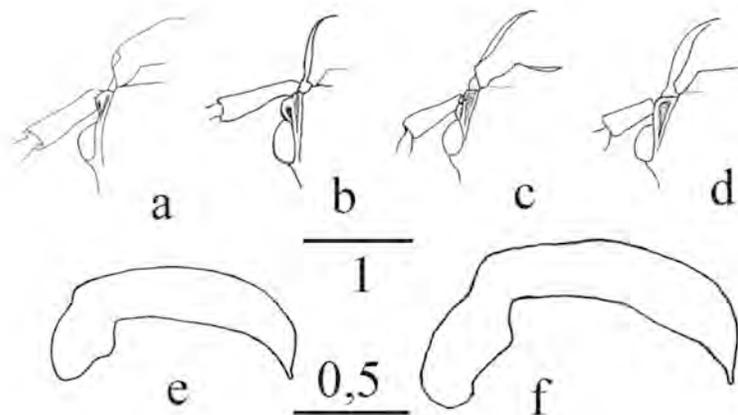


Figure 71. Têtes de *Carterus*. a ; *dama* ; b : *gilvipes* ; c : *fulvipes* ; d : *rotundicollis*. Édéages de *Carterus*. e : *dama* ; f : *gilvipes*.

Page 592 : Corriger *C. rotundicollis* Rambur, 1837 et non 1842. De même pour *C. affinis*, parmi les synonymes.

Page 594 : *Carterus dama* (Rossi, 1792) : supprimer *C. gilvipes* Piochard de la Brûlerie, 1873 de la liste des synonymes. Il s'agit d'une bonne espèce (voir ci-dessous).

– Ajouter :

***Carterus gilvipes* (Piochard de la Brûlerie, 1873)**

[L'Abeille, 15 : p. 59 ; localité typique : « lac de Tibériade »]

= *C. debilis* Antoine, 1959 [Mémoires de la Société des Sciences physique et Naturelle du Maroc, 6 : p. 341]

Très semblable à *C. dama*. Outre les caractères indiqués dans la clef, *C. gilvipes* se distingue de *C. dama* par un pronotum proportionnellement plus long et plus aplani sur le disque, les élytres sont proportionnellement plus courts, plus aplanis sur le disque. Le front est dépourvu de tubercule dans les deux sexes. L'édéage des mâles est

plus court et plus épais, l'apex est plus progressivement et beaucoup moins fortement recourbé vers le bas (fig. 71f).

L'espèce est citée de France par WRASE (1989) d'après un exemplaire étiqueté "Gallia" sans autre précision dans les collections du Museum für Naturkunde, Berlin. Connu, en Méditerranée occidentale, d'Italie, d'Espagne et du Maghreb, *C. gilvipes* pourrait en effet se trouver en France. Toutefois d'autres observations seraient les bienvenues, d'autant que dans les limites de notre faune, l'espèce proche *C. dama* est très peu répandue, connue seulement par des exemplaires de Corse et du Vaucluse (Avignon *teste* WRASE, 1989).

GEN. *DITOMUS* BONELLI, 1810

Espèce-type *Scarites calydonius* Rossi, 1790
= *Aristus* Latreille, 1816 ; *Sabienus* Gozis, 1882

Pages 589-591-592 et Page 595 : Remplacer *Sabienus* par *Ditomus* Bonelli (*nec* Jeannel)

Page 592 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *DITOMUS*

- Élytres à angle sutural obtus et arrondi, les interstries tous assez densément et assez régulièrement ponctués. Épistome du mâle avec une corne impaire et médiane incurvée en avant et terminée en fourche. Épistome de la femelle avec une dent médiane ; bord postérieur du dernier segment ventral en angle aigu sur la ligne médiane. Taille : 12 à 19 mm*calydonius*
— Élytres à angle sutural aigu, les interstries impairs subunisérialement ponctués, les interstries pairs presque lisses. Épistome du mâle avec une corne impaire et médiane, incurvée en avant et terminée en fer de lance. Épistome de la femelle avec une dent médiane ; bord postérieur du dernier segment ventral avec un calus arrondi rugueux sur la ligne médiane. Taille : 11 à 15 mm*tricuspidatus*

GEN. *TSCHITSCHERINELLUS* CSIKI, 1906

Espèce-type : *Ditomus cordatus* Dejean, 1825

Page 596 : Remplacer *Odontocarus* Solier, 1835 par *Tschitscherinellus* Csiki, 1906.

Synonymes : *distinctus* Dejean, 1830 et non 1829.

Une seule espèce en France : *Tschitscherinellus cordatus* (Dejean, 1825).

SOUS-TRIBU ANISODACTYLINA LACORDAIRE, 1854

TABLEAU DES GENRES DE LA SOUS-TRIBU ANISODACTYLINA

1. Série ombiliquée non agrégée, les fouets nombreux et épars sur toute la longueur du 9^e interstrie. Pas de soie prothoracique postérieure.....**2**
— Série ombiliquée agrégée, divisée en deux groupes : 6 à 7 fouets huméraux, 7 à 8 apicaux, tout le tiers médian du 9^e interstrie sans fouets. Insectes bicolores, pubescents.....**3**
2. Noir, la tête avec une double tache flave arrondie sur le milieu du front. Labium sans dent, son bord concave entre les saillies des deux lobes. Téguments glabres ou presque glabres*Anisodactylus*
— Brun de poix clair uniforme, étroit et grêle, les antennes très longues. Labium denté. Téguments ponctués et pubescents*Scybalicus*
3. Pas de soie sur l'angle postérieur du pronotum ; un gros fouet sur l'origine de la 2^e strie. Éperon des protibias tricuspidé.....*Gynandromorphus*
— Une soie sur l'angle postérieur du pronotum ; pas de fouet à l'origine de la 2^e strie. Éperon des protibias en cuilleron, flanqué d'un deuxième plus petit.....*Diachromus*

GEN. ANISODACTYLUS DEJEAN, 1829Espèce-type : *Carabus binotatus* Fabricius, 1787**SUBGEN. ANISODACTYLUS DEJEAN, 1829****SUBGEN. PSEUDANISODACTYLUS NOONAN, 1973**Espèce-type : *Anisodactylus punctatipennis* Morawitz, 1862**SUBGEN. PSEUDODICHIRIUS LUTSHNIK, 1921**Espèce-type : *Anisodactylus intermedius* Dejean, 1829**SUBGEN. HEXATRICHUS TSCHITSCHÉRINE, 1898**Espèce-type : *Harpalus poeciloides* Stephens, 1828

Page 604 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *ANISODACTYLUS*

1. Épistome avec plusieurs soies de chaque côté. Éperons des protibias tricuspidés. Base des protibias tordue et carénée chez les mâles ; le profémur des mâles denté sur l'arête postérieure ventrale. Insectes plus ou moins métalliques. Organe copulateur court et trapu **2**
— Épistome avec une seule soie de chaque côté. Éperons des protibias variables. Profémurs et protibias simples chez les mâles. Insectes noirs **3**
2. Pronotum subcarré, ses côtés non sinués en arrière. Organe copulateur robuste, brusquement coudé, l'apex arrondi *A. (Hexatrichus) poeciloides*
— Pronotum plus étroit, ses côtés plus ou moins sinués en arrière. Plus étroit et parallèle, aspect lisse et brillant. Organe copulateur moins brusquement coudé, l'apex anguleux *A. (Hexatrichus) virens*
3. Éperon des protibias tricuspidé. Interstries glabres
..... *A. (Pseudodichirius) intermedius*
— Éperon des protibias simple **4**
4. Pas de soie discale dans le troisième interstrie. Élytres glabres
..... *A. (Pseudanisodactylus) signatus*
— Une soie discale dans le troisième interstrie **5**
5. Apex des élytres et interstries externes visiblement pubescents. Gouttière marginale de l'élytre arrondie à l'épaule *A. (s. str.) binotatus*
— Apex et interstries externes des élytres glabres. Gouttière marginale des élytres anguleuse à l'épaule *A. (s. str.) nemorivagus*

Page 605 : *A. (Hexatrichus) poeciloides* (Stephens, 1828) : obs : *A. pseudoaeneus* Dejean, cité comme espèce propre, est une sous-espèce étrangère à notre faune.

Page 607 : *A. signatus* (Panzer, 1797), -et non 1796-, appartient au sous-genre *Pseudanisodactylus* Noonan, 1973 [Questiones Entomologicae 9 : p. 351]. L'espèce est commune au moins dans la région lyonnaise et en Bourgogne, dans les lieux humides, bien que Jeannel l'ait considérée comme rare.

– *A. intermedius* Dejean, 1829 appartient au sous-genre *Pseudodichirius* Lutshnik, 1921 [Trudy Stavropol Instituta, 1 : p. 3].

Page 609 : *A. (s. str.) nemorivagus* (Duftschmid, 1812) : synonymes : *nigripes* Gersdorf, 1953 [Entomol. Blätt., 49 : p. 117].

GEN. SCYBALICUS SCHAUM, 1862

Espèce-type : *Harpalus oblongiusculus* Djean, 1829

Page 610 : *S. oblongiusculus* (Dejean, 1829), seule espèce française, a été oublié de France dans CPC !

GEN. DIACHROMUS ERICHSON, 1837

Espèce-type : *Carabus germanus* Linné, 1758

Page 613 : Une seule espèce en France : *Diachromus germanus* (Linné, 1758).

GEN. GYNANDROMORPHUS DEJEAN, 1829

Espèce-type : *Carabus etruscus* Quensel, 1806

Page 611, en bas : Jeannel cite 2 espèces dont *G. peyroni* Carret, 1905, actuellement considérée comme une sous-espèce de *G. etruscus*.

Une seule espèce en France : *Gynandromorphus etruscus* (Quensel, 1806).

SOUS-TRIBU HARPALINA BONELLI, 1810

Page 615 : Dans CPC, la sous-famille est traitée de façon monolithique. Les tribus distinguées par Jeannel page 615 ne sont pas mentionnées, à quelque rang que ce soit. Il nous paraît nécessaire de maintenir ici les coupes retenues par Jeannel, avec quelques importantes modifications.

TABLEAU DES GROUPES DE LA SOUS-TRIBU HARPALINA

1. Côtés du front saillants en avant des yeux, formant un lobe dentiforme au-dessus de l'insertion des antennes. Insectes fouisseurs à antennes courtes et protibias dilatés et dentés *Dapti*
— Côtés du front sans lobe dentiforme au-dessus de l'insertion des antennes **2**
2. Tête avec des gouttières obliques en avant de l'œil, recevant le premier article de l'antenne. Tête grosse ou très grosse non ou faiblement rétrécie en arrière *Acinopi*
— Tête sans gouttières antennaires en avant de l'œil **3**
3. Premier article du métatarse aussi long que les articles 2 et 3 réunis. Sillons oculo-frontaux généralement visibles de l'épistome vers le bord antérieur de l'œil *Selenophori*

— Premier article du métatarse à peine plus long que le suivant. Pas de sillons oculo-frontaux*Harpali*

Par conséquent, supprimer les Trichotichnini : au sens de Jeannel les genres qu'il y regroupait appartiennent aux Selenophori Casey, 1914. Quant aux genres *Graniger* (= *Carterophonus*) et *Penthus*, placés par Jeannel dans les Selenophorini (*sensu* Jeannel, *nec* Casey, 1914), ils sont actuellement considérés comme appartenant à la sous-tribu des Ditomina (voir plus haut).

Dapti

GEN. *DAPTUS* FISCHER VON WALDHEIM, 1823

Espèce-type : *Daptus vittatus* Fischer von Waldheim, 1823

Page 616 : Corriger l'espèce type du genre. Corriger Fischer, 1823 et non 1824.

Page 617 : Une seule espèce en France : *Daptus vittatus* Fischer von Waldheim, 1823.

Acinopi

GEN. *ACINOPUS* DEJEAN, 1821

Espèce-type : *Carabus megacephalus* Rossi, 1794 *sensu* Illiger (1802)
= *Scarites picipes* Olivier, 1795

SUBGEN. *ACINOPUS* DEJEAN, 1821

SUBGEN. *OEDEMATICUS* BEDEL, 1897

Espèce-type : *Carabus megacephalus* Rossi, 1794

Page 619 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *ACINOPUS*

1. Métépisternes courts, aussi larges que longs. Prosternum du mâle sans goitre. Angles de l'épistome avec deux soies. Prosternum rugueux. Pronotum trapézoïde, transverse, non rétréci à la base. Mandibule droite avec une profonde échancrure anguleuse près de la base de la carène dorsale. Taille : 12 à 17 mm
.....(*Acinopus*) *picipes*
— Métépisternes longs, plus longs que larges. Prosternum du mâle formant goitre en avant. Angles de l'épistome avec une seule soie. Prosternum fortement ponctué, formant chez le mâle une tubérosité médiane hérissée de soies. Mandibule droite sans échancrure. Taille : 12 à 17 mm(*Oedematicus*) *megacephalus*

Page 618 : Le genre *Acinopus* est attribué à Dejean, 1821 et non à Latreille, 1829. Corriger aussi l'auteur de l'espèce-type.

Page 620 : Modifier le tableau des espèces ainsi : le caractère donné pour les soies de l'épistome est parfois inconstant. Il convient donc de le reléguer après la forme du pronotum et l'aspect de la mandibule droite. En outre, ajouter explicitement pour *A. (Oedematicus) megacephalus* : pronotum nettement rétréci en arrière.

Selenophori

Page 624 : Remplacer Trichotichnini, nov. par Selenophori Casey, 1914.

TABLEAU DES GENRES DU GROUPE SELENOPHORI

1. Tarses pubescents sur leur face dorsale. Insectes ponctués et pubescents, ayant l'aspect des *Ophonus*. Face dorsale membraneuse du pénis réduite, très rétrécie par l'enveloppement des faces latérales, repliées sur la face dorsale*Parophonus*
— Tarses glabres en dessus. Insectes glabres et lisses, ayant l'aspect des *Harpalus*
Face dorsale membraneuse du pénis très longue et largement étendue
.....*Trichotichnus*

GEN. PAROPHONUS GANGLBAUER, 1891

Espèce-type : *Carabus maculicornis* Duftschmid, 1812

SUBGEN. PAROPHONUS, GANGLBAUER, 1891

SUBGEN. OPHONOMIMUS SCHAUBERGER, 1923

Espèce-type : *Harpalus hirsutulus* Dejean, 1829

Pages 625-626 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE PAROPHONUS

1. Labium denté. Espèces de forme grêle, à pronotum rétréci à la base, avec les angles postérieurs très émoussés. Base du pronotum entièrement rebordée**2**
— Labium sans dent. Espèces larges et épaisses, le pronotum transverse, à base très large et angles postérieurs presque droits, vifs. Base du pronotum incomplètement rebordée Taille : 6 à 7 mm(*Ophonomimus*) *hirsutulus*
2. Angles postérieurs du pronotum accusés mais émoussés, obtus. Noir, les palpes, les pattes et les antennes rougeâtres, les antennes plus ou moins rembrunies dans leur partie moyenne. Pronotum très densément ponctué sur les côtés et la surface basale. Taille : 6 à 7 mm*maculicornis*

— Angles postérieurs du pronotum très arrondis et effacés. Noir, avec les élytres brun rougeâtre, les antennes en entier et les pattes rougeâtres. Pronotum subcarré, sa base aussi large que le bord antérieur ; la ponctuation très espacée sur le disque. Taille : 7 à 8 mm*mandax*

Page 626 : Supprimer *planicollis* (Dejean, 1829). *P. planicollis* est une espèce répandue de l'Italie au Caucase, étrangère à la faune française. L'espèce nommée ainsi par Jeannel correspond soit à *P. hispanus* (Rambur, 1838) [Faune entomologique de l'Andalousie, pars 2 : p. 121] soit (?) à *P. hespericus* Jeanne, 1985 [Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux, 13 : p. 113] (cf. ci-dessous).

Page 627 : Supprimer le dessin de la figure 228j et k. Cet édéage ne représente pas celui de *P. planicollis* mais celui de *P. hispanus*.

Page 628 : La var. *hispanus* Rambur, 1838 est en réalité une bonne espèce. Un doute subsiste sur la véritable identité de l'individu signalé par Jeannel comme *planicollis* (nec Dejean, 1829) et capturé à l'embouchure de la Siagne. Selon SCIAKY (1992) il pourrait s'agir de *P. hispanus* (Rambur, 1838), -ce que tendrait à confirmer la figure 228j et k- ou, moins probablement, d'*hespericus* Jeanne, 1985. Outre des édéages nettement distincts (robuste et subrectiligne dans la partie médiane, l'apex fin, recourbé vers le bas, sac interne avec quelques grosses épines en arrière de l'apex chez *hispanus*, petit régulièrement arqué avec de nombreuses petites squamules dans l'endophallus chez *hespericus*), ces deux espèces se distinguent encore par leur taille : 9-10,5 mm chez *hispanus*, 8-9,5 mm chez *hespericus*, et la couleur des antennes entièrement jaunes chez *hespericus*, assombries dès l'antennomère 2 ou 3 chez *hispanus*. Seules de nouvelles captures pourraient permettre d'en savoir plus et de confirmer la présence de l'espèce sur le territoire français.

Nous ignorons sur quelle base CPC cite *P. dejeani* Csiki, 1932 [Coleopterorum Catalogus, vol. II, p. 1 211] de la faune française. Cette espèce est citée d'Europe centrale et des Balkans mais non d'Italie par SCIAKY (1992), sa présence sur notre territoire est peu vraisemblable. L'espèce est de petite taille (6,5-7 mm), proche de *maculicornis* mais l'édéage présente une longue rangée d'épines dans l'endophallus.

GEN. *TRICHOTICHNUS* MORAVITZ, 1863

Espèce-type : *Trichotichnus longitarsis* Morawitz, 1863

Page 629 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *TRICHOTICHNUS*

1. Apex du pénis à extrémité tronquée et retroussée, aux angles latéraux saillants. Tégument élytral entièrement brillant, la microsculpture peu apparente, la microponctuation à peu près nulle. Pattes en général assombries au moins les fémurs. Espace postangulaire du pronotum aplani entre la fossette basale et le bord latér...
.....*nitens*

— Apex du pénis simple arrondi et subplan. Tégument élytral à microsculpture mieux marquée et à micropunctation visible à très fort grossissement. Pattes en général jaunes. Espace postangulaire du pronotum bombé entre la fossette basale et le bord latéral*laevicollis*

À signaler que les captures de *T. knauthi* Ganglbauer, 1901 [Verhandlungen der Kaiserlich-königlichen Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 50 : p. 577] signalées du massif du Marguareis sont vraisemblablement erronées. Selon SCIAKY (1992), l'espèce ne dépasse pas vers l'ouest le lac de Garde.

Page 630 : Corriger *T. nitens* (Heer, 1837) et non 1938. Jeannel dit l'espèce ailée sauf, parfois, au-dessus de 1 500 m. En fait, chez nos deux espèces, il semble que les mâles soient généralement ailés mais les femelles sont microptères.

Page 631 : La sous-espèce *provincialis* Jeannel, 1942 n'est pas retenue par Sciaky dans sa révision de 1992. Elle est par contre conservée par CPC. Déjà RAVIZZA (1972) et MURIAUX (1973) ne la considéraient, au mieux, que comme une aberration.

— *T. laevicollis* (Duftschmid, 1812). Ajouter aux synonymes : *pseudonitens* Muriaux, 1973 [L'Entomologiste, 29 : p. 168].

Harpali

Plusieurs travaux ont permis de modifier de manière importante les affinités entre les genres. En particulier, la morphologie larvaire permet d'affirmer que les deux grands genres *Harpalus* et *Ophonus* sont sans doute proches mais néanmoins bien distincts (BRANDMAYR *et al.*, 1980). Par contre, plusieurs petits groupes d'espèces ont vu leur statut varier. Ainsi, *Cryptophonus* a été décrit par BRANDMAYR et ZETTO-BRANDMAYR (1981) comme un sous-genre d'*Ophonus*. Il est actuellement considéré comme proche d'*Harpalus*. De même, *Semiophonus*, traité en genre par Jeannel, est simplement mis en synonymie d'*Ophonus* par SCIAKY (1987), mais est noté en sous-genre d'*Harpalus* dans CPC (voir aussi HURKA, 1992). *Cephalophonus* et *Pseudoophonus*, sous-genres d'*Ophonus* selon Jeannel, sont sous-genres d'*Harpalus* dans CPC. D'autres coupes subgénériques sont aussi discutées. *Platus* (= *Pardileus*) est inclus dans *Pseudoophonus* dans CPC. *Hesperophonus*, (dont la délimitation a beaucoup varié, cf. SCIAKY, 1987) est synonyme d'*Ophonus* pour SCIAKY mais sous-genre maintenu d'*Ophonus* dans CPC. Il est difficile de trancher à propos du statut générique ou subgénérique de tel ou tel taxon. Nous signalerons que chez tous les *Ophonus* s. str. et les *Metophonus* français, le vagin présente un peu en avant de la brosse vaginale (*sensu* DAVID et MARCHAL, 1964) deux petits appendices latéraux. Aucune des espèces françaises de *Cephalophonus*, *Cryptophonus*, *Pseudoophonus* et *Semiophonus* n'en ont trace, pas plus que les *Harpalus sensu lato*. Nous adopterons le point de vue de BRANDMAYR, ZETTO-BRANDMAYR et PIZZOLOTTO (2005).

Page 632 :

TABLEAU DES GENRES DU GROUPE HARPALI

1. Tarses pubescents sur la face dorsale, la pubescence toujours bien visibles au moins sur les pattes antérieures2
— Tarses glabres sur la face dorsale5
2. Tempes glabres. Pronotum lisse sur le disque3
— Tempes pubescentes. Disque du pronotum entièrement ponctué et pubescent4
3. Pronotum aux angles postérieurs nets. Élytres densément pubescents ou lisses. Bruns ou noirs*Pseudoophonus*
— Pronotum aux angles postérieurs très arrondis[*Harpalophonus*]
4. Pubescence élytrale longue, soyeuse, couchée, dorée. Pronotum à côtés non sinués et angles postérieurs obtus mais bien marqués. Brun de poix*Cephalophonus*
— Pubescence courte et dressée*Ophonus*
5. Téguments ponctué et pubescents6
— Téguments, en majeure partie et toujours sur le disque, lisses et glabres7
6. Pronotum dépourvu de soie latérale postérieure. Corps court et trapu, convexe, le pronotum arrondi latéralement*Semiophonus*
— Pronotum avec une soie latérale postérieure. Corps allongé, très déprimé, le pronotum trapézoïdal, nettement rétréci vers l'arrière*Licinoderus*
7. Apex de l'édéage sans rebord apical8
— Apex de l'édéage toujours muni d'un rebord apical*Harpalus*
8. Prosternum avec de longues soies à l'avant. Pas de soie discale. Tête grosse, sans cou, labium sans dent. Angles postérieurs du pronotum très arrondis*Pangus*
— Prosternum sans longues soies à l'avant. Soie discale présente. Tête normale, labium denté*Cryptophonus*

Pages 632 et 633 : Modifier en conséquence les sous-genres d'*Ophonus*.

GEN. CEPHALOPHONUS GANGLBAUER, 1891

Espèce-type : *Harpalus cephalotes* Fairmaire et Laboulbène, 1854

Page 638 : Une seule espèce en France : ***Cephalophonus cephalotes* (Fairmaire et Laboulbène, 1854).**

GEN. *OPHONUS* DEJEAN, 1821Espèce-type : *Carabus sabulicola* Panzer, 1796

Page 632 : Corriger l'attribution du genre, Dejean, 1821 et non Stephens, 1828. Corriger l'espèce type.

Page 634 :

TABLEAU DES SOUS-GENRES DU GENRE *OPHONUS*

1. Pronotum à angles postérieurs très arrondis. Coloration métallique, rarement brune *Ophonus*
— Pronotum à angles postérieurs bien marqués, souvent droits et vifs, les côtés sinués **2**
2. Insecte de grande taille (11-14 mm), noir. Pronotum fortement sinué, angles postérieurs droits. Élytres très fortement incisés à l'apex. Édéage comprimé et tordu, à orifice apical très grand *Incisophonus*
— Insectes de taille modeste, inférieure à 11 mm, roux ou brun de poix (sauf *laticollis*). Élytres à incisure apicale faible. Édéage de type "normal" *Metophonus*

SUBGEN. *OPHONUS* DEJEAN, 1821Espèce-type : *Carabus sabulicola* Panzer, 1796

Page 635 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *OPHONUS*

1. Base du pronotum non rebordée **2**
— Base du pronotum finement rebordée **7**
2. Angles postérieurs du pronotum arrondis mais cependant indiqués. Yeux relativement petits, le pronotum court et transverse ; ponctuation forte et serrée. Bleu métallique, rarement verdâtre ou presque noir. Taille : 13 à 17 mm *sabulicola*
— Angles postérieurs du pronotum tout à fait effacés. Yeux plus gros, le pronotum moins transverse **3**
3. Élytres séparément arrondis au sommet et un peu déhiscent. Plus grand et plus large, le pronotum large à la base ; tête et pronotum bleuâtres, élytres verdâtres plus ou moins bronzés. Taille : 13 à 17 mm *stictus*
— Élytres conjointement arrondis au sommet, non déhiscent **4**
4. Pronotum aussi arrondi en avant qu'en arrière, subquadrangulaire, la base de même largeur que le bord antérieur **5**
— Pronotum plus rétréci en arrière qu'en avant. Suture élytrale toujours simple dans les deux sexes **6**

5. Suture des élytres prolongée en pointe chez la femelle. Édéage comme fig. 72a à d*diffinis*
 — Suture des élytres simple chez la femelle. Édéage comme fig. 72e*franziniorum*
6. Plus large, les élytres amples et peu convexes, aplanis ; pubescence plus longue. Brun noir assez brillant, parfois avec un léger reflet verdâtre. Taille : 12 à 14 mm.....*opacus*
 — Plus étroit, les élytres plus parallèles et plus convexes ; pubescence très courte. Bleu métallique, parfois verdâtre. Taille : 10 à 13 mm*ardosiacus*
7. Fémurs noirâtres ; tibias et tarses brunâtres ou rougeâtres. Dessus noir bleuâtre ou verdâtre. Élytres mats, densément ponctués. Apex du pénis sans renflement terminal. Taille : 7 à 9 mm*cribricollis*
 — Pattes en entier rougeâtres8
8. Élytres de coloration métallique, bleus ou verts. Apex du pénis avec un renflement terminal bien visible de profil9
 — Élytres noirs ou brunâtres, sans reflet métallique. Apex du pénis simple10
9. Stries élytrales visiblement ponctuées. Tégument brillant à microsculpture obsolète. Pronotum moins arrondi en arrière, subsinué. Édéage fig. 75h*similis*
 — Stries élytrales lisses ou presque. Microsculpture bien visible*azureus*
10. Pronotum à angles antérieurs très peu marqués, angles postérieurs accusés, quoiqu'arrondis. Protibias "simples" chez les mâles. Métatarses nettement pubescents*subquadratus*
 — Pronotum aux angles antérieurs très arrondis mais marqués, un peu proéminents, angles postérieurs effacés. Protibias élargis et lobés à l'angle externe chez les mâles. Métatarses à pubescence très rare*rotundatus*

Page 635 : Note infrapaginale : l'*Ophonus quadraticollis* Dejean se nomme en réalité *Ophonus quadricollis* Dejean. Il s'agit en effet d'une espèce étrangère à notre faune.

Page 640 : 3 : Remplacer *O. obscurus* (Fabricius, 1792) (= *Carabus obscurus* nec Herbst, 1784) (HP) par *O. stictus* (Stephens, 1828). Corriger les synonymies en conséquence.

– *O. diffinis* (Dejean, 1829).

Nous croyons utile de donner plusieurs dessins (fig. 72a à d) de l'édéage de cette espèce en raison d'une variabilité non négligeable de cet organe, fait déjà remarqué par DAVID et MARCHAL (1964). Un autre problème est que la comparaison de nos dessins avec celui de SCIACKY (1987) pour *O. quadricollis*, espèce du Maghreb, montre une grande similitude. Nous n'avons d'ailleurs jamais pu observer ni sur les exemplaires français ni sur quelques exemplaires italiens de Toscane le dessin de SCIACKY pour *diffinis*.

Toutefois aucun des exemplaires mâles ou femelles vus, ne présente la ponctuation très effacée des interstries internes caractéristique de *quadricollis*. Il y a là une question qui mériterait approfondissement.

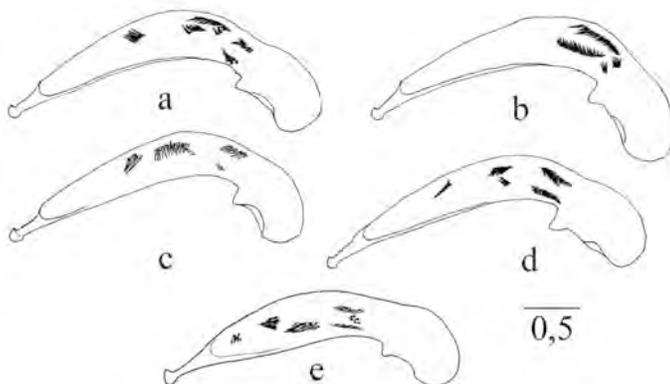


Figure 72. Édages d'*Ophonus*. a : *diffinis* de Cruzille (71) ; b : *diffinis* de La Truchère (71) ; c : *diffinis* de Mauguio (34) ; d : *diffinis* de l'étang de Vendres (34) ; e : *franziniorum* d'après SCIACKY (1987).

– Ajouter :

***O. franziniorum* Sciaky, 1987**

[Memorie della Società Entomologica Italiana, 65 : p. 48 ; localité typique : « Nughedu, San Nicolo, Sardaigne »]

(*sub nomen franzinii* (sic), l'émendation plurielle est conforme à la dédicace (aux frères Franzini) mais quid du respect de l'orthographe de la description publiée ?).

L'espèce nous est inconnue. Selon SCIACKY, la tête et le pronotum sont noirs, les élytres violets ou bleus, métalliques. Ponctuation forte et grosse sauf sur le vertex, double sur le pronotum. Ce dernier est transverse, les angles postérieurs sont subarrondis, parfois obtus, les côtés rétrécis en arrière en ligne droite ou peu arquée. Élytres à stries lisses, 4-5 files de points sur les interstries. Dans les deux sexes, l'apex est simplement arrondi. Les différences les plus nettes s'observent au niveau de l'édage (fig. 72e). L'espèce a été signalée d'Ardèche par WRASE (1995).

L'espèce serait surtout estivale selon son descripteur, mais la majorité des dates citées concerne les mois de février à juin... Il écrit que les autres *Ophonus* sont rares au moment où l'on récolte *franziniorum*. Pourtant, les exemplaires d'*Ophonus* s. str. (*sabulicola*, *ardosiacus*, *diffinis*...), de *Metophonus* et de *Pseudoophonus* abondent parfois à la lumière lors des soirées lourdes et chaudes des mois de juillet et août.

Page 641 : Remplacer *O. rotundicollis* (Fairmaire et Laboulbène, 1854) (HP avec *Harpalus rotundicollis* Kolenati, 1845) par ***O. ardosiacus* (Lutshnik, 1922)**. Supprimer la note infrapaginale.

Synonymes : ajouter *wautieri* David et Marchal, 1964 [Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 33 : p. 174].

Page 642 : *O. similis* (Dejean, 1829). Répartition : Alpes-de-Haute-Provence : Les Mées (H. Bouyon !) ; Ardèche (teste Jeanne) ; Hérault, Lattes, plusieurs stations de l'Aigoual à Albaron selon THÉRON (s'agit-il du vrai *similis* ?), très sporadique dans le sud de la France.

Page 643 : *O. azureus* (Fabricius, 1775). La sous-espèce *supremus* Schauberger, 1927 est un simple synonyme.

SUBGEN. *INCISOPHONUS* SCIAKY, 1987

Espèce-type : *Harpalus incisus* Dejean, 1829

Page 645 : *Ophonus incisus* (Dejean, 1829) caractérise ce sous-genre monotypique.

SUBGEN. *METOPHONUS* BEDEL, 1897

Espèce-type : *Harpalus syriacus* Dejean, 1829

De nombreuses confusions entre espèces, donc dans les dénominations, des erreurs dans les dessins des édéages, rendent totalement inopérant et inexact le tableau donné par Jeannel. Il convient donc de le remplacer par ce qui suit. Notons que les espèces de *Metophonus* sont très difficiles à différencier, à quelques exceptions près. Nous donnons une clef pour sacrifier à la tradition, mais l'identification sûre ne peut s'obtenir que par l'examen des genitalia tant mâles que femelles (SCIAKY, 1991 ; COULON, 1996).

Page 636 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *METOPHONUS*

1. Coloration métallique bleue ou verte. Taille de 9 à 11 mm*laticollis*
— Coloration brune ou rousse. Taille de 6 à 10 mm**2**
2. Stries élytrales fortement ponctuées. Pronotum très cordiforme, angles postérieurs droits. Édéage fig. **74a**, genitalia femelle fig. **76e***cordatus*
— Stries élytrales lisses ou presque**3**
3. Pronotum à base non rebordée**4**
— Pronotum à base rebordée**12**
4. Pronotum peu transverse ($l/L = 1,22-1,27$), à base moins large que le bord antérieur. Élytres longs et parallèles. Pubescence assez longue et dressée. Dernier ventrite de la femelle avec un tubercule arrondi**5**
— Pronotum plus transverse, à base aussi ou plus large que le bord antérieur. Élytres plus trapus et plus arrondis latéralement. Pubescence courte. Dernier ventrite de la femelle sans tubercule arrondi**6**

5. Pronotum sinué, les angles postérieurs droits (fig. 73a). Édéage fig. 75a, genitalia femelle fig. 76f *rupicola*
 — Pronotum à peine sinué, les angles postérieurs subobtus. Édéage fig. 74f, genitalia femelle fig. 76j *ferrugatus*
6. Pronotum très transverse ($l/L = 1,35-1,5$). Insectes relativement courts et d'aspect plus trapu 7
 — Pronotum modérément transverse ($l/L = 1,25-1,4$). Insectes plus allongés et plus élancés 9
7. Pronotum très large en avant, largeur maximum bien avant le milieu ($l/L = 1,4-1,5$) (fig. 73d). Noir ou brun sombre 8
 — Pronotum régulièrement arrondi et rétréci vers les angles antérieurs, la largeur maximum à peu près au milieu ($l/L = 1,33-1,44$) (fig. 73b). Ponctuation homogène. Brun roux. Édéage fig. 74d, genitalia femelle fig. 76a *brevicollis*
8. Édéage sans disque apical. Ponctuation élytrale éparsée sur le disque du pronotum. Édéage fig. 75b, genitalia femelle fig. 76c *rufibarbis*
 — Édéage muni d'un disque apical net. Édéage fig. 75g *jeanneli*
9. Taille assez grande (8,5-10,5 mm). Insecte robuste. Pronotum bien arrondi latéralement, assez longuement sinué (fig. 73c). 3-4 soies pronotales dans la moitié antérieure. Élytres à ponctuation serrée (4 à 5 rangées de points par interstrie). Brun, parfois l'avant-corps rougeâtre. Édéage fig. 74b, genitalia femelle fig. 76i *schaubergerianus*
 — Taille plus faible (6-9 mm). Insectes plus élancés. Ponctuation élytrale moins serrée (3-4 rangées de points par interstrie) 10
10. 2 à 3 soies marginales dans la moitié antérieure du pronotum 11
 — 1 seule soie marginale (parfois 2 !). Pronotum peu élargi dans la moitié antérieure ($l/L = 1,28-1,32$), peu fortement sinué. Brun roux à brun sombre. Édéage fig. 74e, genitalia femelle fig. 76d *subsiniatus**
11. Pronotum subquadrangulaire, peu dilaté antérieurement ($l/L = 1,25-1,33$) (fig. 73f). Brun ou brun roux uniforme. Édéage fig. 75e, genitalia femelle fig. 76h *puncticeps*
 — Pronotum un peu plus dilaté antérieurement ($l/L = 1,3-1,35$). Corps souvent bicolore, avant-corps rougeâtre, élytres bruns. Édéage fig. 75d, genitalia femelle fig. 76g *melletii*
12. Pronotum très nettement arrondi et élargi latéralement, bien sinué avant les angles postérieurs ($l/L \approx 1,35$) (fig. 73e) Assez grand (8-10 mm). Brun sombre. Édéage fig. 74c, genitalia femelle fig. 76b *puncticollis*
 — Pronotum peu élargi et peu arrondi latéralement, modérément ou peu sinué en arrière. Taille moindre 13

13. Insecte élancé, élytres subparallèles, une seule soie latérale dans la moitié antérieure du pronotum ($l/L = 1,3-1,33$), ce dernier visiblement plus étroit que les élytres (fig. 73g). Édéage fig. 75c, genitalia femelle fig. 76l*xaxarsi**
— Corps plus large et plus trapu. Pronotum plus large14
14. Plus petit. Aspect général court et trapu. Pronotum muni d'une seule soie latérale dans la moitié antérieure ($l/L = 1,35-1,4$) (fig. 73h). Brun sombre. Édéage fig. 75f, genitalia femelle fig. 76k*parallelus*
— Plus grands. Aspect général moins court. Pronotum avec 2-3 soies latérales antémédianes15
15. Pronotum subquadrangulaire, peu dilaté antérieurement ($l/L = 1,25-1,33$). Brun ou brun roux uniforme*puncticeps*
— Pronotum un peu plus dilaté antérieurement ($l/L = 1,3-1,35$). Corps souvent bicolore, avant-corps rougeâtre, élytres bruns*melletii*

* Ici viendrait se placer *O. nigripennis* Sahlberg, 1903 [Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar, 42 : p. 2 ; localité typique : « monts Biban, Constantine, Algérie »] : pronotum plus large que chez *xaxarsi*, faiblement sinué latéralement. Élytres plus ou moins subparallèles. Brun roux, l'avant-corps souvent plus clair. Rebord pronotal postérieur inconstant et peu visible. Très semblable également à *O. subsinuatus*. 3 exemplaires ont été pris à la lumière à Gardouch près de Toulouse (Ponel leg. !). Les deux femelles ont un rebord pronotal postérieur peu marqué voire absent au milieu, le mâle au contraire a un rebord postérieur net. L'édéage (fig. 74g), bien que le sac interne ait été extrait et étalé, nous conduit à rapporter ces captures à *O. nigripennis* et non à *subsinuatus* comme l'habitus aurait pu nous inciter à le faire. L'espèce était signalée uniquement d'Algérie, Tunisie, Espagne méridionale et Sicile. Ces captures sont peut-être accidentelles et il serait intéressant de disposer d'autres observations avant d'incorporer définitivement cette espèce dans la faune française.

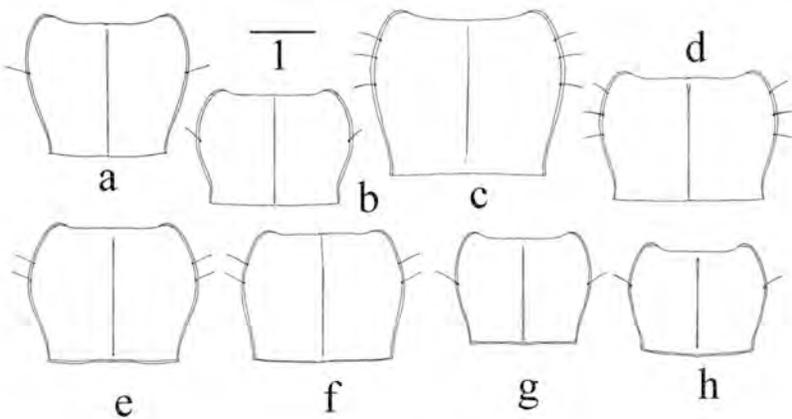


Figure 73. Pronotums d'*Ophonus* (*Metophonus*). a : *rupicola* ; b : *brevicollis* ; c : *schaubergerianu* ; d : *rufibarbis* ; e : *puncticollis* ; f : *puncticeps* ; g : *xaxarsi* ; h : *parallelus*.

Page 644 : Remplacer *O. punctatulus* (Duftschmid, 1812) (HP avec *Carabus punctatulus* Fabricius (actuellement *Licinus*)) par ***O. laticollis* Mannerheim, 1825** [Essais Entomologiques Band 1, n° 4 : p. 25]. Synonymes : *nitidulus sensu* Stephens, 1828 nec Schrank, 1781.

Page 646 : ***O. rupicola* (Sturm, 1818)**. Ajouter aux synonymes *zigzag* Costa, 1882.

– Ajouter :

***O. (Metophonus) ferrugatus* Reitter, 1902**

[Wiener Entomologische Zeitung, 21 : p. 191 ; localité typique :

« Bou Berak, Algérie »]

Extrêmement semblable à *O. rupicola*. Même silhouette étroite et allongée. Même particularité du dernier segment ventral de la femelle. Ponctuation forte, pubescence assez longue et dressée. Coloration plus pâle, jaune roux. Pronotum sans trace de sinuosité latérale, rétréci en ligne droite vers les angles postérieurs marqués mais obtus. Édéage plus épais, plus court et surtout plus arqué (fig. **74f**). Genitalia femelle fig. **76j**.

Environs de Montpellier (Schaefer leg. !).

Page 647 : ***O. brevicollis* (Audinet-Serville, 1821)**. Ajouter aux localités : île de Ré : Loix (Tessier leg. !).

– ***O. subsinuatus* Rey, 1886**. = *camarguensis* Puel, 1937 [Miscellanea entomologica, 38 : p. 101] (et non Pater, 1938) ; *catharinae* Schaubberger, 1933 [Wiener Entomologische Zeitung, 50 : p. 65].

Il s'agit d'une bonne espèce (voir PUEL, 1937). Supprimer les réserves de Jeannel ! Nous en donnons une courte description.

6,5-7,5 mm. Brun roux avec l'avant-corps rougeâtre. Pronotum assez petit, modérément transverse, arrondi régulièrement en avant, peu dilaté puis faiblement et progressivement sinué, les angles postérieurs obtus, la base relativement large, non rebordée. 1 soie marginale, rarement 2. Ponctuation forte, bien espacée sur le disque, dense sur la base. Élytres relativement longs, subparallèles, les épaules non dentées, les interstries assez fortement ponctués (3-4 rangées par interstrie), microsculpture bien visible.

Beaucoup moins court et trapu que *O. brevicollis*, silhouette plus proche d'*O. puncticeps* ou d'*O. xaxarsi*. Édéage fig. **74e**, genitalia femelles fig. **76d**.

Moitié méridionale de la France : Camargue (coll. Rey !), sud de la Drôme (Taulignan, G. Audras leg. !), Pyrénées-Orientales (Le Canet, Nicolas leg !).

Page 648 : ***O. schaubbergerianus* (Puel, 1937)**. Jeannel a confondu cette espèce avec *O. melletii* Heer, 1837 dont la figure 233 i, j (à corriger !) représente l'édéage. La description est donc sujette à caution. Pour les mêmes raisons, ignorer la note infrapaginale, page 649.

La plus grande espèce (*laticollis* excepté) parmi les *Metophonus* de France, 8,5-10,5 mm. Brun noir, l'avant-corps parfois plus clair. Tête et pronotum un peu brillants, à ponctuation assez grosse et peu dense, un peu moins sur le front et le disque du pronotum, un peu plus à la base de ce dernier. Quelques très petits points rares et difficiles à voir entre les plus gros. Pronotum modérément transverse (1 max/L= 1,35-1,4), les côtés arrondis très régulièrement puis sinués progressivement avant les angles postérieurs droits, la base non rebordée, 2-3 soies marginales dans la moitié antérieure (fig. 73c). Élytres longuement ovalaires, les stries lisses, les interstries à microsculpture nette, à ponctuation dense et fine (4-5 rangs par interstrie).

Répartition à préciser mais probablement une grande partie de la France dans les endroits secs et chauds.

Page 648 : Corriger la figure 233m, n qui représente non l'édéage d'*O. rufibarbis* mais celui de *jeanneli* Sciaky, 1987.

Page 649 : Remplacer *O. subpunctatus* Stephens, 1828 par *O. rufibarbis* (Fabricius, 1792) [Entomologia Systematica Tome et, pars 1 : p. 159]. *Subpunctatus* est à ajouter aux synonymes.

– Ajouter :

***O. (Metophonus) jeanneli* Sciaky, 1987**

[Memorie della Società Entomologica Italiana, 65 : p. 87 ; localité typique : « lago Ampollino, Calabre »]

7-9 mm. Tête fortement ponctuée, le vertex lisse. Yeux grands et convexes. Pronotum transverse, les côtés nettement sinués. Ponctuation double. Fossettes basales pas très profondes mais à ponctuation plus serrée. Élytres courts et trapus, arrondis latéralement. Stries lisses, interstries plans avec 3-4 lignes de points. Épaules nettement dentées. Édéage d'un individu de St Martin de Vésubie représenté figure 233m, n (page 648) de la Faune de France sous le nom erroné de *subpunctatus* Stephens. Très semblable à *O. rufibarbis*, s'en distingue par l'édéage muni d'un rebord apical et par l'endophallus différent (fig. 75g).

Outre l'exemplaire de St Martin de Vésubie évoqué ci-dessus, l'espèce est aussi signalée de Corse : Porto Vecchio, Santa Giulia (Sciaky leg., juin 1972). Espèce à rechercher dans le sud de la France et, évidemment, la Corse.

Page 650 : *O. puncticeps* Stephens, 1828. Supprimer des synonymes : *rectangulus* Thomson et *mathevi* Pater qui sont des synonymes de *melletii* Heer. Le rebord basal du pronotum est très fin et difficile à voir, ce pour quoi nous avons fait figurer deux fois cette espèce dans la clef.

Page 651 : Remplacer *O. parallelus sensu* Jeannel *nec* Dejean, 1829 par *O. xaxarsi* (Schauberger, 1928). Jeannel et après lui BRIEL (1964) ont confondu ces deux espèces.

La description de Jeannel s'applique bien à *xaxarsi* ainsi que la figure 233g, h page 648. L'espèce est méridionale. Elle atteint vers le Nord, le Vercors (Vassieux, Coulon leg.), la Drôme, l'Isère : Huez (Voisin leg. !).

– Remplacer *O. melleti sensu* Jeannel nec Heer, 1837 par *O. parallelus* (Dejean, 1829). La description qui suit ainsi que la figure 233e, f page 648 s'appliquent à *O. parallelus* Dejean. Synonymes : supprimer bien sûr *parallelus* Dejean mais aussi *zigzag* Costa, 1882 qui est un synonyme de *rupicola* Sturm. C'est sous le nom de *schaubergerianus sensu* Jeannel (nec Puel) que *melletii* a été traité par Jeannel.

– *O. melletii* (Heer, 1837) (émendation orthographique).

7-9 mm. Brun roux, l'avant-corps souvent plus clair rougeâtre. Aspect général de *schaubergerianus* mais nettement plus petit. Pronotum à ponctuation double, les gros points peu denses sauf à la base, les petits assez nombreux. Pronotum modérément transverse ($l \text{ max}/L = 1,3-1,35$) de forme très semblable à celui de *schaubergerianus*, plus élargi en avant que chez *puncticeps*, 2 à 3 soies marginales dans la moitié antérieure. Base rebordée, le rebord parfois obsolète au niveau des fossettes basales (d'où la présence de cette espèce à deux entrées distinctes dans la clef). Élytres assez longs, peu arrondis, élargis au tiers postérieur. Ponctuation assez fine (3-4 rangs par interstrie), le tégument à microsculpture nette. Denticule huméral bien marqué.

Majeure partie de la France, surtout dans l'Est et le Centre. Bassin Parisien. Vient fréquemment à la lumière avec *O. puncticeps*.

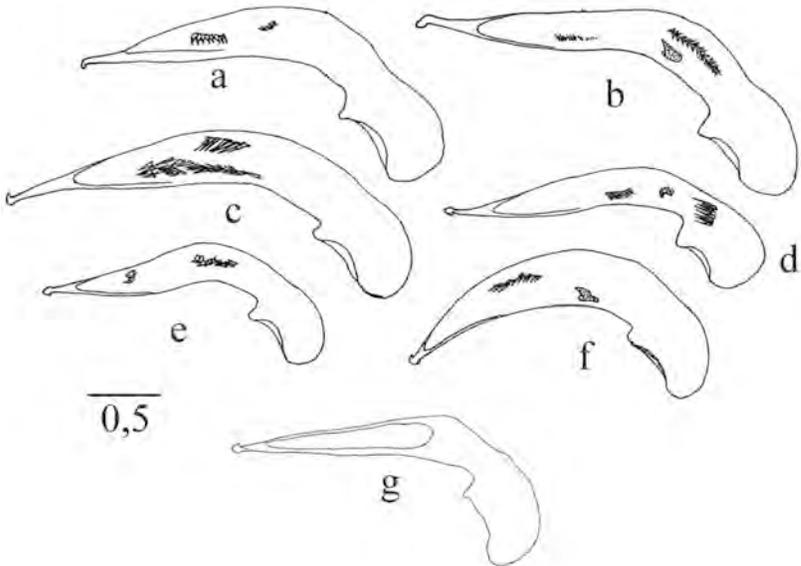


Figure 74. Édéages d'*Ophonus* (*Metophonus*). a : *cordatus* ; b : *schaubergerianus* ; c : *puncticollis* ; d : *brevicollis* ; e : *subsinuatus* ; f : *ferrugatus* ; g : *nigripennis*.

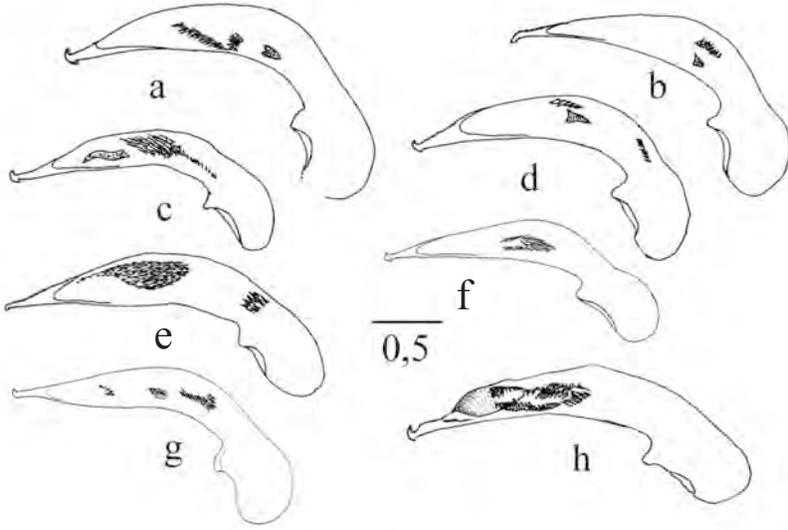


Figure 75. Edéages d'*Ophonus* (*Metophonus*). a : *rupicola* ; b : *rufibarbis* ; c : *xaxarsi* ; d : *melletii* ; e : *puncticeps* ; f : *parallelus* ; g : *jeanneli* d'après SCIAKY (1987) ; h : (*Ophonus similis*).

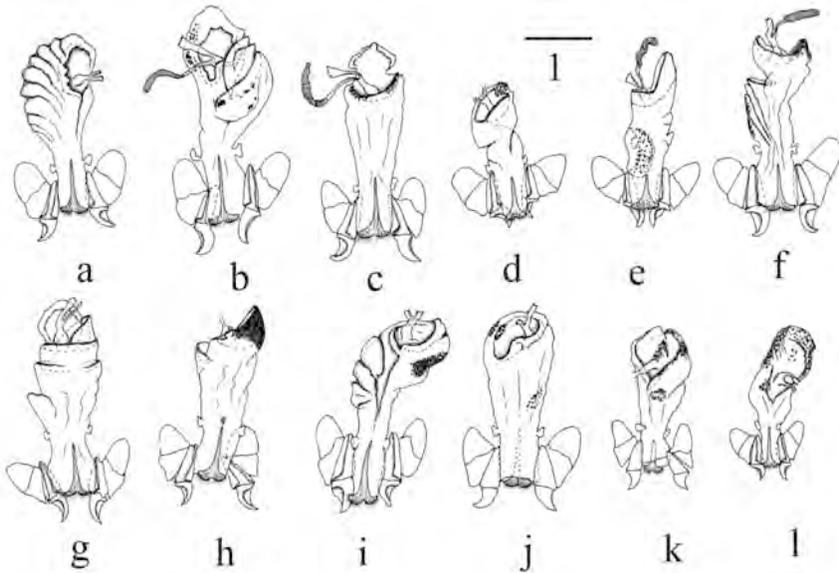


Figure 76. Genitalia femelles d'*Ophonus* (*Metophonus*). a : *brevicollis* ; b : *puncticollis* ; c : *rufibarbis* ; d : *subsiniuatus* ; e : *cordatus* ; f : *rupicola* ; g : *melletii* ; h : *puncticeps* ; i : *schaubergerianus* ; j : *ferrugatus* ; k : *parallelus* ; l : *xaxarsi*.

GEN. *HARPALOPHONUS* GANGLBAUER, 1891Espèce-type : *Harpalus hospes* Sturm, 1818

Page 652 : [*H. italicus* (Schaum, 1860) : l'espèce n'a jamais été reprise en France et est très vraisemblablement à supprimer de la faune française.].

GEN. *PSEUDOOPHONUS* MOTSCHULSKY, 1844Espèce-type : *Carabus ruficornis* Fabricius, 1775= *Carabus rufipes* de Geer, 1774 ;= *Pardileus* Gozis, 1882 ; espèce type : *Carabus calceatus* Duftschmid, 1812 ;= *Platus* Motschulsky, 1844 ; espèce type : *Harpalus calcitrapus* Motschulsky, 1844

Page 653 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *PSEUDOOPHONUS*

- | | |
|---|------------------|
| 1. Élytres glabres | <i>calceatus</i> |
| — Élytres pubescents | 2 |
| 2. Segments ventraux lisses et glabres au milieu, ponctués et pubescents latéralement. Côtés du pronotum longuement sinués dans la moitié postérieure, les angles postérieurs droits. Taille : 11 à 16 mm | <i>rufipes</i> |
| — Segments ventraux finement ponctués et pubescents au milieu, lisses latéralement. Côtés du pronotum rectilignes en arrière, les angles postérieurs obtus et très arrondis. Taille : 9 à 11 mm | <i>griseus</i> |

Page 653 : Corriger *Pseudoophonus* et non *Pseudophonus*.

Pseudoophonus rufipes (de Geer, 1774). Synonymes : corriger *sericeus* Geoffroy, 1785 et non Fourcroy, 1795.

Page 654 : Supprimer le sous-genre *Pardileus*.

GEN. *SEMIOPHONUS* SCHAUBERGER 1933Espèce-type : *Carabus signaticornis* Duftschmid, 1812

Page 655 : *S. signaticornis* (Duftschmid, 1812). Synonymes : ajouter : *debrunieri* Briel, 1964 [Les Ophonus de France, p. 14].

GEN. *CRYPTOPHONUS* BRANDMAYR ET ZETTO BRANDMAYR, 1982

[Memorie della Società Entomologica Italiana, 60 : p. 81]

Espèce-type : *Harpalus tenebrosus* Dejean, 1829

En France, ce nouveau genre regroupe trois espèces considérées par Jeannel comme des *Harpalus*. Ce sont : *C. melancholicus*, *C. tenebrosus* et *C. litigiosus*.

Le caractère donné plus haut (édéage sans rebord apical) ne permet pas d'identifier aisément les femelles ! Selon BRANDMAYR, ZETTO et PIZZOLOTTO (2005), les tarsi sont pubescents, ce qui ne nous paraît pas flagrant selon les espèces ou même certains individus. Pour cette raison nous préférons plus judicieux de maintenir ces espèces dans une clef commune aux genres *Harpalus* et *Cryptophonus*.

GEN. *HARPALUS* LATREILLE, 1802

Espèce-type : *Carabus proteus* Paykull (= *Carabus affinis* Schrank, 1781)

SUBGEN. *HARPALUS* LATREILLE, 1802

SUBGEN. *ARTABAS* DES GOZIS, 1882

Espèce-type : *Harpalus punctatostriatus* Dejean, 1829

Page 656 : Remplacer genre *Artabas* Gozis par sous-genre (d'*Harpalus*) *Artabas* Gozis.

Page 658 : Genre *Harpalus*. Considérer *Acardystus* Reitter et *Actephilus* Stephens comme synonymes d'*Harpalus*. Supprimer *Microderes* Faldermann et *Pangus* Motschulsky qui sont deux bons genres différents.

Dans CPC, les différents sous-genres retenus par Jeannel, à l'exception de *Pangus* (= *Microderes sensu* Jeannel) sont tous (ainsi que de nombreux autres) traités en synonymes d'*Harpalus*. Même *Licinoderus* est ainsi considéré. On notera que NOONAN (1976), qui pourtant traite *Ophonus* en sous-genre d'*Harpalus*, considère *Artabas*, *Licinoderus*, *Acardystus* comme sous-genres également. Par contre tous les auteurs s'accordent à considérer *Pangus* comme un genre.

Les *Harpalus*, à part quelques espèces, ne posent en principe pas trop de problèmes d'identification dans le cadre limité de la faune française. La clef de Jeannel serait tout à fait satisfaisante dans l'ensemble, si ce n'était une variabilité individuelle parfois déconcertante. Des deux critères majeurs utilisés, l'extension de la ponctuation basale thoracique est en général assez stable ; par contre, la pubescence supplémentaire des deux avant-derniers ventrites l'est beaucoup moins et chez certaines espèces théoriquement glabres à cet égard, on peut observer assez fréquemment des individus portant quelques poils en plus des grandes soies normales et constantes dans le genre. Pour cette raison nous croyons utile d'insérer certaines espèces à plusieurs endroits dans le tableau d'identification.

Page 660 :

TABLEAU DES ESPÈCES DES GENRES *HARPALUS* ET *CRYPTOPHONUS*

1. Pronotum avec plusieurs soies latérales dans la moitié antérieure : sous-genre *Artabas* **2**
 — Pronotum avec une seule soie antémédiane. (sous-genre *Harpalus* et genre *Cryptophonus*) **3**

2. Interstries externes ponctués et pubescents. Les angles postérieurs du thorax arrondis et émoussés (*Artabas*) *dispar*
 — Interstries externes lisses et glabres. Angles thoraciques postérieurs obtus
 (*Artabas*) *punctatostriatus*

3. La rangée d'épines inférieures des protibias se relie sans discontinuité aux épines apicales externes (fig. 77a). Pronotum ponctué seulement dans les fossettes, les deux avant-derniers ventrites très pubescents ainsi que toute la face inférieure. Métafémurs portant de nombreuses soies **4**
 — La rangée d'épines inférieures des protibias reste séparée de la rangée des épines marginales apico-externes (fig. 77b) **7**

4. Espèce jaune roux, le pronotum cordiforme, aux angles postérieurs droits et vifs.....
 (*Harpalus*) *flavescens*
 — Espèces brun noir **5**

5. Petite taille \leq à 10 mm. Antennes entièrement rousses (*Harpalus*) *froehlichii*
 — Grande taille (12-15 mm). Espèces très robustes, antennes nettement rembrunies
 **6**

6. Protibias tronqués transversalement. Corps convexe (*Harpalus*) *zabroides*
 — Protibias prolongés par un lobe saillant à l'angle apical externe. Corps plus déprimé (*Harpalus*) *hirtipes*

7. Interstries externes ponctués et pubescents. Abdomen pubescent **8**
 — Interstries externes absolument glabres **9**

8. Angle huméral denté. Pronotum sinué, les angles postérieurs vifs. Noir, les pattes sombres (*Harpalus*) *punctipennis*
 — Angle huméral totalement arrondi. Angles postérieurs du pronotum arrondis. Métallique, les appendices rouges (*Harpalus*) *affinis*

9. Le 8^e interstrie avec quelques points à son extrémité apicale **10**
 — Le 8^e interstrie sans points à l'apex **11**

10. Espèce un peu déprimée, dessous du corps très pubescent, face inférieure des métafémurs avec 12 à 20 soies. Pronotum peu rétréci en arrière. Métépisternes courts. Brun à brun noir *Cryptophonus melancholicus*

- Espèce plus convexe, dessous du corps non pubescent, face inférieure des métafémurs avec 7 à 8 soies. Pronotum légèrement rétréci à la base. Noir, parfois un léger reflet bleuté *Cryptophonus litigiosus*
- 11.** Base du pronotum ponctué sur toute sa largeur **12**
 — Ponctuation de la base du pronotum limitée aux fossettes basales **27**
- 12.** Deux avant-derniers ventrites abdominaux visiblement pubescents **13**
 — Deux avant-derniers ventrites abdominaux glabres **17**
- 13.** Interstrie 7 avec quelques points à l'apex. Grande espèce (10-15 mm) robuste, convexe, le pronotum aussi ou plus large à la base que les élytres. Noir, la base pronotale généralement verte ou bleue. Pattes sombres (*Harpalus*) *dimidiatus*
 — Interstrie 7 sans points à l'apex **14**
- 14.** Épaules arrondies. Angles postérieurs du pronotum nettement arrondis. Bord apical des élytres échancrés, le bord externe denté chez les femelles. Couleur métallique variable, les pattes brunes ou rousses (*Harpalus*) *oblitus*
 — Épaules visiblement dentées, le bord apical des élytres nettement moins échancré **15**
- 15.** Grande espèce (12-14 mm), fortement métallique. La microsculpture nette et bien gravée. Pronotum transverse, bien arrondi sur les côtés, les angles postérieurs obtus. Fémurs bruns ou rougeâtres, tibias, tarses et antennes sauf le scape bruns
 (*Harpalus*) *cupreus*
 — Espèces plus petites (8-11,5 mm). Mâles brillants, les femelles plus mates. Pronotum toujours moins arrondi en arrière, les côtés presque subsinués, les angles postérieurs plus marqués **16**
- 16.** Parties latéro-basales du pronotum nettement bombées entre les fossettes basales et l'angle externe bien marqué, au sommet arrondi. Couleur métallique variable, les fémurs toujours bruns (*Harpalus*) *distinguendus*
 — Parties latéro-basales du pronotum aplanies, l'angle postérieur presque droit, à sommet plus vif. Mâles métallique brillant, femelles mates, brunâtres. Pattes rouges (*Harpalus*) *smaragdinus*
- 17.** Métépisternes très allongés et fortement amincis en arrière **18**
 — Métépisternes visiblement plus courts et moins rétrécis en arrière **20**
- 18.** Pronotum à base large, non ou peu visiblement plus étroit que les élytres **19**
 — Pronotum nettement sinué, la base très visiblement plus étroite que les élytres. Fossettes basales assez larges et arrondies. Noir, les fémurs bruns, les tibias rougeâtres (*Harpalus*) *attenuatus*
- 19.** Petite taille (5,5-7 mm). Brun roux, l'avant-corps brun noir. Espèce allongée et subparallèle. Pronotum à angles vifs. Tibias rougeâtres (*Harpalus*) *pygmaeus*

- Plus grand (8-11 mm). Noir à reflets bleutés. Pattes sombres. Pronotum un peu rétréci vers l'arrière, les fossettes larges et superficielles, les angles postérieurs émoussés, obtus*Cryptophonus tenebrosus*
20. Interstrie 7 avec quelques points à l'apex. Mâle métallique brillant, rarement noir. Femelle mate et noirâtre. Pattes rouges, les fémurs parfois brun noir. Pronotum large et peu convexe, subrectangulaire. Tête large, les antennes rouges en entier
.....(*Harpalus*) *rubripes*
— Interstrie 7 sans points à l'apex. Toujours noirs dans les deux sexes21
21. 2 ou 3 points discaux dans la moitié postérieure de l'élytre. Pronotum bien échancré en avant, les angles postérieurs arrondis. Pattes rouges ou brunes
.....(*Harpalus*) *laevipes*
— 1 seul point discal22
22. Plus grand (11-14 mm). Pronotum très nettement sinué latéralement, les angles postérieurs droits à sommet vif(*Harpalus*) *atratus*
— Plus petits, < 11 mm. Pronotum non ou très peu sinué, les angles postérieurs émoussés23
23. Pronotum nettement échancré en avant, arrondi latéralement, les angles postérieurs très arrondis. Pattes noires, parfois rougeâtres(*Harpalus*) *solitarius*
— Pronotum peu échancré antérieurement, les côtés rectilignes, les angles postérieurs marqués. Les pattes et les antennes toujours entièrement jaunes24
24. Plus grand (8-11 mm). Pronotum subrectangulaire, les angles subdroits à sommet émoussé, le rebord antérieur largement effacé au milieu. Les épipleures noirs
.....(*Harpalus*) *latus*
— Plus petit (6-8 mm). Le rebord pronotal antérieur complet. Épipleures roux25
25. Pronotum un peu rétréci en ligne droite vers l'arrière. Dent labiale très peu saillante. Élytres bien microsculptés dans les deux sexes. Édéage fig. 78b
.....(*Harpalus*) *luteicornis*
— Pronotum non rétréci, subrectangulaire. Élytres brillants chez les mâles, mats chez les femelles26
26. Dent labiale très émoussée, peu saillante. Angles postérieurs du pronotum étroitement arrondis au sommet. Genitalia fig. 78a(*Harpalus*) *progrediens*
— Dent labiale bien visible, saillante. Angles postérieurs du pronotum plus largement arrondis. Genitalia fig. 78c(*Harpalus*) *xanthopus subsp. winkleri*
27. Pronotum très visiblement rétréci, plus étroit que les élytres28
— Pronotum presque aussi large que les élytres35
28. Deux derniers ventrites pubescents29
— Deux derniers ventrites glabres30

29. Petite espèce (6-8 mm) noire, le dessous très pubescent. Pronotum régulièrement arrondi latéralement, côtés convergents vers l'arrière(*Harpalus neglectus*
— Plus grand et plus robuste (8-10 mm), noir, le dessous presque glabre. Édéage fig. 79b)(*Harpalus impressipennis* (= *decipiens*))
30. Antennes entièrement rousses. Pronotum plus convexe, nettement sinué et rétréci avant la base, les angles postérieurs droits31
— Antennes avec au moins les articles 2 et 3 très visiblement cerclés de noir. Pronotum plus aplani. Fossettes basales étroites et linéaires32
31. Métépisternes très allongés et rétrécis en arrière. Fossettes basales larges et arrondies. Angle sutural denté chez les femelles (7-9 mm)(*Harpalus attenuatus*
— Métépisternes plus courts et plus larges en arrière. Angle sutural simple dans les deux sexes. Fossettes basales linéaires. Plus petit (6-8,5 mm)
.....(*Harpalus sulphuripes*)
32. Toujours un reflet métallique au moins sur les marges. Mâles très brillants. Angle sutural denté chez les femelles. Pronotum en général plus nettement sinué(*Harpalus honestus*
— Entièrement noirs33
33. Pronotum non sinué, les angles postérieurs un peu obtus, angle sutural simple dans les deux sexes. Édéage fig. 79b(*Harpalus impressipennis* (= *decipiens*))
— Pronotum visiblement sinué, les angles postérieurs subdroits34
34. Angle sutural denté chez les femelles. Plus convexe, le pronotum peu rétréci en arrière, la base nettement plus large que le bord antérieur. Édéage fig. 79a
.....(*Harpalus rufipalpis*)
— Angle sutural simple dans les deux sexes. Plus déprimé, le pronotum très nettement rétréci en ligne droite vers l'arrière, la base à peine plus large que le bord antérieur. Insecte de Corse(*Harpalus bellieri*)
35. Pas de soie discale ni, en général, de soie scutellaire36
— Soies discale et scutellaire présentes38
36. Très petites espèces (4,5-6,5 mm) courtes et trapues. Les angles postérieurs du pronotum tout à fait effacés ; ce dernier très large et très arrondi latéralement37
— Plus grand (8-9 mm). Angles postérieurs du pronotum marqués mais à sommet émoussé ; pronotum subrectiligne latéralement. Antennes et tibias rougeâtres, fémurs bruns. Édéage figure 82c(*Harpalus albanicus*)
37. Trois épines apico-externes aux protibias. Un peu moins large et un peu moins déprimé(*Harpalus pumilus*)
— Quatre épines apico-externes aux protibias. Plus large et plus déprimé
.....(*Harpalus picipennis*)

38. Deux avant-derniers ventrites abdominaux pubescents **39**
 — Deux avant-derniers ventrites glabres **40**
39. Métafémurs portant de très nombreuses soies (12 à 20). Dessous très pubescent. Pronotum un peu moins large que les élytres. Noir à reflets bleuâtres. Édéage figure **80a** (*Harpalus*) *fuscicornis*
 — Métafémurs portant peu de soies (4-5). Très convexe et trapu. Entièrement noir sauf le premier antennomère. Édéage figure **80c** (*Harpalus*) *serripes*
40. Antennes entièrement rousses **41**
 — Antennes toujours au moins partiellement rembrunies **46**
41. Élytres avec 2 ou 3 soies discales postmédianes. Pattes rougeâtres
 (*Harpalus*) *autumnalis*
 — Élytres avec 1 seule discale postmédiane **42**
42. Pronotum subconique, très élargi en arrière, les angles postérieurs subaigus, la base un peu concave. Pattes sombres. Taille : 7-8,5 mm. Édéage fig. **82a**
 (*Harpalus*) *servus*
 — Pronotum subrectangulaire ou arrondi latéralement, les angles postérieurs non subaigus, la base subrectiligne **43**
43. Petite espèce (6-7 mm) au pronotum très transverse, régulièrement arrondi latéralement (fig. **81a**), la soie latérale au milieu des côtés. 4 épines apico-externes aux protibiais. Pattes noirâtres, la base des tibias et tous les tarses roussâtres. Édéage fig. **82b** (*Harpalus*) *modestus*
 — Plus grand (9-12 mm). Pronotum jamais aussi arrondi latéralement, les angles postérieurs en général mieux marqués, la soie latérale avant le milieu **44**
44. Pattes entièrement ou avec au moins les fémurs rougeâtres. Forme bien convexe et plus trapue. Taille : 9 à 11 mm. Édéage fig. **80b** (*Harpalus*) *politus*
 — Pattes noirâtres, la base des tibias et les tarses (au moins les antérieurs) roussâtres. Moins trapu et moins convexe **45**
45. Plus petit (7-8 mm). Brun roux formes dépigmentées d'*anxius*
 — Plus grand (9-10 mm). Noir. Forme plus large et un peu déprimée
 (*Harpalus*) *tardus*
46. Plus grand et plus convexe (10-12 mm). Antennomères 2 et 3 cerclés de noir, les suivants noirs sur la face large. Pattes noirâtres. Édéage fig. **80c**
 (*Harpalus*) *serripes*
 — Plus petit (6,5-8 mm) et moins convexe. Les antennomères uniformément assombrés à partir du deuxième. Fémurs noirs, tarses roussâtres. 3 épines protibiales apicoexternes **47**

47. Pronotum rectiligne à partir du niveau de sa plus grande largeur, non sinué (fig. 81c et d). Angles postérieurs émoussés mais subdroits. Soie marginale avant la largeur maximale. Tarses antérieurs et médians bien dilatés chez les mâles. Édéage fig. 82d(*Harpalus*) *anxius*
— Pronotum un peu rétréci en arrière, parfois subsinué48
48. Pronotum en arrondi faible mais régulier ou bien rétréci en ligne droite vers les angles postérieurs moins accusés (fig. 81e). Tarses moins dilatés chez les mâles. Édéage fig. 82e(*Harpalus*) *angustitarsis*
— Pronotum subsinué avant les angles postérieurs plus accusés (fig. 81b). Forme plus étroite et plus allongée. Tarses plus dilatés chez les mâles. Édéage fig. 82f(*Harpalus*) *subcylindricus*

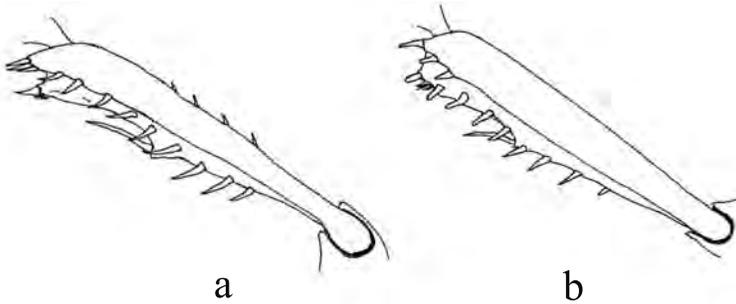


Figure 77. Protarses d'*Harpalus*. a : *flavescens* , b : *rufipalpis*.

Page 667 : *H. punctipennis* Mulsant, 1852. Synonymes : remplacer *mulsanti* Marseul 1880 par 1866.

Page 672 : *H. cupreus* Dejean, 1829. Variations : *ragusae* Müller, 1924 et *rhodopus* Schauberg, 1930 sont de bonnes sous-espèces étrangères à la faune française. BONADONA (1971b) écrit « France moyenne et méridionale » ; cependant l'espèce est présente en Bretagne.

Page 674 : *H. dimidiatus* (P. Rossi, 1790). Synonymes : *grandicollis* Reiche, 1862 et non 1861.

Page 675 : *H. rubripes* (Duftschmid, 1812). Synonymes : *amoenus* Heer, 1837 et non 1838.

– Remplacer *H. quadripunctatus* Dejean, 1829 (SJ) par *H. laevipes* Zetterstedt, 1828 [Fauna Insectorum Lapponica, pars 1 : p. 26]. *H. quadripunctatus* Dejean en devient synonyme.

Page 677 : Remplacer *H. fuliginosus* (Duftschmid, 1812) (HP) par *H. solitarius* Dejean, 1829, traité en synonyme par Jeannel.

Répartition : ajouter : Haute-Loire ; mont Ventoux ; Pyrénées-Orientales ; Morvan.

– Ajouter après *luteicornis* :

***H. progreiens* Schauberger, 1922**

[Entomologischer Anzeiger, 2 : p. 77]

6-7,5 mm. Très proche de *H. luteicornis*. S'en distingue essentiellement par son pronotum subrectangulaire, à la base non rétrécie, large, les côtés subparallèles et à peine sinués avant les angles postérieurs. Ceux-ci sont subdroits mais leur sommet est étroitement arrondi. Diffère aussi de *luteicornis* par ses téguments brillants, sans microsculpture visible chez le mâle. La femelle par contre est mate. La dent labiale est très peu saillante largement émoussée. Les genitalia mâles sont le plus sûr critère d'identification (fig. 78a).

Alsace : La Robertsau, Rohrschollen près de Strasbourg (Callot leg., 1 ex. à chaque fois), Strasbourg (Schuler leg.), 1 ex., Neuf-Brisach (Schlatter leg., 1 ex.) ; Région parisienne : Trappes (de Boissy leg, 2 ex., coll. Bonadona !). Très sporadique et peu répandue en France.

***H. xanthopus* subsp. *winkleri* Schauberger, 1923**

[Entomologischer Anzeiger, 3 : p. 116]

6-7,5 mm. Extrêmement difficile à distinguer d'*H. progreiens* sinon par les genitalia du mâle. Le pronotum est à peine plus transverse, les angles postérieurs sont plus largement arrondis. La dent labiale par contre est bien visible et plus aiguë. Édéage figure 78c.

Espèce préférant les zones montagneuses : Alpes-de-Haute-Provence : Montclar, Dormillouse, 2 500 m. (Rouault leg., 2007 !); Massif Central : Orcines (col des Goules, Secchi leg. ; près du sommet du Puy de Dôme, Binon leg. !) (BINON et SECCHI, 2003), Savoie : Val d'Isère (coll. Audras ! ; Mont-Cenis (teste Schuler). Très sporadique chez nous.

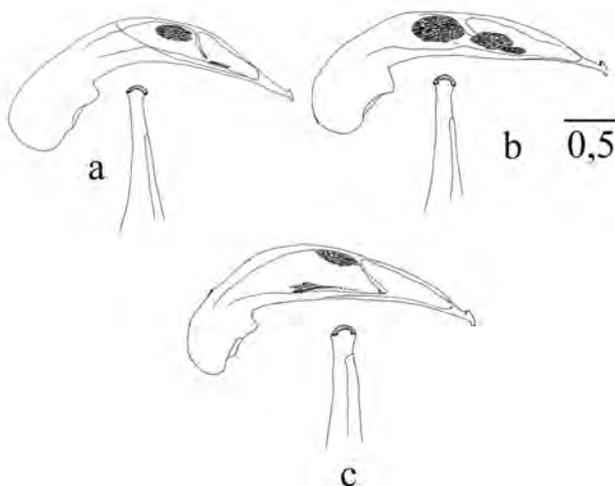


Figure 78. Édéages d'*Harpalus*. a : *progreiens* ; b : *luteicornis* ; c : *xanthopus* ssp. *winkleri*.

Page 678 : *H. latus*. Synonymes : *fulvipes* Fabricius, 1792 et non 1801. L'aberration (monstruosité !) *latitibia* Rey, 1886 est bien un synonyme de *latus* comme Jeannel l'avait noté et non d'*attenuatus* comme l'indique de manière erronée CPC. L'examen de l'exemplaire de Rey (in coll. Rey, Muséum de Lyon) ne permet aucun doute à cet égard.

– *H. neglectus subsp. mayeti* Verdier, Quézel et Rioux, 1951 [L'Entomologiste, 7 : p. 160], décrite des côtes françaises de la Méditerranée. Cette sous-espèce est peu caractérisée.

Page 679 : Remplacer *H. fuscipalpis* Sturm, 1818 par *H. fuscicornis* Ménétriés, 1832 [Catalogue raisonné, Académie Impériale des Sciences, St Petersburg, p. 134 ; localité typique : « montagnes de Talyche »] (= *castilianus* Vuillefroy, 1866 [Annales de la Société Entomologique de France, 6 : p. 348] ; *satanas* Reitter, 1900 [Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn Brünn, 38 : p. 104] ; *subvirens* Chaudoir, 1846 [Énumération des Carabiques, Kiew, p. 182]).

WRASE *et al.* (2003) ont montré que ces deux taxons sont deux espèces distinctes. *H. fuscipalpis* n'existe pas en France contrairement à *H. fuscicornis*. L'édéage est représenté figure 80a. Bien que citée d'Alsace (citation non reprise par CALLOT et SCHOTT (1993)) et de Meurthe-et-Moselle par BONADONA, l'espèce reste fort sporadique et surtout présente dans la moitié sud de la France.

– *H. attenuatus* : corriger ligne 7 de la description : métépisternes très allongés et non courts.

Page 680 : *H. goudoti* est considéré comme une sous-espèce de *sulphuripes* Germar. Cet insecte n'a jamais été repris en France et, comme le suggère Jeannel, est très probablement absent de notre faune.

Page 681 : Remplacer *H. rufitarsis* (Duftschmid, 1812) par son synonyme (selon Jeannel) *H. rufipalpis* Sturm, 1818.

– *H. impressipennis* Dejean, 1829 [Species, 4 : p. 301] = *H. decipiens* Dejean, 1829.

Deux taxons ont été décrits sous le nom d'*Harpalus decipiens* : l'espèce de Dejean dont il est question ici et *H. decipiens* Dufour, 1820, actuellement *Chlaenius (Dinodes) decipiens*. Il s'agit d'un cas caractérisé d'homonymie primaire. Dans ces conditions, l'espèce de Dufour décrite antérieurement est prioritaire et il convient pour *decipiens* Dejean de revenir à son plus ancien synonyme, à savoir *H. impressipennis*, décrit douze pages avant par Dejean (PUPIER, 2009).

Corriger Dejean, 1829 et non 1928 ; Ce taxon a été mal interprété par Jeannel ce qui a entraîné quelques problèmes d'identification (J.P. NICOLAS, 1967b). L'édéage représenté pour cette espèce figure 239c et d correspond à celui d'une sous-espèce méridionale de *H. rufipalpis*, *H. rufipalpis montanellus* Mateu, 1953 [Archivos del Instituto de Aclimatacion, Almeria, 1 : p. 138]. L'édéage de *H. impressipennis* est représenté figure 79b du présent ouvrage. Espèce à distribution occidentale en France, exceptionnelle à l'est du Rhône.

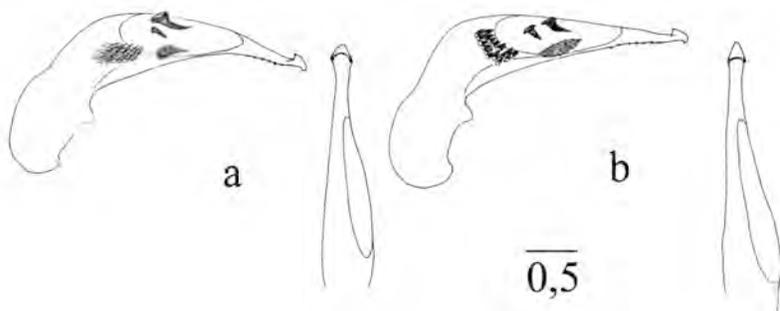


Figure 79. Édéages d'*Harpalus*. a : *rufipalpis* ; b : *impressipennis*.

Page 684 : *H. serripes*. Variation : l'aberration *pateri* Puel, 1937 est synonyme de *H. politus* Dejean, 1829 (JEANNE et COULON, 2007), espèce à rajouter dans notre faune.

H. politus Dejean, 1829

[Species, 3 : p. 370 ; localité typique : « Sibérie »]

Trapu, robuste et convexe, mais un peu moins que chez *serripes*. Yeux assez petits, tempes très courtes et obliques, pronotum subrectangulaire, les angles antérieurs un peu proéminents mais largement arrondis, les côtés élargis jusqu'à la moitié puis rectilignes. Les angles postérieurs droits, leur sommet émoussé. Fossettes basales très petites, linéaires et finement ponctuées. Le reste du pronotum lisse. Élytres subrectangulaires, la marge apicale très peu sinuée, les épaules nettement dentées, les stries nettes, lisses, les interstries subplans sauf à l'apex, la microsculpture bien gravée isodiamétrique. Dessous largement glabre et lisse, quelques grandes soies (4-5) sur les métafémurs. Ventrites sans pilosité autre que les grandes soies normales. Noir, élytres souvent à reflets bleutés, tous les appendices roux, parfois les tibias plus bruns. 5 épérons apico-externes aux protibias. Édéage fig. 80b.

En France, connu uniquement des Grands Causses : région de Florac, Causse Méjean...

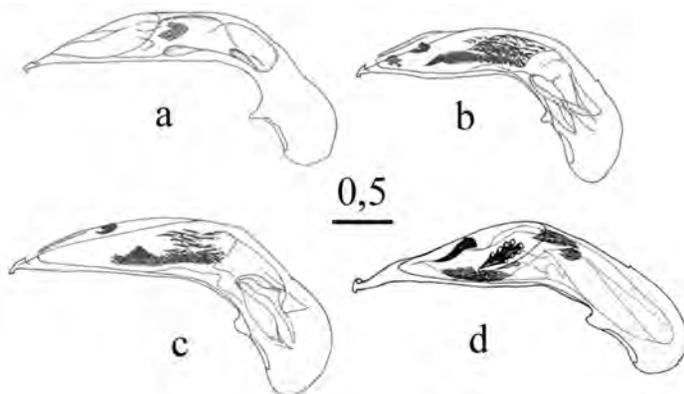


Figure 80. Édéages d'*Harpalus*. a : *fuscicornis* ; b : *politus* ; c : *serripes* ; d : *Licinoderus chobautianus*.

Page 685 : ***H. anxius* (Duftschmid, 1812)** : la sous-espèce *subcylindricus* Dejean, 1829 est une bonne espèce. Des exemplaires dépigmentés mais cependant matures se rencontrent dans les terrains salés de Lorraine. Édéage fig. **82d**.

Dans la région méditerranéenne, la morphologie varie par rapport aux exemplaires du reste de la France. Le pronotum apparaît légèrement arrondi latéralement (fig. **81d**). L'endophallus est également différent : l'élément d est absent, l'élément a est plus large mais moins allongé en direction de l'apex, la jonction a-b manque, le « clou » c2 est plus gros, l'apex est plus mousse, moins denté face inférieure. À l'extrême, et en particulier dans les Pyrénées-Orientales (Le Canet, embouchure du Tech...), l'édéage ressemble beaucoup à celui d'*Harpalus otini* Antoine, considéré comme synonyme junior d'*H. angustitarsis* Reitter (voir ci-dessous). Par contre nous n'avons pu percevoir de différences dans la dilatation des protarses chez les mâles. En outre des formes plus ou moins intermédiaires peuvent être observées : traces de la jonction a-b, reste de l'élément d. Le statut de ces deux formes n'est donc pas définitivement clair.

– Ajouter :

***H. angustitarsis* Reitter, 1887**

[Deutsche entomologische Zeitschrift, 31 : p. 247]

Synonyme : *otini* Antoine, 1940 [Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 20 : p. 22].

Très semblable à *anxius*. Le pronotum est faiblement rétréci en arrière, les fossettes sont étroites, linéaires et à peine ponctuées (fig. **81e**). Élytres assez courts, subparallèles, stries fines, lisses, les interstries plans. Dent labiale très développée. Chez les mâles, à taille égale, la dilatation des pro et mésotarses est un peu plus faible que chez *anxius*. Surtout distingué par l'armature de l'endophallus (fig. **82e**).

Signalé des Pyrénées dans CPC. Voir ci-dessus.

***H. subcylindricus* Dejean, 1829**

[Localité typique : « Espagne »]

= *armeniacus* Chaudoir, 1846 [Énumération des Carabiques, Kiew, p. 175] ;

= *avarus* Schauburger, 1930 ; = *pumilus* Dejean, 1829 ; = *subbalbanicus* Puel, 1938
[Miscellanea entomologica, 39 : p. 38]

Petit et relativement étroit. Yeux bien saillants, tempes courtes et obliques. Le pronotum subrectangulaire, transverse, le bord antérieur régulièrement échancré, les angles antérieurs arrondis (fig. **81b**). Largeur maximum un peu en avant du milieu, puis très faiblement et progressivement rétréci, les côtés obliques, rectilignes ou très légèrement sinués, les angles postérieurs un peu obtus et émoussés. Fossettes basales assez profondes, linéaires et à peine ponctuées. Élytres relativement étroits, les épaules dentées, les côtés longuement subparallèles, les stries nettes, lisses, les interstries subplans. Noir brillant, les femelles mates, palpes et scape jaune, tibias sauf à l'extrémité, tarses et antennomères 2 à 4 plus ou moins jaune brun, fémurs et reste des antennes bruns. Plus étroit proportionnellement qu'*anxius*, les tibias, la base des antennes plus visiblement éclaircis, le pronotum un peu rétréci et plus ou moins subsinué. Nous avons vu deux exemplaires mâles « anormaux » dont le pronotum était plus large à la base qu'en avant, mais dont l'édéage était typiquement celui de *subcylindricus*. Dans de

tels cas, mais aussi d'une manière plus générale, seul l'examen de l'édéage et de l'endophallus (fig. 82f) permet une identification fiable.

Répartition à préciser mais semble répandue dans une grande partie de la France. Sols argileux, calcaires, secs et chauds, sols alluviaux légers, etc. Souvent avec *H. anxius*, mais alors que ce dernier s'observe aussi fréquemment dans des biotopes sableux, y compris maritimes, nous n'y avons jamais observé *H. subcylindricus*.

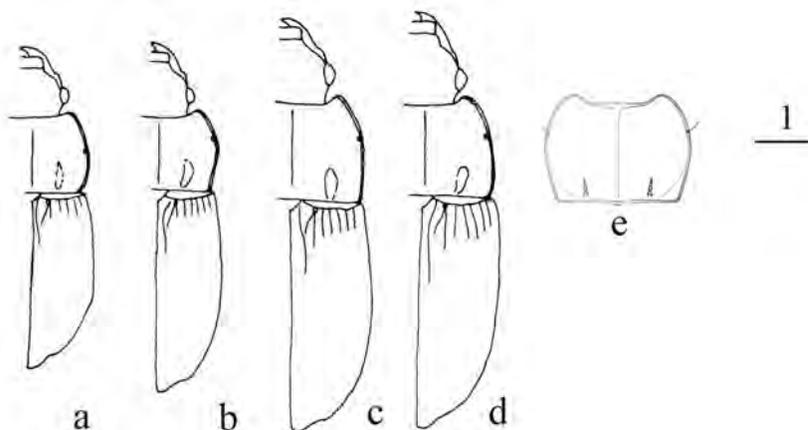


Figure 81. Habitus d'*Harpalus*. a : *modestus* ; b : *subcylindricus* ; c : *anxius* ; d : *anxius* ; e : pronotum d'un cotype d'*Harpalus otini*.

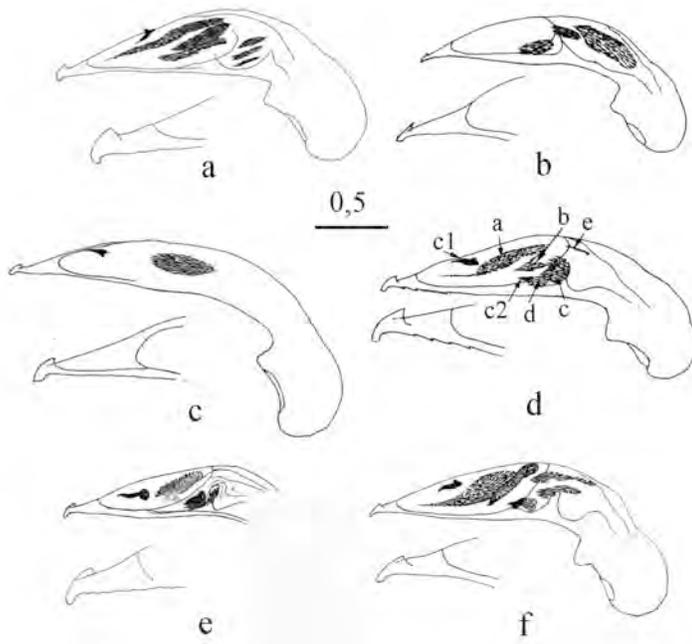


Figure 82. Édéages d'*Harpalus*. a : *servus* ; b : *modestus* ; c : *albanicus* ; d : *anxius* ; e : *angustitarsis* (cotype d'*H. otini*) ; f : *subcylindricus*.

Page 686 : Écrire *H. froehlichii* (Sturm, 1818) : émendation orthographique.

Page 687 : *H. zabroides* Dejean, 1829. L'espèce est rarissime et très peu de captures récentes sont connues.

– *H. hirtipes* (Panzer, 1796) et non 1797. Répartition : rarissime et non reprise depuis près d'un demi siècle !

– Supprimer le sous-genre *Acardystus* Reitter.

– *H. flavescens* (Piller et Mitterpacher, 1783). L'espèce semble diminuer fortement en effectif dans toutes ses stations. Semble rarifiée dans les sables de Pont-Seille (Saône-et-Loire) depuis les années 1980 : 1 capture isolée en 1996 (Vincent leg.), une autre en 2007 (Coulon leg.) ; toutefois 9 ex. ont été pris en septembre 2009 (Coulon leg.).

Page 688 : Supprimer le sous-genre *Actephilus* Stephens.

Remplacer *H. vernalis* Fabricius par *H. pumilus* Sturm, 1818.

Page 689 : *H. picipennis* (Duftschmid, 1812). Répartition : ajouter : sables de Pont-Seille (Saône-et-Loire), pas très rare ; Alsace : sables de Haguenuau.

– *H. albanicus* Reitter, 1900. Ajouter : Alpes-de-Haute-Provence ; Clermont-Ferrand, St-Etienne, Voiron (Isère, Allemand leg. !), Vénérieu (Isère, Mallet leg. !), Sappey en Chartreuse (Isère, Breistroffer leg. !), Lyon (Voisin, leg. !). Toujours très sporadique, par exemplaires isolés, semble toutefois assez commun dans les collines au nord de la Sainte Victoire (Bouches-du-Rhône).

GEN. *PANGUS* DEJEAN, 1821

[Catalogue, p. 13]

Espèce-type : *Harpalus scaritides* Sturm, 1818

Microderes (espèce type : *Microderes robustus* Faldermann, 1836 (= *Carabus brachypus* Steven, 1809)) est un genre asiatique distinct et absent de notre faune.

Page 689 : Supprimer *Microderes* et remplacer par *Pangus*, nom qui s'applique à l'espèce française, *Pangus scaritides* (Sturm, 1818).

GEN. *LICINODERUS* SAINTE-CLAIRE-DEVILLE, 1905

Espèce-type : *Licinoderus chobauti* Sainte-Claire-Deville, 1905
(= *Harpalus chobautianus* Lutshnik, 1922)

Page 690 : La mention, ligne 18 de la description, "striole basale absente" est à supprimer. Ce caractère est variable.

Page 691 : Remplacer *L. chobauti* (Sainte-Claire-Deville, 1905) (HN) par ***L. chobautianus*** (Lutshnik, 1922) [Trudy Stavropol Instituta 1 : p. 58]

L'édéage est représenté fig. 80d. L'espèce a été reprise en France sur les terrasses au pied des falaises dominant le cirque de Gavarnie, qui est la localité typique.

SOUS-TRIBU STENOLOPHINA KIRBY, 1837

Page 691 : Remplacer Hope, 1838 par Kirby, 1837.

Page 692 et 693 : La discussion concernant la répartition des genres au sein de différentes sous-tribus (tribus selon Jeannel) n'est pas close. La synthèse, effectuée par NOONAN (1976), des diverses façons de concevoir la systématique interne des Stenolophini, montre que le critère utilisé par Jeannel pour séparer ses trois tribus, à savoir la chétotaxie de la marge élytrale (série ombiliquée), s'il est vérifié pour la faune paléarctique, n'est pas généralisable à l'échelle mondiale.

Nous ne subdiviserons donc pas la tribu en sous-tribus. Le tableau des tribus pourra toutefois être utilement conservé : remplacer les termes "Tribu Stenolophini" par groupe *Stenolophus*, "Tribu Bradycellini" par groupe *Bradycellus* et "Tribu Acupalpini" par groupe *Acupalpus*.

TABLEAU DES GENRES DE LA SOUS-TRIBU STENOLOPHINA

1. Groupe postérieur de la série ombiliquée formé par 8 fouets répartis en deux séries de 4 fouets, séparées par un espace égal à l'une des deux séries. Groupe antérieur avec le 6^e fouet très écarté du 5^e. Organe copulateur robuste, les paramères subcarrés, très chitinisés et colorés, tronqués, avec un liséré membraneux sur la troncature apicale **2**
 — Groupe postérieur de la série ombiliquée formé par 6 à 8 fouets en série continue. Organe copulateur petit, peu chitinisé, les paramères allongés, ovales, hyalins **3**
2. Tarses postérieurs avec le premier article court et sillonné sur le côté externe *subgen. Stenolophus*
 — Tarses postérieurs avec le premier article grêle, non sillonné sur sa face externe *subgen. Egadroma*
3. Groupe postérieur de la série ombiliquée formé de 8 fouets. Groupe antérieur avec le 6^e fouet peu écarté du 5^e **4**
 — Groupe postérieur formé de 6 fouets, rarement 7 ; groupe antérieur avec le 6^e fouet plus ou moins écarté du 5^e **6**
4. Pas de soie sur l'angle postérieur du pronotum ; tarses glabres sur leur face dorsale *Bradycellus*
 — Angle postérieur du pronotum avec une soie ; tarses pubescents sur leur face dorsale **5**

5. Angles postérieurs du pronotum droits et vifs, les côtés distinctement sinués dans leur partie postérieure *Dicheirotichus*
 — Angles postérieurs du pronotum arrondis, les côtés arqués en arrière jusqu'aux angles postérieurs, non sinués *Trichocellus*
6. Pronotum à angles postérieurs arrondis et côtés non sinués en arrière avant les angles postérieurs. Prosternum généralement lisse et glabre en avant. Antennes courtes *Acupalpus*
 — Pronotum subcordiforme, à angles postérieurs droits ou presque droits, les côtés profondément sinués en arrière. Prosternum avec quelques poils dressés sur la partie antérieure. Antennes longues et épaisses, à articles apicaux cylindriques
 *Anthracus*

GEN. *STENOLOPHUS* DEJEAN, 1821

Espèce-type : *Carabus vaporariorum* Fabricius (*nec* Linné), 1787
 (= *Carabus teutonus* Schrank, 1781)

SUBGEN. *STENOLOPHUS* DEJEAN, 1821

Espèce-type : *Carabus vaporariorum* Fabricius (*nec* Linné), 1787
 (= *Carabus teutonus* Schrank, 1781)

Page 693 : Modifier l'attribution du genre : Dejean, 1821 et non Stephens, 1827.

Pages 694-695 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *STENOLOPHUS*

1. Pronotum transverse, ample, à base aussi large que le bord antérieur, côtés bien arqués dans toute leur longueur, angles postérieurs très arrondis, fossettes basales non ponctuées **2**
 — Pronotum étroit, à base plus ou moins rétrécie, les côtés peu arqués, les fossettes basales ponctuées. Base non rebordée **4**
2. Gouttière marginale du pronotum prolongée sur le tiers externe de la base. Yeux plus grands, les tempes plus courtes. Organe copulateur très grand et très renflé. Rougeâtre brillant, la tête noire, l'abdomen noir. Taille : 5 à 6,5 mm
 *skrimshiranus*
 — Gouttière marginale du pronotum ne dépassant guère l'angle postérieur, presque tout le bord basal non rebordé. Yeux moins gros, les tempes plus grand..... **3**
3. Abdomen noir. Suture de l'élytre normale, non en toit dans la partie apicale. Taille : 5,5 à 6 mm *teutonus*
 — Abdomen rouge. Suture de l'élytre soulevée en toit dans la partie apicale. Taille : 5,5 à 6 mm *abdominalis*

4. Côtés du pronotum nettement sinués dans la partie postérieure, la base étroite, les angles postérieurs accusés. Stries des élytres profondes, les interstries convexes. Tête noire, pronotum et élytres rougeâtre brillant, les élytres avec une tache discale noire ; abdomen noir. Taille : 5,5 à 7 mm*discophorus*
— Côtés du pronotum non sinués, arqués jusqu'aux angles postérieurs qui sont très arrondis. Stries fines, interstries plans. Noir de poix, la marge et les angles postérieurs du pronotum ainsi que la bordure des élytres testacés5
5. Angles postérieurs du pronotum tout à fait arrondis, les fossettes basales peu ponctuées ; élytres plus courts. Antennes à 1^{er} article jaune, les suivants foncés ; élytres généralement en grande partie roussâtres. Taille : 5,5 à 6 mm*mixtus*
— Angles postérieurs du pronotum plus accusés, les fossettes plus fortement ponctuées ; élytres plus longs. Coloration des antennes moins tranchée, la base pâle avec les articles tous plus ou moins rembrunis, même le 1^{er} ; élytres presque noirs. Taille : 6 à 7 mm*proximus*

Page 695 : *S. skrimshiranus* Stephens, 1828. ligne 1 de la description : remplacer Fig. 242c, d par Fig. 242e, f.

Page 696 : Les dessins des édéages de *S. skrimshiranus* et *abdominalis* ont été inversés dans la figure 242. Corriger : figure 242 : c, d : *S. abdominalis*, d'Alger ; e, f : *S. skrimshiranus*, des Landes.

Page 697 : *S. abdominalis* Gené, 1836. Ligne 1 de la description : remplacer fig. 242e, f par fig. 242c, d.

Répartition : ajouter : Gard : Aigues-Mortes, Albaron selon Thérond ; Hérault, bord du Salaison (Coulon leg.) ; Lot-et-Garonne (teste Tessier, 2000).

— Le *Stenolophus quadriseriatus* Schuler, 1970 [L'Entomologiste, 25 : p. 112] a été décrit sur un unique mâle récolté à Lagoubran dans le Var. Le spécimen, conservé dans la coll. Schuler, ne semble différer de *S. discophorus* que par la présence de 4 rangées d'épines (au lieu de 2) dans le sac interne de l'édéage. Il est probable qu'il s'agisse d'une aberration, ou, mieux, d'une monstruosité, aucun autre exemplaire ne semblant avoir été capturé.

SUBGEN. *EGADROMA* MOTSCHULSKY, 1855

Espèce-type : *Carabus smaragdulus* Fabricius, 1798

CPC place *Egadroma* en sous-genre de *Stenolophus*.

Page 699 : Une seule espèce en France, *Stenolophus (Egadroma) marginatum* Dejean, 1829.

GEN. *DICHEIROTRICHUS* JACQUELIN DU VAL, 1857

Espèce-type : *Harpalus obsoletus* Dejean, 1829

Pages 700 à 704 : Remplacer partout *Dichirotrichus* par *Dicheirotrichus* (émendation orthographique).

Page 700 : Supprimer Tribu Bradycellini.

Page 702 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *DICHEIROTRICHUS*

1. Taille petite, inférieure à 5 mm*rufithorax*
— Taille plus grande, supérieure à 5 mm**2**
2. Ponctuation des élytres forte, les points gros et peu nombreux : on compte une cinquantaine de points plus ou moins alignés sur un seul rang dans le 1^{er} interstrie. Pubescence longue et dressée. Brun rougeâtre, taché de noir sur le front et le pronotum. Taille : 5,5 à 7,5 mm*gustavii*
— Ponctuation des élytres fine, les points petits et nombreux ; on compte une centaine de points disposés sur plusieurs rangs dans. Le 1^{er} interstrie. Pubescence fine et couchée, plus courte**3**
3. Pronotum non transverse, subcordiforme, ses côtés profondément sinués, la base étroite, les angles postérieurs aigus et saillants en dehors. Testacé, avec une tache discale brune sur l'élytre. Taille : 6 à 7 mm*pallidus*
— Pronotum transverse, à base large, ses côtés faiblement sinués en arrière, les angles postérieurs droits, non saillants en dehors. Même coloration. Taille : 6 à 7 mm*obsoletus*

– Ajouter :

***D. rufithorax* (Sahlberg, 1827)**

[Dissertatio entomologica insecta Fennica enumerans, I : p. 13]

Petite espèce (4-4,5 mm). Le dernier article des palpes maxillaires est nettement épaissi à la base puis rétréci. Yeux modérément saillants. Pronotum transverse, fortement sinué en arrière, la base aussi large que le bord antérieur, les angles postérieurs vifs et droits.

Élytres ovales, convexes. Tout le corps ponctué et muni d'une très courte pubescence. Téguments brillants microréticulés. Tête brun roux, parfois assombrie au milieu. Pronotum toujours plus clair, jaune roux. Élytres jaune brun avec une macule noire parfois absente. Dessous en grande partie noir. Tous les appendices jaune brun.

Connu de la bande rhénane des environs de Strasbourg (Bas-Rhin) : Rohrschollen (Schott leg. 3 ex.). Cernay (68), (Sorel leg., 1 ex.).

Page 702 : ***D. gustavii* Crotch, 1871** et non 1870.

Page 703 : ***D. pallidus* (Dejean, 1829)**. Cité par THÉRON de Camargue, des bords du Vaccarès, du Grau du Roi, de Gallician. Exceptionnel à l'est du Rhône. (étang Redon (Var), Ponel leg.).

GEN. TRICHOCELLUS GANGLBAUER, 1891Espèce-type *Harpalus placidus* Gyllenhal, 1827

Page 704 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE TRICHOCELLUS

1. Dessus du corps ponctué et pubescent. Pronotum petit, subcarré, aussi large à la base qu'au bord antérieur. Taille : 3,5 à 4 mm*godarti*
— Dessus du corps lisse et glabre, la pubescence limitée aux deux ou trois interstries externes des élytres. Pronotum un peu transverse, rétréci à la base. Taille : 4,5 mm*placidus*

GEN. BRADYCELLUS ERICHSON, 1837Espèce-type : *Carabus collaris* Paykull, 1798 (= *Acupalpus caucasicus* Chaudoir, 1846)**SUBGEN. BRADYCELLUS ERICHSON, 1837**= *Tetraplatypus* Tschitschérine, 1897Espèce-type : *Acupalpus similis* Dejean, 1829 (= *Trechus ruficollis* Stephens, 1828) (JAEGER, 2007)

Page 707 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE BRADYCELLUS

1. Mésotarse des mâles simple. Pronotum sinué. Noir. Taille ne dépassant pas 3 mm*ruficollis*
— Mésotarse des mâles faiblement dilaté, avec deux rangs de phanères adhésives sur la face ventrale des articles dilatés. Taille supérieure à 3 mm2
2. Côtés du pronotum légèrement sinués avant les angles postérieurs, qui sont obtus et émoussés, mais accusés3
— Côtés du pronotum non sinués, les angles postérieurs tout à fait arrondis5
3. Pronotum à forte ponctuation sur la surface basale et sur la partie antérieure. Pas de soie discale sur la moitié postérieure du 3^e interstrie. Très convexe ; d'un roux brillant. Ailé. Taille : 4 à 4,5 mm*distinctus*
— Pronotum sans ponctuation sur la partie antérieure, la surface basale ponctué. Soie discale présente vers le tiers apical du 3^e interstrie. Moins convexes4

4. Ailé. Base du pronotum très saillante, les angles postérieurs plus obtus, la gouttière marginale prolongée sur le quart externe du bord basal. Roux plus ou moins foncé. Taille : 3,5 à 4 mm*verbasci*
 — Aptère. Base du pronotum moins saillante, les angles postérieurs moins obtus, la gouttière marginale cessant en arrière au sommet de l'angle postérieur. Yeux moins saillants. Brun de poix brillant plus foncé. Taille : 4 à 4,5 mm*sharpi*
5. Yeux bien saillants, globuleux, hémisphériques, leur largeur égale à leur demi-longueur. Gouttière marginale du pronotum plus large jusqu'au-delà des angles postérieurs. Rebord pronotal latéral prolongé sur les côtés de la base jusqu'aux fossettes basales ; ces dernières bien marquées, assez profondes, étroites et nettement ponctuées. Thorax nettement transverse, plus ample, bien rétréci, aux côtés subrectilignes au-delà de la largeur maximum. Avant corps proportionnellement plus court (longueur élytres = 3 x longueur pronotum). Strie basale bien développée, en général (des exceptions !). Ailé. Uniformément rougeâtre, taille moyenne un peu plus grande. 4-5 mm. Édéage fig. **83a** et **e***harpalinus*
 — Yeux plus aplanis, moins saillants, non hémisphériques (leur largeur inférieure à leur demi-longueur). Gouttière marginale pronotale étroite aux angles postérieurs. Rebord pronotal latéral ne dépassant pas l'angle postérieur**6**
6. Pronotum moins transverse, plus rétréci postérieurement, les côtés convergeant souvent en droite ligne de la plus grande largeur aux angles postérieurs. Fossettes basales, plus marquées, moins larges, nettement ponctuées. Avant-corps proportionnellement plus long (L. élytres = 2,8 x L. pronotum). Coloration brun rougeâtre uniforme ou avec le thorax plus clair que les élytres qui sont légèrement assombris. Striole basale en général très courte ou nulle. Aptère en France. Plus petit : 3,4-4 mm. Édéage fig. **83c** et **g***caucasicus*
 — Pronotum plus transverse. Avant-corps proportionnellement plus court (L. élytres = 3 x L. pronotum)**7**
7. Coloration jaune testacé uniforme, les élytres parfois avec une macule brunâtre allongée sur le disque. Pronotum relativement petit, peu fortement élargi dans la partie antérieure, rétréci en ligne oblique peu arrondie vers les angles postérieurs très obtus, sa gouttière marginale étroite, un peu prolongée après les angles postérieurs. Fossettes basales petites, peu profondes en général, ponctuées. Champ postangulaire entre la fossette basale et le bord latéral du pronotum un peu aplani en général. Striole scutellaire en général présente. Ailé. 3,8-4,5 mm. Édéage fig. **83d** et **h***brevitarsis*
 — Coloration brun très sombre, la suture élytrale, le rebord du pronotum et des élytres étroitement plus clairs, brun orange. Pronotum transverse, plus régulièrement arrondi sur les côtés, moins rétréci postérieurement. Fossettes basales plus larges et aplanies, nettement ponctuées. Champ postangulaire entre la fossette basale et le bord latéral du pronotum bombé en général. Striole basale variable, en général très courte ou nulle. Ailé. 4-4,5 mm. Édéage fig. **83b** et **f***csikii*

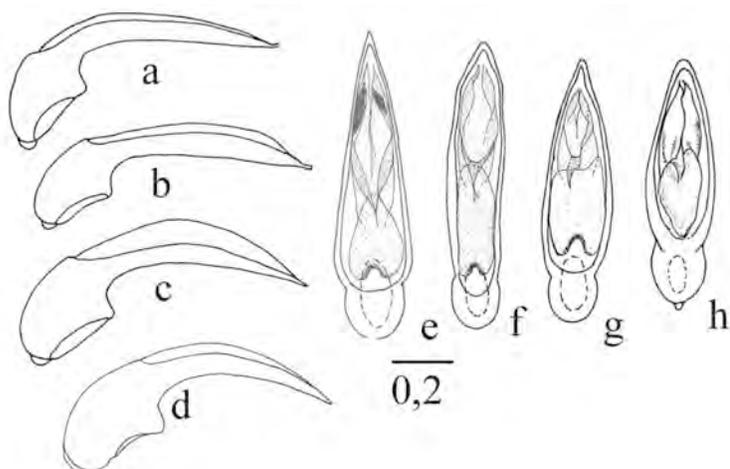


Figure 83. Édéages de *Bradycellus*. a et e : *harpalinus* ; b et f : *csikii* ; c et g : *caucasicus* ; d et h : *brevitarsis*.

Page 710. Remplacer *B. collaris* Paykull par *B. caucasicus* (Chaudoir, 1846) [Énumération des Carabiques, p. 187].

– Ajouter :

***Bradycellus* (s. str.) *csikii* Laczo, 1912**

[Rovartani Lapok, 19 : p. 3 ; localité typique : « Bolesov, Slovaquie »]

L'espèce se distingue d'*harpalinus* par l'ensemble des caractères indiqués dans la clef et, surtout, chez les mâles, par l'édéage aux côtés subparallèles, avec l'apex en triangle court, sans dents dans l'endophallus en vue par-dessus, moins arqué de profil (fig. 83b et f).

Largement répandue mais souvent méconnue. Les localités que nous avons contrôlées se répartissent ainsi (cf. COULON *et al.*, 1999b) : Isère, Loiret, Loire, Nièvre, Nord, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Rhône, Oise, Seine-et-Marne. Fréquente dans les laisses d'inondation. À rechercher dans le reste de la France.

***Bradycellus* (s. str.) *brevitarsis* Normand, 1946**

[Revue Française d'Entomologie, 12 : p. 156 ; localité typique : « El Kef, Tunisie »]

Mêmes remarques que pour *B. csikii*. L'édéage est en ogive très prononcée, plus dilaté vers la base que chez *caucasicus*, plus fortement rétréci en avant en vue de dessus, très fortement arqué de profil (fig. 83d et h).

Bouches-du-Rhône : Arles (Hogan leg. in JAEGER, 2007a et b) ; Hérault : Montpellier (Orszulik leg. in JAEGER, 2007a et b), Palavas (Schaefer leg. in JAEGER 2007a et b) ; Pyrénées-Orientales : Le Canet, Nicolas leg. !, Vernet-les-Bains (Hieke leg., in JAEGER, 2007a et b). Quelques exemplaires observés dans la coll. Moulin (Muséum de Lyon) proviendraient des environs de Roussillon (Isère). Ces captures mériteraient confirmation car elles élargiraient singulièrement l'aire de répartition de l'espèce.

Page 711 : supprimer Tribu des Acupalpini.

GEN. ACUPALPUS LATREILLE, 1829

Espèce-type : *Carabus meridianus* Linné, 1761

SUBGEN. ACUPALPUS LATREILLE, 1829

SUBGEN. ANCYLOSTRIA SCHAUBERGER, 1930

Espèce-type : *Acupalpus interstitialis* Reitter, 1884

Page 714 : Une bonne étude (MONCEL, 1974) des trois espèces, *A. dubius*, *A. luteatus* et *A. exiguus*, a permis de clarifier l'identification. En conséquence, le tableau des espèces est à modifier comme suit.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE ACUPALPUS

1. Deuxième et troisième interstries élargis dans la partie apicale, la 3^e strie formant une crosse apicale prolongée par une striole récurrente analogue à celle des Tréchides. Taille : 3 à 3,5 mm(*Ancylostria*) *interstitialis*
— Deuxième et troisième interstries non élargis dans la partie apicale, les stries se réunissant au sommet, la 3^e avec la 4^e, la 5^e avec la 6^e. (*subgen. Acupalpus*)**2**
2. Troisième interstrie avec une soie discale insérée contre la 2^e strie, dans la moitié postérieure**3**
— Troisième interstrie sans soie discale**11**
3. Stries distinctement ponctuées. Téguments dorsaux non alutacés, lisses. Noir brillant, le pronotum brun de poix, les élytres avec la suture et le bord externe largement roussâtres. Base du pronotum rétrécie, sa surface fortement ponctuée. Prosternum et abdomen finement pubescents. Taille : 3,5 à 4 mm
.....(*Acupalpus*) *meridianus*
— Stries lisses, les téguments finement alutacés, le front soit avec un fin réseau, soit avec de fines strioles transverses**4**
4. Le deuxième interstrie parallèle jusqu'à son extrémité apicale. Microsculpture limitée à la tête et aux angles postérieurs du pronotum, le disque de ce dernier lisse et brillant. Noir brillant, avec la suture pâle, de coloration très tranchée. Base du pronotum rétrécie et ponctuée. Prosternum pubescent. Taille : 3 à 3,5 mm
.....(*Acupalpus*) *suturalis*
— Le deuxième interstrie rétréci peu à peu au sommet. Microsculpture étendue à toute la tête et tout le pronotum**5**

5. Taille ne dépassant pas 3 mm. Élytres normalement bicolores, exceptionnellement testacés9
 — Taille supérieure à 3 mm6
6. Plus grand, taille : 3,4 à 4,5 mm. Bord antérieur du pronotum bien échancré. Protarses mâles nettement dilatés, les mésotarses légèrement. Antennes avec le 2^e article franchement jaune, comme le premier, les suivants brunâtres. Sac interne armé d'une quinzaine de grosses dents évaginables(*Acupalpus*) *elegans*
 — Plus petits, moins de 3,5 mm. Bord antérieur du pronotum presque rectiligne. Protarses mâles à peine dilatés, les mésotarses simples. Deuxième article des antennes rembruni, comme les suivants7
7. Sac interne avec sept à huit très grosses dents évaginables, visibles par transparence. Taille : 3 à 3,5 mm(*Acupalpus*) *pumilus*
 — Sac interne sans grosses dents évaginables8
8. Prosternum glabre. Base du pronotum à peine plus étroite que le bord antérieur, les fossettes basales à peu près lisses. Élytres à large tache dorsale foncée s'avancant vers les épaules et réservant ainsi une macule basale de teinte pâle. Organe copulateur allongé. Taille : 3 à 3,5 mm(*Acupalpus*) *maculatus*
 — Prosternum pubescent. Base du pronotum nettement rétrécie, les angles postérieurs plus accusés ; fossettes basales ponctuées. Élytres pâles avec une large tache dorsale foncée ovale. Édéage fig. 85d. Taille : 3 à 3,5 mm
(*Acupalpus*) *notatus*
9. Pronotum assez transverse, ses angles postérieurs toujours très largement et très régulièrement arrondis, un peu plus large que la tête. Les yeux assez proéminents (fig. 84b). Élytres plus amples, leur voussure dorsale, vue de profil, subconvexe jusqu'à la moitié environ de leur longueur où s'amorce la déclivité postérieure. Protarses du mâle fortement élargis. Mésotarses du mâle et protarses de la femelle assez élargis. Coloration typique (mais il y a des variantes !) : pronotum orangé, élytres brun roux, scape et pattes pâles. Taille : 2,8-3,2 mm. Édéage fig. 85c.....
(*Acupalpus*) *dubius*
 — Pronotum concolore, ses angles postérieurs plus marqués bien que très arrondis. Élytres plus étroits : leur voussure dorsale, de profil, subplane ou subdéprimée sur les deux-tiers environ de leur longueur, la déclivité postérieure plus courte. Plus petits, 2,2-2,8 mm10
10. Protarses du mâle peu, mésotarses du mâle et protarses de la femelle non élargis (fig. 84e). Pronotum non ou à peine plus large que la tête (fig. 84c). Les yeux bien proéminents. Coloration très variable du brun sombre au jaune clair. Scape et pattes en général pâles, mais parfois un peu rembrunis, surtout les fémurs. Édéage fig. 85a(*Acupalpus*) *luteatus*

— Protarses du mâle fortement, mésotarses du mâle et protarses de la femelle un peu élargis (fig. 84d). Pronotum généralement plus transverse, plus large que la tête (fig. 84a). Yeux peu proéminents. Coloration en général brun sombre, parfois plus clair, le scape et les fémurs en général brunâtres, parfois non. Édéage fig. 85b
(*Acupalpus*) *exiguus*

11. Pronotum à angles postérieurs arrondis mais accusés, les fossettes basales peu profondes. Tête noire, pronotum pâle, élytres roux, rembrunis dans la moitié apicale ; suture pâle, pattes testacées. Taille : 3 à 3,4 mm(*Acupalpus*) *flavicollis*
 — Pronotum à angles postérieurs tout à fait effacés, les fossettes basales très profondes et ponctuées. Noir de poix brillant, la marge du pronotum et celle des élytres, les épipleures et la suture roussâtres ; antennes foncées à base pâle, pattes rembrunies. Taille : 3 à 3,5 mm(*Acupalpus*) *brunnipes*

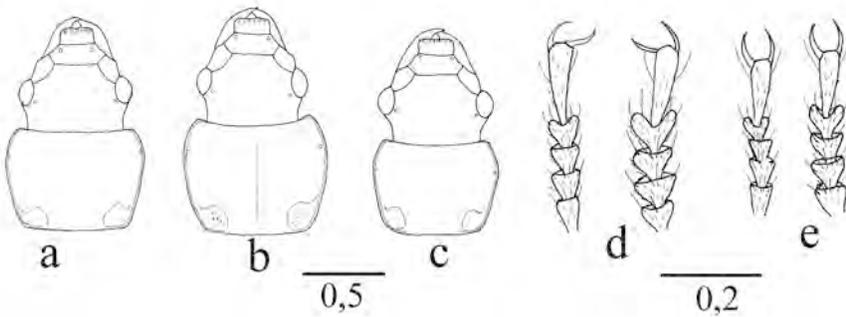


Figure 84. Avant-corps d'*Acupalpus*. a : *exiguus* ; b : *dubius* ; c : *luteatus*. Protarses d'*Acupalpus*. d : *exiguus* ; e : *luteatus*.

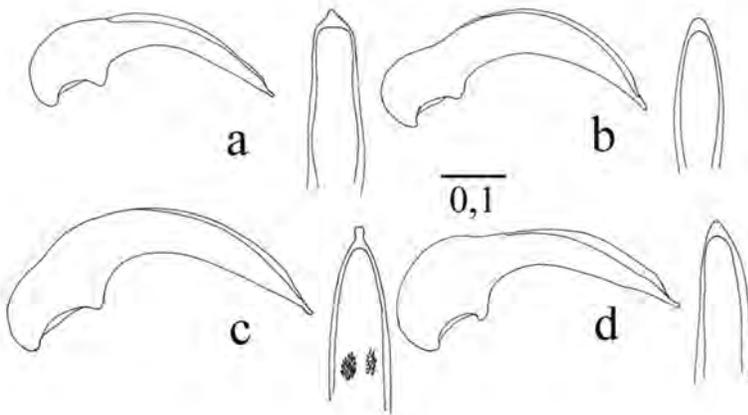


Figure 85. Édéages d'*Acupalpus*. a : *luteatus* ; b : *exiguus* ; c : *dubius* ; d : *notatus*.

Page 715 : *A. interstitialis* Reitter, 1864 : ajouter à la répartition : Alsace : Dahlenheim (Matt leg.), St Nabor (Callot leg.), Obernai (Matt leg.) ; Lot-et-Garonne : Astaffort, inondations (Tessier et Tamisier leg.) ; Puy-de-Dôme : Aubières. Selon FOREL et LEPLAT (2005), existerait aussi dans le Pas-de-Calais.

Page 716 : *A. meridianus* (Linné, 1761) et non 1767.

Page 717 : *A. suturalis* Dejean, 1829 n'a jamais plus été repris en France. L'espèce est sans doute à rayer de notre faune. C'est une espèce d'Europe centro-orientale.

Page 718 : Remplacer *A. dorsalis* (Fabricius, 1787) (HP avec *Carabus dorsalis* Pontoppidan) par *A. parvulus* (Sturm, 1825) [Deutschlands Fauna in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen Fauna, vol. 6 : p. 77].

Corriger "prosternum pubescent" (ligne 11). Le prosternum est parfaitement glabre chez cette espèce.

Page 719 : *A. notatus* Mulsant et Rey, 1861. Remplacer la fig. 247b par la figure 85d de cet ouvrage. L'espèce est commune dans les Landes.

Page 720 : *A. luteatus* (Duftschmid, 1812) : remplacer fig. 247g par la figure 85a de cet ouvrage.

Page 721 : *A. exiguus* Dejean, 1829 : remplacer fig. 247c par la figure 85b de cet ouvrage.

– *A. brunneipes* : écrire *A. brunnipes* (Sturm, 1825) (émendation orthographique).

GEN. *ANTHRACUS* MOTSCHULSKY, 1850

Espèce-type : *Carabus consputus* Duftschmid, 1812

Page 723 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *ANTHRACUS*

1. Pronotum très petit, à peine transverse, bien cordiforme, pas plus large que la tête au niveau des yeux ; ses côtés profondément sinués dans le tiers postérieur, le bord basal arrondi latéralement, les angles postérieurs obtus mais bien marqués, les fossettes basales arrondies et très profondes. Petite taille **2**
 — Pronotum plus grand, transverse, plus large que la tête au niveau des yeux, ses côtés largement arrondis en avant, longuement sinués en arrière, les angles postérieurs droits et vifs **4**
2. Tempes brusquement rétrécies derrière les yeux, transverses, tombant presque perpendiculairement sur les côtés du cou. Sinuosité des côtés du pronotum plus forte, les côtés presque parallèles avant les angles postérieurs. Une seule soie discale. Taille : 3,5 à 4 mm *flavipennis*

- Tempes obliquement rétrécies derrière les yeux. Sinuosité des côtés du pronotum moins profonde, les côtés non parallèles avant les angles postérieurs. Coloration plus pâle3
3. Trois ou quatre soies discales sur la moitié postérieure du 3^e interstrie. Organe copulateur très court. Taille : 3,5 à 4 mm*quarnerensis*
— Une seule soie discale sur la moitié postérieure du 3^e interstrie. Organe copulateur allongé. Taille : 3,5 à 4 mm*longicornis*
4. Pronotum transverse, à côtés modérément sinués dans le tiers postérieur, les angles postérieurs droits, les antérieurs peu saillants, la base un peu saillante ; fossettes basales profondes et arrondies. Forme plus robuste. Taille : 4 à 5,2 mm*consputus*
— Pronotum très grand, allongé, non transverse, ses côtés longuement sinués, parallèles avant les angles postérieurs qui sont très grands, droits et vifs ; base rectiligne ; angles antérieurs saillants. Fossettes basales très profondes, en forme de pli longitudinal et fortement incurvé en avant et en dehors. Plus grêle et allongé. Taille : 4,5 à 5,2 mm*transversalis*

SOUS-TRIBU AMBLYSTOMINA FAUVEL, 1889

Page 726 : Corriger l'attribution de la tribu.

GEN. *AMBLYSTOMUS* ERICHSON, 1837

Espèce-type : *Acupalpus mauritanicus* Dejean, 1829

Page 727 : Corriger l'espèce type du genre.

Page 728 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *AMBLYSTOMUS*

1. Pronotum bien rétréci à la base, ses côtés en courte ligne droite avant les angles postérieurs qui sont obtus mais accusés. Élytres presque sans traces de stries. Taille : 2 mm*raymondi*
— Pronotum moins rétréci à la base mais surtout ses côtés arrondis sur toute leur longueur. Taille supérieure à 2 mm. Élytres distinctement striés2
2. Pronotum peu rétréci à la base, angles postérieurs tout à fait effacés, les côtés et la base arrondis en courbe continue. Microsculpture élytrale en mailles nettement étirées en travers. Élytres à stries plus fortes, toutes bien visibles, les interstries convexes. Plus grand. Taille : 3,3 à 3,8 mm*metallescens*
— Pronotum rétréci à la base, les angles postérieurs très effacés mais cependant marqués par une petite rupture de la courbure entre les côtés et la base. Microsculpture élytrale en mailles presque isodiamétriques. Élytres à stries internes nettes, les externes effacées ; interstries internes plans. Plus petit. Taille : 2,5 à 3 mm*niger*

Page 729 : *A. niger* (Heer, 1841) et non 1838.

Page 730 :

L'accession au rang de famille (ou de sous-famille) d'un groupement qui contient, entre autres, les *Pterostichus* s. l. et les *Zabrus*, demande que soit vérifiée la monophylie du groupement. Or, rien n'est moins sûr ; « aucune synapomorphie n'est connue qui puisse justifier que l'ensemble Zabrinini + Pterostichini forme une lignée monophylétique » écrit BOUSQUET (1999).

Il convient donc de supprimer à la ligne 4 la famille Pterostichidae. La diagnose du groupement de Jeannel qui suit apporte un certain nombre d'informations, mais certaines sont à prendre avec précaution. Ainsi, page 731, ligne 12, « Chez les Pterostichidae il existe deux soies frontales », ce qui est faux pour les *Zabrus*. De même, page 732, lignes 3 et 4, il est dit que la striole basale de l'élytre, si elle existe, se trouve entre la première strie et l'écusson, ce qui est contredit page 745, pour les *Poecilus* : « strie basale longue et nette, dans le 2^e interstrie ».

Ainsi sans trace évidente de monophylie, autre que celle des Harpalidae, nous sommes dans l'obligation de mettre « à plat » les tribus qui composaient les Pterostichidae *sensu* Jeannel.

TRIBU ABACETINI CHAUDOIR, 1872

(par René PUPIER)

GEN. *ABACETUS*, DEJEAN, 1828

Espèce-type : *Abacetus gagates* Dejean, 1828

SUBGEN. *ASTIGIS* RAMBUR, 1838

Espèce-type : *Feronia rubripes* Dejean, 1828
= *Harpalus salzmanni* Germar, 1824

Page 737 : Les taxons *Astigis* et *Distrigus* donnés par Jeannel comme synonymes de *Abacetus* sont maintenant considérés comme des sous-genres.

Une seule espèce en France : *Abacetus (Astigis) salzmanni* (Germar, 1824).

TRIBU PTEROSTICHINI BONELLI, 1810

(par René PUPIER)

Contrairement à la sous-famille des Trechinae qui a vu paraître un assez grand nombre de nouveautés depuis la rédaction de la Faune de France, cette partie de la révision est pauvre en nouvelles espèces ; par contre elle a été profondément remaniée dans sa classification et sa nomenclature.

Le regroupement des Poecilini et Molopini dans la grande tribu des Pterostichini d'une part, et la redistribution d'un grand nombre de genres de Jeannel dans le grand genre *Pterostichus* d'autre part, rendent caducs les tableaux des genres subordonnés à ces tribus « jeanneliennes », pp. 738, 764 et 779. Cette position résulte des travaux de recherche des plésiomorphies et apomorphies dans le grand groupe des Pterostichinae *sensu* Jeannel. Des caractères dérivés, comme l'absence de soies sous l'onychium des métatarses qui servaient à Jeannel pour caractériser les *Oreophilus*, se retrouvent dans d'autres lignées et ne représentent que des convergences. La classification de Jeannel repose essentiellement sur le déversement à droite de la partie apicale de l'organe copulateur, opposé à partie apicale de l'organe copulateur non déversée et symétrique, ou déversée du côté gauche (page 736, alternative 1) ; si le premier caractère est particulièrement net chez les *Pterostichus sensu stricto*, il existe cependant à un moindre degré chez les *Abax* qui sont pourtant placés sous le second caractère, et en conséquence dans une tribu différente qui n'est pas conservée ici. Par contre une apomorphie, et c'est peut-être la seule, n'a été observée par Jeannel qu'en 1953 (à propos des *Tapinopterus*) (JEANNEL, 1953a) et permet de réunir plusieurs genres de Jeannel dans le seul genre *Pterostichus* : il s'agit de la présence sur le paramère droit au-dessus de l'insertion avec le lobe médian d'une apophyse plus ou moins importante, qu'on ne retrouve ailleurs que dans les genres *Stomis* et *Tapinopterus* caractérisés par d'autres apomorphies (fig. 86c).

La nomenclature a par ailleurs été profondément modifiée par le retour aux espèces types prioritaires (*Argutor*, *Melanius*) et la redéfinition du genre *Stomis*.

Le tableau suivant remplace les tableaux des pages 738, 764 et 779, les trois tribus Poecilini, Molopini et Pterostichini étant réunies dans cette dernière.

TABLEAU DES GENRES DE LA TRIBU DES PTEROSTICHINI

1. Premier article des antennes aussi long que les articles 2 et 3 réunis. Pas de soies discales sur le 3^e interstrie. Mandibules très allongées*Stomis*
— Premier article des antennes normal, moins long que les articles 2 et 3 réunis. Mandibules normales**2**
2. Présence d'une carène plus ou moins acérée sur le dessus de l'un au moins des trois premiers articles antennaires. Paramère droit des genitalia mâles plus ou moins allongé, parfois en écharpe sur le lobe médian*Poecilus*
— Les 3 premiers articles antennaires cylindriques ou faiblement coniques, sans carène sur le dessus. Paramère droit en coquille**3**
3. Les ventrites portent un sillon bien tracé sur toute la largeur au bord postérieur**4**
— Ventrites non sillonnés**5**
4. Pronotum rétréci à la base, faiblement sinué avant les angles postérieurs. Pas de striole à la base des élytres. Petite taille : 5 à 6 mm*Pedius*

- Pronotum trapézoïde, à base large, les côtés plus ou moins arrondis, angles postérieurs presque droits ou légèrement obtus. Stries lisses, une striole basale bien développée entre la première et la deuxième strie. Taille moyenne : 9 à 11 mm
.....*Orthomus*
5. Tarses non pubescents en dessus. Antennes pubescentes à partir de l'article 4**6**
— Tarses pubescents en dessus. Antennes pubescentes à partir du troisième article
.....*Molops*
6. Pas de soie discale sur le troisième interstrie des élytres**7**
— Des soies discales sur le troisième interstrie des élytres (au moins une)**8**
7. Base des élytres rebordée, huitième strie entière, neuvième bien tracée et séparée du bord dans la partie apicale*Abax*
— Base des élytres non rebordée, huitième strie souvent écourtée en avant, neuvième absente*Percus*
8. La base du 6^e interstrie est soulevée et atteint l'angle huméral de l'élytre, une soie discale peu distincte dans le quart postérieur des élytres. Angles antérieurs du pronotum proéminents et pointus. Faciès de *Molops* en plus allongé*Molopidius*
— Base des interstries 6 et 7 normale, ni élargie ni soulevée. Paramère droit muni d'une apophyse plus ou moins développée près de l'insertion au lobe médian (fig. 86c)
.....*Pterostichus*

GEN. *STOMIS* CLAIRVILLE, 1806

Espèce-type : *Carabus pumicatus* Panzer, 1796

Pages 739-740 : Jeannel avait mis dans ce genre un certain nombre de groupes d'espèces réunis par des caractères qui sont apparus ultérieurement comme des convergences. Des caractères dérivés (apomorphies) nets n'ont été découverts que plus tard. Il faut donc revenir à la conception étroite du genre, supprimer les sous-genres indiqués par Jeannel et remplacer le tableau des espèces de *Stomis* s. str. (*sensu* Jeannel) par le suivant.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *STOMIS*

1. Base du pronotum imponctuée**2**
— Base du pronotum ponctuée sur toute sa largeur*benoiti*
2. Cou avec une dépression sur le dessus, mandibule droite anguleuse**3**
— Cou sans dépression sur le dessus, mandibule droite arrondie*pumicatus*
3. Dessus des tarses pubescent. Apex de l'édéage avec une forte sinuosité latérale. Plus petit (6,5 à 8 mm)[*rostratus*]
— Dessus des tarses très faiblement pubescent. Apex de l'édéage avec une faible sinuosité latérale. Plus grand (8 à 9 mm)*elegans*

Page 742 : Remplacer *Stomis* (s. str.) *rostratus* subsp. *elegans* Chaudoir, 1861 par ***Stomis elegans* Chaudoir, 1861**.

Supprimer en conséquence le commentaire de Jeannel.

Les espèces du groupe *rostratus* (Duftschmid, 1812) ont été séparées par GHIDINI (1957). Outre les caractères donnés dans la clé, *S. elegans* est moins convexe que *rostratus*, avec des antennes plus longues.

L'espèce occupe toutes les Alpes françaises depuis le Mont-Cenis (Vincent leg.) jusqu'aux Alpes-Maritimes.

Il semble que la citation pour la France de *rostratus* par CPC soit une erreur.

Page 742 : Ajouter l'espèce suivante :

***Stomis benoiti* Jeannel, 1953**

[Revue Française d'Entomologie, 20(2) : p. 157 ; localité typique :
« grotte de Cornus (Aveyron) »]

Outre la ponctuation présente sur toute la base du pronotum, *S. benoiti* diffère des deux autres espèces par sa dépigmentation et sa grande taille (9 à 9,5 mm contre 6 à 7,5 mm pour *pumicatus* et 8 à 9 mm pour *elegans*). Il diffère de *pumicatus* (Panzer, 1796) par ses yeux petits et plats, et d'*elegans* par son pronotum à peine plus long que large, ses élytres déprimés sur le disque alors qu'ils sont un peu convexes chez *elegans*.

Depuis sa découverte en 1952 dans la grotte de Cornus dans l'Aveyron, l'espèce a été retrouvée dans plusieurs localités du sud du Massif Central : elle semble hôte du milieu souterrain superficiel et non cavernicole ; l'espèce a été observée dans un polygone allant de Cazals, au nord-ouest d'Albi, jusqu'à Saint-Etienne-Vallée-Française en Lozère, en passant au sud par la grotte de Cornus et au nord par Azinières sur la Causse Rouge au nord de Millau.

GEN. *PEDIUS* MOTSCHULSKY, 1850

Espèce-type : *Carabus inaequalis* Marsham, 1802
= *Carabus longicollis* Duftschmid, 1812

Page 742 : Remplacer *S. (Pedijs) inaequalis* Marsham, 1802 par : ***Pedijs longicollis* (Duftschmid, 1812)** [Fauna Austriae II : p. 180] = *Carabus inaequalis* Marsham, 1802.

Le changement de nom est légitimé par l'homonymie primaire *Carabus inaequalis* Marsham, 1802 et *Carabus inaequalis* Panzer, 1796 = *Carabus terricola* Herbst, 1783 [actuellement *Laemostenus (Pristonychus) terricola* (Herbst)]. Ce remaniement est discutable, *inaequalis* Panzer n'ayant plus été utilisé depuis le début du XIX^e siècle.

Jeannel précise : « Presque toute la France, sauf dans les montagnes. » Il a cependant été trouvé à 2 000 m d'altitude dans les Alpes-de-Haute-Provence.

GEN. ORTHOMUS CHAUDOIR, 1838Espèce-type : *Feronia barbara* Dejean, 1828, désignation originaleTABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE ORTHOMUS

1. Pronotum à côtés non arqués dans la partie postérieure, les fossettes basales très peu ponctuées. Stries des élytres fines, lisses ; les interstries plans. Métasternum avec une forte strie le long du bord externe, brusquement interrompue en arrière, sans se réfléchir sur le bord postérieur. Taille : 9 à 11 mm*barbarus*
 — Pronotum à côtés arqués en arrière, rétrécis avant les angles postérieurs ; fossettes basales fortement ponctuées. Stries profondes, finement ponctuées, les interstries convexes. Métasternum avec une strie marginale qui se continue en arrière le long du bord postérieur. Taille : 9 à 11 mm*planidorsis*

Page 743 :***Orthomus barbarus* (Dejean, 1828).**

Page 744 : On peut insérer ici les trois première lignes de la diagnose de Jeannel, en éliminant la référence à la figure 259i, j, qui représente bien les genitalia d'un *Orthomus* d'Oran, mais il s'agit d'*Orthomus abacoides* (Lucas, 1846). On la remplacera par la fig. **86b**. L'espèce est toujours présente sur les îlots du Frioul, en particulier celui de Ratonneau et diffère sensiblement de l'espèce nord-africaine.

Supprimer la remarque : « Largement répandu sur tout le pourtour de la Méditerranée » car les « nombreuses races africaines et orientales » sont pour la plupart de bonnes espèces.

GEN. POECILUS BONELLI, 1810Espèce-type : *Carabus cupreus* Linné, 1758

Page 745 : Ligne 4 en partant du bas, remplacer « holarctique » par « paléarctique » et supprimer la note infrapaginale.

Pages 746 à 748 : La suppression de certains sous-genres demande une réorganisation du tableau que l'on remplacera par le suivant, d'autant plus nécessaire que la distinction de *P. kugelanni* et *P. sericeus* par le tableau de Jeannel est délicate. On notera en particulier que Jeannel caractérise son *Parapoecilus* par « Base des antennes concolore, au moins en dessus. » ce qui est faux pour *kugelanni* et plusieurs races de *sericeus*.

SUBGEN. POECILUS, S. STR.

- = *Macropoecilus* Lutshnik, 1915 [Russkoe Entomologischeskoe Obozrenie, 14 : p. 415] (syn. par Csiki, 1930) ; espèce-type : *Carabus lepidus* Leske, 1785) ;
 = *Parapoecilus* Jeannel, 1942 (syn. par Lindroth, 1966) ; espèce-type :
Carabus dimidiatus Olivier, 1795 (= *Carabus kugelanni* Panzer, 1797) ;
 = *Sogines* Stephens, 1828 (syn. par Csiki, 1930) ; espèce-type :
Carabus punctulatus Schaller, 1783).

Les sous-genres cités ci-dessus ont été mis en synonymie avec *Poecilus* s. str. à des dates diverses, avant ou après la parution de la Faune de France. BOUSQUET (1999) considère que les espèces sont actuellement regroupées uniquement sur des similarités phénétiques et qu'une révision du genre au niveau mondial s'impose.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *POECILUS*

1. Onychium glabre en dessous. Seuls les deuxième et troisième antennomères possèdent une arête mousse (subgen. *Ancholeus*)*puncticollis*
— Onychium avec, en dessous, deux rangs de soies**2**
2. Le premier antennomère seul possède une arête peu marquée (subgen. *Carenostylus*)
.....*purpurascens*
— Les trois premiers antennomères possèdent une arête nette, aiguisée**3**
3. Espèces larges et peu convexes. Paramère droit allongé et sinué**4**
— Espèces plus allongées et transversalement convexes**6**
4. Gouttière marginale du pronotum étroite et régulière*cursorius*
— Gouttière marginale du pronotum élargie et très élargie en avant des angles postérieurs, ceux-ci formant un angle droit**5**
5. Espèce large et déprimée. Pronotum légèrement anguleux sur les côtés, moins large que les élytres, sa surface basale est entièrement ponctuée*cupreus*
— Espèce plus étroite. Pronotum aussi large que les élytres, sa base lisse dans la partie médiane*versicolor*
6. Stries des élytres fortement marquées, ponctuées ou non**7**
— Stries des élytres très fines, ceux-ci paraissant presque lisses**10**
7. Côtés du pronotum arqués jusqu'aux angles postérieurs**8**
— Côtés du pronotum sinués ou rectilignes dans la partie postérieure, la base rétrécie**9**
8. Épaules arrondies, la dent humérale faible ne dépasse pas la ligne externe de l'élytre ; yeux globuleux, les tempes presque transverses ; épines des tibias brunes, celles de l'organe de toilette des mésotibias noires ou brun très sombre. Lobe central des genitalia du mâle en angle droit. Espèce souvent bicolore (élytres verts et pronotum pourpre) ou vert, vert bronzé*kugelanni*
— Épaules moins arrondies, tombant presque droit sur la base, la dent humérale plus forte et dépassant la ligne externe de l'élytre. Yeux moins globuleux, les tempes plus obliques sur le cou. Épines des tibias claires, ferrugineuses ainsi que celles de l'organe de toilette des mésotibias. Lobe central des genitalia mâles jamais à angle droit, faisant un angle de 120° environ, assez variable. Espèce concolore, bleue, verte, bronzée ou noire*sericeus*

9. Pronotum aussi large que les élytres, les côtés faiblement sinués en avant des angles postérieurs, ou rectilignes, les fossettes basales nettes et bien séparées. Élytres subparallèles, stries lisses*lepidus*
 — Pronotum plus étroit que les élytres, bien sinué devant les angles postérieurs. Espèce plus large et moins convexe, stries fortement ponctuées*striatopunctatus*
10. Gouttière marginale du pronotum d'égale largeur sur toute sa longueur ; fossettes basales linéaires, peu profondes*laevigatus*
 — Gouttière marginale du pronotum élargie en arrière ; fossettes basales larges et superficielles, rugueuses*punctulatus*

Page 748 : ***Poecilus* (s. str.) *punctulatus* (Schaller, 1783).**

L'espèce a été trouvée assez récemment dans Paris intra-muros (1996) (INGLEBERT, 2002), dans l'Essonne (1972, 1976) et le Val-de-Marne (1972) (BALAZUC *et al.*, 1989).

Page 749 : ***Poecilus* (s. str.) *cupreus* (Linné, 1758) = *coerulescens* (Linné, 1758) (LINDROTH, 1978).**

Insérer ici le texte de Jeannel sur *cupreus*, dans lequel on devra remplacer, ligne 10, *P. coerulescens* par *P. versicolor*. Ligne 11, Jeannel avait interverti gauche et droit pour les styles (paramères), ce qui fait que sa phrase est correcte à notre sens : c'est bien le paramère droit, conchoïde chez les Harpalinae, qui est étiré, falciforme et en sautoir sur le lobe médian.

Il n'y a guère lieu de conserver les noms donnés pour les variations de colorations qui se trouvent dans presque toutes les populations.

Page 750 : ***Poecilus* (s. str.) *versicolor* Sturm, 1824**, [Deutschlands Fauna V : p. 99].

Insérer ici le texte de Jeannel sur *coerulescens*, en corrigeant *coerulescens* en *versicolor*. On fera la même remarque que précédemment pour les variations de coloration.

LINDROTH (1978) a montré que, devant la confusion des descriptions de LINNÉ (1758, 1761 et 1767) et compte tenu des insectes restant sous ce nom dans la collection de LINNÉ, il convient de désigner comme lectotype de *Carabus coerulescens* Linné, 1758 un individu qui est un *Carabus cupreus* Linné, 1758, ce qui établit la synonymie *Carabus coerulescens* Linné, 1758 = *Carabus cupreus* Linné, 1758. Le nom valable pour l'espèce est alors *Platysma versicolor* Sturm, 1824. L'analyse ci-dessus avait déjà été faite par CHAUDOIR (1868).

Bien que cohabitant souvent avec le précédent, *P. versicolor* est plus commun en altitude que *P. cupreus*.

Page 751 : ***Poecilus* (s. str.) *kugelanni* (Panzer, 1797).**

Supprimer le nom de sous-genre.

On y apportera les modifications suivantes : lignes 9 et suivantes, supprimer la phrase « les deux premiers articles... rougeâtres en dessous. ». Ligne 14 supprimer « Épines des tibias noires. ». Ligne 16 supprimer « la partie apicale avec une forte dent ventrale ». Cette erreur de Jeannel a déjà été signalée par J.-P. et J.-L. NICOLAS (1970). Supprimer la figure 257f, g et la remplacer par une nouvelle (fig. 86a). De nombreux *kugelanni* monocolores sont souvent confondus avec l'espèce suivante dans les collections examinées.

***Poecilus* (s. str.) *sericeus* Fischer von Waldheim, 1824** [Entomographie de la Russie, II : p. 139]

Supprimer le nom de sous-genre.

Jeannel ne parle pour cette espèce que de variétés, qu'il réduit à trois pour la faune de France : *sericeus* s. str., *koyi* Germar, 1824 et *desbrochersi* Jeannel, 1942. Il n'avait pas connaissance du travail de SCHATZMAYR (1942-43) sur les *Pterostichus*, qui décrivait à la même époque *monspessulani*. JEANNE a décrit *catalonicus* beaucoup plus tard. Enfin *transpyrenaicus* Breit n'était connu en 1942 que d'Espagne. Ces diverses formes sont loin d'avoir un niveau équivalent. Elles sont conservées ici en sous-espèces dans l'attente d'une révision de l'(des) espèce(s). En effet, le principal problème est celui de l'existence d'une ou deux espèces : BOUSQUET *in* CPC penche pour deux (*koyi* et *sericeus*), d'autres auteurs, comme Jeannel, ou récemment MARGGI (2006), pour une seule ; l'examen des seules formes françaises ne permet certainement pas de résoudre ce problème. La confusion la plus extrême règne entre les auteurs : ainsi BOUSQUET met *P. desbrochersi* Jeannel, 1942 = *P. luctuosus* Desbrochers en synonymie avec *P. koyi*, ce qui n'est pas impossible, mais ne cite pas ce dernier de France, contrairement à la désignation de *luctuosus* par DESBROCHERS. Plus étonnant la Fauna Europaea ne donne *sericeus* de France que pour les sous-espèces *catalonicus* et *transpyrenaicus*. En l'état actuel des connaissances sur l'espèce, il est difficile d'être formel sur la validité des noms avancés ni sur leur valeur subsppécifique sans une révision de l'ensemble des formes qui vont des Pyrénées jusqu'au Kazakhstan. On pourra distinguer les formes ci-dessus de la façon suivante :

subsp. *sericeus* : Coloration généralement métallique, bleu foncé, vert ; base des antennes généralement noire ou légèrement rougeâtre en dessous, forme parallèle ; stries des élytres lisses ou finement ponctuées ; les interstries plans ou subplans surtout chez les femelles qui sont d'aspect mat ; les individus sans pores scutellaires sont en proportion importante, particulièrement sur la rive droite du Rhône et la forêt de Saou. Cette sous-espèce occupe la partie méridionale de l'hexagone, à l'exception du Sud-Est ; elle remonte jusqu'en Île-de-France et semble manquer au nord depuis la Bretagne jusqu'à la Lorraine et l'Alsace.

subsp. *desbrochersi* Jeannel, 1942 [NR] = *luctuosus* Desbrochers des Loges, 1906 [NH].

Noir, avec parfois un lustre bleu foncé brillant dans la gouttière des élytres près des épaules, base des antennes toujours noires, stries des élytres ponctuées à fortement ponctuées ; présente toujours un pore scutellaire ; occupe sans partage le Sud-Est de la France, depuis le sud de la Drôme au nord et la rive gauche du Rhône à l'ouest. Abondant en montagne, on le trouve également à basse altitude. L'homogénéité de cette population sur toute son aire de distribution justifie la validité de la sous-espèce. Nous avons pu la comparer avec deux exemplaires des environs de Zadar (Croatie), localité typique de *koyi*, et des exemplaires de *koyi brutius* Straneo, 1935, des Abruzzes ; ces deux formes en diffèrent, en particulier, par les deux premiers antennomères rouge sombre.

subsp. catalonicus Jeanne, 1981 [Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, 8 : p. 41] ; localité typique : « Col en Mollo ».

Bien caractérisé par les deux premiers articles des antennes rouges ; elle est localisée dans les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

subsp. transpyrenaeus Breit, 1933 [Koleopterologische Rundschau, 19 : p. 67] ; localité typique : « Sierra de Cadi ».

Forme d'Espagne, de petite taille (12 mm), dont on a trouvé de petites populations en France, mais sur le versant espagnol des Pyrénées.

subsp. monspessulani Schatzmayr, 1942 [Bestimmungs-Tabellen Europäischer Käfer, 5 (8) : p. 56] ; localité typique : Montpellier.

Décrite de la région de Montpellier, cette forme possède un caractère, l'absence de soie à la base des élytres à l'origine de la striole basale, que SCHATZMAYR pensait unique dans l'espèce, sans doute par comparaison avec les formes italiennes ou balkaniques. Nous avons vu qu'une proportion importante de *sericeus* s. str. possède ce caractère, au moins dans la vallée du Rhône. On peut néanmoins caractériser cette sous-espèce par l'aspect brillant des femelles, presque aussi brillant que chez les mâles. Généralement noir, les stries nettement ponctuées, les interstries plus convexes que chez la forme nominale. Nous le connaissons des environs de Ganges (Hérault) et du Mont Bouquet (Gard). Tout près de là, à Saint Maurice de Navacelles, on rencontre une population de *sericeus* s. str.. L'aire de cette sous-espèce est certainement très réduite.

J.-P. et J.-L. NICOLAS (1970) soulignaient déjà la difficulté de classer les *sericeus* de la Côte-d'Or avec le critère de la ponctuation des stries.

Page 753 :

***Poecilus* (s. str.) *lepidus* (Leske, 1785).**

Supprimer le nom de sous-genre.

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *POECILUS LEPIDUS*

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Impressions basales du pronotum densément ponctuées, plus profondes. Élytres larges et déprimés. Plus grand (13 à 14 mm) | <i>gressorius</i> |
| — Impressions basales du pronotum plus finement ponctuées. Élytres plus étroits. Plus petit (11 à 13 mm) | 2 |
| 2. Stries profondes, interstries convexes | <i>lepidus</i> |
| — Stries peu profondes, interstries plans..... | <i>schatzmayri</i> |

La forme typique occupe la majeure partie de la France.

subsp. schatzmayri Jeanne, 1981 [Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, 8 : p. 42] ; localité typique : « valle de Ordesa ».

La subsp. *schatzmayri*, en réalité bien peu différenciée, se rencontre dans les Pyrénées.

subsp. gressorius (Dejean, 1828).

Enfin, la *subsp. gressorius*, bien distincte, est spéciale aux Alpes, à partir de la Vanoise, parfois jusqu'à 1 800 m, mais aussi en zone collinéenne par exemple dans le sud de la Drôme au bord de la Méouge (J. Clary, J. Coulon leg.).

Page 754

Remplacer les lignes 6 et 7 par ***Poecilus (s. str.) striatopunctatus (Duftschmid, 1812)***. Jeannel donnait *Pterostichus subcoeruleus* Schaum, 1858 comme synonyme de *striatopunctatus* ; on retrouve cette synonymie dans CPC. Par contre chez MARGGI (2006) est donnée une synonymie avec *Carabus subcoeruleus* Quensel, 1806, qui deviendrait ainsi prioritaire sur *striatopunctatus*. Nous n'avons pas d'autre document pour justifier ce changement dans la nomenclature et gardons provisoirement le nom bien connu.

SUBGEN. ANCHOLEUS DEJEAN, 1828

Espèce-type : *Feronia puncticollis* Dejean, 1828

Page 754 : La modification du nom de l'auteur provient de la prise en compte de la remarque de DEJEAN (1828, p. 229), qui attribue le « genre » à ZIEGLER et donne *Ancholeus chalybeipennis* Ziegler comme synonyme de *P. puncticollis*. De nombreux auteurs utilisaient *Angoleus* A. Villa et G.B. Villa, 1833 évidemment prioritaire sur *Ancholeus* Motschulsky, 1850.

Une seule espèce en France : ***P. (Ancholeus) puncticollis (Dejean, 1828)***.

SUBGEN. CARENOSTYLUS CHAUDOIR, 1838

Espèce-type : *Feronia infuscata* Dejean, 1828
(= *Feronia purpurascens* Dejean, 1828)

Page 754 : Une seule espèce en France, ***P. (Carenostylus) purpurascens (Dejean, 1828)***.

GEN. PTEROSTICHUS BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus fasciatopunctatus* Creutzer, 1799,
désignée par WESTWOOD, 1840

Le genre est présenté ici au sens très large de CPC. Dans la clé des genres, on remarquera qu'il est caractérisé par l'absence de toutes les particularités antérieures ; il ne possède que des plésiomorphies, à l'exception de la présence d'une apophyse à la base du paramère droit (fig. 86c). Ce caractère unificateur (apomorphe pour BOUSQUET, 1999) n'est pas représenté dans les dessins de la Faune de France. Il semble cependant avoir été figuré pour la première fois par COLAS (1935) dans sa description de *Pterostichus (Lianoe) aragonensis*. De nombreux genres de Jeannel deviennent ainsi des sous-genres de *Pterostichus* ; des changements draconiens de nomenclature, dont nous essaierons de donner les raisons, qui peuvent être discutables, viennent encore perturber la classification de Jeannel.

TABLEAU DES SOUS-GENRES DE *PTEROSTICHUS*

1. Base des élytres non rebordée	<i>Calopterus</i>
— Base des élytres rebordée	2
2. Présence d'une soie surnuméraire, sur la partie interne des hanches postérieures, en arrière de la jonction entre les deux hanches (soie médiale de Bousquet) (fig. 87a)	<i>Cryobius</i>
— Pas de soie surnuméraire aux hanches postérieures, seules sont présentes les deux soies de la moitié externe	3
3. Métépisternes allongés	4
— Métépisternes subcarrés	11
4. Métatrochanter avec une soie près de la base	5
— Métatrochanter sans soie près de la base	8
5. Une seule impression basale au pronotum, l'interne, linéaire, profondément gravée, partie comprise entre celle-ci et le bord externe bombée	<i>Phonias</i>
— Deux impressions basales, plus ou moins distinctes, dans une large fossette ponctuée, la partie étroite comprise entre cette fossette et le bord latéral explanée (<i>Argutor</i>) ou presque carénée	6
6. Strie scutellaire absente	<i>Argutor</i>
— Strie scutellaire présente	7
7. Angles postérieurs du pronotum très arrondis. Angle huméral des élytres inerme.....	<i>Melanius</i>
— Angles postérieurs du pronotum faiblement obtus, très distinctement marqué	<i>Pseudomaseus</i>
8. Mésofémurs avec 4 ou 5 soies sur la face inférieure. Dernier ventrite des mâles avec une forte carène triangulaire	<i>Platysma</i>
— Mésofémurs avec seulement deux soies sur la face inférieure	9
9. Deux soies discales dans le troisième interstrie des élytres, la troisième soie habituelle est repoussée très en arrière contre la seconde strie et paraît comme une soie apicale, pas de dent à l'angle huméral de l'élytre. L'organe de toilette des tibias antérieurs porte deux grandes soies sinuées à l'angle externe, sous l'épine latérale	<i>Adelosia</i>
— Au moins trois soies discales dans le troisième interstrie de l'élytre, la plus apicale au tiers postérieur. L'organe de toilette des tibias antérieurs porte trois grandes soies sinuées à l'angle externe, sous l'épine latérale	10
10. Une seule impression basale au pronotum, l'interne, la partie externe bombée. Les soies discales des élytres dans des points très marqués	<i>Bothriopterus</i>

- Deux impressions pronotales plus ou moins distinctes dans une fossette rugueusement ponctuée, bourrelet marginal du pronotum très épais, la gouttière latérale déviée près de la base vers l'intérieur, le bord latéral est régulièrement arqué jusqu'à proximité de la base et se termine par une dent saillante vers l'extérieur
.....*Morphnosoma*
11. Présence d'une soie à la base sur le bord postérieur du métatrochanter12
— Pas de soie à la base du métatrochanter13
12. Pronotum à angles postérieurs très arrondis, une profonde fossette ponctuée, sans impression distincte, non limitée par un repli saillant caréniforme. Les mâles avec une carène élevée, étroite au bord postérieur de l'avant dernier ventrite. Faciès d'un petit *Steropus**Eosteropus*
— Pronotum cordiforme, les angles postérieurs saillants, une seule impression linéaire, longue, placée au milieu d'une dépression. Repli radial de l'élytre visible jusqu'à l'apex. Les mâles sans carène bien distincte, longitudinale, sur le dernier ventrite*Adelopterus*
13. Épipleur de l'élytre tordu, laissant voir le repli radial qui atteint le bord apical
.....14
— Épipleur simple, pas de repli radial visible15
14. Angles postérieurs du pronotum obtus et arrondis. Paramère gauche allongé
.....*Steropus*
— Angles postérieurs du pronotum droits et vifs. Paramère gauche court
.....*Feronidius*
15. Onychium non sétulé, au moins aux deux tarsi antérieurs16
— Onychium sétulé17
16. Dépigmenté, yeux réduits. Striole scutellaire absente ou très réduite.....*Troglorites*
— Noir ou métallique, yeux normaux*Oreophilus*
17. Forme large. Pronotum non cordiforme, marqué de deux fortes impressions basales, une dépression oblique explanée bien en avant des angles postérieurs, la zone entre ceux-ci et les impressions externes fortement bombée*Cheporus*
— Forme allongée. Pronotum cordiforme avec une ou deux impressions, l'externe lorsqu'elle existe généralement faible18
18. Dépression collaire marquée en arrière du front, cou étroit. Deux soies élytrales sur la moitié postérieure de l'élytre, pas de soie scutellaire*Pseudorites*
— Pas de dépression collaire, le cou épais sans solution de continuité avec le front. Au moins trois soies discales sur chaque élytre19
19. Moitié antérieure du bord latéral du pronotum avec 4 ou 5 soies. Des soies sur le 7^e interstrie des élytres. Forme étroite.....*Parapterostichus*

- Moitié antérieure du bord latéral du pronotum avec une soie, rarement deux**20**
- 20.** Paramère gauche court**21**
 — Paramère gauche allongé, son extrémité distale non terminée en palette, émoussée*Lianoe*
- 21.** Paramère gauche terminé en pointe. Marge latérale du pronotum très large, s'explanant en arrière*Platypterus*
 — Paramère gauche terminé en palette. Marge latérale du pronotum étroite, tout au plus légèrement élargie en avant*Pterostichus* s. str.

SUBGEN. *ARGUTOR* DEJEAN, 1821

Espèce-type : *Carabus vernalis* Panzer, 1796, désignée par CURTIS, 1837
 = *Lagarus* Chaudoir, 1838 ; espèce type : *Carabus vernalis* Panzer, 1796, désignation originale

Pages 740 et 741 : L'espèce type, *Carabus vernalis* Panzer, 1796, a été désignée par CURTIS en 1837 ; cette désignation est prioritaire sur la définition de *Lagarus* Chaudoir, 1838 qui a la même espèce-type, et fait de celui-ci un synonyme de *Argutor*. On rappelle que la liste qui suit le nom d'*Argutor* dans le catalogue DEJEAN de 1821 comprend des espèces qui sont réparties de nos jours dans pas moins de 13 genres ou sous-genres !

On ne considérera comme *Argutor* que les espèces incluses par Jeannel dans son sous-genre *Lagarus*. Insérer ici le tableau de Jeannel pour *Lagarus*, en remplaçant la ligne 11 en partant du bas de la page 740 par :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *ARGUTOR*

1. Pronotum plus étroit, plus rétréci à la base et en avant ; les élytres non aplanis sur le disque, plus convexes en arrière, les points discaux du 3^e interstrie plus fins. Pattes et antennes pâles. Taille : 6 à 6,5 mm[*leonisi*]
 — Pronotum plus large, moins rétréci à la base, ses côtés plus régulièrement arqués ; élytres largement déprimés sur le disque, les points discaux plus gros. Antennes et pattes sombres**2**
2. Marge du pronotum noire ; la surface basale densément ponctuée sur toute la largeur.*vernalis*
 — Marge du pronotum roussâtre ; la surface basale moins densément ponctuée. Pénis plus grand, sa partie apicale renflée, fusiforme. Taille : 9 mm*cursor*

Page 742 : Supprimer Subgen. *Lagarus* Chaudoir.

— Remplacer *S. (Lagarus) vernalis* Panzer, 1796 par ***Pterostichus (Argutor) vernalis (Panzer, 1796)***.

— puis *S. (Lagarus) cursor* Dejean, 1828 par ***Pterostichus (Argutor) cursor (Dejean, 1828)***.

Page 743 : Remplacer *S. (Lagarus) Leonisi* Apfelbeck, 1904 par [*Pterostichus (Argutor) leonisi* Apfelbeck, 1904].

L'espèce n'est certainement pas française.

Pages 755 à 764 :

Jeannel avait cru devoir rassembler dans le genre *Argutor* Stephens, 1828, *nec* Dejean, 1821, plusieurs groupes d'espèces : celui de *diligens*, celui de *oblongopunctatus* et celui de *aterrimus* ; leur subordination au genre *Pterostichus* oblige à les considérer au même niveau hiérarchique. D'autre part les changements de nomenclature, conséquence de la redéfinition des espèces-type, rendraient incompréhensible toute tentative de correction page à page. Il convient de remplacer tout le texte compris entre « 108. Genre *Argutor* Stephens » ligne 10 de la page 755, et la fin du paragraphe relatif à *elongatus* Duftschmid, page 764 par les éléments suivants (on ne conservera que la figure 258) :

SUBGEN. *PHONIAS* GOZIS, 1886

[Recherche de l'espèce typique de quelques anciens genres : p. 8]

Espèce-type : *Platysma interstincta* Sturm, 1824

= *Platysma ovoidea* Sturm, 1824, désignation originale ; = *Argutor* Stephens, 1828 *sensu* Chaudoir ; espèce-type : *Carabus strenuus* Panzer, 1796

Page 755 : La mise en synonymie de *Lagarus* Chaudoir, 1838 avec *Argutor* Dejean, 1821 et la subordination de ce dernier sous-genre à *Pterostichus* imposent un nouveau nom pour les espèces du groupe *diligens*. *Phonias* Gozis, 1886, que Jeannel donnait comme synonyme de *Argutor* Stephens, 1828, est ainsi choisi comme nom de remplacement. *Bothriopterus* Chaudoir, 1838 et *Melanius* Bonelli, 1810 (= *Omasseus* Stephens, 1828) sont mis au même niveau hiérarchique que *Argutor* comme sous-genres de *Pterostichus*.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *PHONIAS*

1. Onychium sétulé sur la face ventrale2
— Onychium non sétulé, glabre sur la face ventrale4
2. Proépisternes, méso- et métasternum lisses, comme les métépisternes. Yeux peu saillants. Pronotum à côtés plus fortement arrondis vers le milieu, brusquement sinués en arrière, avec les angles postérieurs saillants en dehors, surface basale à ponctuation grosse et éparse. Élytres assez convexes, à stries fortes et interstries convexes. Antennes et pattes rouges. Noir brillant. Pénis très peu arqué, l'apex asymétrique (fig. 258h, i de Jeannel)*apfelbecki*
— Proépisternes, méso- et métasternum fortement ponctués, les métépisternes seuls lisses. Yeux saillants. Surface basale du pronotum à ponctuation moins grosse et plus serrée, les côtés moins arqués. Élytres moins convexes3

3. Côtés du pronotum peu sinués en arrière, convergents jusqu'aux angles postérieurs qui sont obtus, la base presque rectiligne, sa surface moins ponctuée. Élytres plus étroites et plus convexes, les stries à peine ponctuées. Noir de poix peu brillant. Les antennes et les pattes brunâtres. Long. 5 à 6 mm*diligens*
 — Côtés du pronotum à sinuosité basale forte, la partie postérieure rétrécie formant au moins le huitième de la longueur, la base toujours saillante, la surface basale densément ponctuée. Noir brillant, les pattes plus ou moins rougeâtres
*strenuus*
4. Côtés du pronotum à sinuosité brusque et profonde, divergents dans la partie rétrécie, les angles postérieurs aigus et saillants en dehors, surface basale un peu déprimée, presque lisse au milieu, éparsement ponctuée dans les impressions, l'externe présente, mais très petite. Élytres ovales, assez larges, à stries profondes et ponctuées. Noir brillant. Les antennes et les pattes rougeâtres*ovoideus*
 — Côtés du pronotum à sinuosité postérieure faible, convergents en arrière vers les angles postérieurs obtus, mais marqués, base presque rectiligne, surface basale non déprimée, rugueuse, l'impression externe obsolète. Élytres plus étroites, plus parallèles, à stries moins profondes, à peine ponctuées. Noir mat. Les antennes et les pattes brunâtres*taksonyis*

On remarquera que ce sous-genre est assez composite. Trois caractères dérivés se présentent chez certaines espèces et pas chez d'autres : l'absence de soie scutellaire (*diligens* et *strenuus*), l'absence de soies sous l'onychium (*ovoideus* et *taksonyis*), la réticulation transverse des élytres (*taksonyis*).

Pterostichus (Phonias) diligens (Sturm, 1824) [Deutschlands Fauna V : p. 81] ; localité typique : « Allemagne » = *heyerii* (Sturm, 1824) [Deutschlands Fauna V : p. 86] ; = *strenuus* (Fairmaire & Laboulbène, 1854), *nec* Panzer.

Insérer le texte de Jeannel sur cette espèce. Contrairement à l'assertion de la note de la [page 761](#), la réticulation élytrale chez *diligens* est isodiamétrale en voie de dégradation et certainement pas longitudinale.

Pterostichus (Phonias) strenuus (Panzer, 1797) = *pyrenaicus* (Jeannel, 1942) = *maritimus* (Jeannel, 1942).

Les espèces *Argutor maritimus* Jeannel, 1942 et *Argutor pyrenaicus* Jeannel, 1942 ne sont pas valables. Jeannel le reconnaît lui-même dans le supplément de 1949 pour *pyrenaicus*, en gardant *maritimus* comme sous-espèce de *strenuus*. Depuis, *maritimus* n'est plus considéré que comme une forme infra-subspécifique de *strenuus*. Dans ce même supplément Jeannel décrit une sous-espèce *barthei* de *strenuus* qui est placée en forme infra-subspécifique de *diligens* dans CPC.

Pterostichus (Phonias) apfelbecki Csiki, 1908 [Magyarország bogarfaunája : p. 524 [NR]] pour *convexusculus* Apfelbeck, 1904 [NH].

Supprimer la note infrapaginale.

La présence de l'espèce est douteuse en France, et d'une manière plus générale sa validité a également été mise en doute. Le changement de nom, que Jeannel réprouvait, provient de l'homonymie avec *Pterostichus convexiusculus* Letzner, 1852 (= *Pterostichus (Pseudomaseus) anthracinus* (Illiger, 1798)).

Pterostichus (Phonias) ovoideus (Sturm, 1824) [Deutschlands Fauna V : p. 59] ; localité typique : « Alpes d'Autriche » = *interstinctus* (Sturm, 1824) ; = *eruditus* (Dejean, 1828 [Species III : p. 252]).

Ajouter la présence d'une microponctuation sur les interstries des élytres (8 à 10 points sur la largeur d'un interstrie, visibles au grossissement 100).

Pterostichus (Phonias) taksonyis Csiki, 1930 [Coleopterorum Catalogus, 112 : p. 644] [NR] pour *tarsalis* Apfelbeck, 1904 [NH].

Pterostichus tarsalis Apfelbeck, 1904 est homonyme primaire junior de *Pterostichus (Hypherpes) tarsalis* LeConte, 1873.

L'espèce existe également en Gironde.

SUBGEN. **BOTHRIOPTERUS CHAUDOIR, 1835**

Espèce-type : *Carabus oblongopunctatus* Fabricius, 1787, désignée par CHAUDOIR, 1838

Page 761 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *BOTHRIOPTERUS*

1. Métépisternes finement ponctués et plus courts. Plus robuste, d'un noir bronzé. Pronotum plus long, moins transverse, les côtés longuement sinués en arrière, les angles postérieurs droits et vifs. Élytres plus longs, à épaules plus saillantes, les stries plus fortes. Taille : 9 à 12 mm*oblongopunctatus*
— Métépisternes plus longs et plus fortement ponctués. Plus étroit, d'un noir uniforme, sans reflet bronzé. Pronotum plus transverse, les côtés moins longuement sinués dans la partie postérieure, les angles postérieurs légèrement obtus. Élytres à épaules plus arrondies, stries plus superficielles. Taille : 7,5 à 10,5 mm
.....*quadrioveolatus*

Page 762 : ***Pterostichus (Bothriopterus) quadrioveolatus* Letzner, 1852**, [Zeitschrift für Entomologie 6 : p. 209] [NR] pour *angustatus* (Duftschmid, 1812) [NH].

Carabus angustatus Duftschmid, 1812 est homonyme primaire junior de *Carabus angustatus* Fabricius, 1787 (= *Odacantha melanura* (Linné, 1767)). SILFVERBERG (1977) a choisi *quadrioveolatus* parmi plusieurs noms de variétés décrites par LETZNER. D'après CSIKI (1930), il semblerait cependant que *Carabus angustatus* Fabricius, 1787 n'a plus été utilisé depuis OLIVIER (1795).

Page 762 : remplacer « Subgen. *Omaseus* Stephens » par :

SUBGEN. MELANIUS BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus aterrimus* Herbst, 1784, désignée par LATREILLE, 1817
= *Omaseus* Dejean, 1821 ; espèce-type : *Carabus aterrimus* Herbst, 1784, désignée
par CURTIS, 1824

Melanius BONELLI a pour espèce type *Carabus aterrimus* Herbst, 1784 (désignation par LATREILLE, 1817) (BOUSQUET, 1999) ; *Omaseus* Dejean, 1821 en devient donc un synonyme. Dans les Species III, DEJEAN soupçonne cette synonymie, mais attribuant *Omaseus* à ZIEGLER, il le conserve en lieu et place de *Melanius*.

On peut cependant noter que le changement d'espèce-type pour *Melanius* afin de respecter la priorité de la première désignation (LATREILLE, 1817 par monotypie) montre les contradictions qui subsistent entre le respect du Code et l'interprétation des diagnoses originales. Jeannel fait remarquer avec raison (note infrapaginale, page 782) que la diagnose latine de BONELLI pour *Melanius*, que l'on peut traduire par « segment anal avec une fossette, ou un point élevé » correspond aux caractères sexuels secondaires des mâles des deux espèces *anthracinus* et *nigrita*. Ces deux caractères n'existent ni chez *aterrimus*, ni chez *elongatus*. Ajoutons que Jeannel donne, page 780, note 2, *nigrita* comme espèce-type de *Melanius* tout en reconnaissant que « Le type de *Melanius* Bonelli n'a jamais été désigné à ma connaissance. ». Nous choisissons le respect du Code un peu à notre corps défendant.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE MELANIUS

1. Noir brillant, les antennes et les pattes noires. Pronotum transverse, non rétréci à la base, les côtés non sinués avant les angles postérieurs qui sont très arrondis ; fossettes basales larges et profondes, arrondies, rugueuses. Élytres subparallèles, déprimés, les stries fines et les interstries larges et plans ; trois profondes fovéoles sur le 3^e interstrie ; épaules saillantes. Taille : 12 à 15 mm*aterrimus*
— Même coloration. Pronotum transverse, mais fortement rétréci à la base, les côtés sinués avant les angles postérieurs qui sont obtus et très émoussés ; fossettes basales plus petites, profondes, arrondies et rugueuses. Élytres plus étroits et plus convexes, parallèles, les stries profondes, les interstries convexes ; trois fovéoles sur le 3^e interstrie. Métépisternes très finement ponctués. Taille : 12 à 15 mm
.....*elongatus*

Page 762 : *Pterostichus (Melanius) aterrimus* (Herbst, 1784).

subsp. nigerrimus (Dejean, 1828).

Il semble que les deux sous-espèces ne fréquentent pas les mêmes biotopes. Alors que *aterrimus* est franchement paludicole, *nigerrimus*, qui n'existe pas dans le nord de la France, est souvent ripicole, en particulier dans les Pyrénées-Orientales et l'Hérault. Près des étangs côtiers des Landes et de la Gironde ce sont des *aterrimus* s. str. qui habitent les zones marécageuses.

Page 779 et 780 : supprimer le tableau des genres, remplacé par le tableau général des sous-genres, page 432 ci-dessus.

Page 780 :

Nous avons ici une situation un peu analogue à celle de *Argutor* Stephens, page 755. Sous le nom de genre *Platysma*, Jeannel réunit plusieurs groupements qui, replacés dans le genre *Pterostichus*, sont au même niveau. Cependant, dans ce cas, on peut plus facilement organiser les corrections nécessaires. Les indications de la fin de page en dessous de « 113. Gen. *Platysma* Bonelli » ont été fournies dans la liste des sous-genres de *Pterostichus* (page 432 ci-dessus).

Page 781 :

La diagnose de début de page peut être conservée en remarquant l'extrême variabilité de certains caractères. En tenant compte de la nomenclature et du fait que les sous-genres sont ceux du genre *Pterostichus*, le tableau des espèces convient, à l'exception du sous-genre *Pseudomaseus* Chaudoir (= *Melanius sensu* Jeannel).

SUBGEN. ADELOSIA STEPHENS, 1835

Espèce-type : *Carabus macer* Marsham, 1802, désignation originale

Page 783 : écrire *Pterostichus (Adelosia) macer (Marsham, 1802)*.

L'indication de Jeannel (alternative 1 du tableau des *Platysma*, page 781) sur « la saillie prosternale rebordée dans sa partie apicale » est très excessive ; chez beaucoup d'individus, on observe simplement une infime dépression avant le bord apical, qui ne permet pas de parler de rebord.

SUBGEN. MORPHNOSOMA LUTSHNIK, 1915

[Russkoe Entomologicheskoe Obozrenie, 14 : p. 424]

Espèce-type : *Carabus vulgaris* Linné *sensu* auct.
= *Carabus melanarius* Illiger, 1798, désignation originale

Pages 781, 782 et 784 : Remplacer partout *Omaseidius* par *Morphnosoma*.

Page 784 : *Pterostichus (Morphnosoma) melanarius (Illiger, 1798)* = *vulgaris* Linné, *sensu* auct.

L'école française a préservé le nom de *vulgare (vulgaris)* à cette espèce banale, contre le choix de la plupart des auteurs étrangers, sans doute par méconnaissance des travaux de LINDROTH, en particulier ses propositions de 1978 à la Commission Internationale de Nomenclature Zoologique. Les descriptions de LINNÉ (1758 et 1761) ne correspondent nullement aux individus présents dans sa collection. LINDROTH a proposé la désignation d'un lectotype de *Carabus vulgaris* Linné, 1758 qui le rend synonyme de *Carabus melanarius* Illiger, 1798 et, pour éviter toute confusion, a demandé à la Commission d'accorder la priorité nomenclaturale à *Carabus melanarius*.

La sous-espèce *arvernus* (Sirguy, 1924) citée par Jeannel n'est qu'une forme d'altitude de *melanarius* sans valeur subsppécifique.

Page 785 : [*Pterostichus (Morphnosoma) brevistylis* (Jeannel, 1942).

Bien que considérée comme une bonne espèce par BOUSQUET *in* CPC, on peut avoir des doutes sur sa validité. Elle n'est toujours connue que par le type et MARGGI (1992) estime que, tant qu'on n'a pas trouvé d'autres exemplaires, il faut la considérer comme une forme aberrante de *P. (Morphnosoma) melanarius*.].

SUBGEN. *PLATYSMA* BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus niger* Schaller, 1783, désignée par WESTWOOD, 1840

Page 785 : *Pterostichus (Platysma) niger* (Schaller, 1783).

Jeannel décrit une sous-espèce *scotum* qui ne concerne pas la faune de France.

SUBGEN. *PSEUDOMASEUS* CHAUDOIR, 1838

Espèce-type : *Carabus nigrita* Paykull, 1790, désignation originale
= *Melanius* auct., *nec* Bonelli

Pages 782, 783 : On peut utiliser le tableau des espèces de *Melanius sensu* Jeannel en le modifiant comme ci-dessous pour prendre en compte les deux taxons *rhaeticus* Heer et *oenotrius* Ravizza.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *PSEUDOMASEUS*

1. Segments ventraux de l'abdomen ponctués, etc.*anthracinus*
— Segments ventraux sans ponctuation distincte, etc.**2**
2. Côtés du pronotum arqués dans la moitié postérieure, jusqu'aux angles postérieurs qui sont très obtus et émoussés, fossettes basales très profondes. Dernier segment ventral du mâle avec un petit tubercule arrondi**3**
— Côtés du pronotum sinués, parois très faiblement, dans leur moitié postérieure, les angles postérieurs obtus, mais presque droits, fossettes basales larges et superficielles. Dernier ventrite du mâle sans caractère sexuel secondaire ou avec une très fine carène longitudinale**4**
3. Paramère gauche des genitalia du mâle élargi en palette, plus ou moins arrondie à son extrémité et formant avec la partie proximale un angle relativement ouvert. Huitième ventrite des femelles plus largement chitinisé (fig. **86d, f**)*nigrita*
— Paramère gauche des genitalia du mâle élargi en palette plus ou moins anguleuse, voire épineuse, à son extrémité et formant avec la partie proximale un angle plus resserré. Chitinisation du huitième ventrite de la femelle plus gracile, moins étendue (fig. **86e, g**)*rhaeticus*
4. Pronotum transverse (long/larg = 0,85), pli saillant bordant l'impression externe bien marqué occupant plus du 1/5 de la longueur du bord latéral, les deux impressions d'égale longueur. Paramère gauche taillé en biseau à l'extrémité distale. Taille plus grande (9 à 9,5 mm)*gracilis*

— Pronotum moins transverse (long/larg = 0,94), pli saillant bordant l'impression externe moins marqué, occupant moins du 1/6 de la longueur du bord latéral, l'impression externe nettement plus courte que l'interne. Paramère gauche à partie distale en palette plus ou moins élargie et tronquée à l'extrémité distale. Taille plus petite (7,5 à 8,3 mm)5

5. Le dernier ventrite mâle porte une faible carène longitudinale, bien distincte dans les deux tiers postérieurs. Apex du lobe médian obtus (fig. 86i), l'extrémité de l'endophallus est munie d'une plage sclérifiée*minor*
 — Le dernier ventrite mâle avec un très faible pli linéaire parfois indistinct. Apex du lobe médian plus allongé en vue de profil (fig. 86h), l'extrémité de l'endophallus est inerme*oenotrius*

Page 787 : *Pterostichus (Pseudomaseus) nigrita* (Paykull, 1790) [Monographia Caraborum Sueciae : 129 ; localité typique : « Kiel »].

Modifier l'attribution du nom d'auteur. Insérer ici le texte de Jeannel sur *nigrita*, en supprimant les trois dernières lignes relatives à l'espèce suivante.

Page 787 : Remplacer la figure 266c, d par la figure 86i.

Page 788 : Ajouter après le paragraphe sur *nigrita* :

Pterostichus (Pseudomaseus) rhaeticus Heer, 1837

L'espèce est en moyenne légèrement plus petite que *nigrita*.

Malgré le travail de KOCH (1984), des auteurs restent sceptiques sur la valeur spécifique de *rhaeticus*, et en font une sous-espèce de *nigrita*. Si l'on devait conserver cette option le tableau ci-dessus servira néanmoins à séparer la sous-espèce. Toutefois, selon ANGUS *et al.* (2000), la forme du paramère gauche ne serait pas un caractère fiable et seul l'endophallus évaginé permettrait l'identification. Il porte des plages d'épines chez *nigrita*, il est inerme ou presque chez *rhaeticus*.

L'espèce a été signalée d'Alsace et des Vosges, du Doubs (Frasne !), du Massif Central (Cantal, Puy-de-Dôme, Morvan !), des deux Savoie, de la Manche et des Pyrénées-Orientales. Elle est surtout répandue dans les lieux tourbeux.

Page 788 : *Pterostichus (Pseudomaseus) minor* (Gyllenhal, 1827).

Remplacer ligne 14 en partant du bas *minus* par *minor*.

– Ajouter l'espèce suivante :

Pterostichus (Pseudomaseus) oenotrius Ravizza, 1975
 [Bolletino della Società Entomologica Italiana, 107 : p. 93]

Fig. 86h. *Pterostichus (Melanius) oenotrius* a été décrit comme une bonne espèce par RAVIZZA en 1975 ; les travaux de BRANDMAYR et DRIOLI (1978) permettent de juger de la complexité de la situation : ils notent la présence de trois entités *minor*, *oenotrius*

et *turcicus* nov., les deux premières devant être considérées comme des semi-species, la troisième, présente seulement en Turquie, comme simple sous-espèce de *minor*. La présence d'intermédiaires en France et en Suisse, le long de la ligne de séparation, leur fait considérer que la spéciation entre *minor* et *oenotrius* n'est pas terminée. Les règles de la nomenclature n'autorisent que deux interprétations : ce sont deux espèces jumelles, ou bien *minor* et *oenotrius* sont deux sous-espèces d'une même espèce. ZABALLOS et JEANNE (1994), comme les auteurs précédents, choisissent la seconde ; MARGGI (1992), VIGNA TAGLIANTI (1993) et CPC choisissent la première interprétation. Nous n'avons pas trouvé de caractères nets pour distinguer les femelles.

Pour la France, les deux espèces sont séparées par une ligne allant approximativement du nord de l'Ille-et-Vilaine au sud du Jura ; *minor* se trouve au nord-est de cette ligne, *oenotrius* au sud-ouest.

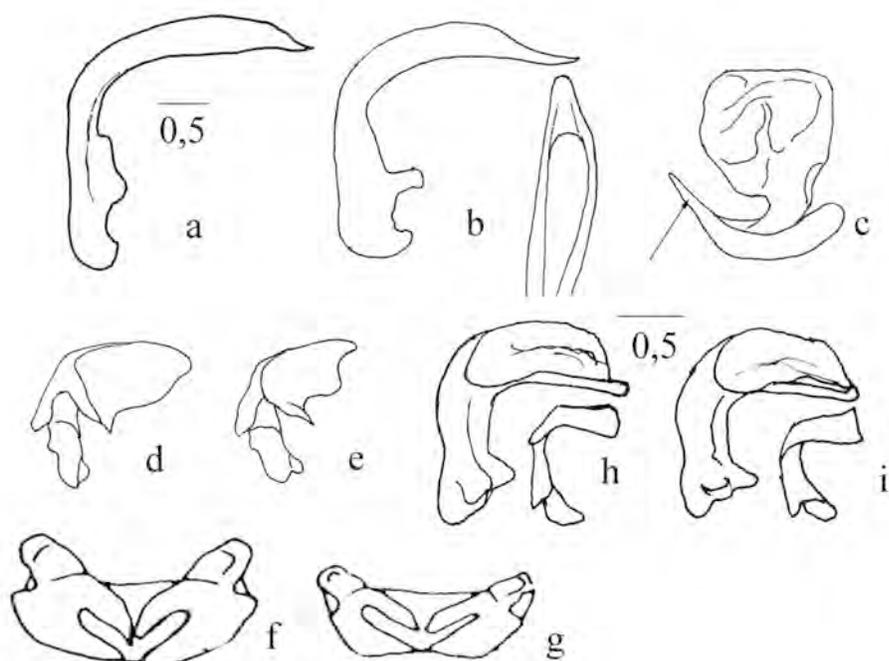


Figure 86. a : Édéage de *Poecilus kugelanni* ; b : édéage d'*Orthomus barbarus* ; c : paramère droit de *Pterostichus* sp. montrant l'apophyse basale caractéristique ; d : paramère droit de *P. (Pseudomaseus) nigrita* ; e : idem de *P. (Pseudomaseus) rhaeticus* ; f : ventrite 8 d'une femelle de *P. (Pseudomaseus) nigrita* ; g : idem de *P. (Pseudomaseus) rhaeticus* ; h : édéage et paramère gauche de *P. (Pseudomaseus) oenotrius* ; i : idem de *P. (Pseudomaseus) minor*.

Page 789 : Remplacer « 114. Genre *Haptoderus* Chaudoir » par :

SUBGEN. CRYOBIUS CHAUDOIR, 1838

Espèce type : *Poecilus ventricosus* Eschscholtz, 1823, désignation originale
 = *Haptoderus* Chaudoir, 1838 ; espèce type : *Feronia spadicea* Dejean,
 1828 (= *Feronia pumilio* Dejean, 1828), désignation originale
 = *Pyreneorites* Jeannel, 1937 ; espèce type : *Feronia pusilla* Dejean, 1828

Souvent considéré comme un genre à part, *Cryobius* est ici subordonné au grand genre *Pterostichus* en raison de l'apomorphie signalée plus haut qui caractérise ce genre. Cette dernière interprétation s'appuie sur l'apomorphie déjà signalée pour le grand genre *Pterostichus*. Par ailleurs, dans la conception jeannelienne du genre *Haptoderus*, le groupe des espèces pyrénéennes formait un sous-genre, *Pyreneorites* Jeannel, 1937, que l'auteur considérait comme « très voisin des *Cryobius* » (JEANNEL, p. 789). En 1966, BALL, dans sa révision des *Cryobius* nord-américains, mettait en synonymie *Pyreneorites* avec *Cryobius*, la priorité de ce dernier nom étant indiscutable ; puis, plus récemment BOUSQUET (1999) mettait également *Haptoderus* en synonymie avec *Cryobius*, sous ce dernier nom. La priorité appartient donc à *Cryobius* (principe du premier réviseur).

Dans le genre *Pterostichus* tel qu'il est compris ci, le sous-genre *Cryobius* est caractérisé par la présence d'une soie supplémentaire au côté interne des hanches postérieures (fig. 87a), caractère que possèdent également le sous-genre néarctique *Hypherpes* Chaudoir, 1838 et le genre *Tapinopterus* Schaum, 1858, par ailleurs bien différenciés par d'autres apomorphies.

Au point de vue nomenclatural, des homonymies secondaires junior apparaissent dans le sous-genre et des noms de remplacement ont été proposés par PUIER (2008).

Page 789 à 792 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE CRYOBIUS

1. Pronotum trapézoïdal, à base large. Métépisternes ponctués2
 — Pronotum subcordiforme, plus ou moins sinué devant les angles postérieurs, base étroite. Métépisternes lisses (subgen. *Pyreneorites* de Jeannel)9
2. Impression basale externe du pronotum très petite ou obsolète, surface basale ponctuée entre l'impression interne et le bord latéral3
 — Impression basale externe plus longue, distincte, plus ou moins creusée5
3. Pronotum aussi long ou un peu plus long que large, à côtés sinués. Élytres rétrécis à la base, dent humérale très petite. Petite espèce (long. ≤ 6 mm)*pumilio*
 — Pronotum transverse (l/L = 0,85). Élytres non ou à peine rétrécis à la base, parallèles dans les 2/3 basaux, dent humérale très forte et épaisse. Espèces plus grandes (long. ≥ 7 mm)4

4. [Impression externe du pronotum présente mais effacée et très courte. Élytres plus allongés ($L/l = 1,7$). Troisième article des antennes sans pubescence autre que les soies apicales*apenninus*]
— Impression externe du pronotum absente. Élytres plus courts ($L/l = 1,55$). Une légère pubescence sur la moitié apicale du troisième antennomère*unctulatus*
5. Les impressions de la base du pronotum sont superficielles, marquant à peine les limites d'une large dépression ponctuée**6**
— Les impressions de la base du pronotum sont profondes, l'externe est bordée par une forte convexité, formant parfois un pli saillant**8**
6. La base du pronotum est presque entièrement ponctuée, les impressions sont distinctes mais mal tracées, séparées par un léger bombement, l'externe est séparée du bord latéral par une partie ponctuée à peine bombée. Espèce de grande taille (9 à 11 mm)*abaxoides*
— Seule la large dépression de la base du pronotum est ponctuée, l'impression interne est faiblement tracée ou absente, l'externe est séparée du bord latéral par un bombement lisse**7**
7. [L'impression interne du pronotum est absente. Le lobe médian des genitalia du mâle est fortement dévié vers la gauche en vue dorsale, l'apex très arrondi, de profil l'apex est retroussé vers le haut (fig. **87f**)*aralarensis*]
— L'impression interne est faiblement tracée mais distincte. Le lobe médian des genitalia mâles est presque symétrique en vue dorsale, l'apex ogival plus ou moins aigu, de profil l'apex est plan ou légèrement incliné vers le bas*cantabricus*
8. La dent de l'angle huméral des élytres est bien distincte et dépasse nettement le rebord latéral de l'élytre, striole basale des élytres à l'état de trace*amaroides*
— La dent de l'angle huméral des élytres est peu distincte, seulement visible de profil, ne dépassant pas le bord latéral de l'élytre, striole basale généralement bien développée depuis l'amorce de la deuxième strie vers la première*colasi*
9. Forme convexe, noir ou brun noir. Apex des élytres obtusément arrondi**10**
— Forme déprimée, plus ou moins dépigmentée. Apex des élytres nettement ogival**12**
10. Apex de l'édéage des mâles simple, ogival en vue dorsale*infirmus*
— Apex de l'édéage fortement redressé en vue de profil**11**
11. Stries superficielles dans la moitié basale, à ponctuation fine. Apex des genitalia des mâles en courbe fermée formant crochet, bord ventral régulièrement concave ou presque plat*amblypterus*
— Stries profondes sur toute leur longueur, ponctuation forte. Apex des genitalia en courbe ouverte ne formant pas crochet, bord ventral avec une convexité plus ou moins forte*pusillus*

12. Apex des genitalia des mâles simple ou avec un léger bourrelet au côté gauche, parfois dévié vers la gauche. Stries profondes et nettement ponctuées
 *champenoisi*
 — Apex de l'édéage avec une excroissance transverse plus ou moins symétrique
 **13**
13. Élytres ovales. Appendice de la pointe des genitalia épaisse, plus ou moins symétrique, la partie gauche en forme de triangle curviligne formant parfois crochet, la partie droite surélevée et dentée verticalement ou inexistante *amoenus*
 — Élytres parallèles, forme grêle. Appendice transversal de l'édéage fin, symétrique, le lobe médian est fortement dévié vers la gauche *glacialis*

Page 793 :

[*Pterostichus (Cryobius) apenninus* (Dejean, 1831)].

La présence d'*P. apenninus* en France est contestée bien que signalée par BATTONI et TOMBESI (1980) des Alpes-Maritimes. Le statut d'espèce est également contesté par certains auteurs qui en font une sous-espèce d'*P. unctulatus*. Les critères énoncés dans la clé sont ceux que l'on peut trouver communément dans la littérature. Chez deux exemplaires du Mont Rose, déterminés comme *apenninus* dans la collection BONADONA, le rapport des dimensions des élytres est analogue à celui de *unctulatus*.

Page 794 :

[*Pterostichus (Cryobius) cantabricus* Schaufuss, 1862b] = *rudimentalis* Schatzmayr, 1942, *nec* Chaudoir, 1869.

Il est remarquable que Jeannel n'évoque pas *cantabricus* à propos de son *lesourdi* mais seulement les espèces cantabriques du même groupe, *ehlersi* (Heyden, 1881), *procerulus* (Heyden, 1880) et *nemoralis* (Graells, 1851). Il considérait en effet en 1937 que *cantabricus* était une sous-espèce de *nemoralis*. JEANNE (1969) a montré que *vasconicus* Aubry est intermédiaire entre le vrai *Cryobius cantabricus* et la sous-espèce *lesourdi* et que ces trois formes diffèrent de *nemoralis* par le lobe médian de l'édéage. Les deux races françaises peuvent se distinguer comme suit :

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *PTEROSTICHUS CANTABRICUS*

1. Côtés du pronotum sinués devant les angles postérieurs. Lambe apicale du lobe médian de l'édéage plane avec l'apex faiblement anguleux en vue dorsale
 [*cantabricus* s. str.]
 — Côtés du pronotum rectilignes devant les angles postérieurs. Lambe apicale recourbée vers le bas, arrondie en vue dorsale *vasconicus*
 — Côtés du pronotum très légèrement convexes devant les angles postérieurs. Lambe apicale recourbée vers le bas, faiblement anguleuse en vue dorsale
 *lesourdi*

subsp. vasconicus Aubry, 1963, [Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 100 : p. 159] : occupe le Pays Basque : Iraty, Larrau...

subsp. lesourdi Jeannel, 1937 : occupe les Pyrénées-Atlantiques dans la région de Gabas, Bious-Artigues...

Page 794 : Ajouter l'espèce suivante dont la présence en France est à confirmer :

[***Pterostichus (Cryobius) aralarensis*** (Español et Mateu, 1945)]
[Eos, 21 : p. 259] ; localité typique : « Sierra de Aralar »

Espèce de même taille que *cantabricus* (7,5 à 8 mm), étroite. Le pronotum est longuement sinué en arrière, les angles postérieurs droits. La dépression basale large est régulièrement ponctuée, l'impression interne est totalement effacée dans la ponctuation. Le lobe médian de l'édéage est fortement dévié vers la gauche en vue dorsale, l'apex retroussé en vue latérale (fig. 87f).

JEANNE (in litt.) le signale du Pic d'Anie (Pyrénées-Atlantiques), très à l'est de la localité typique.

Page 794 : ***Pterostichus (Cryobius) abaxoides*** (Dejean, 1828).

subsp. embaliranus Pupier, 2008, [NR], pour *andorranus* (Jeannel, 1937) [NH].

subsp. bigerricus (Jeannel, 1937) [Revue française d'Entomologie, 4(1) : p. 15] ; type : Pic du Midi de Bigorre.

subsp. quezeli (Puisségur et Verdier, 1952) [Bulletin de la Société Entomologique de France, 57 : p. 97].

subsp. cabidochei (Colas, 1966) [NR] [Bulletin de la Société Entomologique de France, 70 (1965) : p. 213] pour *navaricus* (Colas, 1951) [NH], [Bulletin de la Société Entomologique de France, 55 (1950) : p. 146].

L'orthographe correcte du nom de l'espèce est *abaxoides*.

COLAS (1951) décrit un *Cryobius navaricus* ; sans doute trompé par l'absence de striole basale il en fait une sous-espèce de *amaroides*. CABIDOCHÉ (1958) montre qu'il faut la rattacher à *abaxoides* ; enfin COLAS (1966), de nouveau, adopte *cabidochei* comme nom de remplacement, *navaricus* étant préoccupé. *P. (H.) abaxoides andorranus* Jeannel, 1937 est homonyme secondaire junior de *P. (Lianoe) dufourii andorranus* Puel, 1924.

Page 795 : Supprimer le tableau des sous-espèces.

On peut distinguer les races d'*abaxoides* comme suit, sans nous prononcer sur la valeur subsppécifique de celles-ci :

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *PTEROSTICHUS ABAXOIDES*

1. Lobe médian de l'édéage sans convexité ventrale, extrémité du paramère gauche arrondie. Angles antérieurs du pronotum moins proéminents2
 — Lobe médian de l'édéage avec une forte convexité ventrale¹ extrémité du paramère gauche pointue. Angles antérieurs du pronotum plus proéminents, pointus3
2. Striole basale bien tracée*quezeli*
 — Striole basale absente ou réduite à quelques points dans le premier interstrie
*cabidochei*
3. Impressions basales du pronotum profondes, surtout l'externe, la partie entre celle-ci et le bord latéral convexe, base du pronotum large*bigerricus*
 — Impressions du pronotum peu profondes, surtout l'externe qui est bordée extérieurement par une partie très peu convexe, si ce n'est aplanie4
4. Base du pronotum peu rétrécie, densément ponctuée sur presque toute la largeur, angles postérieurs droits ou légèrement obtus*abaxoides* s. str.
 — Base du pronotum rétrécie, celui-ci paraît plus allongé, ponctuation plus clairsemée, angles postérieurs légèrement aigus et saillants*embaliranus*

Les sous-espèces *quezeli* (fig. 87e) et *cabidochei* prolongent vers l'ouest la distribution de *abaxoides*, la première depuis le col d'Aubisque jusqu'au pic d'Anie, la seconde comme dit plus haut au pic d'Ohry. Les indications de Jeannel sont à compléter pour *bigerricus* que l'on trouve également au Soum de Nère.

***Pterostichus (Cryobius) colasi* (Jeannel, 1937)**

***subsp. tuberosus* (J.P. Nicolas, 1973)**

[Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 42(5) : p. 109] ; localité typique :
 « Port de Pailhères »

La race décrite par J.P. NICOLAS diffère du type par la tubérosité arrondie de la face ventrale du lobe médian de l'édéage (fig. 87d). La localité typique est située sur le versant nord du massif du Carlitte.

Comme soupçonné par J.-P. NICOLAS, *H. amaroides* et *H. colasi tuberosus* cohabitent dans la localité du type.

Note ¹ : L'article de CABIDOCHÉ (1958) met bien en évidence les caractéristiques des races d'*abaxoides* ; ses dessins exagèrent un peu la forme de la face ventrale du lobe médian, en particulier la courbure vers le haut de l'apex est identique chez *abaxoides* s. str. et *quezeli* et certainement moins prononcée que sur la figure.

Page 795 :

Pterostichus (Cryobius) amaroides (Dejean, 1828)

***subsp. montisdorensis* Pupier, 2008 [NR] pour *arvernus* (Jeannel, 1942) [NH].**

***subsp. rutenus* (Jeannel, 1942).**

La subordination de *Cryobius* à *Pterostichus* entraîne l'homonymie secondaire junior de *Pterostichus (Cryobius) amaroides arvernus* Jeannel avec *Pterostichus (Morphnosoma) melanarius arvernus* Sirguy, 1924 que BOUSQUET in CPC met d'ailleurs en forme infra-subspécifique. De plus CPC considère *arvernus* comme une bonne espèce dont *rutenus* serait une sous-espèce. Les nombreux exemplaires examinés du Massif Central et des Pyrénées ne nous permettent pas de conserver cette position. Comme l'avait déjà fait remarquer J.-P. NICOLAS (1967a) aucun des caractères attribués à *arvernus* pour le distinguer d'*amaroides* n'est stable dans une même population ; aux populations examinées par J.-P. NICOLAS nous avons ajouté celles des Monts du Forez et du Mont Mezens, qui présentent la même instabilité. Tout au plus peut-on noter une taille légèrement plus faible sur les exemplaires du Massif Central, caractère encore amplifié avec la race *rutenus* de l'Aveyron. Nous conservons provisoirement ces deux taxons comme sous-espèces en attente d'une étude plus détaillée. (Fig. 87c).

Page 795 : Insérer ici le texte de Jeannel sur *amaroides*, ajouter aux localisations celles des sous-espèces *montisdorensis* et *rutenus*.

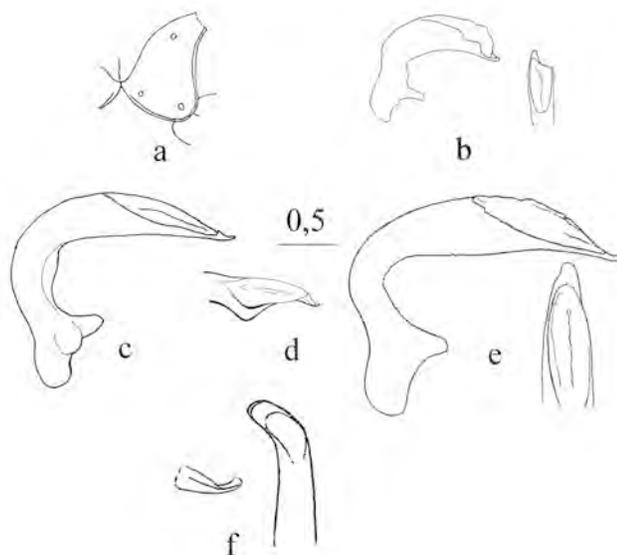


Figure 87. a : Métacoxa de *Cryobius* sp. montrant la soie supplémentaire ; b : édéage de *P. (Pseudorites) nicaeensis* ; c : édéage de *P. (Cryobius) amaroides* ; d : édéage de *P. (Cryobius) colasi tuberosus* ; e : édéage de *P. (Cryobius) abaxoides quezeli* ; f : édéage de *P. (Cryobius) aralarensis* d'après JEANNE (1969).

Page 797 : Il convient de faire quelques remarques générales sur le groupe d'espèces que Jeannel plaçait dans le sous-genre *Pyreneorites*. Une classification à peu près correcte n'a été mise en œuvre qu'à partir de l'article de JEANNEL (1947a). Les espèces ont été séparées grâce à l'emploi systématique des genitalia mâles qui les caractérisent aisément (fig. 88 et 89). Auparavant les caractères externes étaient principalement invoqués pour séparer les diverses formes, et l'extrême variabilité de ceux-ci, même à l'intérieur d'une population, ne permet pas une discrimination correcte. Un certain nombre de sous-espèces (ou races) sont également décrites dans l'article de 1947, et celles décrites antérieurement sont intégrées dans les six espèces bien caractérisées, là encore au moyen de l'organe copulateur. La signification profonde de ces « sous-espèces » est à discuter. Pour donner une idée de la confusion qui régnait naguère, citons d'une part la Faune de France de Jeannel, et d'autre part l'article de PUEL (1936) : dans la première, pas moins de 9 espèces sont énumérées (avec cependant des réticences), dans le second 3 espèces seulement apparaissent, et les races y sont presque aléatoirement distribuées. Après l'article de 1947, quelques formes nouvelles ont été décrites par les spécialistes de la faune pyrénéenne, qui ont eu parfois tendance à multiplier les « sous-espèces ». Les descriptions de ces formes sont souvent très succinctes et reposent presque toujours sur les caractères externes, dont on a vu l'inconsistance pour séparer les espèces ; alors pour les sous-espèces ! De plus, pour certaines formes les localisations fournies par les différents auteurs sont contradictoires. La conséquence de ces incertitudes est l'impossibilité dans certains cas d'utiliser la littérature existante pour les localiser, en admettant qu'elles aient une signification réelle. AUBRY (1979) a tenté de faire le point sur trois espèces de ce groupe en utilisant systématiquement la forme de l'édéage, l'apex tout particulièrement. L'examen de la plupart des formes citées nous a fait considérer que les différences figurées dans les dessins de cet auteur sont assez exagérées et nous ne pouvons maintenir au niveau subsppécifique un certain nombre de taxons ; tous ceux décrits seront cités, mais nous ne faisons figurer comme sous-espèces que ceux argumentés dans la révision en cours. Les autres pourraient être considérées au mieux comme des natio. Le supplément de 1949 comporte plusieurs corrections à la Faune de 1942, dont nous tenons compte.

Page 797 :

Pterostichus (Cryobius) infimus (Chaudoir, 1868) = caniguensis (Jeannel, 1937) [Revue française d'Entomologie, 4(1) : p. 17] ; localité typique : « Canigou »] **nouvelle synonymie.**

Jeannel a rattaché *hustacheianus* à *infimus* dans le supplément de 1949.

P. (Cryobius) infimus occidentalis (Coiffait) est homonyme secondaire junior de *Pterostichus (Parapterostichus) grajus occidentalis* Pécoud, 1927.

Les différents caractères évoqués par JEANNEL (1947a) sont très instables dans une même population ; dans le massif du Puigmal on trouve aussi bien des individus dont le pronotum est sinué avec des angles postérieurs presque droits que d'autres à bords latéraux rectilignes et convergents en arrière vers des angles postérieurs très obtus. Les tailles indiquées par JEANNEL (1942) (6 à 6,5 mm) sont très surestimées et ont été partiellement corrigées dans son article de 1947. On ne peut cependant en tenir compte

pour distinguer *hustacheianus* de *infimus* s. str. Quant à *caniguensis*, qu'on pourrait considérer comme une natio, les exemplaires du Canigou que nous avons examiné ont une taille inférieure à 6 mm ; l'absence d'une soie dans la moitié antérieure des élytres n'a qu'une valeur statistique, car des individus en ont une, au moins d'un côté. Enfin les différences dans les lobes médians (fig. 88a) sont souvent très subtiles. Sans préjuger de leur valeur subspécifique, les races sont habituellement distinguées par :

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *PTEROSTICHUS INFIMUS*

1. Côtés du pronotum nettement sinués devant les angles postérieurs qui sont droits et vifs. Pas de soie sur la moitié antérieure des élytres*hustacheianus*
— Côtés du pronotum plus ou moins sinués devant les angles postérieurs, parfois rectilignes, mais les angles postérieurs toujours obtus**2**
2. Sinuosité du pronotum très variable. Petite taille (4,6 à 5, 6 mm)*infimus*
— Pronotum sinué, mais peu rétréci en arrière. Édéage des mâles très petit. Très petite taille ($\leq 4,6$ mm)*coiffaitianus*

subsp. *hustacheianus* (Puel, 1936) [Miscellanea Entomologica, hors-texte 7 : p. 82] ; localité typique : « sources de l'Ariège »].

Les auteurs se contredisent sur les localisations de *hustacheianus* ; il semble que les localités du Montcalm et d'Andorre soient correctes ; il est bien répandu aussi sur le versant nord du Carlitte : Ariège (lac d'En Beys, Laurenti).

subsp. *coiffaitianus* Pupier, 2008 [NR] pour *occidentalis* (Coiffait, 1953) [Revue française d'Entomologie, 20(1) : p. 35-39] [NH] ; localité typique : « cirque d'Anglade ».

La sous-espèce *coiffaitianus* est signalée entre le massif de Mont-Rouch et le Tuc de Certascan.

Enfin la **subsp. *infimus***, et sa natio *caniguensis*, se rencontrent du Puigmal jusqu'au Canigou avec un gradient positif de taille.

Page 798 : Rattacher *hustacheianus* à *infimus* (cf. ci-dessus).

– ***Pterostichus (Cryobius) pusillus* (Dejean, 1828)** = *dentatus* (Jeannel, 1947) [Revue française d'Entomologie, 14 (2) : p. 111] ; localité typique : « Oredon » ; **nouvelle synonymie** ; = *sinuatus* (Jeannel, 1947) [Revue française d'Entomologie, 14(2) : p. 111] ; localité typique : « pic de Bentaillou », **nouvelle synonymie**.

Les diverses races décrites correspondent à des populations plus ou moins isolées ne différant que par des caractères externes variables. Seuls des critères portant sur les genitalia sont suffisamment stables pour fixer des sous-espèces, auxquelles se rattachent les variétés décrites.

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *PTEROSTICHUS PUSILLUS*

1. Apex du lobe médian de l'édéage, en vue dorsale, incliné vers la gauche**2**
 — Apex du lobe médian rectiligne, bulbe basal, au-dessus du paramère droit, muni d'une petite saillie anguleuse dentiforme (fig. **88b**)*pusillus* s. str.

2. Apex du lobe médian fortement incliné vers la gauche, bulbe basal pourvu d'une véritable épine au-dessus du paramère droit (fig. **88c**)*aragonicus*
 — Apex du lobe médian faiblement incliné vers la gauche, la face gauche porte une lame saillante en dessous placée dans le plan sagittal, bulbe basal sans saillie dentée (fig. **88d**)*sagittalis*

La sous-espèce *pusillus* s. str se trouve sous ses diverses formes depuis le pic d'Estats jusqu'au Néouvielle.

subsp. aragonicus (Jeannel, 1942) = *acutangulus* (Jeannel, 1947) [Revue française d'Entomologie, 14(2) : p. 111] ; localité typique : « Ossoué » = *legrosi* (Jeannel, 1947) [Revue française d'Entomologie, 14(2) : p. 109] ; localité typique : « Gavarnie » : se rencontre plus à l'ouest, dans la région du Mont Perdu, à Gavarnie, vers le Vignemale et jusqu'au lac d'Artouste.

subsp. sagittalis (Jeannel, 1937) [Revue française d'Entomologie, 4(1) : p. 18] ; localité typique : « Port de Vénasque » : localisée entre le Port de Vénasque et le val d'Espingo.

Page 799 :

Pterostichus (Cryobius) amblypterus (Chaudoir, 1868) [L'Abeille, V : p. 253] ; localité typique : « Lac Bleu » = *parvulus* (Chaudoir, 1868) (*nec* Solier, 1849).

En 1930 CSIKI avait cru devoir changer le nom de *Pterostichus (Haptoderus) parvulus* (Chaudoir, 1868) (*Feronia*) en *Pterostichus (Cryobius) minimus* [NR] pour cause d'homonymie avec *Pterostichus (Cryobius) parvulus* (Solier, 1849), espèce du Chili. Ce dernier ayant été décrit également dans le genre *Feronia*, il s'agit d'une homonymie primaire indiscutable. Par ailleurs *Feronia amblyptera*, décrit cinq pages après *Feronia parvula*, n'en diffère que par des détails variables comme la plus forte ponctuation de la zone angulaire du pronotum entre l'impression interne et le bord latéral. Nous considérons donc, comme BOUSQUET *in* CPC, que ces deux taxons sont synonymes et qu'ainsi *amblypterus* est le nom valide pour cette espèce. On notera que dans ses descriptions, CHAUDOIR compare séparément *parvula* et *amblyptera* à *pusillus*, mais ne les compare pas entre eux. *P. (C.) amblypterus laticollis* (Aubry, 1970) est homonyme secondaire junior de *P. (Badistrinus) laticollis* (Motschulsky, 1844).

subsp. orhyensis Pupier, 2008 [NR] pour *laticollis* (Aubry, 1970) [NH] [Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 39(2) : p. 60] ; localité typique : « Pic d'Orhy ».
 Semble isolée autour du Pic d'Orhy.

subsp. giraudi (Jeannel, 1947) [Revue française d'Entomologie, 14(2) : p. 113] ; localité typique : « Luchon »

À l'opposé, à l'est, on rencontre *giraudi* (fig. 88e) dans le Val d'Aran et les environs de Luchon.

Enfin la **subsp. amblypterus** (fig. 88f) occupe l'est des Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées.

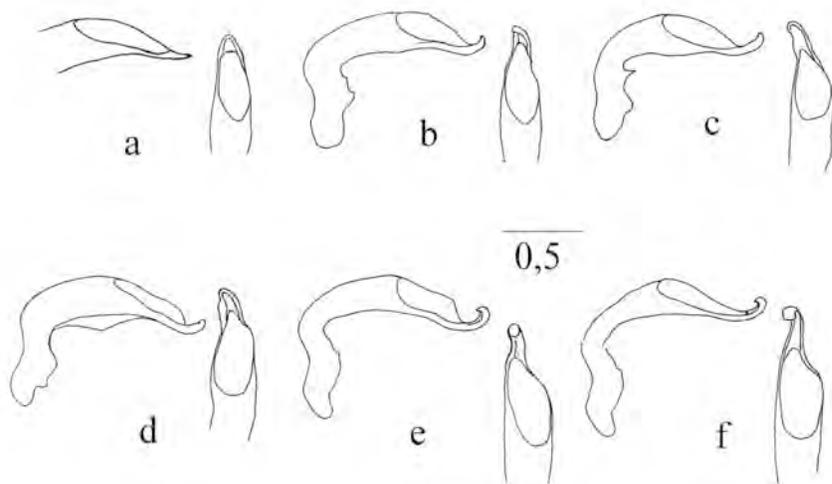


Figure 88. Édéages de *P. (Cryobius)*. a : *infirmus* s. str. ; b : *pusillus* s. str. ; c : *pusillus aragonicus* ; d : *pusillus sagittalis* ; e : *amblypterus giraudi* ; f : *amblypterus* s. str..

Page 800 :

Pterostichus (Cryobius) amoenus (Dejean, 1828) = temperi (Jeannel, 1947) [Revue française d'Entomologie, 14(2) : p. 115] ; localité typique : « Ossoué » ; **nouvelle synonymie** ; = *mateui* (Coiffait, 1952) [Revue française d'Entomologie, 19(3) : p. 191] ; localité typique : « Col d'Aumar » ; **nouvelle synonymie** ; = *relictus* (Aubry, 1979) [L'Entomologiste, 35(3) : p. 109] ; localité typique : « Pic du Midi de Bigorre », **nouvelle synonymie**.

Les nouvelles synonymies indiquées ci-dessus seront argumentées dans la révision évoquée ; des noms de remplacement sont nécessités par des homonymies dans le genre *Pterostichus* : *mascarauxi* (Jeannel, 1947), est homonyme secondaire junior de *Pterostichus (Lianoe) microphthalmus mascarauxi* Jeannel, 1928, et *pecoudi* (Jeannel, 1947) est homonyme secondaire junior de *Pterostichus (Sterocorax) globosus pecoudi* (Antoine, 1922).

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *PTEROSTICHUS AMOENUS*

1. Apex du lobe médian en vue dorsale presque symétrique, la partie gauche raccourcée au corps du lobe médian sans renforcement (fig. 89g)*mascarauxianus*
— Apex du lobe médian en vue dorsale très dissymétrique, la partie gauche très allongée, la partie droite plus ou moins marquée mais nettement moins proéminente2

2. Partie gauche de l'apex du lobe médian formant presque un crochet car la jonction avec le corps du lobe médian présente un renforcement concave bien marqué ; la partie droite, plus petite, est surplombée par une dent**3**
 — Partie gauche de l'apex du lobe médian, plus arrondie avec un renforcement moins marqué, partie droite totalement arrondie, sans dent proéminente (fig. **89i**)*schuleri*
3. La lame apicale entre la terminaison de l'ostium et la partie transverse épaisse et courte (fig. **89j**)*amoenus* s. str.
 — Édéage plus gracile, en particulier la lame apicale nettement plus étroite et plus longue (fig. **89h**)*escalevae*

subsp. mascarauxianus Pupier, 2008 [NR] pour *mascarauxi* (Jeannel, 1947) [NH] [Revue française d'Entomologie, 14(2) : p. 114 ; localité typique : « Sède de Pan »] = *neopecoudi* Pupier, 2008 [NR], **nouvelle synonymie** pour *pecoudi* (Jeannel, 1947) [NH] [Revue française d'Entomologie, 14(2) : p. 114] ; localité typique : « pic d'Orhy ».

La sous-espèce *mascarauxianus* se rencontre dans l'avant chaîne entre les vallées d'Aspe et d'Ossau et plus à l'ouest jusqu'au pic d'Orhy.

La **subsp. schuleri (Aubry, 1956)** [L'Entomologiste, 12 : p. 87] ; localité typique : « Pic Peyreget », bien différenciée, se trouve dans le massif du Pic du Midi d'Ossau et près du Pic de Ger.

La **subsp. amoenus s. str.** se trouve en Bigorre, dans le Massif de Néouvielle, à Garvannie et au Vignemale.

La **subsp. escalevae (Tschitscherine, 1898)** [Horae Societatis Entomologicae Rossicae, 30 (1895-1899) : p. 193] ; localité typique : « Panticosa » = *navaricus* (Jeannel, 1937) [Revue française d'Entomologie, 4(1) : p. 19] ; localité typique : « Peña Colledrada », se rencontre en France près du col du Pourtalet.

Il est impossible de se prononcer sur la forme *barthei* Jeannel, 1947, connue par un seul exemplaire mâle de Nescun (Ariège), dépourvu d'édéage.

Page 800 : Supprimer les paragraphes relatifs à *H. (Pyreneorites) arbizonensis* et *H. (Pyreneorites) bernardi* ; les remplacer par :

***Pterostichus (Cryobius) champenoisi* Croissandeau, 1893**

[Miscellanea Entomologica, 1 : p. 133] ; localité typique : « Pyrénées-Orientales » ; = *arbizonensis* (Puel, 1936).

Là encore, comme le reconnaît d'ailleurs Jeannel, page 801, les caractères externes ne permettent pas de séparer de façon sûre les différentes formes. Seuls les genitalia présentent une certaine stabilité.

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *PTEROSTICHUS CHAMPENOISI*

1. Apex du lobe médian avec un crochet sur le côté gauche (fig. 89f)*estarragnensis*
— Apex du lobe médian simple, assez long, à côtés presque parallèles2
2. Apex du lobe médian non infléchi du côté ventral. Partie basale latérale du pronotum longue, angles postérieurs droits ou légèrement saillants (fig. 89d)
.....*champenoisi* s. str.
— Apex du lobe médian infléchi au côté ventral. Partie basale latérale du pronotum plus courte, angles postérieurs légèrement obtus (fig. 89e)*bernardi*

subsp. *bernardi* (Jeannel, 1937) = *vallierensis* (Coiffait, 1952) [Revue française d'Entomologie, 19(3) : p. 191] ; localité typique : « Montvallier », **nouvelle synonymie** ; = *angladensis* (Coiffait, 1953) [Revue française d'Entomologie, 20(1) : p. 38] ; localité typique : « cirque d'Anglade », **nouvelle synonymie**.

Il est difficile de se faire une idée sur la valeur subsppécifique de *bernardi*. Nous conservons cette sous-espèce sous réserve d'inventaire. C'est la plus orientale des formes, depuis l'est du Val d'Aran (col de la Bonaiga) jusqu'au cirque d'Anglade.

La forme nominale se trouve en Haute-Garonne aux environs de Luchon et dans la partie ouest du Val d'Aran.

subsp. *estarragnensis* (Jeannel, 1947) [Revue française d'Entomologie, 14(2) : p. 116] ; localité typique : « Estarragne ».

Enfin *estarragnensis* provient du versant sud de Neouvielle.

Page 801 :

***Pterostichus (Cryobius) glacialis* (Brisout de Barneville, 1863).**

subsp. *obtusoides* Pupier, 2008 [NR] pour *obtusus* (Jeannel, 1947) [Revue française d'Entomologie, 14(2) : p. 118] [NH].

subsp. *doderoi* (Jeannel, 1947) [Revue française d'Entomologie, 14(2) : p. 118] ; localité typique : « Montlouis ».

P. (C.) glacialis obtusoides Jeannel est homonyme secondaire junior de *P. (Cheporus) obtusoides* (Sturm, 1824) (= *P. (C.) muehlfeldii* (Duftschmid, 1812)).

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *PTEROSTICHUS GLACIALIS*

1. Côtés du pronotum non sinués en arrière, angles postérieurs obtus (fig. 89a)
.....*obtusoides*
— Côtés du pronotum sinués en arrière2
2. Côtés du pronotum peu arrondis en avant, sinuosité postérieure atténuée (fig. 89c)
.....*glacialis* s. str.
— Côtés du pronotum très arrondis en avant, sinuosité postérieure, très brusque (fig. 89b)*doderoi*

L'espèce est localisée dans les Pyrénées-Orientales sur trois massifs différents : Massif du Canigou pour *doderoi*, Carlitte pour *obtusoides*, Puigmal pour *glacialis*.

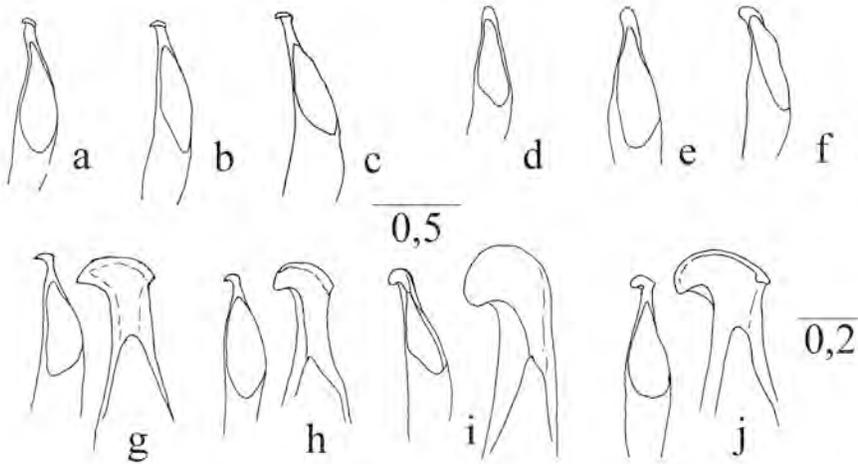


Figure 89. Édéages de *P. (Cryobius)*. a : *glacialis obtusoides* ; b : *glacialis doderoi* ; c : *glacialis* s. str. ; d : *champenoisi* s. str. ; e : *champenoisi bernardi* ; f : *champenoisi estarragnensis* ; g : *amoenus mascarauxianus* ; h : *amoenus escalevae* ; i : *amoenus schuleri* ; j : *amoenus* s. str..

Page 802 : Ajouter avant *Troglorites* le sous-genre suivant :

SUBGEN. *PSEUDORITES* GANGLBAUER, 1891

[Käfer Mitteleuropas : p. 264]

Espèce-type : *Steropus nicaeensis* A. Villa et G.B. Villa, 1835, désignation originale

Pterostichus (Pseudorites) nicaeensis (A. Villa et G.B. Villa, 1835)

= *Steropus nicaeensis* A. Villa et G.B. Villa, 1835 [Coleoptera Europae : p. 48] ; localité typique : « Alpes maritimes italiennes »

L'espèce n'est citée qu'accessoirement, page 789, dans les commentaires sur les *Haptoderus*. Elle ne se trouve dans la faune française qu'à la faveur des rectifications de frontières dans les Alpes-Maritimes après la guerre de 1939-1945. Jeannel la considérait comme proche des *Haptoderus* par son habitus semblable à celui des « *Pyreneorites* », malgré sa taille avantageuse. Elle ne peut en être rapprochée car les hanches postérieures ne possèdent que les deux soies marginales externes.

Brun ou noir de poix ; antennes et pattes brun roux. Tête avec une dépression colaire, le cou étroit. Pronotum très arrondi dans la moitié antérieure, fortement sinué en arrière, les angles postérieurs saillants. Impression interne linéaire, forte, au milieu d'une dépression ; une trace d'impression externe dans l'angle postérieur.

Stries des élytres nettes, interstries légèrement convexes ; striole basale dans le second interstrie, parfois obsolète. Pas de soie scutellaire, deux points sétigères très fins dans le troisième interstrie dans la moitié postérieure, le long de la deuxième strie. Long. 8-10 mm.

Lobe médian des genitalia mâles très petit, l'ostium non déversé du côté droit, la lame apicale étroite précédée d'une forte échancrure du côté droit (fig. 87b).

Très localisé aux environs de la Brigue (Alpes-Maritimes) : vallon de Morignole, col Linaire... dans les talus argileux humides, sous les mousses....

SUBGEN. *TROGLORITES* JEANNEL, 1919

Espèce-type : *Troglorites breuili* Jeannel, 1919, par monotypie

Pages 802-803 :

***Pterostichus (Troglorites) ochsi* Fagniez, 1921** ; localité typique : « grotte d'Eynési » = *ambitus* Laneyrie, 1949 [Notes Biospéléologiques, III : 86], **nouvelle synonymie.**

Les indications de Jeannel concernant la striole scutellaire dans la diagnose du genre ne sont pas très fiables, car, au moins en ce qui concerne *ochsi*, la base des deux premières stries des élytres est très variable : la striole basale peut manquer totalement, ou bien figure comme un pont entre la base de la seconde strie et la première, donc dans le deuxième interstrie, ou même c'est la base de la première strie qui est indépendante et bien marquée et forme ainsi la striole scutellaire dans le premier interstrie.

La sous-espèce *ambitus* a été décrite des grottes situées au sud de la localité typique ; de l'examen des diverses populations par J.-M. LEMAIRE (in litt.) résulte que cette forme reste dans les limites de variation de l'espèce et ne peut constituer une sous-espèce.

Page 804 :

SUBGEN. *STEROPUS* DEJEAN, 1821

Espèce-type : *Carabus madidus* Fabricius, 1775, désignée par CURTIS, 1827 = *Steroderus* Motschulsky, 1850 [Die Käfer Russlands : p. 9] ; = *Steropidius* Jeanne, 1989 [L'Entomologiste, 45 : p. 142] ; espèce-type : *Carabus madidus* Fabricius, 1775, désignation originale

La première désignation de l'espèce type a été faite par CURTIS (1827) (*Carabus madidus*) et non par CHAUDOIR (1838) (*Carabus aethiops*). On pourra lire avec intérêt la note 228 de KRYZHANOVSKIJ *et al.* (1995). JEANNE (1989), conscient des différences qui existent entre *P. aethiops* et les autres espèces avait créé le sous-genre *Steropidius*, espèce-type : *Carabus madidus*. Celui-ci tombe logiquement en synonymie avec *Steropus*.

Pages 804 et 805 : Supprimer le tableau des espèces ; le remplacer par le suivant.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *STEROPUS*

1. Apex du lobe médian plus épais en vue dorsale, beaucoup moins effilé de profil. Pronotum peu rétréci à la base, plus grande largeur au milieu**2**
— Apex du lobe médian mince en vue dorsale, effilé et retroussé vers le haut de profil (fig. **90e**). Pronotum plus rétréci à la base, les angles postérieurs plus effacés, plus grande largeur en avant du milieu*madidus*
2. Pronotum subcarré, la base presque aussi large que le bord antérieur. Apex du lobe médian ogival de profil, court, peu infléchi du côté ventral (fig. **90a**) . *gallega*
— Pronotum à base légèrement plus étroite. Apex du lobe médian plus long, tronqué à l'extrémité, infléchi vers le bord ventral (fig. **90b**)*validus*

Pages 805 et 806 :

Pterostichus (Steropus) madidus (Fabricius, 1775).

Supprimer les "Var." *validus* et *aquitanicus*.

Page 807 : remplacer la partie « Variation » par :

La mutation *concinus* (Sturm, 1818), à pattes noires, se produit un peu partout et peut former des colonies isolées.

Dans le sud-est de la France, des formes de grande taille ont parfois été confondues avec *validus* (Drôme, Vaucluse, Alpes-de-Haute-Provence) ; dans les Pyrénées la forme *louvei* (Puel, 1924) (décrite comme forme de *gallega*) à tibias et tarsi rouges, n'est qu'une forme infra-subspécifique de *madidus*. Dans le Sud-Ouest, mais à l'est de la Garonne, les individus de grande taille, à fémurs rouges, sont difficiles à séparer de *gallega*, sinon par l'examen des genitalia.

– ***Pterostichus (Steropus) gallega (Fairmaire, 1859).***

La forme *aquitanicus* Barthe, 1920 (décrite comme variété de *madidus*), des environs de Bordeaux, est sans doute un synonyme de la forme *cobosi* Jeanne, 1965, décrite d'Espagne, à fémurs rouges ; si ceci était vérifié le nom aurait priorité sur celui de *cobosi* (JEANNE, 1989).

Jeannel écrit que *gallega* n'occupe que les hautes altitudes dans les Pyrénées alors que *madidus* se trouve dans les basses vallées. En réalité, c'est exactement le contraire ! Corriger en conséquence. L'espèce se rencontre dans le Pays Basque mais aussi dans toute l'Aquitaine à l'ouest de la Garonne qu'elle ne franchit pas selon JEANNE (1989).

– Après *Steropus gallega* ajouter l'espèce suivante :

Pterostichus (Steropus) validus (Dejean, 1828)
[Species III : p. 294] ; localité typique : « Aveyron »

Il y avait sans doute confusion dans l'esprit de Jeannel entre le *validus* Dejean (type : Aveyron) et les grands *madidus* du Sud-Est ; en effet Jeannel le citait surtout du

Sud-Est, alors que c'est une espèce du sud du Massif Central jusqu'aux Corbières (Ardèche, Aveyron, Gard, Lozère, Hérault, Tarn, Tarn-et-Garonne, Aude). Elle cohabite strictement avec *S. madidus* dans l'Aude, en forêt des Fanges.

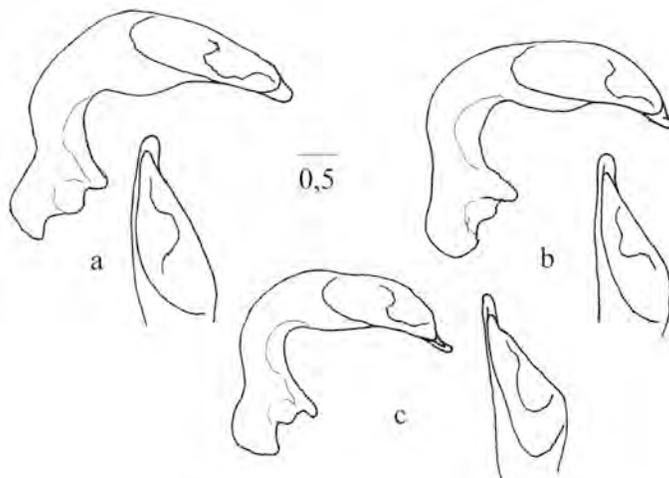


Figure 90. Édages de *P. (Steropus)*. a : *gallega* ; b : *validus* ; c : *madidus*.

Page 807 : Ajouter avant *Steropus aethiops*

SUBGEN. *EOSTEROPUS* TSCHITSCHERINE, 1902

[Horae Societatis Entomologicae Rossicae, 35 : 500]

Espèce-type : *Platysma creper* Tschitscherine, 1902, désignée par BOUSQUET, 1984

Après avoir désigné l'espèce type en 1984, BOUSQUET (1999) analyse *Eosteropus* comme proche des *Feronidius* Jeannel ; il en diffère cependant fortement par la forme du lobe médian (fig. 274c, d de Jeannel) qui l'éloigne des *Steropus* et des *Feronidius*. Par ailleurs la présence d'une soie au métatrochanter suggère l'appartenance à une autre lignée.

Pterostichus (Eosteropus) aethiops (Panzer, 1796).

Ajouter aux localités indiquées par Jeannel toute la crête sommitale des Monts du Forez, au sud jusqu'au col de Baracuchet (Loire).

Page 808 :

SUBGEN. *FERONIDIUS* JEANNEL, 1942

Espèce-type : *Carabus melas* Creutzer, 1799, par monotypie

Ce sous-genre a été subordonné à *Petrophilus* par JEANNE (1965). Le rétablissement du grand genre *Pterostichus* ramène ces deux taxons au même niveau hiérarchique.

Pterostichus (Feronidius) melas* (Creutzer, 1799).**subsp. italicus* (Dejean, 1828).**

La sous-espèce nominale ne semble pas avoir été retrouvée depuis longtemps, sauf dans le Bas-Rhin (CALLOT et SCHOTT, 1993) et le Doubs ; pour le centre de la France, en particulier, nous n'avons pu recueillir de données postérieures à la fin du XIX^e siècle. Par contre *italicus* reste assez commun à basse et moyenne altitude dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence, du Var, des Alpes-Maritimes et des Bouches-du-Rhône. Aussi en Corse.

Des confusions se rencontrent parfois dans les collections avec *Pterostichus (Morphnosoma) melanarius* ; outre la largeur régulière de la gouttière marginale du pronotum, non déviée vers l'intérieur près de la base chez *melas*, on pourra se servir de la striole basale, toujours dans le second interstrie chez celle-ci, et dans le premier chez *melanarius*.

SUBGEN. PTEROSTICHUS S. STR.

Espèce-type : *Carabus fasciatopunctatus* Creutzer, 1799,
désignée par WESTWOOD, 1840

Le statut des divers taxons qui composent ce sous-genre a connu de nombreuses vicissitudes depuis leurs descriptions, qui datent pour la plupart du XIX^e siècle. Désignés généralement comme espèces à part entière sur des critères morphologiques externes peu nets, ils ont été réunis par divers auteurs, ce qui conduisit Jeannel à réduire à 7 espèces la composition du sous-genre en France. La conception actuelle du groupe est plus généreuse, et l'on s'entend sur la présence de 12 à 13 espèces sur le territoire, essentiellement par l'éclatement de l'espèce *P. cristatus* L. Dufour, 1820.

TABLEAU DES GROUPES D'ESPÈCES DU SOUS-GENRE PTEROSTICHUS

1. Points sétigères du troisième interstrie des élytres de la largeur de l'interstrie ; ils provoquent généralement une déformation des stries 2 et 3 qui paraissent festonnéesgroupe de *rutilans*
— Points sétigères normaux ne dépassant pas la moitié de l'interstrie, les antérieurs accolés à la 3^e strie qui n'est jamais déformée**2**
2. Tête courte, les tempes pas plus longue que les yeux ; rebord latéral du pronotum complet jusqu'aux angles antérieursgroupe de *cristatus*
— Tête plus allongée, les tempes plus longues que les yeux, moins globuleuses ; rebord latéral du pronotum effacé en avantgroupe d'*hagenbachii*

Groupe d'espèces de *cristatus*TABLEAU DES ESPÈCES DU GROUPE CRISTATUS

1. Impressions basales du pronotum bien marquées et placées aux deux bords d'une fossette, parfois striée, la zone angulaire est bombée entre l'impression externe et le bord latéral. Paramère gauche à partie distale en gouge dont la gorge est très longue, portant à l'apex une dent interne proéminente (fig. 91h)*funestes*
— La zone angulaire postérieure du pronotum, généralement lisse, située entre l'impression interne et le bord latéral est régulièrement bombée, l'impression externe, lorsqu'elle existe est placée au sommet de ce bombement2
2. L'impression interne est située au milieu entre le bord latéral postérieur et le sillon médian longitudinal ; pronotum transverse, faiblement sinué devant les angles postérieurs. Paramère gauche à partie distale courte, large et tronquée à l'apex (fig. 91g)*lasserrei*
— L'impression interne est placée plus près du bord latéral postérieur que du sillon médian longitudinal3
3. Corps déprimé, très peu convexe aussi bien transversalement que longitudinalement. Pattes et antennes entièrement rousses. Au moins 4 soies sur le troisième interstrie des élytres contre la troisième strie. Paramère gauche à partie distale très creusée à l'extrémité, portant trois dents dont l'interne très proéminente (fig. 91j)*rufipes*
— Corps plus convexe. Tibias noirs ou brun noir. Trois soies sur le troisième interstrie sauf exceptions individuelles, la postérieure souvent contre la deuxième strie4
4. Impression interne du pronotum rectiligne. Paramère gauche à partie distale très petite, l'extrémité bien creusée, avec une dent nette au côté interne (fig. 91i). Saillie du dernier ventrite du mâle bifide en arrière, en Y renversé. Taille plus faible (≤ 14 mm). Massif Central*cantalicus*
— Impression interne concave vers l'extérieur. Paramère gauche à partie distale allongée en forme de gouge, l'apex arrondi ou biseauté au côté interne (fig. 91c, d, e). Taille généralement plus grande, jusqu'à 18 mm, sauf pour des populations d'altitude dans l'ouest des Pyrénées*cristatus*

Pterostichus (s. str.) *cristatus* (L. Dufour, 1820) = *parumpunctatus* Germar, 1824.

Page 817 : À partir de la ligne 14 et jusqu'à la fin de la page 818 : supprimer toute la section relative à l'espèce (à l'exception des figures). La remplacer par le texte suivant pour *cristatus* et ceux relatifs à *lasserrei*, *funestes* et *rufipes* qui font suite à celui-ci.

Il convient pour cette espèce profondément modifiée d'ajouter un commentaire pour justifier ces remaniements. Les taxons *lasserrei* (Dejean, 1828), *funestes* (Csiki, 1930), *rufipes* (Dejean, 1828) sont maintenant considérés comme *bona species* ; les raisons en sont données dans les paragraphes traitant de chacun d'eux. Pour la concep-

tion actuelle de *Pterostichus cristatus* en France on retiendra sept sous-espèces qui n'ont certainement pas la même valeur taxinomique. L'espèce est polymorphe et présente des formes assez faciles à distinguer par leur aspect général, mais sur lesquelles bon nombre d'auteurs ont buté quant aux liens qui les rattachent. Il existe très peu de caractères constants pour caractériser une de ces formes, et leurs localisations géographiques sont assez embrouillées. En conséquence on ne donnera pas de tableau des sous-espèces, mais simplement un bref état des caractères les plus marquants.

On notera d'abord un caractère cité incidemment par SAINTE-CLAIRE DEVILLE (1902) en comparant *femoratus* et *cantalicus* : le bord apical du dernier ventrite chez les mâles présente une faible sinuosité médiane, dissymétrique, déportée vers la droite en vue ventrale ; l'amorce de cette sinuosité coïncide avec l'extrémité de la carène longitudinale. Dans le groupe *cristatus* seule l'espèce *lasserreii* en possède une, plus marquée et presque symétrique.

On utilisera l'indice I : Longueur totale/ largeur maximum.

***P. cristatus* s. str.** est la forme forestière de plaine ou moyenne altitude qui occupe le piémont nord pyrénéen, l'ouest, le nord et l'est de la France, s'arrêtant vers le sud sur la rive droite de l'Isère. Elle est absente de la majeure partie du Massif Central et de tout le Sud-Est à partir de la rive gauche de l'Isère². On considère actuellement que *parumpunctatus* (Germar, 1824) en est synonyme, car aucun caractère net ne permet de les distinguer. C'est une forme assez grande (16 à 17 mm), large ($I \leq 2,70$), la gouttière latérale des élytres est large, à bord très redressé ; la saillie prosternale est tronquée à l'apex, parfois presque rectiligne ; la partie distale du paramère gauche est longue peu creusée, arrondie à l'extrémité.

***P. cristatus* subsp. *platypterus* (Fairmaire et Laboulbène, 1854).**

Cette sous-espèce se situe à plus haute altitude dans les montagnes des Pyrénées-Orientales, où elle occupe une grande partie du département à l'exception des Albères. Sa grande taille (18 à 19 mm), sa forme très allongée ($I \approx 3$), le rétrécissement prononcé des élytres vers la base, l'impression externe de la base du pronotum bien marquée, ainsi que la saillie prosternale très arrondie, la distinguent des *cristatus* qui l'entourent géographiquement.

***P. cristatus* subsp. *albericus* Jeanne, 1985** [Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, 13 : p. 105 ; localité typique : « col de l'Ouillat »].

Il semble localisé dans les Albères près de la frontière espagnole. C'est également une forme de grande taille (16 à 18 mm), allongée ($I > 2,80$) mais les élytres sont un peu arrondis et les interstries sont convexes ; l'impression externe du pronotum est bien tracée, la saillie prosternale est ovale à l'apex.

Note ² : Dans l'ouvrage « Coléoptères de Rhône-Alpes, Carabiques et Cicindèles » (COULON *et al*, 2000) la cartographie de récoltes dans le massif du Vercors résulte d'erreurs de détermination qui n'avaient pu être corrigées à temps. Il s'agissait en fait de *Pterostichus hagenbachii alpicola*.

***P. cristatus subsp. femoratus* (Dejean, 1828)** est la plus ambiguë de ces sous-espèces ; SCHATZMAYR (1943) en fait une espèce à part, et beaucoup d'auteurs se sont constamment posé la question. Bien distincte de *cristatus* s. str. par sa forme plus allongée ($I \approx 3$), sa taille inférieure ($L \leq 15$ mm, rarement 16 mm pour des femelles de la forêt de Saou) et ses fémurs rouges, elle en diffère aussi par l'apex très arrondi de la saillie prosternale, la gouttière latérale des élytres plus étroite, à bord moins relevés, et la forme du paramère gauche obliquement tronqué ou en biseau, malheureusement trop variable pour être un critère sûr. Sa position géographique particulière (Massif Central et une enclave à l'est du Rhône dans les départements de l'Isère et de la Drôme) la fait voisiner avec presque toutes les formes du complexe *cristatus* : *cristatus* (*parumpunctatus*) dans les Monts du Beaujolais, la Saône-et-Loire et l'Isère, *P. funestes* en Forêt de Saou, *P. rufipes* et la sous-espèce suivante au Mont Lozère.

***P. cristatus subsp. pseudocantalicus* Méquignon, 1914** est souvent rattaché comme variété de *femoratus* à patte entièrement noires, mais avec les mêmes autres caractères que ceux rappelés ci-dessus, ce qui en ferait une sous-espèce de cette dernière si elle était une bonne espèce. On la trouve depuis le sud du Mont Lozère, jusqu'à l'Aigoual, et d'après NICOLAS (1967a), mélangée en faible proportion avec *galiberti*. Au nord, en forêt du Bougès, on trouve de rares *femoratus* au sein de la dense population de *pseudocantalicus*.

***P. cristatus subsp. galiberti* Puel, 1924** a un habitus intermédiaire entre *cristatus* s. str. et *femoratus* ($I \leq 2,80$), la gouttière marginale des élytres est plus ou moins large à bords redressés ; la forme se distingue de *cristatus* par les fémurs rouges comme chez *femoratus* ; paramère gauche identique à celui de *cristatus*. Cette sous-espèce est localisée aux confins du Tarn et de l'Aude (Montagne Noire, Forêt de la Grésigne) ; elle est séparée de *femoratus* par les populations de *pseudocantalicus*. Son statut est douteux ; on pourrait en faire aussi bien une simple variété de *femoratus* que de *cristatus* s. str.. De plus l'observation de NICOLAS (1967a) : « Dans la Montagne Noire [les *cristatus*] se présentent sous trois formes : une majorité d'individus à fémurs rougeâtres et tibias noirs, une plus faible proportion de sujets à pattes noires (type *pseudocantalicus*), et de très rares individus à pattes entièrement rougeâtres (*dolosus* Rivalier, 1949) » vient encore compliquer le problème. De nombreuses citations de *femoratus* des départements du sud du Massif Central se rapportent peut-être à cette forme.

***P. cristatus subsp. heydenianus* (Jakobson, 1907)** [Zhuki Rossii i Zapadnoi Evropy, fasc. 5 : p. 349] = *cantabricus* Schaufuss, 1862 = *cantaber* Jeannel, 1942, *nec* Chaudoir, 1868 = *cantaber* Bousquet, 2003 (in CPC), *nec* Chaudoir, 1868, enfin, pose un double problème : forme de petite taille elle prolonge à l'Ouest les populations de *cristatus* s. str. jusqu'en Galice ; dans les Pyrénées-Atlantiques elle est présente seulement en altitude, la forme type occupant les vallées et les forêts de moyenne altitude (JEANNE, 1965) ; son statut de sous-espèce ne peut se justifier d'ailleurs qu'à l'extrême ouest de sa répartition, compte tenu d'un gradient continu de diminution de la taille d'est en ouest. Par ailleurs, elle a posé un véritable casse-tête nomenclatural dû à la double description par SCHAUFUSS d'un *Haptoderes cantabricus* (1862a) et d'un *Pterostichus cantabricus* (1862b). Ce dernier, considéré comme homonyme du premier par CHAUDOIR

(1868) puis JAKOBSON (1907), a vu son nom changé d'abord en *cantaber* Chaudoir, puis en *heydenianus* Jakobson. En réalité, Chaudoir en changeant de nom a redécrit l'espèce sur des individus appartenant en fait à une nouvelle espèce du sous-genre *Oreophilus* (JEANNE, 1965). Il s'en suit que JAKOBSON a eu raison de renommer *Pterostichus cristatus heydenianus* le *Pterostichus cantabricus* de Schaufuss ; cette série de confusions perdure de nos jours puisque CPC continue à appeler *cantaber* (Chaudoir) la petite forme de *cristatus* des Pyrénées-Atlantiques et des Monts Cantabriques.

Remarquons que le type de *cristatus* (L. Dufour) pourrait être un « *heydenianus* » : sa taille (6 lignes = 13,5 mm) et la localité typique « *in umbrosis Navarrae* » en ferait un candidat sérieux pour désigner cette forme, ce qui bouleverserait à nouveau la nomenclature.

En conclusion nous ne pouvons que reprendre l'opinion de BALAZUC et ROUX (1980) : «... la systématique du groupe de *cristatus* Dufour serait entièrement à refaire avec un très abondant matériel de toutes provenances ... », en y ajoutant que des recherches en biologie moléculaire pourraient être utiles, car il nous semble que la seule approche morphologique conduit à une impasse.

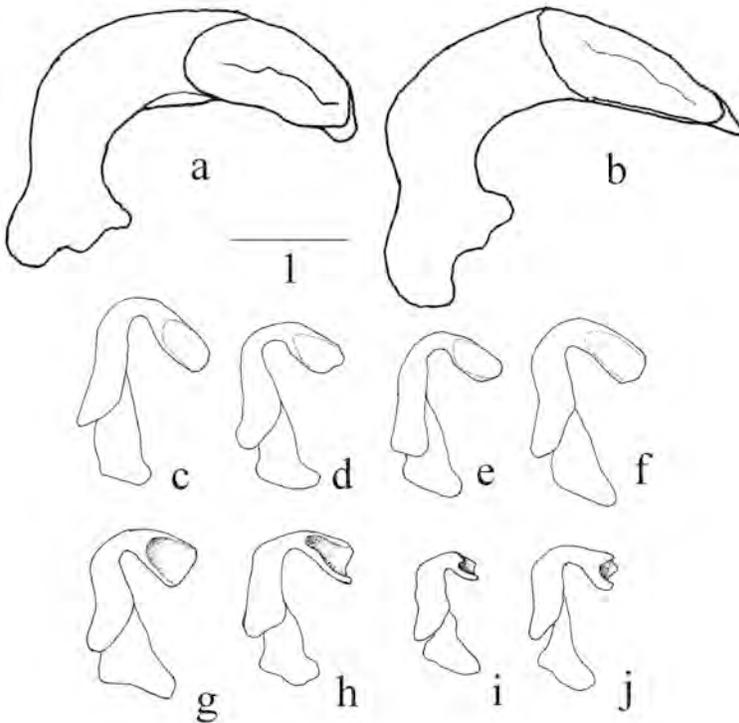


Figure 91. Édéages de *Pterostichus* s. str. a : *cristatus* ; b : *rufipes* ; paramères gauches de *Pterostichus* s. str. c : *cristatus* ; d : *ssp. cantabricus* ; e : *ssp. femoratus* ; f : *ssp. albericus* ; g : *lasserei* ; h : *funestes* ; i : *cantalicus* ; j : *rufipes*.

Page 819 : Avant *Pterostichus cantalicus*, placer les trois paragraphes suivants :

***Pterostichus* (s. str.) *lasserrei* (Dejean, 1828)**

RIVALIER (1953a) a montré que ce taxon, placé en sous-espèce de *cristatus* par Jeannel, devait être considéré comme une bonne espèce, localisée essentiellement dans le département du Var ; elle se distingue aisément de *cristatus* par les caractères donnés dans la clé.

***Pterostichus* (s. str.) *funestes* Csiki, 1930
= *moestus* (Rey, 1887)**

Dans le même article, RIVALIER a séparé *funestes* Csiki, considéré par Jeannel comme une simple variété de *cristatus lasserrei*. En fait *funestes* diffère sensiblement des précédents, non seulement par la forme du paramère gauche, mais aussi par la conformation de la base du pronotum ; les impressions bien marquées sont séparées par une fossette concave plus ou moins ponctuée ou striée, alors que chez les autres espèces du groupe *cristatus* la partie angulaire, où se place la faible impression externe, lorsqu'elle existe, est bombée depuis l'impression interne.

L'espèce décrite, si l'on peut dire, sous le nom de *Feronia moesta* par REY en 1887, par comparaison très sommaire avec le *Pterostichus micans* Heer, 1841 du Piémont, est d'habitus et de taille assez variables ; il est répandu, et abondant, dans les Alpes occidentales depuis la rive gauche de l'Isère jusqu'aux Alpes Maritimes. Il atteint 2 500 m en altitude dans le Mercantour.

***Pterostichus* (s. str.) *rufipes* (Dejean, 1828)**

C'est le premier taxon séparé de *cristatus* par RIVALIER (1949) ; Jeannel n'en faisait qu'une variété de *Pterostichus cristatus femoratus*.

Il cohabite strictement en forêt du Bougès (Lozère) avec *P. cristatus pseudocantalicus*, souvent en nombre sous les mêmes abris, alors qu'au Mas de la Barque et vers le Pic Cassini, ou bien dans la hêtraie de Génolhac, c'est avec *P. cristatus femoratus*. Il est bien caractérisé par le paramère gauche de l'édéage, la carène du dernier segment abdominal chez les mâles plus inclinée sur l'axe longitudinal, son aspect plus aplati et plus trapu et la présence de 4 à 6 points sétigères sur le troisième interstrie des élytres, accolés à la troisième strie. Chez *femoratus* il y en a 3 ou rarement 4 seulement, et le postérieur est accolé à la deuxième strie.

Groupe d'espèces d'*hagenbachii*

Les clefs de Jeannel, alternatives 4 et 5 page 811, induisent en erreur dans la détermination des *hagenbachii* – *honoratii*, surtout pour les *honoratii* du sud-ouest de l'aire de répartition (Mont Ventoux, Montagne de Lure), pour lesquels la base du pronotum est en général moins relevée vers les angles postérieurs que chez certains *hagenbachii* ; de plus, contrairement à l'affirmation « style droit [*sensu* Jeannel] comme le précédent », page 811, ligne 12 du bas, les paramères gauches des deux espèces sont bien différents. D'où la nécessité de nouvelles clefs.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GROUPE *HAGENBACHII*

1. Les deux interstries externes des élytres sont peu inclinés transversalement par rapport au plan horizontal, la déclivité des élytres vers le calus huméral est faible. Gouttière marginale du pronotum nettement élargie en avant. Bords de la partie distale du paramère gauche presque parallèles (fig. 92a), apex faiblement creusé, sans dent*hagenbachii*
— Les deux interstries externes des élytres sont plus inclinés transversalement par rapport au plan horizontal ce qui fait paraître la partie externe plus arrondie. Gouttière marginale du pronotum moins ou pas élargie en avant. Bord interne de la partie distale du paramère gauche nettement convexe, apex plus creusé2
2. Gouttière marginale du pronotum très étroite en avant. Fémurs rouges. Apex du paramère gauche symétrique (fig. 92b). Espèce plus svelte*devillei*
— Gouttière marginale du pronotum légèrement élargie en avant. Pattes noires ou brun noir. Apex du paramère gauche très dissymétrique avec une forte dent au côté interne (fig. 92c). Espèce plus robuste*honoratii*

Page 819 :

***Pterostichus* (s. str.) *hagenbachii* (Sturm, 1824).**

***subsp. alpicola* (Mulsant et Rey, 1853).**

Il est remarquable que *alpicola* n'ait jamais été retrouvé dans le bois de Faillefeu, malgré des prospections régulières. Dans les Alpes-de-Haute-Provence, nous ne connaissons que des récoltes anciennes par G. PÉCOUD et P. JOFFRE du col de Larche, qui semblent contredire l'affirmation de SAINTE-CLAIRE DEVILLE (1902) selon laquelle la forme à pattes noires ne se trouve pas dans les Alpes-de-Haute-Provence. La sous-espèce est assez commune dans les Préalpes au sud du Rhône et ce jusqu'au Dévoluy. Elle est plus rare dans la chaîne centrale depuis les Aiguilles d'Arves jusqu'au col de Larche. Elle diffère de la forme jurassienne, à pattes rousses, par ses pattes entièrement noires et sa taille un peu plus grande. BOUSQUET *in* CPC n'en fait qu'une forme infra-subspécifique ; c'est cependant une bonne race géographique isolée de la forme typique par la vallée du Rhône.

L'aberration *carreti* (Sainte-Claire Deville, 1902) n'est qu'une forme individuelle ; des exemplaires de la même localité dans la collection BONADONA au Muséum de Lyon sont des *alpicola*. La généralisation à toute la Grande Chartreuse était bien aventureuse. Quant à *jacqueti* Pic, 1903, le caractère donné des pattes rousses ne la diffère en rien des *hagenbachii* jurassiens et suisses.

***Pterostichus* (s. str.) *devillei* Puel, 1924.**

Certains auteurs veulent faire de *devillei* une sous-espèce de *hagenbachii*. Il en diffère fondamentalement par la gouttière latérale du pronotum étroite et d'égale largeur sur toute sa longueur, et le parallélisme des bords latéraux des élytres, ainsi que par la forme du paramère gauche (fig. 92b).

Pages 819, 820 :

***Pterostichus* (s. str.) *honoratii* (Dejean, 1828).**

***subsp. sellae* Stierlin, 1881 (*nec sellai* auct.).**

Le problème de la taille plus grande chez *honoratii* d'après Jeannel est à mettre en doute. La sous-espèce *sellae* diffère de la forme type par la faible sinuosité des côtés du pronotum devant les angles postérieurs, conséquence partielle du relèvement de la base vers ces angles qui sont fortement obtus ; de plus la largeur maximum du pronotum, au tiers antérieur, est beaucoup plus grande. La répartition de *sellae* montre une variation continue du principal caractère depuis le Val Pesio en Italie (localité du type) jusqu'au col d'Allos et les montagnes autour de Digne-les-Bains. La sinuosité des bords du pronotum s'accroît à tel point qu'à la Montagne du Cheval Blanc certains individus sont difficilement identifiables.

Groupe d'espèces de *rutilans*

Ce groupe, composé de deux espèces dans la Faune de France, a vu son effectif augmenté par le dédoublement de chacune d'entre elles ; la séparation repose essentiellement sur la structure des genitalia des mâles, car la morphologie externe est peu différente.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GROUPE *RUTILANS*

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Espèces métalliques | 2 |
| — Espèces noires | 3 |
| | |
| 2. Pronotum presque aussi long que large, faiblement sinué devant les angles postérieurs. Épaules faiblement anguleuses, les élytres presque parallèles. Apex du lobe médian de l'édéage dans le plan sagittal, le dessous en lame convexe du côté gauche (fig. 92g) | <i>rutilans</i> |
| — Pronotum nettement transverse, fortement sinué devant les angles postérieurs. Angle huméral très arrondi, les élytres plus larges en arrière. Lame apicale du lobe médian de l'édéage déviée sur la gauche, placée dans le plan horizontal, et retroussée en vue de profil (fig. 92f) | <i>auratus</i> |
| | |
| 3. Corps plus élancé (long. élytres/ larg. élytres $\approx 3/2$). Lobe médian de l'édéage avec une forte lame sagittale très convexe en dessous au côté gauche, paramère gauche à angle presque droit, partie distale plus ou moins acuminée à l'apex (fig. 92d) | <i>vagepunctatus</i> |
| — Corps plus trapu (long. élytres/ larg. élytres $\approx 4/3$). Lobe médian rectiligne en dessous ou à peine concave, sans carène sagittale au côté gauche ; paramère gauche à partie distale élargie à l'apex, celui-ci concave avec l'angle externe proéminent (fig. 92e) | <i>impressicollis</i> |

Pages 820 et 821 : Supprimer la section concernant *Pterostichus rutilans* ; la remplacer par la suivante :

***Pterostichus* (s. str.) *rutilans* (Dejean, 1828) = *rutilans obtusus* Jeannel, 1942.**

***Pterostichus* (s. str.) *auratus* Heer, 1837 = *rutilans auratus* Heer, *sensu* JEANNEL, 1942 = *rutilans cottianus* Jeannel, 1942.**

Dans son ouvrage de 1943, SCHATZMAYR sépare déjà ces deux espèces. Les caractères de la morphologie externe ne sont utiles qu'en présence d'individus des deux espèces ; par contre le lobe médian de l'édéage fournit des critères sûrs qui sont donnés dans le tableau ci-dessus.

P. rutilans se trouve en France sur la rive droite de l'Arc depuis le col de l'Iseran jusqu'au nord de Bonneval.

P. auratus se trouve en France sur la rive gauche de l'Arc, depuis le col du Mont-Cenis jusqu'aux forêts situées au nord de la chaîne de Belledonne (COULON, 1992b). Il semble exister aussi sur la rive droite : au-dessus du refuge de Vallombrun, un exemplaire observé en 2000 (J. Coulon).

Page 821 : Supprimer la section concernant *Pterostichus vagepunctatus* ; la remplacer par les deux suivantes :

***Pterostichus* (s. str.) *vagepunctatus* Heer, 1837.**

Le texte de Jeannel convient assez bien à la description de *vagepunctatus* sauf en ce qui concerne l'organe copulateur (fig. 92d) : bien caractérisé par la tubérosité convexe située en dessous du côté gauche du lobe médian et le paramère arrondi ou acuminé à l'apex (la figure 276j de la Faune de France est assez correcte). Il faut supprimer la clef des sous-espèces, d'autant que la présence de points fovéolés sur le 5^e interstrie n'est pas un caractère discriminant. De nombreux *vagepunctatus* de France ou d'Italie n'en possèdent pas (vérifiés par les genitalia). L'anastomose des stries peut également ne pas exister ; seule est constante, mais chez les deux espèces, la déviation des stries 2 et 3 par les points du 3^e interstrie.

L'espèce se trouve en France dans les Hautes-Alpes, haute vallée du Guil et de ses affluents de la rive gauche ; elle n'a plus été trouvée depuis longtemps au col de Larche (04).

***Pterostichus* (s. str.) *impressicollis* (Fairmaire et Laboulbène, 1854)**

La forme un peu plus courte et la localisation permettent de séparer *impressicollis* de *vagepunctatus* ; mais une détermination sûre repose sur les genitalia mâles. De même forme générale que ceux de l'espèce précédente ils ne présentent pas de tubérosité en dessous du lobe médian, et le paramère gauche est élargi dans sa partie distale, concave à l'apex avec un angle externe plus proéminent (fig. 92e).

Les localités données par Jeannel sont exactes. On la trouve en particulier dans le vallon de Fenestre (Alpes-Maritimes) avec *Nebria laticollis*.

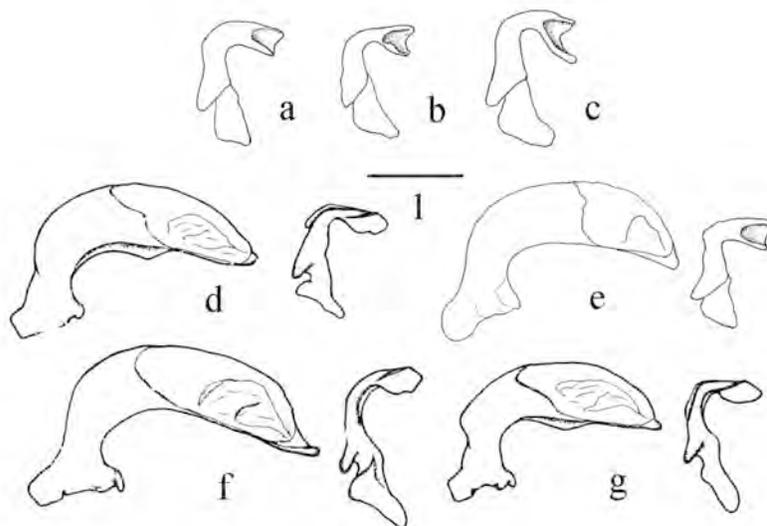


Figure 92. Paramères gauches de *Pterostichus* s. str.. a : *hagenbachii* ; b : *devillei* ; c : *honoratii*.
Édéages et paramères gauches de *Pterostichus* s. str.. d : *vagepunctatus* ; e : *impressicollis* ;
f : *auratus* ; g : *rutilans*.

SUBGEN. *PLATYPTERUS* CHAUDOIR, 1838

Espèce-type : *Carabus panzeri* Panzer, 1803, désignation originale

Page 815 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *PLATYPTERUS*

1. Tête de grosseur normale. Élytres déhiscentes à l'angle sutural, celui-ci non tronqué chez les femelles. Dernier segment abdominal du mâle avec une carène longitudinale*panzeri*
— Tête très grosse. Bord apical des élytres tronqué chez les femelles. Dernier segment abdominal du mâle portant une carène transversale**2**

2. Pronotum faiblement sinué devant les angles postérieurs qui sont droits ou légèrement saillants. Stries des élytres profondes, points sétigères du 3-ème interstrie gros, déformant souvent toute la largeur de l'interstrie. Carène du dernier ventrite des mâles peu accusée. Apex de l'édéage simple, paramère gauche petit*truncatus*
— Pronotum fortement et brièvement sinué devant les angles postérieurs qui sont très saillants. Stries des élytres moins profondes, interstries peu convexes, les points du 3-ème interstrie plus petits, n'occupant pas la largeur de l'interstrie. Carène du dernier ventrite des mâles plus accusée. Apex de l'édéage retroussé de profil, formant une dent vers le haut et la gauche, paramère gauche plus gros*dilatatus*

Page 816 :

***Pterostichus (Platypterus) truncatus* (Dejean, 1828).**

***subsp. imitator* (Sainte-Claire Deville, 1902).**

Supprimer les lignes 6 et 7 et tout ce qui concerne *dilatatus* dans le corps du paragraphe sur *truncatus* ; en particulier ne garder que l'alternative 2 (numérotée 1) permettant de séparer *truncatus* et *imitator*.

***Pterostichus (Platypterus) dilatatus* A. Villa et G.B. Villa, 1835, bona species**
= *truncatus dilatatus* Villa, in Jeannel, 1942

Les deux sous-espèces de *truncatus*, bien séparables par la morphologie externe, ont des édéages pratiquement identiques, très différents de celui de *dilatatus*. C'est pourquoi, en accord avec C. JEANNE (in litt.) nous considérons *dilatatus* comme une bonne espèce. Jeannel lui-même hésitait pour cette option. On retrouvera le même problème avec *P. morio* et *P. liguricus*.

L'espèce est isolée dans les Alpes de Lantosque et de Tende, et se trouve en Italie dans le Val Pesio.

SUBGEN. CHEPORUS LATREILLE, 1829

Espèce-type : *Carabus metallicus* Fabricius, 1792
(= *Pterostichus burmeisteri* Heer, 1838)

Page 814 : Une seule espèce en France, ***P. (Cheporus) burmeisteri* Heer, 1838.**

SUBGEN. ADELOPTERUS REITTER, 1886

Espèce-type : *Feronia ambigua* Fairmaire, 1858, désignation originale

Page 822 : ***Pterostichus (Adelopterus) ambiguus* (Fairmaire, 1858).** L'espèce possède quelques caractères particuliers, non signalés par Jeannel : l'apophyse prosternale est rebordée, tronquée droit à l'apex. La chétotaxie diffère de celle de la plupart des autres *Pterostichus* par la présence de trois soies sur la face infero-postérieure des mésosofémurs, et, comme signalé dans le tableau des sous-genres, d'une soie à la base des métatrochanters.

SUBGEN. PARAPTEROSTICHUS DESBROCHERS DES LOGES, 1906

[Frelon, 14 : p. 162]

Espèce-type : *Feronia nodicornis* Fairmaire et Laboulbène, 1854, désignation originale
= *Alecto* Heyden, 1883 [NH] ; espèce-type : *Feronia graja* Dejean, 1828

Pages 822 et 823 : *Pterostichus (Parapterostichus) nodicornis* (Fairmaire et La-boulbène, 1854).

Insérer le texte de Jeannel sur *nodicornis*, en remplaçant *Alecto* par *Parapterostichus*.

Page 823 :

SUBGEN. *LIANOE* GOZIS, 1882

Espèce-type : *Feronia boisgiraudi* L. Dufour, 1843

= *Devilleinus* Schatzmayr, 1943 [Bestimmungs-Tabellen europäischer Käfer : p. 98] ;
 espèce-type : *Pterostichus sudrei* Sainte-Claire Deville, 1922 ; = *Jeannelinus* Schatz-
 mayr, 1943 ; espèce-type : *Pterostichus microphthalmus* Delarouzée, 1857

SCHATZMAYR (1943) avait placé l'espèce *sudrei* dans un sous-genre nouveau, *Devilleinus*, à cause de la terminaison très particulière de l'épipleure, et les espèces microphthalmes dans le sous-genre *Jeannelinus*. Ces divisions ne sont pas nécessaires car elles correspondent pour la première à un caractère d'ordre spécifique et pour la seconde à une adaptation à la vie cavernicole ou endogée. En ce qui concerne ces dernières le peu d'individus récoltés est peut-être la cause de la multiplication des sous-espèces. La composition du sous-genre a été modifiée depuis la parution de la Faune de France ; une nouvelle espèce et de nouvelles sous-espèces ont été décrites après le supplément de 1949 et l'espèce *mascarauxi* a été rétrogradée au rang de sous-espèce de *nadari*.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *LIANOE*

1. Terminaison des épipleures non atténuée, large, finissant brusquement, sans trace de pli radial interne, des points sétigères fovéolés dans les 3^e et 5^e interstries
*sudrei*
 — Terminaison des épipleures normale, atténuée, le pli radial interne visible**2**
2. Espèce oculée, pigmentée. Dernier segment ventral du mâle avec une large saillie arrondie, transversale, déclive en arrière, abrupte en avant*dufourii*
 — Espèces microphthalmes ou anophthalmes, dépigmentées ou brunes. Dernier ventrite du mâle avec une forte carène longitudinale**3**
3. Onychium non sétulé en dessous. Élytres à peine déhiscent au sommet. Paramère gauche coudé en angle aigu*microphthalmus*
 — Onychium sétulé en dessous, au moins aux tarses postérieurs (les soies parfois très petites et peu nombreuses). Élytres plus ou moins déhiscent à l'apex. Paramère gauche coudé en quart de cercle**4**
4. Pronotum nettement transverse, cordiforme, avec une forte sinuosité devant les angles postérieurs qui sont aigus. Onychium avec de longues soies dressées sur la face ventrale. Élytres faiblement déhiscent*rousselei*
 — Pronotum moins transverse ou même presque aussi long que large, sinuosité latérale moins prononcée, la partie rétrécie devant les angles postérieurs plus courte. Onychium sétulé, mais avec des soies plus courtes et parfois très petites et visibles seulement aux tarses postérieurs. Élytres fortement déhiscent*nadari*

Pages 824, 825 et 826 :

***Pterostichus (Lianoe) dufourii* (Dejean, 1828).**

AUBRY (1971) a montré que la variabilité des caractères et le manque de corrélation entre ceux-ci dans les populations ne permettent pas de conserver *dufourii* et *boisgiraudi* comme deux espèces distinctes. En conséquence il faut supprimer les deux paragraphes relatifs à *dufourii* et *boisgiraudi*.

L'espèce occupe presque toute la chaîne des Pyrénées, depuis le massif de Madrès, à l'est, jusqu'au pic d'Orhy à l'ouest, sur les deux versants. Les races citées ci-dessus n'ont pas toutes la même valeur et ne correspondent parfois qu'à de faibles variations des caractères principaux, qui s'avèrent souvent très instables à l'examen d'individus provenant de diverses localités ; la répartition dans l'ensemble de la chaîne semble une mosaïque de caractères non reliés entre eux, en particulier dans la partie orientale. AUBRY présente ainsi son tableau de détermination : « [qui] permettra d'identifier les races les plus caractérisées, en insistant sur le fait que des formes de passages existent dans les diverses localités intermédiaires, et que des individus aberrants se rencontrent dans des séries de même provenance. ». Nous assumons donc ces termes pour le tableau qui suit :

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *PTEROSTICHUS DUFOURII*

1. Apex des élytres tronqué, plus ou moins denté à l'angle externe. Dernier ventrite des femelles avec une encoche dont le raccord avec le bord postérieur est anguleux**2**
— Apex des élytres arrondis ou faiblement tronqué, sans dent à l'angle externe (fig. **93a**)**4**
2. Encoche du dernier ventrite des femelles très profonde, semi-circulaire à trapézoïdale (fig. **93f**). Angles externes de l'apex des élytres faiblement denté (fig. **93c**)*salatensis*
— Encoche du dernier ventrite des femelles moins profonde et en arc de cercle, jamais semi-circulaire**3**
3. Encoche du ventrite presque semi-circulaire (fig. **93g**). Les angles externes de l'apex des élytres sont fortement dentés (fig. **93d**), la troisième strie des élytres porte généralement plus de 6 soies. Le bord latéral antérieur du pronotum porte 2 à 3 soies*boisgiraudi*
— Encoche du ventrite peu profonde, parfois réduite. Les angles externes de l'apex des élytres sont faiblement dentés ou inermes, mais marqués (fig. **93b**), les soies du troisième interstrie des élytres sont généralement en nombre inférieur à 6. Le nombre de soies à l'avant du pronotum est variable (de 1 à 3)*andorranus*
4. Pronotum avec une seule soie au bord latéral antérieur, ses côtés longuement sinués devant les angles postérieurs. Dernier ventrite des femelles avec une faible sinuosité, sans angle au raccord avec le bord postérieur ou même à bord postérieur en méplat (fig. **93a**)*dufourii*
— Pronotum avec trois soies au bord latéral antérieur du pronotum, ses côtés très brièvement sinués devant les angles postérieurs, ceux-ci subobtus. Nombreuses soies sur le troisième interstrie des élytres. Forme de petite taille*noui*

subsp. *dufourii* s. str. ; Localité typique : « Hautes-Pyrénées » ; = (?) *angelieri* Dajoz, 1971 ; type : Néouvielle.

subsp. *boisgiraudi* (L. Dufour, 1843) ; localité typique : « Pic du Midi de Bigorre ».

subsp. *andorranus* Puel, 1924 ; localité typique : « vallée d'Andorre ».

subsp. *salatensis* Pupier et Coulon, 2008 ; localité typique : « Couflens (Ariège) »

La sous-espèce *salatensis* est bien isolée dans la haute vallée du Salat jusqu'au cirque d'Anglade. AUBRY (1971) avait déjà souligné ses particularités en la considérant comme proche d'*andorranus*. Cependant la découpe très particulière de l'encoche du dernier ventrite des femelles (caractère absent de la littérature sur cette espèce) ne permet pas de la placer en intermédiaire entre *boisgiraudi* et *andorranus*. Outre ce caractère, les autres éléments la situent dans la lignée de *boisgiraudi* : dent de l'angle apical externe des élytres, multiplicité des soies pronotales antérieures (3 de chaque côté).

DAJOZ a décrit sur un seul individu la petite forme *angelieri* du Néouvielle semblable à *dufourii* à l'exception des soies multiples au tiers antérieur du pronotum et sur le troisième interstrie. Sans données supplémentaires il faut la considérer comme une forme infra-subspécifique de *dufourii*, car la multiplicité des soies pronotales n'est pas à elle seule suffisante pour isoler une population dans cette espèce (AUBRY, 1971).

[**subsp. (?) *aragonensis* Colas, 1935** [Revue française d'Entomologie, 2(2) : p. 108-109]].

[**subsp. *expectatus* Aubry, 1971** [Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, 1(5) : p. 113-115]].

Les deux sous-espèces espagnoles sont très proches de la frontière, et pourraient se retrouver sur notre territoire ; d'ailleurs AUBRY suggère que « certains individus en vallée d'Ossau et à Gavarnie » peuvent être rapportés à *aragonensis* Colas, peu différencié de *dufourii*, qui n'est peut-être qu'une forme infra-subspécifique de *dufourii*. L'autre sous-espèce, *expectatus*, très localisée au puerto de Cotefablo (Huesca, Espagne), présente un mélange des caractères de *dufourii* (1 soie au pronotum, 4 à 5 soies sur le troisième interstrie des élytres) et de *boisgiraudi* (apex des élytres tronqué avec une forte dent externe) ; l'encoche du dernier ventrite chez la femelle est de profondeur modérée.

subsp. *noui* Jeannel, 1942 ; localité typique : « Canigou ».

Quant à la race *noui*, décrite du Canigou, elle n'est toujours connue que par quelques exemplaires déposés au MNHNP. Un lectotype a été désigné (PUIPIER & COULON, 2008). AUBRY pensait qu'elle pouvait provenir d'une autre localité.

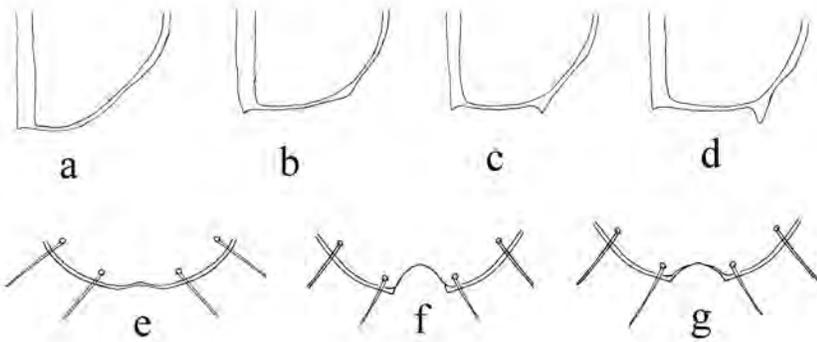


Figure 93. *Pterostichus dufourii*. Apex élytral. a : *ssp. dufourii* du Pic de Nère ; b : *ssp. andorranus* du Laurenti ; c : *ssp. salatensis* du cirque d'Anglade ; d : *ssp. boisgiraudi* du lac d'Oncet. Dernier ventrite des femelles. e : *ssp. dufourii* du Pic de Nère ; f : *ssp. salatensis* de Couflens ; g : *ssp. boisgiraudi* du lac d'Ourrec.

Pages 823-824 : *Pterostichus (Lianoe) sudrei* Sainte-Claire Deville, 1922 = *leleupi* Coiffait, 1953 [Revue française d'Entomologie, 20 (1) : p. 39], **nouvelle synonymie.**

***subsp. gaudini* Jeannel, 1942.**

COIFFAIT a décrit du versant nord-est du Mont Vallier une sous-espèce *leleupi* caractérisée « par le pronotum nettement plus large que long (rapport 5/4) » ; or nous avons mesuré des individus du col de Port, localité typique de *sudrei*, qui présentent le même rapport. Nous tenons donc *leleupi* pour un synonyme de *sudrei* s. str.. Les indications « onychium glabre » du tableau des espèces, page 813 et « onychium exceptionnellement glabre » page 823 sont fausses : la moitié des exemplaires examinés du Col de Port ont des soies sous l'onychium des tarsi postérieurs, en nombre variable (2 à 4) et souvent de façon dissymétrique.

Les *Pterostichus* endogés des Pyrénées placés dans le sous-genre *Lianoe* ont vu leur nombre considérablement augmenter. Sans une révision d'ensemble, il est difficile de situer la place hiérarchique des différents taxons, dont certains ne sont connus que par le type. Nous avons cherché une synthèse des diverses descriptions, en éliminant quelques critères trop vagues ou même contradictoires.

Page 826 :

***Pterostichus (Lianoe) nadari* (Vuillefroy, 1893)**

Les diverses formes décrites sont généralement caractérisées par des critères relatifs, en plus ou en moins ; si l'on tient compte que certaines ne sont connues que par un individu, il faut considérer avec prudence leur statut de sous-espèces. Le tableau suivant reprend celui de CABIDOCHÉ (1964) en y intégrant *meridionalis*.

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *PTEROSTICHUS NADARI*

1. Rebord latéral du pronotum atteignant nettement l'angle postérieur qui est saillant en dehors*mascarauxi*
— Rebord latéral du pronotum effacé dans la partie postérieure rétrécie**2**
2. Forme étroite, subcylindrique, les élytres transversalement convexes. Côtés du pronotum peu sinués, les angles postérieurs subdroits ou obtus*pecoudianus*
— Forme plus large, disque des élytres déprimé. Côtés du pronotum bien sinués, angles postérieurs droits ou saillants**3**
3. Élytres arrondis séparément à l'apex, déhiscent. Angles postérieurs du pronotum droits. Grande taille (13 à 16 mm)*nadari* s. str.
— Élytres tronqués au sommet. Petite taille (11 à 13 mm)**4**
4. Pronotum aussi long que large, les angles postérieurs saillant en dehors. Tempes faiblement convexes*aubryi*
— Pronotum transverse ($L/l = 0,82$. Tempes très convexes**5**
5. Angles postérieurs du pronotum droits*bessoni*
— Angles postérieurs du pronotum saillants en dehors*meridionalis*

Il nous semble nécessaire de rappeler les localisations de ces diverses populations, en notant qu'environ 40 kilomètres seulement séparent la plus occidentale (*nadari*) de la plus orientale (*mascarauxi*) :

subsp. nadari : Massif des Arbailles (800 à 1 000 m) ;

subsp. pecoudianus A. Gaudin, 1947 [Miscellanea Entomologica, 43 : p. 9] ; localité typique : « grotte d'Ambielle » : au sud d'Arette entre la vallée du Saison et celle du Lourdios (500 à 800 m) ;

subsp. bessoni Cabidoche, 1964 [Annales de Spéléologie, 19 : p. 769-771] ; localité typique : « aven de Mirassou, Sarrance » : versant occidental de la basse vallée d'Aspe, vers Sarranche (700 m) ;

subsp. aubryi Coiffait, 1952 [Revue française d'Entomologie, 19 : p. 214-217] ; localité typique : « bois de Braca, Lescun » : versant nord-est du pic d'Anie, commune de Lescun (1 500 m) ;

subsp. meridionalis Cabidoche, 1967 [Annales de Spéléologie, 22 : p. 647-658] ; localité typique : « vallée de Lhers » : haute vallée de Lhers (1 750 m) ;

subsp. mascarauxi Jeannel, 1928 ; localité typique : « Sède de Pan » : rive droite de la vallée d'Aspe (Sède de Pan, Mailh Massibé, Pic Montagnon, 1 200 à 1 700 m).

Page 827 : supprimer le paragraphe relatif à *mascarauxi*.

– *Pterostichus (Lianoe) microphthalmus* Delarouzée, 1857 = *sardingi* (A. GAUDIN, 1947) [Miscellanea Entomologica, 43 : p. 8].

subsp. abadieii (A. Gaudin, 1947) [Miscellanea Entomologica, 43 : p. 8].

subsp. coiffaiti (A. Gaudin, 1947) [Miscellanea Entomologica, 43 : p. 7].

Insérer le texte de Jeannel sur *microphthalmus*, pages 44 et 45 du Supplément, dans lequel il est dit que les deux sous-espèces de A. GAUDIN sont « plus ou moins caractérisées ». Les différences avec la forme typique sont plus nettes chez *coiffaiti* dont le pronotum est plus rétréci à la base, a ses côtés plus profondément sinués et les angles postérieurs plus saillants.

– Ajouter l'espèce suivante :

***Pterostichus (Lianoe) roussellei* Colas, 1963**

[Annales de Spéléologie, 18 : p. 491-493 ; localité typique : « Pic du Tourmalet »]

COLAS, dans sa description, dit qu'il a « [l']aspect général du *Lianoe mascarauxi*, mais plus mièvre, allongé, peu déprimé » ; des caractères se retrouvent dans certaines races de *nadari*, comme la tête forte (*mascarauxi*), la taille faible 12 mm (*mascarauxi*, *aubryi*, *bessoni*, *meridionalis*), le pronotum transverse (*bessoni*, *meridionalis*). Les deux seules particularités sont les longues soies portées par les pattes intermédiaires et postérieures et la forte sinuosité du pronotum en avant des angles postérieurs qui sont saillants en dehors.

L'espèce ne semble connue que par un mâle du Pic du Tourmalet, 2 300 m ; cette altitude est nettement supérieure à celles où se rencontrent communément les diverses formes de *nadari* (500 à 1 750 m) situées bien plus à l'ouest.

SUBGEN. *OREOPHILUS* CHAUDOIR, 1838

Espèce-type : *Feronia multipunctata* Dejean, 1828, désignation originale

Page 827 : Ligne 4 en partant du bas, remplacer Gen. *Oreophilus* Chaudoir par subgen. *Oreophilus* Chaudoir.

Jeannel en avait fait un genre distinct de *Pterostichus* par l'onychium non sétulé et la lame apicale de l'édéage qui reste dans le plan horizontal. Le premier caractère se retrouve chez d'autres espèces de la tribu, en particulier comme on vient de le voir chez certains *Lianoe*, et certains individus chez *multipunctatus* et *impressus* portent des soies courtes sous l'onychium. Il est maintenant considéré comme ayant une simple valeur spécifique. Quant au second nous avons vu qu'il se trouvait chez *Pterostichus (Pterostichus) auratus* et, par contre, chez *P. (Oreophilus) cantaber* Chaudoir, la lame apicale se présente dans le plan sagittal. Il n'y a donc pas de corrélation entre ces

deux caractères. La diagnose de la page 828 avance des caractères qui ne sont pas tous vérifiés pour l'ensemble du groupe. Le paramère gauche, si utile pour séparer les *Pterostichus* s. str. des *Lianoe*, n'est d'aucun secours pour unifier le groupe : on en trouve ayant le type de certains *Haptoderus* (*morio*, *planiusculus*, *externepunctatus*), de *Lianoe* (*multipunctatus*, *yvanii*) ou de *Pterostichus* s. str. (*bicolor*, *xatartii*).

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *OREOPHILUS*

1. Espèces de grande taille (17 à 20 mm). Bord latéral du pronotum festonné devant les angles postérieurs, pronotum cordiforme et transverse**2**
— Espèces de taille inférieure à 17 mm. Bord latéral du pronotum lisse devant les angles postérieurs**3**
2. Espèce monochrome, noir brillant plus ou moins bronzé. Des points sétigères forts et nombreux sur les interstries 3, 5 et 7 qui tiennent presque toute la largeur des interstries, stries profondes et lisses, interstries convexes. Dernier ventrite du mâle avec une carène longitudinale, triangulaire de profil. Tempes fortement bombées*impressus*
— Espèce bicolore, pronotum noir mat plus ou moins verdâtre dans la gouttière marginale, élytres cuivreux ou vert brillant. Points sétigères des interstries 3, 5 et 7 moins nombreux et moins forts, stries superficielles et lisses, interstries presque plans. Dernier ventrite du mâle avec un tubercule médian très prononcé, sans carène longitudinale*duratii*
3. Espèces totalement ou partiellement métalliques. Impressions basales du pronotum bien distinctes**4**
— Espèces noires. Impressions basales confondues dans une fossette rugueuse**7**
4. Nombreux points sétigères sur le 7^e interstrie, peu ou pas sur le 5^e. Coloration métallique généralement uniforme**5**
— Pas de point sétigère sur les interstries 5 et 7. Espèces généralement bicolores**6**
5. Élytres courts. Pronotum transverse, à côtés sinués devant les angles postérieurs. Carène longitudinale du dernier ventrite du mâle dissymétrique de profil, concave en avant. Plus petit (12 à 15 mm)*multipunctatus*
— Élytres plus allongés. Pronotum presque aussi long que large, à côtés arrondis devant les angles postérieurs. Carène longitudinale du dernier ventrite du mâle symétrique de profil la partie antérieure convexe ou subrectiligne. Plus grand (14 à 17 mm)*externepunctatus*
6. Espèce nettement bicolore, les élytres brillants, rouge cuivreux ou verts (rare). Pronotum noir avec parfois la gouttière verdâtre, bord subrectiligne devant les angles postérieurs qui portent une dent saillante. Stries des élytres finement ponctuées, fines, les interstries plans. Carène longitudinale du dernier ventrite du mâle élargie au milieu et en palette arrondie avant la déclivité antérieure. Apex du lobe médian de l'édéage étroit en vue dorsale*bicolor*

- Élytres noir vert moins brillants, à peine plus colorés que le pronotum qui est noir. Bord de celui-ci un peu sinué devant les angles postérieurs, qui portent une dent plus émoussée. Stries des élytres plus profondes, les interstries un peu convexes. Même carène sur le dernier ventrite, un peu moins large. Apex du lobe médian de l'édéage épais en vue dorsale*xataritii*
7. Dernier ventrite du mâle avec une carène longitudinale*yvanii*
— Dernier ventrite du mâle avec une fossette large et peu profonde**8**
8. Pronotum à côtés rectilignes avant les angles postérieurs, très rétréci à la base, à angles postérieurs obtus, fossette basale profondément creusée, les deux impressions indistinctes, le bord latéral du pronotum porte généralement 2 à 3 soies en avant. Fossette du dernier ventrite des mâles transverse Le bord gauche de l'orifice apical du lobe médian se prolonge dans le plan sagittal jusqu'à l'apex de la lame apicale, qui placée dans le plan horizontal paraît ainsi en équerre*planiusculus*
— Pronotum moins rétréci à la base, la fossette basale est légèrement bombée au milieu ce qui rend visible les deux impressions, le bord latéral avec une seule soie en avant. Fossette du dernier ventrite des mâles circulaire**9**
9. Pronotum plus transverse, à côtés sinués devant les angles postérieurs qui sont droits. Lame apicale du lobe médian de l'édéage déviée vers la gauche et le bas, presque retournée, en triangle pointu ou très pointu, à coupe transversale convexe (fig. **94b**)*liguricus*
— Pronotum moins transverse, à côtés moins sinués. Lame apicale moins déviée vers la gauche, très arrondie à l'apex, en palette plus ou moins large, à coupe transversale concave (fig. **94c**)*morio*

Page 831 : Ajouter après Subgen. *Oreophilus* Chaudoir :

***Pterostichus (Oreophilus) duratii* A. Villa et G.B. Villa, 1835**

[Coleoptera Europae dupleta in Collectione Villa : p. 48]

= *durazzo* Villa, in PORTA, 1923 [Fauna Coleopterorum Italica I : p. 166]

La présence en France de l'espèce résulte de la modification de la frontière avec l'Italie en 1945. Elle n'était pas signalée dans le supplément de 1949.

Ressemble à première vue à un grand *Oreophilus bicolor*. Il s'en distingue aisément, outre la taille, par les points sétigères des interstries 3, 5 et 7, surtout 7, la sinuosité des bords du pronotum et les festons de la moitié postérieure de ce bord. De plus le dernier ventrite des mâles porte un tubercule médian très prononcé, sans carène longitudinale. L'apex du lobe médian de l'édéage est dévié vers la gauche, en vue dorsale (fig. **94a**), comme chez *impressus*.

Page 831 :

***Pterostichus (Oreophilus) externepunctatus* (Dejean, 1828) = *sylviae* Merceron, 1998**
[Le Coléoptériste, 34 : p. 190], **nouvelle synonymie.**

Remplacer, ligne 2 en partant du bas, *Oreophilus* (s. str.) *externepunctatus* par *Pterostichus (Oreophilus) externepunctatus*.

MERCERON a décrit une sous-espèce *sylviae* du col des Champs (F.04-06) ; des exemplaires récoltés dans cette localité ne diffèrent en rien des *externepunctatus* typiques.

Page 832 : ***Pterostichus (Oreophilus) bicolor* Aragona, 1830**. Remplacer, ligne 8 en partant du bas, *Oreophilus* (s. str.) *bicolor* par *Pterostichus (Oreophilus) bicolor*.

DAVIES (in CPC, 2004) signale une homonymie secondaire avec un *Pterostichus (Argutor) bicolor* Fischer von Waldheim, 1829, décrit du Caucase, et propose le nom de remplacement *gonar* Davies, 2004. Nous n'avons pu retrouver ce *Pterostichus bicolor*, homonyme prioritaire, ni chez CSIKI (1930), ni chez KRYZHANOVSKIJ et al. (1995). Chez BOUSQUET in CPC, il figure sous la rubrique *incertae sedis* et comme *nomen nudum* (page 515). Nous conservons donc provisoirement *Pterostichus (Oreophilus) bicolor* comme le fait également la Fauna Europaea.

Page 834 : ***Pterostichus (Oreophilus) impressus* (Fairmaire & Laboulbène, 1854)**. Remplacer à la ligne 11 *Oreophilus* (s. str.) *impressus* par *Pterostichus (Oreophilus) impressus*.

SCHATZMAYR (1943) le plaçait dans le sous-genre *Cosciniopterus* Chaudoir, 1838, mis en synonymie avec *Oreophilus* depuis.

Ajouter au texte de Jeannel à la ligne 18 : Les onychiums des différents tarses peuvent porter deux petites soies, comme *multipunctatus*.

Ajouter aux localités : vallée de l'Ubaye, au sud-ouest de Barcelonnette, dans la forêt de Gimette. L'espèce n'a pas été retrouvée au col de Larche depuis longtemps (SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1902).

Page 834 : ***Pterostichus (Oreophilus) yvanii* (Dejean, 1828)**.

Il est parfois difficile de distinguer de *morio* s. l. les femelles isolées. Outre qu'il est bien rare de les rencontrer solitaires, on pourra dans la plupart des cas les déterminer par la présence d'un pore sétigère à la base de la 2-ème strie, presque toujours absent chez *morio*.

Page 835 : ***Pterostichus (Oreophilus) planiusculus* (Chaudoir, 1859)**.

Remplacer, à la ligne 1, *Oreophilus* (s. str.) *planiusculus* par *Pterostichus (Oreophilus) planiusculus*.

La figure 282d serait plus proche de l'édéage de *planiusculus* (bord gauche de l'orifice apical prolongé sur la lame apicale que de celui de *morio*). La figure 282h attribuée à *planiusculus* est notoirement fautive. Le caractère de la multiplicité des soies antérieures du pronotum n'est pas absolu, en particulier dans la haute vallée de l'Ubaye³.

— L'espèce suivante qui occupe tout l'arc alpin est loin de faire l'unanimité en ce qui concerne ses différentes formes. Les contradictions sont nombreuses entre les différents auteurs, tant en ce qui concerne la morphologie que la répartition. En l'absence d'une révision sérieuse nous avons tenté de faire une lecture critique de la littérature à notre disposition afin de corriger certaines inexactitudes de la Faune de France.

Note ³ : DEVILLE (1902) notait : « Je possède de la même localité des *Pl. Peiroleirii* [= *P. (O.) planiusculus*] ayant 2 pores à droite et un seul à gauche, et d'autres n'en ayant qu'un de chaque côté. Par contre un exemplaire de *maurum*, *subsp. Guedeli* du Grand Veymont (Isère) a deux pores du côté gauche ». On peut ajouter un cas semblable pour un *P. (O.) morio validiusculus* du col de Restefond (Alpes-de-Haute-Provence).

Pages 835, 836 : Remplacer tout ce qui concerne *Oreophilus morio* par : ***Pterostichus (Oreophilus) morio* (Duftschmid, 1812)**, [Fauna Austria II : p. 161 ; localité typique : « Schneeberg »].

La sous-espèce nominale n'appartient pas à la faune française, non plus que les deux sous-espèces suivantes :

[***subsp. frigoris* Csiki, 1930 = *frigidus* J. Daniel, 1903** ; localité typique : « Mont Clapier »].

[***subsp. fenestrellanus* Csiki, 1930 = *maritimus* J. Daniel, 1903** ; localité typique : « colle di Fenestrelle »].

SAINTE-CLAIRE DEVILLE écrivait en 1902 : « Je suis arrivé à la conviction que CHAUDOIR a été mal inspiré en cherchant à pulvériser cette ancienne espèce. Les caractères qu'il indique pour la séparation des coupes spécifiques n'ont rien de constant ni d'absolu ... ».

***subsp. baudii* (Chaudoir, 1868) (*Feronia*)** ; localité typique : « Alpes Grées » : répandu dans la chaîne centrale depuis l'Isère, la Savoie jusqu'aux Hautes-Alpes se reconnaît d'abord à l'absence de points sétigères sur le 5^e interstrie ; les élytres se terminent généralement en formant un angle sutural droit, sans déhiscence.

***subsp. guedeli* (Sainte-Claire Deville, 1902) (*Platysma*)** ; localité typique : « Grande Chartreuse » : s'en différencie par le rétrécissement de la base du pronotum et les élytres plus allongés, mais n'est peut-être qu'une forme de la précédente, isolée en Grande Chartreuse.

***subsp. validiusculus* (Chaudoir, 1859) (*Feronia*)** ; localité typique : « Alpes-Maritimes » : des Alpes-de-Haute-Provence et des Alpes-Maritimes porte généralement plusieurs soies sur le 5^e interstrie (jusqu'à 5) et les élytres sont arrondis séparément à l'apex et déhiscents. Cependant dans le nord des Alpes-de-Haute-Provence, depuis le lac d'Allos jusqu'aux sources de l'Ubaye, ces caractères s'atténuent, et il n'est pas rare de trouver des individus avec seulement une ou deux soies sur le 5^e interstrie, plus rarement sans, mélangés avec des *validiusculus* typiques. Généralement les élytres de ces individus sont réunis à l'apex et forment seulement un léger angle rentrant.

Dans la sous-espèce *validiusculus*, la Faune de France signale deux variétés. La première, *maritimus sensu* Jeannel, *nec* J. Daniel, « se prend à la Madone de Fenestre » pourrait être une *liguricus* d'après la brève description donnée : « de petite taille, à reflets métalliques, et apex du pénis très effilé ». La véritable *maritimus* de Daniel, renommée *fenestrellanus* par Csiki, pour cause d'homonymie, dont l'apex du pénis est arrondi, se trouve au Colle di Fenestrelle, en territoire italien au nord du col de Fenestre ; les nombreux individus examinés de la Madone, du lac et du col de Fenestre sont des *validiusculus*. La seconde *frigoris* J. Daniel, renommée *frigidus* par Csiki, de grande taille, dont SCHATZMAYR (1943) dit qu'elle occupe les pentes nord du Mont Clapier, en Italie donc, ne se trouve peut-être pas en France. Nous en avons vu des exemplaires du massif de l'Argentera.

Les lobes médians des édéages de *baudii* et *validiusculus* sont très peu différents (fig. 94c). Cette forme de l'édéage est constante dans tout l'arc alpin, depuis les Carpates jusqu'aux Abruzzes, ce qui justifie la séparation spécifique de l'espèce suivante, qui, *a contrario*, présente un apex tout à fait différent.

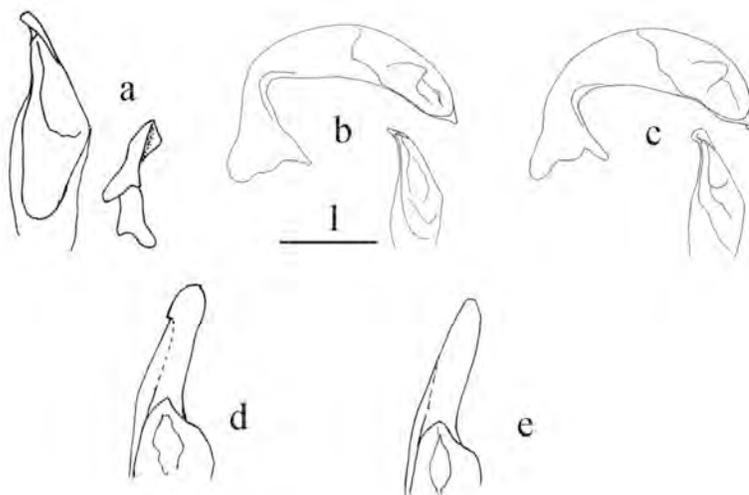


Figure 94. Édéages et paramères gauches de *P. (Oreophilus)*. a : *duratii* ; b : *liguricus* ; c : *morio validiusculus*. Idem d'*Abax*. d : *parallelepipedus* s. str. ; e : *parallelepipedus contractus*.

Page 836 : Ajouter :

***Pterostichus (Oreophilus) liguricus* J. Daniel, 1903**

[Münchener Koleopterologische Zeitschrift, 1 [1902-1903] : p. 206]

Cette forme extérieurement très proche de *morio validiusculus*, en diffère profondément par le lobe médian de l'édéage, dont la lame apicale est retournée, dépassant parfois le plan sagittal, et terminée en triangle aigu (fig. 94b). Elle a souvent un léger reflet métallique. Elle se trouve surtout sur la rive gauche de la Roya, localités françaises depuis 1945, mais également à Casterino et jusqu'à la Baisse de Valmasque⁴ où l'apex de l'édéage est un peu moins pointu, mais de même type.

Page 836 : ***Pterostichus (Oreophilus) alberti* Jeannel, 1942.**

Non retrouvé, à notre connaissance, depuis la citation de Jeannel.

SUBGEN. *CALOPTERUS* CHAUDOIR, 1838

Espèce-type : *Feronia duvalii* Dejean, 1828

(= *Feronia selmanni prevostii* Dejean, 1828)

Note ⁴ : Au sud de la Baisse, dans la vallée des Merveilles, on trouve une population de *validiusculus*.

Page 836 et 837 :

[*Pterostichus (Calopterus) selmanni* (Duftschmid, 1812)].

subsp. prevosti (Dejean, 1828).

subsp. mayeti Sainte-Claire Deville, 1935.

Ajouter pour les localisations de la sous-espèce *mayeti* : Port de Pailhères (Ariège).

GEN. *MOLOPS* BONELLI 1810

Espèce-type : *Carabus terricola* Herbst, *sensu* Fabricius, 1792

= *Scarites piceus* Panzer, 1793

Pages 764-765 : supprimer depuis la ligne 16 page 764 jusqu'à la ligne 10 de la page 765. Ce tableau est remplacé par celui des genres de la tribu des Pterostichini (cf. ci-dessus page 423).

Page 766 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *MOLOPS*

1. Côtés du pronotum arrondis jusqu'aux angles postérieurs, qui sont courts et peu saillants. Élytres à rebord basal fortement sinué. Taille : 13 à 18 mm*elatus*
— Côtés du pronotum longuement sinués avant les angles postérieurs qui sont grands, plus saillants. Élytres à rebord basal presque droit**2**
2. Bord susantennaire du front arqué et peu saillant. Côtés du pronotum peu arrondis. 8^e interstrie de l'élytre large dans sa moitié postérieure, rétréci et représenté par un pli étroit dans sa partie apicale. Taille : 12 à 15 mm*piceus*
— Bord susantennaire du front anguleux et saillant. Côtés du pronotum moins arrondis, surtout en avant, les angles antérieurs plus grands et plus saillants. 8^e interstrie de l'élytre étroit dans toute sa longueur. Taille : 12 à 15 mm
.....*ovipennis subsp. medius*

Molops piceus (Panzer, 1793).

subsp. salyensis Jeannel, 1942.

La sous-espèce décrite par Jeannel est caractérisée par les angles postérieurs du pronotum très petits et obtus alors qu'ils sont saillants dans la forme typique. MLYNAR (1977) n'en parle pas dans sa révision, alors qu'il cite les localités de Jeannel pour *piceus* s. str.. BOUSQUET maintient la sous-espèce dans CPC.

La forme type se trouve jusqu'au sud du département des Alpes-de-Haute-Provence, donc bien plus au sud que l'aire de répartition donnée dans la Faune de France.

Page 767 : Remplacer « 2. *Molops medius* Chaudoir ... » par :
 [*Molops ovipennis* Chaudoir, 1847] [Observations, Kiew : p. 7]
subsp. medius Chaudoir, 1868.

Ligne 8 en partant du bas, lire interstrie au lieu de strie en début de ligne.

La sous-espèce *medius* se distingue de la forme nominale *ovipennis* par son pronotum, dont le bord latéral est très peu arrondi en avant et la sinuosité postérieure peu prononcée.

Page 768 :
Molops elatus (Fabricius, 1801).

Les citations des Vosges rapportées par Jeannel (page 768) sont nettement mises en doute par CALLOT et SCHOTT (1993). Nous n'avons eu connaissance que de deux citations récentes, l'une de l'Oise (?) par JUNG (*L'Entomologiste*, 1975) et l'autre des Vosges par MACHARD (comm. pers., après 1970). MLYNAR (1977) cite, au plus près, des exemplaires vus par lui de la Forêt Noire, mais pas de France.

GEN. *MOLOPIDIUS* JANNEL, 1942

Espèce-type : *Feronia spinicollis* Dejean, 1828

Page 769 : Une seule espèce en France, *Molopidius spinicollis* (Dejean, 1828).

GEN. *PERCUS* BONELLI, 1810

[Observations entomologiques I, tableau synoptique]

Espèce-type *paykulii* P. Rossi, 1792

Page 770 :

TABLEAU DES SOUS-GENRES DU GENRE *PERCUS*

1. Carène basale du 7^e interstrie à peine indiquée par un bombement de la surface humérale de l'élytre ; série ombiliquée formée par une série presque continue de fouets (6 + 8 + 6), les fouets apicaux non isolés dans un sillon. Pronotum rétréci à la base, sans fossettes basales. Élytres ovales, lisses et convexes, les rebords marginaux du pronotum et des élytres très fins*subgen. Pseudopercus*
 — Carène basale du 7^e interstrie très saillante, formant avec le rebord basal un cadre ogival autour du groupe huméral de la série ombiliquée. Pronotum moins rétréci à la base ; élytres subparallèles ; les rebords marginaux du pronotum et des élytres plus larges, les fossettes basales du pronotum accusées*subgen. Percus*

SUBGEN. *PERCUS* BONELLI, 1810TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *PERCUS*

1. Groupe apical de la série ombiliquée non enfermé dans un sillon. Tempes avec de gros plis transverses2
— Groupe apical de la série ombiliquée enfermé dans un profond sillon occupant le tiers apical de l'élytre et cessant brusquement en avant3
2. Élytres subparallèles, peu convexes. Taille : 19 à 23 mm. Apex du pénis horizontal, droit, son bord libre arrondi*strictus*
— Élytres ovales, plus convexes surtout en arrière. Taille : 20 à 34 mm. Apex du pénis nettement retroussé, son bord libre anguleux*grandicollis*
3. Tempes avec de gros plis transverses. Forme plus ou moins déprimée. Élytres mats, très aplanis, avec de fines stries ponctuées et les interstries légèrement convexes ; dent humérale très saillante. Taille : 18 à 28 mm*corsicus*
— Tempes sans plis transverses, brusquement et fortement rétrécies. Élytres sans rugosités sur les interstries4
4. Pronotum très déprimé sur le disque ; élytres très courts, très finement striés, presque lisses et brillants. Tête relativement petite. Taille : 14 à 17 mm*reichei*
— Pronotum à disque convexe ; élytres allongés, subparallèles, mats, les stries imperceptibles, les interstries soulevés en leur milieu par une fine côte lisse. Tête robuste. Pas de dent humérale. Taille : 19 à 23 mm*villae*

Page 774 : *Percus* (s. str.) *villae* Kraatz, 1858.

Corriger l'orthographe *villai*.

L'espèce ne paraît pas aussi rare que voulait bien le dire Jeannel.

SUBGEN. *PSEUDOPERCUS* MOTSCHULSKY, 1866

[Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou XXVIII : p. 240]

Espèce-type : *Brosicus stultus* L. Dufour, 1820

Page 771 : Remplacer les lignes 12 à 10 en partant du bas par : *Percus* (*Pseudopercus*) *patruelis* (L. Dufour, 1820), [Annales Générales des Sciences Physiques, 6 : p. 313] ; localité typique : « Navarra » ; = *navaricus* (Dejean, 1828).

Supprimer les 3 premières lignes du commentaire. ORTUÑO et OUTERELO (1992) ont montré la variabilité inter- et intrapopulation des angles postérieurs du pronotum et du lobe médian de l'édéage dans l'espèce *patruelis*, ce qui les conduit à considérer *navaricus* comme synonyme de *patruelis*, ce qui est accepté dans CPC.

GEN. *ABAX* BONELLI, 1810

[Observations entomologiques, tableau synoptique]

Espèce-type : *Carabus striola* Fabricius, 1792= *Carabus parallelepipedus* Piller et Mitterpacher, 1783

Un ensemble de caractères chétotaxiques isole le genre au sein des Pterostichini : pas de soie latérale au submentum, pas de soie sur le troisième interstrie des élytres, pas de soie sur les méso- et métatrochanters. De plus, contrairement à l'assertion de Jeannel, l'orifice apical est déversé vers la droite, mais la lame apicale reste dans le plan horizontal.

Page 775 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *ABAX*

1. Onychium de tous les tarsi sétulé en dessous. Espèce de grande taille, à pronotum ample, ses deux impressions basales bien distinctes, linéaires et lisses. Élytres subparallèles, allongés, à stries profondes, l'angle huméral denté. Noir, les palpes roux, les élytres brillants chez le mâle, mats chez la femelle. Taille : 16 à 22 mm
(*Abax*) *parallelepipedus*
 — Onychium glabre en dessous, celui des tarsi postérieurs parfois avec quelques soies (*carinatus*). Une seule fossette, large et arrondie, de chaque côté de la base du pronotum**2**
2. Fossettes basales du pronotum très larges et ponctuées. Court et parallèle, les élytres avec la côte du 7^e interstrie très saillante. Rebord basal des élytres effacé près de l'écusson. Noir peu luisant, surtout chez les femelles. Taille : 13 à 18 mm
(*Abacopercus*) *carinatus*
 — Fossettes basales du pronotum arrondies et lisses**3**
3. Pas de striole basale juxtascutellaire. Allongé, étroit et parallèle, le pronotum à peine transverse, les élytres parallèles ; la carène du 7^e interstrie mousse et peu saillante. Noir luisant dans les deux sexes. Taille : 14 à 18 mm
(*Abax*) *parallelus*
 — Striole basale bien développée à la base du 1^{er} interstrie**4**
4. Allongé, subparallèle, le pronotum à peine transverse, très faiblement rétréci à la base. Élytres à carène du 7^e interstrie peu saillante, brillants chez le mâle, mats chez la femelle. Taille : 16 à 20 mm(*Abax*) *pyrenaicus*
 — Ovale court et large, le pronotum très large à la base, son bourrelet marginal très épais. Élytres courts, luisants dans les deux sexes. Taille : 12 à 16 mm
(*Abax*) *ovalis*

SUBGEN. *ABAX BONELLI*, 1810

Page 776 : Remplacer les lignes 11 à 18 par : *Abax parallelepipedus* (Piller et Mitterpacher, 1783) = *ater* (Villers, 1789) = *striola* (Fabricius, 1792) = *depressus* (Olivier, 1795).

Comme toujours ce sont les espèces les plus banales qui posent le plus de problèmes. De nombreuses races, en particulier en Italie, ont été décrites sur des caractères inconstants. BOUSQUET, *in* CPC retient 9 sous-espèces, dont 3 sont représentées en France.

Dans la diagnose de l'espèce, 3^e paragraphe, remplacer « l'*A. exaratus* Dej. des Alpes Pennines » par « les *A. exaratus* (Dejean, 1828), *A. baenningeri* Schauburger, 1927 et *A. pilleri* Csiki, 1916 d'Italie du Nord », puis « cette » par « ces ». En 1942 ces deux dernières espèces étaient considérées comme des sous-espèces de *exaratus*.

On ne peut conserver le tableau des pages 775 et 776, car la taille, la forme du pronotum et celle des élytres sont sujettes à variation à l'intérieur d'une même population, et la première est largement sous-estimée pour *parallelepipedus* s. str. et *contractus*. De même les vues dorsales des édéages de *parallelepipedus* et *contractus* (fig. 264j, l de Jeannel) sont peu précises et devront être remplacées respectivement par les figures 94d et 94e.

subsp. *parallelepipedus* s. str. : occupe la majeure partie de la France. La taille varie de 16 à 20 mm ; le bord antérieur du pronotum est nettement plus étroit que la base, et généralement les côtés sont rectilignes dans la moitié postérieure et pas ou très peu convergents ; les angles postérieurs sont généralement droits. Les côtés des élytres sont presque parallèles, mais chez certaines femelles la base est nettement plus étroite que le milieu. À de très rares exceptions, le pore scutellaire existe à l'origine de la première strie. Chez les mâles la lame apicale, longue et étroite est déviée vers la droite et porte au côté gauche, au tiers en partant de l'apex, une saillie plus ou moins dentiforme (fig. 94d). De plus, partant du bord gauche de l'orifice apical une arête mousse rejoint la saillie dentiforme et sépare en deux pentes le dos de la lame apicale, caractère que l'on retrouve en plus prononcé chez les espèces italiennes citées ci-dessus. Elle est en outre nettement tronquée et un peu dentiforme à l'apex.

subsp. *audouini* (L. Dufour, 1851) ; localité typique : « le Vernet » ; = *grandicollis* auct., *nec* Fairmaire.

Dans la partie orientale des Pyrénées et dans quelques chaînons provençaux se rencontre la forme *audouini* de grande taille, supérieure à 20 mm, dont le pronotum a la moitié postérieure des côtés légèrement arrondie ; la plus grande largeur du pronotum est dans la moitié postérieure et les impressions basales sont plus fortement ridées. Les autres caractères sont identiques à ceux de la forme type. Elle est acceptée comme sous-espèce (BOUSQUET, *in* CPC), mais les caractères qui la distinguent de la forme type nous semblent être de simples conséquences de l'augmentation de la taille.

subsp. *contractus* (Heer, 1841) [Fauna Coleopterorum Helvetica, p. 561] ; localité typique : « Monte Generoso ».

Enfin dans les Alpes méridionales la situation est assez confuse puisque s'y rencontre, sans cohabitation, une mosaïque des deux sous-espèces *parallelepipedus* s. str. et *contractus*. Cette dernière, légèrement plus petite (16 à 18 mm), est nettement plus étroite, les bords antérieur et postérieur du pronotum sont à peu près d'égale largeur ;

la plus grande largeur du pronotum est située en avant du milieu. La forme des élytres est variable : dans la population de la forêt de Boscodon ils sont parallèles, ailleurs un peu rétrécis vers la base. La lame apicale de l'édéage (fig. 94e) ne porte pas de saillie au côté gauche et est régulièrement bombée transversalement, sans trace de ligne séparant deux « versants ».

Il convient de ne pas tenir compte de la note infrapaginale de la page 776 : d'une part il n'y a aucune raison pour s'affranchir du principe de priorité, d'autre part CSIKI avait dès 1916 renommé *Abax pilleri* [NR] la forme *parallepepipedus* (Dejean, 1828) [NH] de *Abax exaratus* (Dejean, 1828), devenue espèce comme indiqué plus haut.

Page 778 : ***Abax pyrenaeus* Dejean, 1828.**

On notera que l'espèce n'est pas citée de France par BOUSQUET *in* CPC.

SUBGEN. ABACOPERCUS GANGLBAUER, 1891

[Die Käfer von Mitteleuropa. Erster Band. : p. 297]

Espèce-type : *Abax schueppeli* Palliardi, 1825

Page 778 : Remplacer les lignes 8 et 9 par : ***Abax (Abacopercus) carinatus* (Duftschmid, 1812) = *porcatus* (Duftschmid, 1812) = *latus* (Dejean, 1828) [Species III : p. 383] = *crenatus* (Dejean, 1828) [Species III : p. 385].**

BOUSQUET, *in* CPC place cette espèce dans le sous-genre *Abacopercus*. L'examen d'un exemplaire de *schueppeli rendschmidti* (Germar, 1839) montre que ce sous-genre est bien caractérisé par l'absence de rebord basal aux élytres (comme les *Percus*) et la présence de la 9^e strie (comme les *Abax*), caractères qui justifient amplement le nom *Abacopercus*. Chez *A. carinatus* le rebord basal des élytres est incomplet et disparaît près de l'écusson ; son intégration au sous-genre *Abacopercus* nous semble discutable, mais nous n'avons pas compétence pour modifier la position prise dans CPC.

L'espèce a été trouvée récemment dans l'Ain (MARCHAL, 1997).

TRIBU SPHODRINI LAPORTE, 1834

(par René PUIPIER)

Page 837 :

La tribu a été subdivisée en plusieurs sous-tribus sur la base de caractères que l'on trouve énoncés partiellement dans le tableau des genres des pages 837 à 839. D'autres caractères, apomorphes pour CASALE (1988), viennent renforcer cette subdivision. On les trouvera dans l'ouvrage de ce dernier auteur, mais ne sont pas nécessaires pour la détermination des espèces de la faune de France ; dans cette faune les sous-tribus sont, à l'exception des *Sphodrini*, monogénériques ou même monospécifiques. On pourra remplacer le tableau de Jeannel par celui plus simple, strictement applicable aux espèces de la faune française, que l'on complétera par le tableau des genres de *Sphodrini* :

TABLEAU DES SOUS-TRIBUS DE LA TRIBU SPHODRINI

1. Pronotum large, à angle postérieurs émoussés. Élytres avec des soies discales au moins sur le 3^e interstrie. Tarses glabres en dessus**2**
— Pronotum subcarré ou cordiforme, à angles postérieurs vifs, à côtés plus ou moins sinués dans la moitié postérieure. Élytres sans soies discales
.....subtrib. *Sphodrina*
2. Ongles simples. Dent labiale simplesubtrib. *Atranopsina*, Gen. *Platyderus*
— Ongles pectinés**3**
3. Saillie prosternale non rebordée. Dernier article des palpes labiaux très renflé, ovoïde et pubescent. Paramère droit très court
.....subtrib. *Synuchina*, Gen. *Synuchus*
— Saillie prosternale rebordée. Dernier article des palpes labiaux semblable à celui des palpes maxillaires. Paramère droit très long, presque aussi long que le lobe médian, grêle et plus ou moins arqué**4**
4. Forme allongée, dent labiale simple. Ailé. Métépisternes très allongés
.....subtrib. *Dolichina*, Gen. *Dolichus*
— Forme large et dépriméesubtrib. *Calathina*, Gen. *Calathus*

SOUS-TRIBU ATRANOPSINA BAEHR, 1982**GEN. *PLATYDERUS* STEPHENS, 1827**Espèce-type : *Carabus ruficollis* Marsham, 180= *Harpalus depressus* Audinet-Serville, 1821Page 839 :

Dans ce genre, pléthorique en Espagne, ne figurait dans la Faune de France qu'une seule espèce ; deux taxons ont été décrits ultérieurement qui sont considérés actuellement comme espèces propres. Ces deux nouvelles espèces, pour la France, sont confinées à la frontière espagnole.

Page 839 : Lignes 7 et 6 en partant du bas, remplacer « une quinzaine d'espèces », par « plus de 70 espèces ».

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *PLATYDERUS*

1. Interstries des élytres convexes, stries nettement ponctuées*pyrenaeus*
— Interstries des élytres plans ou presque plans, stries lisses**2**
2. Paramère droit avec une pointe membraneuse apicale. Édéage fig. **95e** ...*depressus*
— Paramère droit arrondi dans sa partie distale, sans pointe membraneuse. Édéage fig. **95d***spanoli*

Page 839 : Remplacer les lignes 5 et 4 en partant du bas par :

***Platyderus depressus* (Audinet-Serville, 1821)** [Faune française, p. 37] ; localité typique : « France » ; = *ruficollis* (Marsham, 1802).

Carabus ruficollis Marsham, 1802 est homonyme primaire junior de *Carabus ruficollis* Fabricius, 1801 (= *Callida ruficollis* (Fabricius)).

L'espèce a été trouvée récemment en Bretagne (Morbihan, M. BOUYON leg.).

Page 840 : Ajouter avant le Genre *Synuchus* :

***Platyderus pyrenaeus* Tempère, 1947**

[Bulletin de la Section Sud-Ouest du Club Alpin Français, Supplément « Science et Montagne », 58 : p. 22] ; localité typique : « Lizarieta, Pyrénées-Atlantiques »

Décrite comme sous-espèce de *P. lusitanicus* (Dejean, 1828) elle est maintenant considérée comme une bonne espèce (ZABALLOS et JEANNE, 1994).

***Platyderus espanoli* Mateu, 1952**

[Revue française d'entomologie, 19(1) : p. 35] ;

localité typique : « Tivissa (Espagne, Tarragona) »

= *carolensis* Aubry, 1974, [Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, 4(1) : p. 12]

MATEU (1952) a décrit cette forme comme sous-espèce de *P. lusitanicus*. JEANNE (1968) l'a d'abord intégrée à *ruficollis*, pour en faire ultérieurement une bonne espèce (ZABALLOS et JEANNE, 1994). AUBRY (1974) a décrit une sous-espèce *carolensis* de *Platyderus depressus* que ZABALLOS et JEANNE (1994) considèrent comme une simple forme de *P. espanoli* ; elle a été retrouvée dans l'Ariège par C. GÉRY en 2001 (*Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 30(1) : 15).

SOUS-TRUBU SYNUCHINA LINDROTH, 1956

GEN. *SYNUCHUS* GYLLENHAL, 1810

Espèce-type : *Carabus vivalis* Illiger, 1798

Page 841 :

***Synuchus vivalis* (Illiger, 1798)** : remplacer les lignes 5 à 9 par :

***Synuchus vivalis* (Illiger, 1798)** = *nivalis* (Panzer, 1796).

Carabus nivalis Panzer, 1796 serait homonyme primaire junior de *Carabus nivalis* Paykull, 1790 (actuellement *Nebria (Boreonebria) nivalis*) (SILFVERBERG, 1977). Bien que signalant l'homonymie du nom de PANZER, CPC date la description de *Nebria nivalis* de 1798 (date confirmée par LEDOUX et ROUX, 2005) et non de 1790 ; si ceci était vérifié il faudrait retourner la priorité. Sans consulter les ouvrages originaux on ne voit pas comment sortir de cette embrouille. Nous conservons le nom qui semble accepté par tous, mais avec doute cependant.

SOUS-TRIBU CALATHINA LAPORTE, 1834

GEN. *CALATHUS* BONELLI, 1810Espèce-type : *Carabus cisteloides* Panzer, 1793= *Carabus fuscipes* Goeze, 1777= *Fuscocalathus* Negre, 1969, [Miscellanea Entomologica, 2(4) : p. 7] ;espèce-type : *Carabus fuscipes* Goeze, 1777Page 841 :

Le genre *Calathus* est un genre d'étude difficile qui a connu quelques bouleversements depuis l'ouvrage de Jeannel. Celui-ci utilisait comme référence le travail de SCHATZMAYR (1937) sur les *Calathus* européens, bien dépassé depuis ; beaucoup plus tard LINDROTH (1986), a considéré que l'espèce-type était *Carabus melanocephalus* Linné, 1758 (désignation par WESTWOOD, 1840). BALL et NEGRE (1972) ont montré que l'espèce-type devait être *Carabus cisteloides* Panzer = *Carabus fuscipes* Goeze (désignation par CURTIS, 1827). Auparavant NEGRE (1969) avait cru nécessaire d'isoler les espèces du groupe *fuscipes* dans un nouveau sous-genre, *Fuscocalathus*, avec pour espèce-type justement *C. fuscipes*, ce qui en fait maintenant un synonyme de *Calathus* s. str.. La reconnaissance de la véritable espèce-type a conduit BALL et NEGRE, dans la même logique, à créer pour *C. melanocephalus* et les espèces proches le sous-genre *Neocalathus*.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *CALATHUS*⁵

1. Élytres avec de nombreuses soies sur le troisième interstrie, les antérieures le long de la troisième strie, les postérieures le long de la deuxième. Apex des genitalia mâles acuminé, sans renflement dorsal (Subgen. *Calathus* s. str.)2
— Élytres avec deux ou trois soies sur le troisième interstrie3
2. Élytres avec des soies discales sur les 5-ème et 7-ème interstries*fuscipes*
— Élytres sans soies discales en dehors du 3-ème interstrie.....*luctuosus*
3. Dent labiale simple (Subgen. *Bedelinus*)*circumseptus*
— Dent labiale bifide4
4. Angles postérieurs du pronotum très arrondis, non marqués, pronotum étroit. Élytres larges. Taille supérieure à 10 mm (Subgen. *Amphiginus*)*rotundicollis*
— Angles postérieurs du pronotum droits ou émoussés toujours bien marqués, jamais très arrondis (Subgen. *Neocalathus*)5
5. Angles postérieurs du pronotum droits, non arrondis. Taille variable de 8 à 12 mm, généralement supérieure à 10 mm6
— Angles postérieurs du pronotum marqués mais arrondis ; taille inférieure à 9 mm8

6. Pronotum transverse, les côtés divergents en arrière. Premier article des tarsi postérieurs sillonné au côté interne. Lobe médian des genitalia allongé, l'apex ovoïde *ambiguus*
— Pronotum subcarré, ses côtés subparallèles ou légèrement convergents en arrière, métépisternes un peu plus larges que longs **7**
7. Côtés du pronotum légèrement sinués en arrière *erratus*
— Côtés du pronotum rectilignes en arrière *asturiensis*
8. Brun de poix sombre uniforme, dessus et dessous. Pronotum plus étroit que les élytres, ses fossettes basales marquées, la zone interne des angles postérieurs expliquée. Long. 7 à 8 mm *micropterus*
— Bicolore ou brun de poix plus clair. Fossettes basales du pronotum à peine marquées, la zone interne des angles postérieurs légèrement bombée **9**
9. Ventrites noirs contrastant avec les méso- et métasternum rougeâtres. Déclivité apicale des élytres prononcée et convexe, l'apex plus arrondi en vue dorsale. Paramère gauche plus court, nettement denté à son extrémité (fig. **95a**). Tête noire, pronotum rougeâtre, élytres brun de poix sombre *melanocephalus*
— Ventrites et méso- et métasternum presque de même teinte. Déclivité apicale des élytres moins prononcée, très peu convexe, l'apex plus acuminé. Paramère gauche plus allongé, avec ou sans dent **10**
10. Généralement bicolore, le pronotum rougeâtre, mais moins nettement que *melanocephalus*. Paramère gauche un peu plus épais, et sans dent à son extrémité supérieure (fig. **95c**). Ailé ou aptère *cinctus*
— Brun de poix clair uniforme. Paramère gauche plus mince et muni d'une très petite dent à son extrémité supérieure (fig. **95b**). Toujours ailé *mollis*

Note ⁵ : La capture (1 mâle) de *Calathus* (s. str.) *granatensis* Vuilefroy, 1866, sous une caisse sur une aire d'autoroute à Gidy dans le Loiret relève évidemment d'une importation accidentelle. Pour cette raison, l'espèce ne figure pas dans la clef. Noir de poix, marges pronotales nettement rougeâtres, pronotum non sinué, le bord subrectiligne en arrière, base plus large que le bord antérieur (un peu comme *ambiguus*), élytres très mats, stries fines non ponctuées, 5 pores discaux sur la strie 3, métépisternes peu allongés et peu rétrécis en arrière. Édéage à la tige apicale très fine et très grêle, puis nettement élargie en spatule et non rebordée. Long. 10 mm environ. L'espèce présente une vaste répartition en Espagne.

SUBGEN. *CALATHUS* BONELLI, 1810

Remplacer les 8 dernières lignes de la [page 849](#) et les deux premières de la [page 850](#) par :

Calathus (s. str.) *fuscipes* (Goeze, 1777).

subsp. *punctipennis* Germar, 1824 = *latus* Audinet-Serville, 1821 [NH] ; = *graeus* Dejean, 1831 ; = *intermedius* Gautier des Cottés, 1866 ; = *signaticornis* Chaudoir, 1863 ; = *testudinarius* Gautier des Cottés, 1867.

Décrit dans le genre *Harpalus* par AUDINET-SERVILLE, *latus* est un homonyme secondaire de *Carabus latus* Linné, 1758 (= *Harpalus latus*).

La sous-espèce *fuscipes* s. str. est une forme de petite taille, surtout chez les mâles (long. \leq 11 mm), étroite, le pronotum allongé, dont la base est faiblement ponctuée ; en France, c'est la forme septentrionale. La sous-espèce *punctipennis* est plus grande et plus large, son pronotum est plus court, plus élargi à la base qui est plus fortement ponctuée ; c'est la forme méridionale, sans que les limites avec la précédente soient bien tranchées. En Europe on la trouve dans toute la zone méditerranéenne. De nombreuses formes ont été nommées, la plupart mises en synonymie avec *punctipennis* dans l'étude de BATTONI et VERESCHAGINA (1984). Seule *signaticornis* Chaudoir = *testudinarius* Gautier des Cottés restait douteuse et seulement caractérisée par sa grande taille (longueur entre 14 et 16 mm). En fait les populations du Sud offrent souvent un mélange d'individus de tailles très diverses et l'on ne peut conserver cette sous-espèce. Dans leur étude sur les *Calathus* espagnols GAÑAN et NOVOA (2005) arrivent à la même conclusion. C'est donc avec raison que Jeannel l'a placée en synonymie avec *latus* (page 850).

[Page 849](#) : *Calathus luctuosus* (Latreille, 1804) = *pyrenaeus* Schatzmayr, 1937.

La forme *pyrenaeus* Schatzmayr, seulement caractérisée par sa petite taille doit être mise en synonymie avec *luctuosus* (GAÑAN et NOVOA, 2005) ainsi que la forme *colasi* Puel, 1938, caractérisée par ses fossettes pronotales peu marquées ou obsolètes.

SUBGEN. *BEDELINUS* RAGUSA, 1885

Espèce-type : *Calathus circumseptus* Germar, 1824.

[Page 844](#) : Une seule espèce en France, *C. (Bedelinus) circumseptus* Germar, 1824.

SUBGEN. *NEOCALATHUS* BALL ET NEGRE, 1972

[Transactions of the American Entomological Society, 98 : p. 426]

Espèce-type : *Carabus melanocephalus* Linné, 1758

Page 848 : *Calathus (Neocalathus) ambiguus* (Paykull, 1790).

J.P. et J.L. NICOLAS (1970) rappelaient que l'on peut différencier aisément *ambiguus* d'*erratus* par la présence chez le premier d'un sillon sur la face interne du premier article des métatarses, ce caractère avait échappé à Jeannel.

Page 844 : *Calathus (Neocalathus) mollis* (Marsham, 1802).

Dans le paragraphe concernant *Calathus mollis*, mettre *Neocalathus* au lieu de s. str., puis supprimer les lignes 4 à 7 du paragraphe ainsi que les lignes 3 et 2 en partant du bas dans la page.

Ligne 3 du bas supprimer la phrase : « La forme *erythroderus* ... ».

Page 845 : Supprimer les lignes 2 et 3, puis insérer l'espèce suivante avant *C. melanocephalus*.

***Calathus (Neocalathus) cinctus* Motschulsky, 1850**

[Käfer Russland : p. 44]

= *mollis erythroderus* Gautier des Cottes, 1868

Dans plusieurs articles AUKEMA (1990a, 1990b) a montré que la forme *erythroderus* communément subordonnée à *mollis* comme sous-espèce était une espèce distincte ; des élevages ont permis d'en montrer l'isolement reproductif aussi bien avec *mollis* qu'avec *melanocephalus*. Au point de vue nomenclatural le même auteur établit que l'espèce doit se nommer *cinctus* Motschulsky, 1850, ce qui semble accepté par les auteurs ultérieurs.

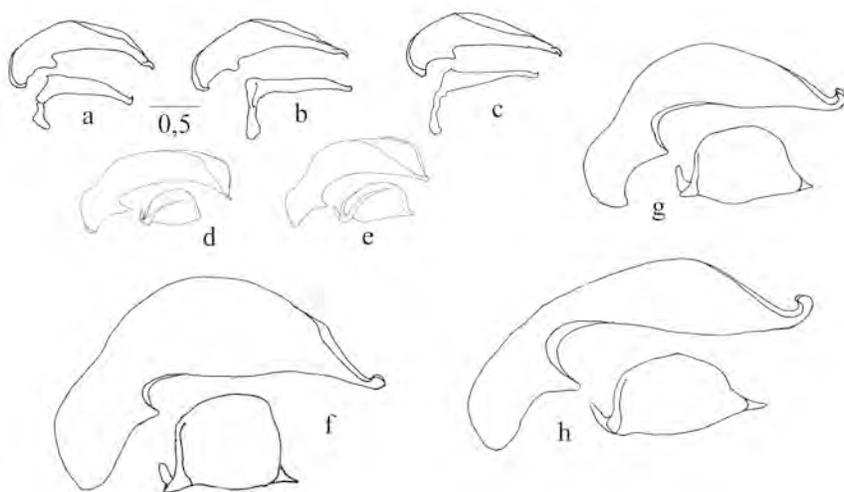


Figure 95. Édéages. a : *Calathus melanocephalus* ; b : *Calathus mollis* ; c : *Calathus cinctus* ; d : *Platyderus espanoli* ; e : *Platyderus depressus* ; f : *Laemostenus (Actenipus) obtusus* ; g : *L. (Actenipus) caussolensis* ; h : *L. (Actenipus) meailensis*.

Page 845 : Remplacer les 15 dernières lignes par :

Calathus (Neocalathus) melanocephalus (Linné, 1758) = *ochropterus* (Duftschmid, 1812) ; = *tarsalis* Sahlberg, 1875 ; = *alpinus* Dejean, 1828.

Page 846 : Supprimer la remarque ambiguë des lignes 6 à 8 sur la confusion entre *mol-lis* et *melanocephalus*. En fait très peu d'auteurs ont confondu les deux espèces, mais les multiples formes décrites leur ont été attribuées un peu aléatoirement. Supprimer le tableau des « sous-espèces » ainsi que les 5 dernières lignes du paragraphe sur *melanocephalus*.

Les formes *alpinus* et *tarsalis* ne nous semblent pas avoir valeur de sous-espèces. On trouve en altitude des individus de taille normale et des individus plus petits dans les mêmes localités, ainsi que des femelles à élytres mats. Cette opinion est partagée par HOVORKA et SCIACKY, in CPC et GAÑAN ET NOVOA (2005).

SUBGEN. **AMPHIGINUS HALIDAY, 1841**

Espèce-type : *Carabus piceus* Linné *sensu* Marsham, 1802
= *Calathus rotundicollis* Dejean, 1828

Page 847 : Remplacer les 5 premières lignes par :

Calathus (Amphiginus) rotundicollis Dejean, 1828 = *Carabus piceus* Marsham, 1802, *nec Carabus piceus* Linné, 1758 ; = *Calathus angustatus* Rambur, 1838.

Carabus piceus Marsham, 1802 est homonyme primaire junior de *Carabus piceus* Linné, 1758 = *Agonum (Europhilus) piceum*.

Jeannel considérait *rotundatus* J. du Val, 1857 comme synonyme de *piceus*. En fait *rotundatus* est une tout autre espèce localisée au nord-ouest de la péninsule ibérique.

SOUS-TRIBU DOLICHINA AUDOUIN ET BRULLÉ, 1834

GEN. **DOLICHUS BONELLI, 1810**

Espèce-type : *Carabus flavicornis* Fabricius, 1787
= *Carabus halensis* Schaller, 1783

Page 850 : Lignes 17 et 16 en partant du bas, supprimer la remarque « la présence d'ailes », sans objet pour différencier *Dolichus* de *Calathus*.

Page 851 : ***Dolichus halensis (Schaller, 1783)***.

Supprimer la figure 287b. L'apex du lobe médian est arrondi, nullement bifide (artefact de préparation).

Après le texte de Jeannel sur *halensis*, ajouter après la ligne 5 en partant du bas : l'espèce se trouve assez communément à basse altitude dans le département des Alpes-de-Haute-Provence, où l'aberration *flavicornis* (Fabricius, 1787), rare, est mélangée avec la forme typique.

SOUS-TRIBU SPHODRINA LAPORTE DE CASTELNAU, 1834

Dans sa révision des espèces mondiales de la sous-tribu, CASALE (1988) remet en cause la division faite par Jeannel du grand genre *Laemostenus*⁶. Les trois genres qui composent la faune de France peuvent se séparer ainsi :

TABLEAU DES GENRES DE LA SOUS-TRIBU SPHODRINA

1. Articles 2 à 5 des tarsi glabres sur la face dorsale ; ongles lisses**2**
— Articles 2 à 5 des tarsi pubescents sur la face dorsale*Laemostenus*
2. Macroptère. Métatrochanter acuminé à l'apex. Articles 2 à 5 des métatarses lisses en dessus. Grande taille : 20 à 40 mm*Sphodrus*
— Aptère. Métatrochanter mousse à l'apex. Articles 2 à 5 des métatarses sillonnés longitudinalement. Dépigmenté. Long. 12 à 18 mm*Sphodropsis*

GEN. *SPHODRUS* CLAIRVILLE, 1806

Page 852 : *Sphodrus leucophthalmus* (Linné, 1758).

Le métatrochanter est particulièrement allongé chez les mâles et dépasse généralement le pourtour des élytres.

L'espèce assez commune dans les caves dont le sol était en terre battue, devient plus rare avec l'assainissement (sic) de celles-ci.

GEN. *SPHODROPSIS* SEIDLITZ, 1887

Page 853 : Remplacer les dix dernières lignes en partant du bas, et page 854 les deux premières par :

***Sphodropsis ghilianii* (Schaum, 1858) = *Antisphodrus dilatatus* Schaufuss, 1865 ; = *bucheti* Ochs, 1937.**

BONADONA (1980) a montré l'extrême variabilité de l'espèce, y compris dans une même population, ce qui exclut le maintien de la sous-espèce *bucheti*. Cette étude portant sur 48 exemplaires a été confirmée par CASALE (1988) à partir d'environ 300 exemplaires.

À la répartition, ajouter Mont-Cenis (Savoie), carrière du Paradis (THÉLOT, 2011)

Page 854 : Supprimer l'avant dernier paragraphe concernant *ghilianii* ; remplacer le dernier paragraphe par : « d'autre part, le *S. ghilianii* est représenté en Italie par une autre race, *caprai* Binaghi, 1939 (Alpes Pennines), bien individualisée par l'apex de l'édéage ».

Note ⁶ : La classification de CASALE (2003) in CPC est conforme à l'ouvrage du même auteur (1988).

Page 854 : Remplacer les cinq dernières lignes par :

GEN. LAEMOSTENUS BONELLI, 1810

[Tabula Synoptica]

Espèce-type *Carabus janthinus* Duftschmid, 1812 (désignation par MADGE, 1975)
= *Cryptotrichus* Schaufuss, 1865 ; espèce-type *Pristonychus alpinus* Dejean, 1828

On peut conserver la note infrapaginale qui fournit de précieuses indications sur l'évolution des conceptions liées au Code de Nomenclature.

Jeannel y fait remarquer que l'espèce-type proposée généralement pour *Laemostenus* était *venustus* Clairville, 1806 qui ne figure pas dans l'ouvrage de cet auteur (!). Il ajoute que DEJEAN établit clairement (sic) que BONELLI avait fondé ce genre sur le *coeruleus* Bonelli (in litt.) synonyme de *venustus*. La clarté de ce raisonnement n'est pas frappante, car si à la page 60 (Sp. Gen. III, 1828) DEJEAN met bien *Laemostenus coeruleus* Bonelli dans les synonymes de *venustus*, à la page 53 il donne un *coeruleus* Bonelli distinct de *venustus* ! On doit admettre que *Laemostenus* Bonelli ne comportait aucune espèce incluse. En conséquence MADGE, 1975 dans son étude des espèces-type des genres de BONELLI a désigné *Carabus janthinus* Duftschmid, 1812 comme espèce-type de *Laemostenus*, en vertu de l'article 67.2.2 du Code (première espèce incluse explicitement dans le genre par BILLBERG, 1820). Cette désignation rend donc synonymes les « genres » *Laemostenus* Bonelli et *Cryptotrichus* Schaufuss, 1865 dont l'espèce type *alpinus* Dejean est notoirement congénérique avec *janthinus*.

Dans sa révision du genre *Laemostenus*, CASALE (1988) procède à une redéfinition des sous-genres *Actenipus* Jeannel, 1937 et *Antisphodrus* Schaufuss, 1865, ce qui entraîne le transfert de l'espèce corse *L. carinatus* du sous-genre *Antisphodrus* au sous-genre *Actenipus* ; la synonymie de *Ceuthosphodrus* s. str. avec *Antisphodrus*, déjà indiquée par ANTOINE (1957) fait transférer *L. navaricus* dans ce dernier sous-genre. Cependant l'examen des critères permettant de séparer les sous-genres montre qu'il y en a peu ne souffrant pas d'exception, si l'on s'en tient à des caractères d'observation aisée. Cela entraîne pour les clefs de détermination fournies par CASALE la présence d'un même sous-genre dans plusieurs alternatives. Il suit de là que l'ouvrage est peu maniable pour la détermination des espèces de la faune de France, assez peu fournie au demeurant.

Ceci impose par ailleurs un profond remaniement des pages 854 à 867 ; il conviendra donc de supprimer les diagnoses succinctes des genres, ainsi que les Tableaux des espèces. Ces derniers seront remplacés par le tableau simplifié suivant, qui ne caractérise pas les sous-genres.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE LAEMOSTENUS

1. Pubescence de la face interne des métatibias serrée sur la partie distale, en forme de brosse. Profémurs à marges ventrales saillantes ou crénelées, munies généralement de soies nombreuses sur la marge postérieure (*Pristonychus*)2
- Pubescence de la partie distale des métatibias clairsemée ou absente, jamais en forme de brosse. Marges ventrales des profémurs moins saillantes ou arrondies3

2. Profémur sans tubercule au milieu de l'arête antérieure, 5 à 6 soies sur l'arête postérieure. Pronotum subcordiforme, aussi long que large, ses côtés longuement sinués en arrière. Ongles pectinés ou non*terricola*
 — Profémur avec un tubercule ou une dent au milieu de l'arête antérieure, une douzaine de soies sur l'arête postérieure. Pronotum transverse, non cordiforme, ses côtés bien arrondi, très brièvement sinués devant les angles postérieurs qui sont saillants. Ongles faiblement pectinés dans la moitié basale*algerinus*
3. Ongles lisses (*Antisphodrus*)*navaricus*
 — Ongles denticulés au moins à la base4
4. Dessus du corps avec un lustre bleu ou violet au moins sur les élytres (*Laemostenus*)5
 — Corps noir, brun noir ou dépigmenté, sans lustre bleuâtre (*Actenipus*)8
5. Macroptères. Métépisternes allongés, environ deux fois plus longs que larges6
 — Brachyptères ou microptères. Métépisternes à peine plus longs que larges7
6. Tête rugueusement ponctuée sur le front. Stries des élytres fortement ponctuées, les points creusant parfois les interstries*venustus*
 — Tête lisse*complanatus*
7. Espèce de taille moyenne (14 à 18,5 mm). Élytres allongés, oblongs*janthinus*
 — Espèce de grande taille (19 à 23 mm). Élytres trapus, convexes, élargis nettement au tiers postérieur*alpinus*
8. Gouttières marginales des élytres et du pronotum très larges, celle des élytres nettement plus large que le 9^e interstrie*carinatus*
 — Gouttière marginale des élytres pas plus large que le 9^e interstrie9
9. Apex de la face externe des métatibias densément pubescente. Apex des genitalia mâles, en vue de profil, rectiligne ou à peine relevé10
 — Apex de la face externe des métatibias glabre ou avec quelques poils épars. Apex des genitalia mâles fortement retroussé, formant parfois un crochet vers le haut11
10. Ponctuation du dessus du premier article des métatarses strigieuse, formant de courtes strioles. Apex des genitalia mâles simple. Taille de 16 à 23 mm.....*angustatus*
 — Ponctuation du premier article des métatarses simple peu dense. Apex des genitalia mâles avec un décrochement proéminent sur le dessus en vue de profil. Taille très variable de 10 à 20 mm*oblongus*
11. Élytres convexes, stries fines, interstries plans. Apex des genitalia mâles retroussé mais ne formant pas crochet (fig. 95f)*obtusus*
 — Élytres plus déprimés, stries plus profondes, interstries un peu convexes. Apex des genitalia mâles formant crochet (fig. 95g, h)12

12. Petite taille, 8 à 14 mm. Dépigmenté. Yeux petits. Pronotum plus long que large, plus grande largeur au tiers antérieur. Ongles très faiblement denticulés. Édéage fig. 95g.caussolensis
 — Taille plus grande, 14 à 18 mm. Plus sombre. Yeux plus grand presque aussi long que les tempes. Pronotum aussi large que long ou légèrement transverse. Ongles nettement denticulés dans la moitié basale. Crochet de l'apex des genitalia mâles plus prononcé (fig. 95h)meaillensis

SUBGEN. *LAEMOSTENUS* BONELLI, 1810

Page 856 : *Laemostenus* (s. str.) *venustus* (Dejean, 1828).

Dans le texte de Jeannel sur *venustus*, supprimer la référence aux *Antisphodrus*.

– *Laemostenus* (s. str.) *complanatus* (Dejean, 1828).

Dans le texte de Jeannel sur *complanatus*, supprimer la référence à *barbarus* Lucas, 1846, que CASALE (1988) considère comme affine à *venustus*. *L. complanatus* ne fait pas partie du même groupe d'espèces.

Pages 856 et 857 : Supprimer depuis « 126. Gen. *Cryptotrichus* Schaufuss » jusqu'à la fin du tableau des espèces.

Page 857 : *Laemostenus* (s. str.) *alpinus* (Dejean, 1828).

Remplacer *Cryptotrichus alpinus* Dejean, 1828 par *Laemostenus* (s. str.) *alpinus* (Dejean, 1828).

– Même page, remplacer les lignes 9 à 6 en partant du bas par :

[*Laemostenus* (s. str.) *janthinus* (Duftschmid, 1812)].

subsp. *coeruleus* Dejean, 1828 [Species III : p. 53].

Pristonychus amethystinus Dejean, 1828 souvent considérée comme une autre sous-espèce de *janthinus* des Alpes nord occidentales est mis en synonymie par CASALE (1988) avec *L. janthinus coeruleus*. Celle-ci diffère essentiellement de la forme typique par l'allure générale plus allongée, les élytres plus rétrécis à la base, leur plus grande largeur située au tiers postérieur, les stries plus profondes à peine ponctuées et la lame apicale du pénis plus courte et plus large.

Page 858 : Supprimer le tableau des sous-espèces.

SUBGEN. *ACTENIPUS* JEANNEL, 1937Espèce-type : *Pristonychus oblongus* Dejean, 1828

Page 858 : Remplacer « Gen. *Antisphodrus* Schaufuss » par :
Subgen. *Actenipus* Jeannel et supprimer la diagnose qui suit.

Page 859 : Remplacer les lignes 5 à 9 par :

Laemostenus (Actenipus) carinatus (Chaudoir, 1859) = *acutangulus corsicus* Coiffait, 1968 [Annales de Spéléologie, 23 : p. 502].

COIFFAIT a décrit un *L. (Actenipus) acutangulus corsicus* en 1968 ; CASALE (1988) en fait un synonyme (de très petite taille) de *Actenipus carinatus*.

Pages 859, 860 : Supprimer *Ceuthosphodrus* Jeannel et tout ce qui suit jusqu'à, et y compris, « *Actenipus* Jeannel », ligne 10 en partant du bas, page 860.

Page 860 : Remplacer les 9 dernières lignes, et les 11 premières de la page 861 par :
Laemostenus (Actenipus) oblongus Dejean, 1828 = *pyrenaeus* (L. Dufour, 1843) = *jacquelinei* (Boieldieu, 1859) = *ursuius* (Jeannel, 1937) ; = *aragonicus* (Jeannel, 1937) ; = *orientalis* (Jeannel, 1937) ; = *cauchoisi* (Colas, 1952) [Bulletin de la Société Entomologique de France, 57 : 133].

La réduction du nombre de sous-espèces par CASALE (1988) conduit à modifier le tableau de la page 861 et à utiliser une version simplifiée du tableau de cet auteur :

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *LAEMOSTENUS OBLONGUS*

1. Côtés du pronotum fortement sinués, divergents devant les angles postérieurs, qui sont saillants vers l'extérieur**2**
— Côtés du pronotum longuement sinués, subparallèles devant les angles postérieurs, qui sont droits ou obtus**3**
2. Élytres oblongs (rapport longueur max/ largeur max : 1,58 à 1,66)*oblongus*
— Élytres courtement ovales (rapport compris entre 1,54 et 1,56)*ellipticus*
3. Corps noir, luisant. Pronotum plus long que large*epigaeus*
— Corps dépigmenté**4**
4. Pronotum aussi long que large ou peu transverse, rétréci à la base**5**
— Pronotum plus long que large, aussi large à la base qu'à la marge antérieure**6**
5. Élytres à stries superficielles, interstries plans*delagei*
— Élytres à stries nettes et profondes, interstries subconvexes*latebricola*
6. Élytres ovales, allongés, déprimés avec des stries profondes et ponctuées. Ongles avec une denticulation nette*balmae*
— Élytres étroits, subparallèles, légèrement élargis dans la moitié postérieure, subconvexes. Ongles à denticulation à peine perceptible.....*cebennicus*

Page 862 : Remplacer les commentaires sur la localisation des races par :

***subsp. oblongus* Dejean, 1828.**

La forme typique occupe l'ensemble des Pyrénées françaises avec des populations variables qui ont entraîné la description des nombreuses « sous-espèces » mises en synonymie avec *oblongus*.

***subsp. ellipticus* (Schaufuss, 1862).**

Elle occupe les Monts Cantabriques et le Guipuzcoa ; elle est citée des Pyrénées-Atlantiques (sommet de la Rhune) par BONADONA (1971b).

***subsp. epigaeus* (Puisségur, 1952)** [L'Entomologiste, 8 : p. 14] localité typique : « Mont Aigoual ».

***subsp. delagei* (Colas, 1949)** [L'Entomologiste, 5 : p. 110] localité typique : « col de Jalcreste ».

Les deux sous-espèces *epigaeus* et *delagei*, non connues de Jeannel en 1942, proviennent de Lozère, respectivement du Mont Aigoual et du col de Jalcreste.

***subsp. latebricola* (Fairmaire, 1859)** [Annales de la Société Entomologique de France, p. 23] ; localité typique : « grotte de Sorèze ».

***subsp. balmae* (Delarouzée, 1860)** [Bulletin de la Société Entomologique de France, p. 26] ; localité typique : « grotte des Demoiselles ».

***subsp. cebennicus* (Jeannel, 1937)** [Revue Française d'Entomologie, IV : p. 91] ; localité typique : « mont Ursuïa ».

Enfin les *latebricola*, *balmae* et *cebennicus*, essentiellement cavernicoles, se trouvent, dans les localités citées page 862.

Page 862 : Remplacer les lignes 9 à 6 en partant du bas par :

***Laemostenus (Actenipus) angustatus* (Dejean, 1828) = *ochsi* Puel, 1925.**

Page 863 : Remplacer les lignes 11 à 8 en partant du bas par :

***Laemostenus (Actenipus) obtusus* Chaudoir, 1861.**

– Conserver la partie du commentaire de la page 863, mais, page 864, supprimer le tableau des « sous-espèces » et les deux dernières lignes du paragraphe.

– Ajouter à la suite :

***Laemostenus (Actenipus) caussolensis* J. Ochs, 1937**

***subsp. robustus* J. Ochs, 1949.**

[Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 18 : p. 35-39] ; localité typique : « grotte de la Foux, Saint-Cézaire ».

subsp. *andonensis* Lemaire, 2003 [NR] pour *elongatus* J. Ochs.

[Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 18 : p. 35-39] ; localité typique : « grotte de Cabreiret, Andon » [NH].

C'est MORISI (1973) qui a élevé *caussolensis*, ainsi que *meaillensis*, au rang d'espèce.

Les deux sous-espèces de *caussolensis* ne sont pas reconnues par CASALE (1988) ni bien entendu par CPC qui ne tient pas compte de l'article de LEMAIRE (2003). Les deux formes diffèrent essentiellement entre elles et *caussolensis* s. str. par la face ventrale du pénis rectiligne chez *robustus*, légèrement convexe chez *caussolensis* et fortement convexe chez *andonensis*.

***Laemostenus (Actenipus) meaillensis* Ochs, 1949**

[Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 18(3) : p. 38]

Localité typique : « grotte env. de Méailles »

En 1980, BONADONA a redémontré la validité spécifique de *meaillensis*, ignorant le travail de MORISI (1973).

L'espèce se différencie nettement de *caussolensis* par sa taille supérieure, l'aspect plus large des élytres, le pronotum moins allongé, et pour les mâles par l'apex très retroussé de l'édéage ; et de *obtusus* par ses stries élytrales plus profondes et les angles postérieurs du pronotum obtus, ainsi que, pour les mâles, par l'apex de l'édéage. Par contre la non déclivité de l'apex des élytres, citée par BONADONA, n'est pas valable, car il apparaît comme un caractère sexuel secondaire, les femelles ayant l'apex nettement plus déclive et arrondi que les mâles dans les deux espèces.

Signalée uniquement des ravines et des grottes des environs de Méailles (BONADONA, 1971b), l'espèce a été trouvée, par piégeage près d'un terrier, à Auzet (Alpes-de-Haute-Provence), 40 km au nord-ouest de Méailles (A. Coache leg.).

SUBGEN. *ANTISPHODRUS* SCHAUFUSS, 1865

Espèce-type : *Sphodrus cavicola* Schaum, 1858

Page 864 : Remplacer « Subgen. *Ceuthosphodrus* s. str. » par : Subgen. *Antisphodrus* Schaufuss.

– Puis remplacer les lignes 15 à 21 par :

***Laemostenus (Antisphodrus) navaricus* (Vuillefroy, 1893)** = *jeanneli* Carret, 1907, *Ann. Soc. Ent. Fr.* : 103 ; type : grotte d'Istaürdy ; = *fagniezi* (Jeannel, 1937) ; type : grotte de Château Pignon ; = *brosseti* (Cabidoche, 1962) [*Ann. Spéleo.* [1961], 16 : p. 422] ; type : grotte de Pamiyaban.

[*subsp. vasconicus* (Jeannel, 1937)].

Insérer le texte de Jeannel sur *navaricus*, page 864 en supprimant le tableau des sous-espèces. CASALE (1988) montre que les différences observées entre les formes *fagniezi*, *jeanneli* et *brosseti* résultent plus du manque de spécimens examinés que d'un réel isolement. Tous les intermédiaires se retrouvent et les trois formes doivent être mises en synonymie avec *navaricus* s. str..

Jeannel considérait *vasconicus* comme une bonne espèce et pensait que l'on pourrait la trouver dans le massif de la Rhune. CASALE (1988) ne cite cependant que la localité typique. Il ne semble donc pas que cette sous-espèce ait été observée en France. Elle diffère de la forme typique par sa plus faible pubescence sur l'extrémité de la face supérieure des protibias et la forme plus trapue des genitalia mâles.

Pages 864 et 865 : Supprimer le paragraphe relatif à *vasconicus*.

SUBGEN. PRISTONYCHUS Dejean, 1828

Espèce-type : *Carabus terricola* Herbst, 1784

Page 865 : Remplacer « 129. Gen. *Pristonychus* Dejean » par Subgen. *Pristonychus* Dejean.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE PRISTONYCHUS

1. Profémur sans tubercule au milieu de l'arête antérieure ; une rangée de 5 à 6 soies sur l'arête postérieure. Pronotum non transverse*terricola*
— Profémur avec un tubercule ou une petite dent au milieu de l'arête antérieure ; une rangée de 10 à 12 soies sur l'arête postérieure. Pronotum transverse, à côtés très arrondis en avant, très brièvement sinués en arrière. Ongles pectinés
.....*algerinus*

Page 866 : Remplacer la ligne 9 par :

***Laemostenus (Pristonychus) terricola* (Herbst, 1784).**

Ajouter à la ligne 14 « = *reichenbachii* (Schaufuss, 1861) [Entomologische Zeitung Stettin, XXII : p. 243] ; type : Espagne » et supprimer les lignes 15 et 16.

La synonymie a été établie par CASALE (1988, p. 785).

Page 867 : Remplacer les lignes 8 et 9 par :

***Laemostenus (Pristonychus) algerinus* (Gory, 1833) = *ventouxensis* (Coiffait, 1956)** [Archivos del Instituto de Aclimatacion de Almeria, 5 : p. 26] ; localité typique : « Mont Ventoux ».

COIFFAIT a décrit une sous-espèce *ventouxensis*, que CASALE (1988, p. 810) met en synonymie avec *algerinus* s. str..

TRIBU PLATYNINI BONELLI, 1810

(par Jacques COULON)

Page 867 : Remplacer Tribu Anchomenini Bonelli par Tribu Platynini, Bonelli, 1810.

Par rapport au travail de Jeannel, les limites de la tribu pour la faune française n'ont pas sensiblement été modifiées. Le plus important changement concerne le genre *Atramus*, maintenant incorporé dans les Platynini, alors qu'il était inclus par Jeannel dans une sous-famille (Anchonoderitae, page 582) des Perigonidae. Les autres innovations concernent le réarrangement des genres et sous-genres au sein des Platynini. Il résulte de tout ceci la nécessité de proposer un nouveau tableau des coupes supraspécifiques, en remplacement du tableau de la page 868 (nommé par erreur "tableau des espèces" !).

TABLEAU DES GENRES DE LA TRIBU PLATYNINI

1. Pronotum en grande partie, élytres en totalité ponctués et pubescents*Atramus*
— Corps glabre en totalité**2**
2. Onychium des méso et métatarses profondément bilobé, glabre*Cardiomera*
— Onychium au plus échanuré, muni de 2 rangées de soies à la face inférieure**3**
3. Labium sans dent médiane. Pronotum discoïde*Olisthopus*
— Labium avec une dent médiane**4**
4. Soie pronotale postérieure absente. Pronotum cordiforme**5**
— Soie pronotale postérieure toujours présente**6**
5. Coloration métallique, bleue très vive*Anchomenus subgen. Anchodemus*
— Coloration différente, avant-corps vert métallique, élytres jaunes avec une tache discoïdale verdâtre*Anchomenus* s. str.
6. Paramères munis de soies terminales*Sericoda*
— Paramères toujours glabres**7**
7. Espèces convexes, pronotum cordiforme, étroit et aussi ou plus long que large, gouttière marginale étroite, aire basale extensivement ponctuée**8**
— Espèces plus déprimées, pronotum non cordiforme à gouttière relativement large**9**
8. Tarsomères profondément sillonnés. Angles postérieurs du pronotum obtus
.....*Paranchus*
— Tarsomères non sillonnés. Angles postérieurs du pronotum droits
.....*Oxytselaphus*

9. Tête à constriction collaire très marquée, affectant la face dorsale10
 — Constriction collaire moins marquée, n'affectant pas la face dorsale11
10. Angles postérieurs du thorax bien marqués*Platynus* s. str.
 — Angles postérieurs du thorax très arrondis*Platynus* subgen. *Batenus*
11. Antennes pubescentes à partir du quatrième article (exceptionnellement, l'apex du troisième est aussi pubescent) *Agonum* (inclus subgen. *Platynomicrus*)
 — Antennes pubescentes à partir du troisième article
*Agonum* subgen. *Europophilus*

GEN. ATRANUS LECONTE, 1848

Espèce-type : *Anchomenus pubescens* Dejean, 1828

Pages 582 à 584 : Insérer le texte concernant exclusivement le genre *Atranus*.

Remplacer *collaris* Ménétriers, 1832 par *Atranus ruficollis* (Gautier des Cottés, 1858) [Bulletin de la Société Entomologique de France, année 1857 : p. 135] pour cause d'homonymie.

L'espèce est très sporadique dans la moitié Sud, surtout dans les laisses d'inondations. Remonte jusqu'à Roussillon (Isère) (Moulin leg. !).

GEN. OLISTHOPUS DEJEAN, 1828

Espèce-type : *Carabus rotundatus* Paykull, 1798

Page 869 : Remplacer *Odontonyx* Stephens, 1827, considéré comme synonyme (malgré l'antériorité...), par *Olisthopus* Dejean, 1828.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE OLISTHOPUS

1. Assez convexe, la gouttière marginale du pronotum fine et régulière, le disque convexe, la surface basale sans ponctuation. Élytres à bord apical non sinué. Apex du pénis obtus et tordu vers la droite. Taille : 5 à 5,5 mm*sturmi*
 — Plus ou moins déprimé, la gouttière marginale large, explanée en arrière, la surface basale ponctuée, au moins latéralement, le disque aplani. Élytres à bord apical sinué2
2. Interstries lisses, sans ponctuation. Points pilifères du 3e interstrie fins, non fovéolés. Ponctuation basale du pronotum réduite. Élytres un peu convexes, à épaules peu saillantes. Taille : 6 à 7 mm*rotundatus*
 — Interstries des élytres uniformément couverts de points aciculés peu serrés ; points pilifères du 3e interstrie fovéolés. Élytres très déprimés, à épaules très saillantes3

3. Ponctuation des interstries forte et bien visible. Ponctuation basale du pronotum réduite, peu étendue vers le disque qui est lisse et brillant. Forme large, les élytres amples. Apex du pénis sans épaississement terminal visible de profil, la lame apicale courte et tronquée. Édéage fig. **96c** et **f**. Taille : 6 à 7 mm*glabricollis*
 — Ponctuation des interstries très fine. Ponctuation basale du pronotum rugueuse, étendue vers le disque. Apex du pénis avec un épaississement terminal bien saillant4
4. Plus large, les élytres amples, une fois et demie aussi longs que larges, les côtés arqués. Édéage fig. **96b** et **e**. Taille : 5 à 6 mm*fuscatus*
 — Plus étroit et allongé, les élytres subparallèles, presque deux fois aussi longs que larges. Édéage fig. **96a** et **d**. Taille : 5 à 6 mm*elongatus*

La clef donnée par Jeannel reste valable mais *O. glabricollis*, *O. fuscatus* et *O. elongatus* restent très difficiles à distinguer autrement que par l'examen des édéages. En outre la figure 295 g, h est inexacte : le pénis représenté n'est pas celui de *fuscatus*. Supprimer la figure 295 g, h. Cette erreur a été corrigée dans le supplément. Nous croyons utile de figurer les genitalia mâles des trois espèces aisément confondables.

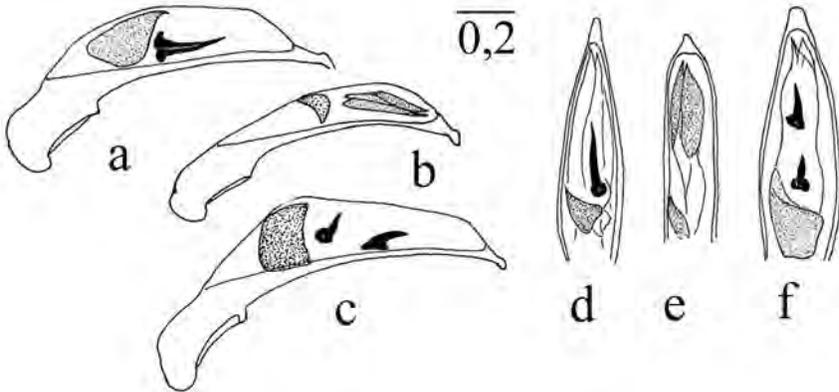


Figure 96. Édéages d'*Olisthopus*. a et d : *elongatus* ; b et e : *fuscatus* ; c et f : *glabricollis*.

Page 871 : Supprimer fig. 295g, h.

- *O. glabricollis* : édéage fig. **96c** et **f**.
- *O. fuscatus* : édéage fig. **96b** et **e**.

Page 872 : *O. elongatus* : édéage fig. **96 a** et **d**.

GENRE SERICODA KIRBY, 1837Espèce-type : *Sericoda bembidioides* Kirby, 1837Page 873 :TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE SERICODA

1. Pronotum court et très transverse, la gouttière marginale et les fossettes basales larges et rugueuses, mates. Antennes atteignant le milieu du corps. Élytres subcarés, peu allongés, le 3^e interstrie avec trois ou quatre, parfois cinq, très gros points fovéolés. Noir brillant. Taille : 5 à 5,5 mm*quadripunctatus*
 — Pronotum petit, pas plus large que long, subcordiforme, la gouttière marginale réduite. Élytres deux fois aussi larges ensemble que le pronotum, amples et allongés, rectangulaires, déprimés, les épaules arrondies ; surface mate ; le 3^e interstrie avec trois points pilifères non fovéolés. Taille : 6,5 à 8 mm*bogemannii*

Page 872 : Remplacer *Agonodromius* Reitter, 1908 (SJ) par *Sericoda* Kirby, 1837 [Fauna Boreali-Americana, p. 14].Page 874 : Écrire *S. bogemannii* (Gyllenhal, 1813) au lieu de *bogemannii*.**GEN. PARANCHUS LINDROTH, 1974**

[Handbook for the identification of British Insects, vol. 4, 2 : p. 81]

Espèce-type : *Carabus albipes* Fabricius, 1796Pages 874 et 875 : Supprimer *Anchus* LeConte, 1854.Page 875 : Remplacer *Anchus ruficornis* Goeze, 1777 par *Paranchus albipes* (Fabricius, 1796), seule espèce française.**GEN. OXYPSELAPHUS CHAUDOIR, 1843**

[Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 16 : p. 415]

Espèce-type : *Oxypselaphus pallidulus* Chaudoir, 1843 (= *Carabus obscurus* Herbst, 1784)Pages 875 et 876 : Remplacer *Anchus obscurus* (Herbst, 1784) par *Oxypselaphus obscurus* (Herbst, 1784), seule espèce française.**GEN. AGONUM BONELLI, 1810**Espèce-type : *Carabus marginatus* Linné, 1758**SUBGEN. AGONUM BONELLI, 1810**

SUBGEN. *PLATYNOMICRUS* CASEY, 1920

[Memoirs on the Coleoptera, IX : p. 90]

Espèce-type : *Agonum nigriceps* LeConte, 1848

Page 876 : Corriger l'espèce-type pour le genre *Agonum*. Il s'agit de *Carabus marginatus* Linné et non de *Carabus sexpunctatus* Linné.

Page 877 : Supprimer le tableau des espèces. Le genre sera défini comme indiqué dans la clef donnée plus haut.

TABLEAU DES ESPÈCES DES SOUS-GENRES *AGONUM* ET *PLATYNOMICRUS*

1. Troisième antennomère un peu pubescent à l'apex. Pronotum bien arrondi latéralement, visiblement rétréci vers la base, les angles postérieurs indiqués par une petite saillie mousse, la gouttière latérale fine et non explanée, les fossettes basales ponctuées. Élytres courts et amples, les stries visiblement ponctuées dans la moitié basale, les interstries plans. Noir à reflets bleuâtres, les appendices brun sombre, les tibias jaune brun plus clairs. Taille : 6-8 mm. Édéage fig. **99b**
.....*antennarium*
— Troisième antennomère entièrement glabre**2**
2. Fossettes basales du pronotum profondes et rugueuses, la gouttière marginale rugueuse également**3**
— Fossettes basales plus superficielles et lisses, la gouttière lisse**7**
3. Pronotum peu transverse, les angles antérieurs très nettement proéminents, le rebord latéral nettement relevé, en courbe régulière, les angles postérieurs marqués par une courte ligne droite. Élytres étroits et allongés, oblongs, le bord apical peu sinué, 4 à 6 points discaux. Pattes et antennes longues, métatibia et métatarse pris ensemble aussi longs que les élytres. Bronzé cuivreux, le premier antennomère, les tibias et les tarsi fauve clair, les fémurs bruns. Taille : 7-9 mm
.....(*Platynomicrus*) *gracilipes*
— Ces caractères non simultanément réunis. Appendices entièrement noirs**4**
4. Interstrie 3 avec 5 à 7 gros points discaux fovéolés. Taille : 8-9,5 mm
.....*impressum*
— Points discaux non fovéolés**5**
5. Allongé et déprimé. Angles thoraciques postérieurs marqués par une petite saillie mousse. Typiquement avant-corps rouge métallique, élytres subparallèles, verts, métalliques mais mats. Strie à points fins, interstries très plans. 8-10 mm
.....*viridicupreum*
— Silhouette générale plus convexe et plus ample. Angles thoraciques postérieurs sans denticule saillant à l'extérieur. Coloration autre**6**

6. Pronotum ample, bien arrondi latéralement, la gouttière latérale large et très ex-planée, les angles postérieurs totalement arrondis. Élytres relativement courts et larges, élargis en arrière, stries fines, les points fins. Avant-corps typiquement vert, élytres rouge feu. Taille : 7-9 mm *sexpunctatum*
— Étroit et allongé. Pronotum petit, légèrement transverse ou non, rétréci en ligne presque droite vers les angles postérieurs marqués par un angle net. Élytres plus longs, plus étroits, les côtés élargis très progressivement en ligne droite vers l'arrière. Stries élytrales assez fortement ponctuées ; les points brillants donnant un aspect scintillant à l'insecte. Coloration très variable. Taille : 6-7 mm *ericeti*
7. Espèces franchement vert métallique, les tibias et le premier antennomère fauve roux. La strie 5 légèrement déprimée en creux en avant de son extrémité **8**
— Espèces noires ou bronzé sombre, avec tout au plus un lustre vert ou bleu **10**
8. Vert gai avec un liseré jaune au pronotum ainsi qu'une large bordure élytrale. Pronotum petit, peu convexe, un peu transverse. Élytres longs, plans. Taille : 8,5-10 mm *marginatum*
— Élytres verts sans bordure jaune **9**
9. Tibias, tarsi, fémurs à la base et premier antennomère jaune roux. Vert bronzé mat. Un peu déprimé, le pronotum transverse, peu convexe, proportionnellement étroit. Taille : 7-8 mm. Édéage fig. **99a** *numidicum*
— Tibias et premier antennomère fauve clair, fémurs sombres. Le pronotum convexe, proportionnellement plus large. Vert brillant. Stries fines et lisses. 6-8 mm Édéage fig. **101c** *muelleri*
10. Pronotum petit et étroit, à peine plus large que long, les angles postérieurs totalement arrondis. Élytres longs, subparallèles. Appendices sombres. 3 points discaux assez gros, déprimant plus ou moins la surface élytrale. Strie 5 en léger creux vers son extrémité. Stries lisses, interstries plans. Taille : 8-9 mm *monachum*
— Pronotum plus large, toujours plus ou moins transverse **11**
11. Angles postérieurs du pronotum marqués d'une saillie plus ou moins accusée..... **12**
— Angles postérieurs du pronotum totalement arrondis ou simplement subanguleux **14**
12. Pronotum petit, un peu transverse ($l/L \approx 1,2$), gouttière très peu élargie en arrière, la saillie des angles postérieurs faible et mousse. Élytres courts et un peu arrondis, élargis en arrière. Stries fines nettement ponctuées au moins dans la moitié antérieure. Strie 5 déprimée vers son extrémité. Noir brillant, tibias fauves, fémurs et antennes brun noir. Taille : 7-9 mm. Édéage fig. **101b** *nigrum*
— Pronotum nettement plus large, fortement transverse **13**

13. Noir mat, le denticule des angles thoraciques aigu vers l'avant, très visible (fig. **98a**). Gouttière latérale du pronotum très explanée en arrière et fusionnée avec la fossette basale. Pronotum plan. Élytres longs, peu arrondis latéralement et peu élargis en arrière, microsculpture parfaitement isodiamétrique. Tarses profondément sillonnés sur leur face dorsale. Taille : 8-10 mm. Édéage fig. **100f***lugens*
— [Noir à reflets bronzés, le denticule thoracique peu marqué. Gouttière latérale peu explanée en arrière, restant distincte de la fossette basale. Élytres courts et subparallèles, stries fines, ponctuées, interstries plans. Taille inférieure (6-8 mm)*dolens*]
14. Pronotum plan, peu arrondi, à base large, presque rectiligne, les angles postérieurs accusés, gouttière peu explanée (fig. **98c**). Premier antennomère plus clair, pattes brunâtre, noir, la bordure du pronotum roussâtre. Taille : 7-9 mm*longicorne*
— Pronotum plus convexe, bien arrondi latéralement**15**
15. Strie 5 visiblement déprimée vers son extrémité. Élytres peu convexes, allongés et étroits, aux épaules fortement projetées vers l'avant, le bord basal oblique. Points discaux assez gros parfois presque fovéolés. Stries fines et lisses, interstries plans. Pronotum transverse ($l/L \approx 1,35$), largement arrondi, ainsi que la base. Gouttière latérale du pronotum assez fine, peu explanée en arrière. Noir ou bronzé métallique. Taille : 7-8 mm. Édéage fig. **101a***alpestre*
— Strie 5 non déprimée avant son extrémité. Élytres visiblement convexes**16**
16. Pronotum très transverse ($l/L \geq 1,4$), arrondi latéralement, la base subrectiligne (fig. **98b**). Gouttière latérale du pronotum moins explanée en arrière. Élytres courts et convexes, les épaules accusées, subparallèles, microsculpture en mailles étroites, très étirées. Stries très visiblement ponctuées au moins dans la moitié antérieure, les interstries plans. Premier antennomère généralement rougeâtre. Lustre vert métallique marqué, rarement totalement noir. Taille : 7-8 mm. Édéage fig. **100g**
.....*versutum*
— Pronotum moins transverse ($l/L \approx 1,25-1,39$). Élytres convexes, plus arrondis et élargis vers l'arrière. Interstries convexes, stries à points fins, la microsculpture en mailles subisodiamétriques tendant à former des rangées transversales. Premier antennomère noir. Gouttière du pronotum large et toujours largement explanée, fusionnant avec la fossette basale**17**
17. Épaules très nettement projetées vers l'avant, la base oblique. Pronotum petit, arrondi très régulièrement, la base convexe. Élytres acuminés en arrière (fig. **97c**). Assez svelte et élancé. Entièrement noir profond. Taille : 7-9 mm. Édéage fig. **100d***hypocrita*
— Épaules non projetées vers l'avant, le bord basal quasi perpendiculaire à la suture ..**18**
18. Pronotum moyennement transverse ($l/L \approx 1,34-1,39$) ample et bien arrondi latéralement, la base un peu convexe. Élytres visiblement acuminés à l'apex (fig. **97d**). Point discal antérieur sur la strie 2, les 2 autres sur la strie 3. Noir généralement à lustre verdâtre faible mais bien visible. Taille : 7-9,5 mm. Édéage fig. **100a**, genitalia femelles fig. **102c***viduum*

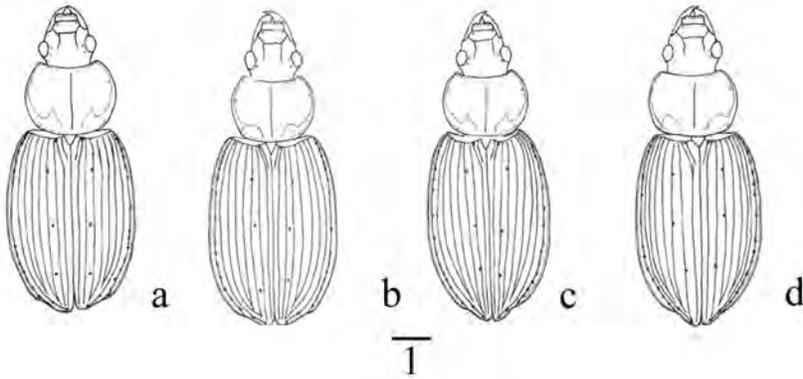


Figure 97. Habitus d'*Agonum*. a : *duftschmidi* ; b : *permoestum* ; c : *hypocrita* ; d : *viduum*.

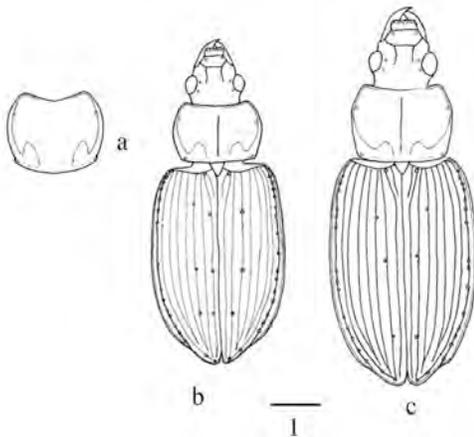


Figure 98. Habitus d'*Agonum*. a : pronotum d'*Agonum lugens* ; b : *versutum* ; c : *longicorne*.

- Pronotum moins transverse ($L/l \approx 1,25-1,35$). Élytres obtusément arrondis à l'apex, la sinuosité apicale moins accusée. Premier point discal sur la strie 3, les 2 suivants de position plus variable, en général sur l'interstrie 3. Toujours noir profond **19**
- 19.** Pronotum très grand, très ample et très largement arrondi. Élytres courts et larges ($L/l \approx 1,3-1,45$) surtout chez les femelles (fig. **97a**). Taille : 8-9,5 mm. Édédage fig. **100e** *duftschmidi*
- Pronotum relativement petit, visiblement moins long et moins ample, la base peu convexe (fig. **97b**). Élytres en proportion plus longs et moins larges ($L/l \approx 1,41-1,55$) **20**
- 20.** Segment génital femelle large, les coxostyles épais (fig. **102a**). Pénis grand et épais, l'apex rectiligne (fig. **100b**). Taille : 7,5-9,5 mm *permoestum*
- Segment génital femelle relativement petit, les coxostyles assez fins (fig. **102b**). Pénis long et assez fin, l'apex infléchi vers le bas (fig. **100c**). Habitus très variable. Taille : 7-9,5 mm *afrum*

Page 882 : *A. impressum* Panzer, 1797. Très raréfié et peut-être disparu d'Alsace d'où aucune capture récente n'est connue (CALLOT et SCHOTT, 1993).

Page 884 : *Agonum ericeti* (Panzer, 1809). Supprimer *alpestre* Heer des synonymes. *Agonum alpestre* Heer est une bonne espèce sans aucun rapport de parenté avec *A. ericeti* (SCHMIDT, 1994b).

Répartition : très sporadique. Connu des tourbières de Frasne (Doubs), où il est toujours présent ; des Vosges : lac des Truites, gazon du Faing ; du Massif Central : col du Béal, St Anthème, dans les monts du Forez, massif du Pilat, plateau de Millevaches (PUPIER, 1991 ; CHABROL, 2004) ; de la Manche, sans autre précision (*teste* Junger). Souvent par exemplaires isolés sauf dans le Doubs et les Vosges. Lié strictement aux tourbières bombées à sphaignes. Relicte post-glaciaire !

Page 885 : *A. gracilipes* (Duftschmid, 1812). Très rare actuellement en Alsace. Deux captures récentes : Forêt du Neuhof, près de Strasbourg, Schott leg. ; Strasbourg-ville 1 ex. à la lampe UV (Callot leg. !). Une capture très étonnante : Lusignan (Haute-Vienne), piège U.V., 1/07/1992, (Cantot leg.), 1 ex. !

Page 886 : Ajouter après *A. muelleri* (Herbst, 1784), l'espèce suivante.

***A. alpestre* (Heer, 1838)**

[Fauna Coleopterorum Helvetica, 1, fasc. 1 : p. 61]

Taille moyenne (7-8 mm). Peu convexe, même un peu déprimé. Les yeux grands et saillants, les tempes obliques sur le cou. Pronotum modérément transverse (l max/L : 1,2-1,3), les angles antérieurs arrondis modérément saillants, les angles postérieurs largement arrondis, parfois à peine marqués par un angle très obtus, la gouttière marginale fine dans la partie antérieure, plus large et aplaniée en arrière. Les fossettes basales sont nettes, marquées par une impression linéaire. La surface basale est lisse. Élytres assez courts, aux côtés plus ou moins parallèles dans la partie antérieure, le bord basal très nettement projeté vers l'avant. La cinquième strie présente une brève dépression bien marquée vers son extrémité. Trois points discaux, le premier sur la strie 2, les deux suivants sur la strie 3. Les tarsi médians et postérieurs sont assez courts et visiblement moins longs que les tibia, leurs articles 1 à 3 sont nettement sillonnés. Les antennes et les pattes sont entièrement noires. Complexe spermathécail très particulier, unique chez les espèces françaises du genre (COULON *et al.*, 2001). Édéage figure 101a.

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES D'AGONUM ALPESTRE

1. Corps noir ou bronzé, métallique, parfois avec des reflets bleutés ou verts sur les élytres. Pores discaux gros, très souvent fovéolés. Alpes*alpestre*
 — Corps noir non métallique. Pores discaux assez petits jamais fovéolés
*jeannei*

Cette espèce n'est proche d'aucune autre espèce d'*Agonum* de la faune européenne. Par son aspect, elle peut cependant être confondue avec des *A. muelleri* de couleur noir bronzé. Elle s'en distingue cependant toujours par ses tibias clairs, contrairement à ceux d'*A. alpestre*.

A. alpestre alpestre : col du Granon (Hautes-Alpes), une femelle, Odde leg. ! ; col du Petit St Bernard (Savoie) !, Lambelet leg. plusieurs exemplaires.

A. alpestre jeannei Aubry, 1970 [Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 39 : p. 61] : col du Pourtalet (Pyrénées-Atlantiques) ! Aubry, Jeanne, Lavit, Lederer leg..

Page 886 : *A. lugens* (Duftschmid, 1812). L'organe copulateur représenté figure 298p est inexact, le remplacer par la figure 100f du présent ouvrage. En outre, il est étonnant que Jeannel n'ait pas noté la présence du denticule très net marquant les angles postérieurs du pronotum chez cette espèce.

Page 887 : ajouter *Agonum dolens* après *A. versutum*.

A. dolens (Sahlberg, 1827)

[Dissertatio Entomologica insecta Fennica ennumerans I, 13 : p. 256 ;

localité typique : « Laponie »]

= *latipenne* Dejean, 1828 ; = *olivaceum* Dejean, 1828 ; = *triste* Dejean, 1828 [Species Tome, 3 : p. 148, 148 et 149 respectivement.] ; = *tarsatum* (Zetterstedt, 1828) [Fauna Insectorum Lapponica I : p. 36] ; = *molestum* Motschulsky, 1844 ; = *subtile* (Motschulsky, 1844) [Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg, 5 : p. 139 et 132, respectivement.]

Petite espèce (6-8 mm) très proche d'*A. versutum*, mais plus petite en moyenne. Pronotum transverse, à gouttière relativement étroite et angles postérieurs denticulés. Les élytres sont convexes, subparallèles, très finement striés-ponctués, les interstries sont plans. Une légère dépression s'observe vers l'apex de la strie 5. La déclivité apicale des élytres est assez brusque, l'apex est faiblement sinué. 3 pores discaux, le 1^{er} sur la strie 3, les 2 suivants sur la strie 2. Vert ou bleu sombre métallique, les appendices souvent un peu éclaircis, bruns.

Une capture en Alsace : forêt de Nonnenbruch (Haut-Rhin), Studer leg..

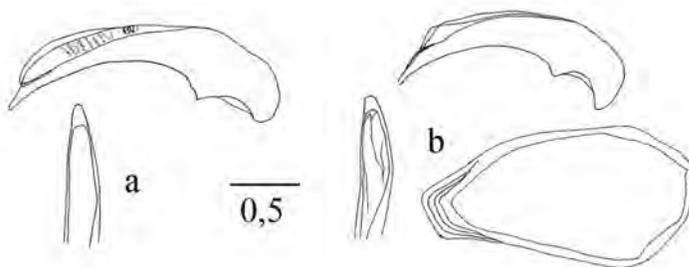


Figure 99. Édages d'*Agonum*. a : *numidicum* ; b : *antennarium*.

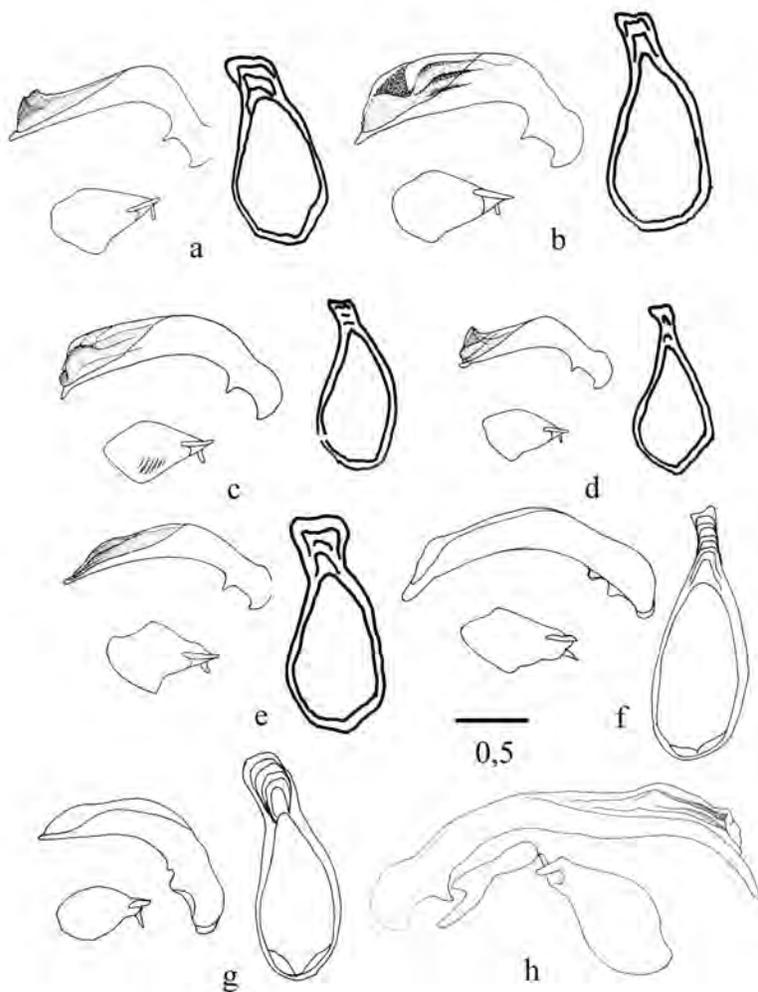


Figure 100. Édéages d'*Agonum*. a : *viduum* ; b : *permoestum* ; c : *afrum* ; d : *hypocrita* ; e : *duftschmidi* ; f : *lugens* ; g : *versutum* ; h : *Platynus longiventris*.

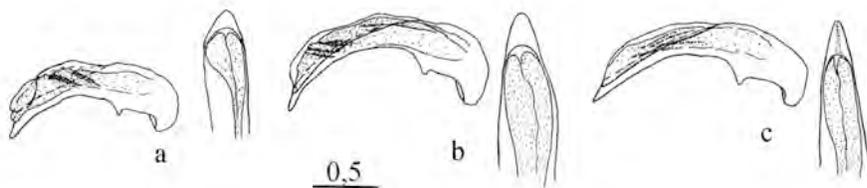


Figure 101. Édéages d'*Agonum*. a : *alpestre* ; b : *nigrum* ; c : *muelleri*.

Page 887: SCHMIDT (1994a) a montré que *A. moestum* (Duftschmid, 1812) était un synonyme junior d'une espèce énigmatique décrite par Gmelin in Linné, 1790. Cette dernière n'étant pas non plus identifiable à l'espèce de Duftschmid, Schmidt a proposé un nom de remplacement : *Agonum duftschmidi*. En outre, sous le nom de *moestum* étaient confondues (ou ignorées ?) diverses espèces dans le cadre de la faune française.

Supprimer *permoestum* Puel, bonne espèce, de la liste des synonymes.

Ajouter les quatre espèces suivantes :

***A. hypocrita* (Apfelbeck, 1904)**

[Die Käferfauna der Balkanhalbinsel : p. 297 ; localité typique : « lac Vrahori, Grèce »]

= *lugubre* (Duftschmid, 1812) [Fauna Austriae, 2 : p. 137]

Fig. 97c. Taille : 7-9 mm. Forme générale de *viduum* mais beaucoup plus élancé. Pronotum un peu transverse, bien arrondi, les angles postérieurs très effacés, la gouttière marginale large et explanée en arrière, la base convexe. Élytres à bord basal très arqué, concave, les épaules de ce fait projetées vers l'avant, longs, les côtés peu arrondis, l'apex visiblement acuminé, la sinuosité apicale marquée (fig. 97c). Stries fines, à peine ponctuées, les interstries légèrement convexes. Le premier pore discal est sur la strie 3, les 2 suivants sur la strie 2. Entièrement noir franc, les appendices sombres, tibias et tarsi un peu éclaircis. Édéage particulièrement court et petit (fig. 100d). Segment génital et coxostyles de la femelle petits également. Spermathèque allongée, pyriforme, à conduit long et fin comme chez *viduum* (fig. 102c).

Ain : marais de Lavours ! ; Bouches-du-Rhône : St Chamas ; Corse ; Gard ; Isère ; Marais littoraux de la Gironde et des Landes ; Loire-Atlantique : lac de Grandlieu ; basse vallée du Rhône (Tarascon !). Répartition à préciser.

***A. duftschmidi* Schmidt, 1994**

[Beiträge zur Entomologie, 44 : p. 21 ; localité typique : « environs de Vienne, Autriche »]

Fig. 97a. Taille : 8-9,5 mm. Pronotum très ample et large, bien arrondi, de ce fait peu transverse, les angles postérieurs totalement effacés, la gouttière très explanée en arrière. Élytres courts et amples, un peu arrondis latéralement, surtout chez les femelles. Apex largement arrondi, non acuminé, la sinuosité faible. Stries nettes, les interstries convexes (fig. 97a). Premier pore discal sur la strie 3, les deux suivants sur la strie 3 ou l'interstrie 3. Noir, les appendices sombres. Édéage grand, long et simplement aminci vers l'apex (fig. 100e). Segment génital mâle très épais, plus encore que chez *viduum*. Segment génital femelle grand et large, coxostyles gros, leur bord interne rectiligne. Spermathèque grosse, longuement pyriforme, à conduit court et très épais (comme fig. 102a).

Une grande moitié nord de la France, jusque dans le Mâconnais, la région lyonnaise. Répartition à préciser.

***A. permoestum* Puel, 1938**

Fig. 97b. Taille : 7,5-9,5 mm. Pronotum moyennement transverse, arrondi latéralement, relativement petit en proportion des élytres, les angles postérieurs très effacés, la gouttière très explanée en arrière. Élytres longs et relativement subparallèles, stries nettes, bien ponctuées, interstries convexes (fig. 97b). Apex largement arrondi, non acuminé, faiblement sinué. Premier pore discal sur la strie 3, les deux suivants sur la strie 3 ou, plus souvent, sur l'interstrie 3. Noir peu brillant, la microsculpture bien gravée, les appendices sombres, tarsi un peu plus clairs. Édéage très épais, arqué, muni d'un repli écaillé subapical très caractéristique (fig. 100b). Segment génital peu épais. Segment génital femelle grand et large, les coxostyles gros, leur bord interne arrondi. Spermathèque (fig. 102a) identique à celle de *duftschmidi*.

Majeure partie de la France, sauf peut-être les régions du Nord et du Nord-Est. Commun et abondant dans le midi. Corse.

***A. afrum* (Duftschmid, 1812)**

- [Fauna Austriae, 2 : p. 138 ; localité typique : « Vienne, Autriche »]
 = *emarginatum* (Gyllenhal, 1827) [Insecta Suecica, Tome et, pars 4 : p. 450] ;
 = *tenuimarginatum* Leoni, 1907 [Rivista Coleopterologica Italiana, 5 : p. 185] ;
 = *dolosum* Puel, 1938 ; = *elevatum* Puel, 1938 ; = *falsum* Puel, 1938 ;
 = *prominulum* Puel, 1938 [Miscellanea Entomologica, 39 : p. 172]

Taille : 7-9,5 mm. Très variable de forme. Le pronotum est, en principe, toujours transverse, plus large que chez *permoestum*, moins que chez *duftschmidi*, mais parfois aussi ample et large que chez ce dernier. Les élytres sont relativement courts et peu arrondis, parfois longs et arrondis, parfois encore larges et bien arrondis. Cette variabilité s'observe surtout entre populations différentes, même peu distantes entre elles. L'espèce cohabitait localement avec *permoestum* ou *duftschmidi*, les individus étant mêlés sur le terrain, la distinction précise ne repose dès lors que sur les genitalia. Édéage moyennement grand, arqué, l'apex un peu infléchi vers le bas, avec un repli subapical non sclérifié caractéristique (fig. 100c). Segment génital peu épais. Coxostyles petits, plus grêles, de même que le segment génital femelle. Spermathèque cylindrique, très longue, repliée 3 fois sur elle-même dans l'abdomen, le conduit court et très épais (fig. 102b).

Majeure partie de la France, Corse incluse, dans les marais de plaine, souvent avec *A. duftschmidi* ou *A. permoestum* selon les localités et parfois à quelques kilomètres de distance.

Il est impossible de savoir ce qu'est *Agonum pseudomoestum* Schuler, 1963 [Bulletin de la Société Entomologique de France, 68 : p. 20], décrit (si l'on ose dire...) à partir d'une femelle capturée dans les Pyrénées-Atlantiques, qui "différerait par sa spermathèque", sans autre précision ! Nous n'avons pu retrouver l'exemplaire correspondant dans la collection Schuler. La spermathèque n'étant ni décrite ni représentée, on ne peut même pas formuler d'hypothèse sur l'espèce dont il pourrait s'agir, ni, encore moins, savoir si l'agit réellement d'une espèce originale.

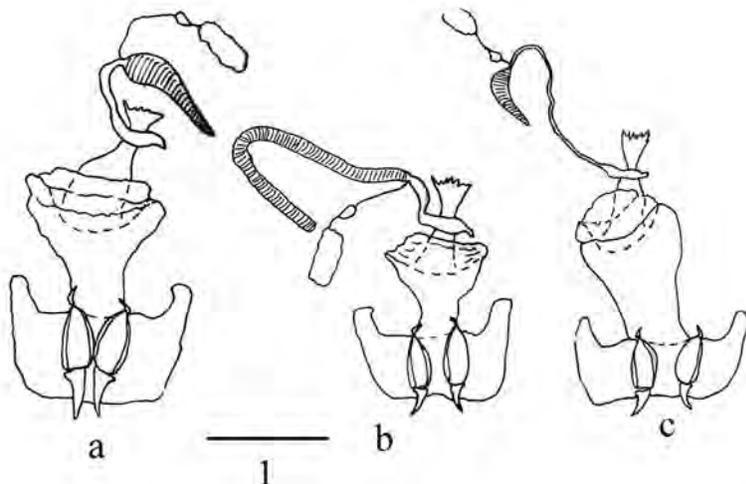


Figure 102. Genitalia femelles d'*Agonum*. a : *permoestum* ; b : *afrum* ; c : *viduum*.

Page 888 : *A. atratum* (Duftschmid, 1812) est à nommer *A. monachum* (Duftschmid, 1812) [Fauna Austriae, 2 : p. 139] pour cause d'homonymie.

Page 890 : La remarque de Jeannel sur la position d'*A. antennarium* dans le genre (en fait sous-genre au sens actuel) est toujours d'actualité puisque c'est le point de vue de CPC. Nous préférons, comme Jeannel, conserver cette espèce au sein des *Agonum* s. str.

SUBGEN. *EUROPHILUS* CHAUDOIR, 1859

Espèce-type : *Anchomenus micans* Nicolai, 1822

Page 891 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *EUROPHILUS*

1. Tarses sillonnés latéralement et sur la ligne médiane, portant donc 3 sillons. Pronotum plus long que large, la gouttière étroite sur toute sa longueur, les angles postérieurs parfaitement arrondis. Élytres longs, progressivement élargis. Avant-corps brun, élytres roux ou bruns, premier antennomère et pattes roux. Taille : 6,5-8 mm*thoreyi*
— Tarses sillonnés seulement latéralement, portant donc 2 sillons. Thorax à peine plus large que long2
2. Dessus et membres noirs, sauf les fémurs chez *scitulus*3
— Dessus brun de poix. Élytres souvent plus clairs que la tête et le thorax. Membres clairs ou brun roux. Si le dessus est noir, les tibias sont plus clairs que les fémurs. Côtés du thorax convexes, parfois éclaircis. Microsculpture à mailles isodiamétriques4

3. Dessus noir non métallique. Thorax subcarré, le bord marginal convexe à gouttière étroite. Base du thorax non aplanie vers l'angle postérieur qui est très arrondi. Épaules nettement projetées en avant, le bord basal oblique. Jonction base-marge des élytres plus nettement anguleuse que chez les autres espèces (fig. 103c). Stries fines sublisses, interstries très plans. Taille : 5,5-6,5 mm*gracile*
— Dessus noir à reflets vert ou bleu métallique, fémurs plus clairs que les tibias. Thorax visiblement rétréci à la base, ses côtés rectilignes ou légèrement concaves entre le milieu et l'angle postérieur (fig. 103b). Stries élytrales bien tracées, finement ponctuées, microsculpture à mailles légèrement transverses. Taille : 6-7 mm*scitulum*
4. Élytres proportionnellement courts et ovalaires, nettement plus que chez les autres espèces, le thorax mesurant plus du 1/3 de la longueur élytrale. Thorax régulièrement arrondi, sillon marginal étroitement linéaire, base très légèrement aplanie (fig. 103a). Stries bien tracées, sublisses. Brun sombre uniforme ou avant-corps brun noir et élytres brun roux. Taille : 6-7 mm*fuliginosum*
— Thorax mesurant à peine le 1/3 des élytres. Sillon marginal élargi vers la base et se fondant dans la fossette basale5
5. Élytres peu ou pas plus clairs que le thorax. Thorax à fossette basale nette et sans rebord translucide éclairci, à sillon marginal plus large, peu allongé, subcarré. Rebord basal des élytres quasi perpendiculaire à la suture (fig. 103d). Stries bien tracées, sublisses, interstries à peine convexes vers les épaules. Dessus à reflet bronzé plus ou moins net. Taille : 6-7,5 mm*micans*
— Élytres plus élancés, très nettement plus clairs que le thorax. Fossette basale moins profonde, faiblement dessinée, le rebord latéral plus pâle. Épaules projetées en avant, le bord basal oblique. Stries très fines, sublisses, interstries très plans. Taille : 6-7 mm*piceum*

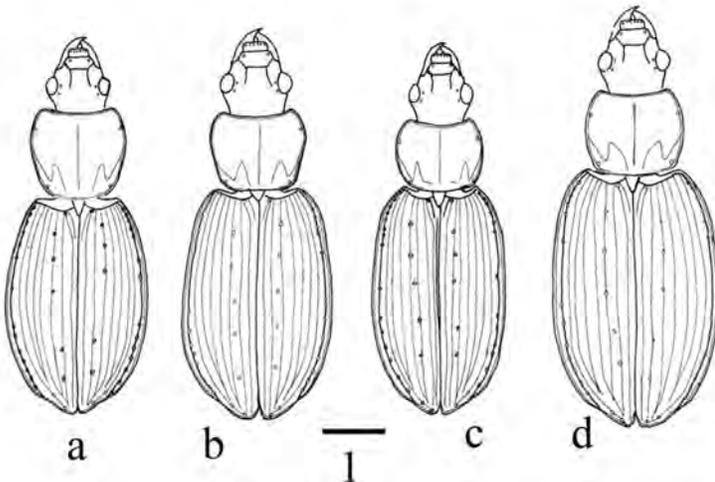


Figure 103. Habitus d'*Agonum* (*Europhilus*). a : *fuliginosum* ; b : *scitulum* ; c : *gracile* ; d : *micans*.

Page 892 : *A. (Europhilus) thoreyi* Dejean, 1828 a été nommé un temps *pelidnum* Herbst, 1784. On est revenu à *thoreyi* car *A. pelidnum* Herbst, 1784 est synonyme de *piceum* Linné, 1758.

Page 893 : *A. (Europhilus) piceum* Linné, 1758. Rare, au sud jusqu'en saône-et-loire : La Truchère, Pont-Seille (Coulon leg.) ; Ain : la Burbanche (Lambelet leg.) ; Rhône : Jassans-Riottier (Richoux leg.) ; aussi dans le Doubs : Frasne (Coulon leg.). Récolté aussi en Gironde (!).

– *A. (Europhilus) gracile* Sturm, 1824. Ajouter aux synonymes *Europhilus temperei* (Aubry, 1974) [Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux, 4 : p. 15], **nouvelle synonymie**.

Aucune différence valable ne nous est apparue entre *gracile* et plusieurs paratypes examinés de *temperei* (coll. Bonadona), ni dans l'habitus, ni dans les genitalia. L'argument selon lequel aucun *Europhilus* n'a été trouvé en altitude (2 000 m) dans les Pyrénées n'est pas suffisant pour justifier la description d'une espèce nouvelle, d'autant que, depuis, d'autres exemplaires ont été récoltés à des altitudes inférieures.

– *A. (Europhilus) scitulum* Dejean, 1828. Répartition : au sud dans la Saône-et-Loire (Pont-Seille, Coulon leg.). Aussi dans le Doubs : Frasne, Coulon leg..

GEN. *PLATYNUS* BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus angusticollis* Fabricius, 1801 (= *Carabus assimilis* Paykull, 1790)

SUBGEN. *PLATYNUS* BONELLI, 1810

Dans sa nouvelle acception, et par rapport au travail de Jeannel, le genre *Platynus* regroupera le sous-genre *Platynus* et le sous-genre *Batenus* (genre *Agonum*, tableau page 877, texte pages 880 à 882 en haut) dont *Platynidius* est considéré comme SJ par BOUSQUET, 2003 (in CPC).

Page 876 : *Subgen. Batenus* Motschulsky, 1865 et non 1864.

Page 877 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *PLATYNUS*

1. Côtés du pronotum profondément sinués avant les angles postérieurs qui sont droits ; gouttière marginale et impressions basales rugueuses. Élytres amples, élargis après le milieu, les stries finement ponctuées, les interstries convexes. Noir brillant, les antennes et les pattes brunâtres. Taille : 10 à 13 mm*assimilis*
— Côtés du pronotum non sinués, presque rectilignes avant les angles postérieurs qui sont obtus mais vifs, denticulés. Élytres plus longs2

2. Élytres aux côtés plus arrondis, plus amples. Métépisternes pas plus d'une fois et demi aussi longs que larges, comme chez *assimilis**krynickii*
 — Élytres très longs, subparallèles. Métépisternes très longs au moins deux fois aussi longs que larges*longiventris*

Platynus longiventris Mannerheim, 1825 a été ajouté dans le supplément de Jeannel, page 46. Nous en donnons le dessin de l'édéage fig. 100h. Répartition : ajouter, présence régulière en forêt d'Orient (Aube) ; Alsace : Saverne (in coll. Scherdlin), Lauterbourg (Büngener leg.).

SUBGEN. *BATENUS* MOTSCHULSKY, 1865

Espèce-type : *Harpalus livens* Gyllenhal, 1810

= *Platynidius* Casey, 1920 ; espèce-type *Feronia hypolithos* Say, 1823

Page 896 : Les *Platynidius*, traités comme un genre par Jeannel, sont considérés dans CPC comme appartenant au sous-genre *Batenus*.

Dans ces conditions, il est nécessaire de proposer une clef unique pour ce nouvel ensemble.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *BATENUS*

1. Métépisternes longs, rétrécis en arrière. Espèce ailée*livens*
 — Métépisternes courts. Espèces aptères2
2. Pronotum nettement transverse ($l/L = 1,35-1,4$), le disque très ridé en travers. Une seule soie marginale antérieure. Élytres en ovale court et large, très élargis en arrière. Deux taches rouges sur la tête. Brun noir. Taille : 10-12 mm*sexualis*
 — Pronotum peu transverse ($l/L = 1,1-1,25$)3
3. 2 à 3 soies marginales antérieures. Pronotum très peu transverse, peu rétréci en arrière, les côtés subsinués, les angles postérieurs à peine obtus, nets, le disque à peine ridé. Élytres en ovale plus long ($L/l = 1,5$), un peu élargis en arrière. Entièrement brun roux clair. Taille : 11,2 mm*lindrothi*
 — Une seule soie marginale antérieure. Côtés du pronotum non sinués, rétrécis en arrière4
4. Soie postangulaire présente. Grande taille (14-16 mm). Pronotum long, proportionnellement moins élargi dans la partie antérieure ($l \text{ max}/l \text{ base} < 1,5$), les côtés en ligne oblique presque rectiligne en arrière, la base un peu plus large que le bord antérieur ($l \text{ ant}/l \text{ base} = 0,9-0,94$), les angles postérieurs mieux marqués, la gouttière large et non rugueusement ponctuée, voire sublisse*complanatus*
 — Soie postangulaire absente. Plus petit (10-13 mm). Pronotum bien élargi dans la moitié antérieure ($l \text{ max}/l \text{ base} = 1,5-1,6$), les côtés rétrécis en courbe plus marquée en arrière, la base un peu moins large que le bord antérieur ($l \text{ ant}/l \text{ base} \geq 1,05$), les angles postérieurs plus arrondis, la gouttière très large, plane, rugueusement ponctuée ainsi que les fossettes basales*peirolerii*

Page 899 : Ajouter :

***P. (Batenus) complanatus* Dejean, 1828**

[Species, tome 3 : p. 99 ; localité typique : « montagnes du Piémont »]

Outre la présence d'une soie pronotale postangulaire l'espèce se distingue de *peirolerii* par sa taille un peu plus grande, sa couleur plus sombre, la tête avec deux taches rouges nettes, son pronotum moins nettement élargi dans sa moitié antérieure et moins rétréci à la base, avec les angles postérieurs mieux marqués.

L'espèce (sous la forme *erythrocephalus* Bassi, 1834 [Ann. Soc. Ent. Fr., 3 : 469] considérée comme simple synonyme in CPC) avait été citée des Alpes-Maritimes (massif du Marguareis) probablement par confusion avec *peirolerii* qui est très commun dans toute cette zone. Très récemment, l'espèce a été trouvée sur le versant sud du col du Mont Cenis. Une femelle en 2000 (Thélot leg.), puis deux femelles au même lieu en 2008 (Camard leg.), au piégeage.

***P. (Batenus) lindrothi* Baehr, 1982**

[Deutsche Entomologische Zeitschrift, 29 : p. 11 ; localité typique : « barrage de la Fous, vallée de la Gordolasque, Alpes-Maritimes »]

Connu par le seul holotype mâle capturé dans la vallée de la Gordolasque (Alpes-Maritimes), en aval du barrage de la Fous, le 22 juin 1980 par son descripteur.

Tête lisse, brillante. Yeux aussi longs que les tempes très obliques et peu renflées. Antennes n'atteignant pas le milieu des élytres. Pronotum à peine plus large que long ($l/L = 1,12$). Côtés faiblement et longuement sinués, les angles postérieurs obtus presque droits. Gouttière étroite et lisse en avant, plus large en arrière et éparsément ponctuée et ridulée. 2 soies marginales antérieures à droite, 3 à gauche. Soie postangulaire présente. Élytres en ovale large, 1,5 fois plus longs que larges. Épaules totalement arrondies. Stries lisses, interstries un peu convexes. Onychium munis de 4 soies à chaque tarse. Brun roux clair. Édéage (d'après Baehr) très semblable à celui de *sexualis* en vue de dessus, arqué comme celui de *peirolerii* de profil, paramère gauche comme celui de *peirolerii*.

Espèce à rechercher qui, selon son auteur, pourrait vivre dans des lieux particulièrement froids et humides. Il est étonnant qu'elle n'ait pas été reprise.

GEN. ANCHOMENUS BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus prasinus* Thunberg, 1784 (= *Carabus dorsalis* Pontoppidan, 1763)

Ce genre regroupe le genre *Anchomenus sensu* Jeannel (pages 894 et 895) mais aussi le sous-genre *Anchodemus* (genre *Agonum sensu* Jeannel) (page 878 en haut et page 882).

SUBGEN. ANCHOMENUS BONELLI, 1810

Page 895 : Une seule espèce en France, *Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763).

SUBGEN. ANCHODEMUS MOTSCHULSKY, 1865

Espèce-type : *Anchomenus cyaneus* Dejean, 1828

Page 876 : *Subgen. Anchodemus* Motschulsky, 1865 et non 1864.

Page 882 : Une seule espèce en France, *Anchomenus* (*Anchodemus*) *cyaneus* Dejean, 1828.

GENRE CARDIOMERA BASSI, 1834

Espèce-type : *Cardiamera genei* Bassi, 1834

Page 895 : une seule espèce en France, *Cardiamera genei* Bassi, 1834.

TRIBU ZABRINI BONELLI, 1810**SOUS-TRIBU AMARINA**

(par Jacques COULON)

Dans la conception actuelle, toutes les espèces de la faune française appartiennent au grand genre *Amara*, divisé en de nombreux sous-genres correspondant en partie aux genres de Jeannel. Toutefois, une redéfinition de ceux-ci et une modification de la répartition des espèces au sein de certains d'entre eux s'imposent, suite aux nombreux travaux de HIEKE (1970, 1973, 1975, 1976, 1978, 1983, 1995, 1997, 2001). Il convient par conséquent de remplacer le tableau de la page 901 par celui qui suivra.

En outre, les clefs de Jeannel sont souvent d'utilisation difficile voire inefficace dans certains sous-genres. De nouvelles clefs sont donc proposées.

GEN. AMARA BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus vulgaris* Linné *sensu* Panzer, 1797 (= *Amara lunicollis* Schiödte, 1837)

Page 901 :

TABLEAU DES SOUS-GENRES DU GENRE AMARA

- | | |
|---|----|
| 1. Apophyse prosternale rebordée | 2 |
| — Apophyse prosternale non rebordée | 11 |

2. Apophyse prosternale portant des soies. (Si celles-ci sont tombées, observer les pores correspondant à leur implantation !)3
 — Apophyse prosternale sans soies (ni pores !)7
3. Apophyse prosternale portant plus de 6 soies*Percosia*
 — Apophyse prosternale portant 2 soies seulement4
4. Pas de soies susoculaires. Pronotum sinué et cordiforme. Mésosfémurs portant 2 soies sur leur face ventrale. Métatibias des mâles sans brosse de soies*Leuris*
 — Soies susoculaires normales, au nombre de 25
5. Pronotum cordiforme, sinué latéralement. Mésosfémurs portant 2 soies sur leur face ventrale. Métatibias des mâles sans brosse de soies, arqués ainsi que les mésotibias*Leiromorpha*
 — Pronotum non sinué, la plus grande largeur au milieu ou en arrière du milieu....6
6. Mésosfémurs munis de 4 soies à leur face ventrale. Métatibias des mâles sans brosse de soies*Paracelia*
 — Mésosfémurs munis de 2 soies à leur face ventrale. Métatibias des mâles sans brosse de soies*Camptocelia*
7. Métatibias des mâles munis d'une brosse de soies denses sur la face interne. Dessus noir profond ou métallique. Antennes en général sombres avec au moins un article fauve clair à la base (exceptionnellement toutes noires chez *Amara nigricornis*)8
 — Métatibias des mâles sans brosse de soies. Antennes généralement claires ou brunes avec les articles basaux roux (exceptionnellement noires chez *Amara erratica*). Dessus roux ou brun (exceptionnellement métallique chez *Amara erratica*)9
8. Éperon des protibias trifide*Zezea*
 — Éperon des protibias simple*Amara*
9. Tête très transverse, l'épistome profondément échancré. Fossette basale externe du pronotum séparée de la marge par un calus saillant très prononcé. Septième strie avec une seule soie à l'apex. Organe copulateur du mâle visiblement caréné sur les côtés avant l'apex et présentant de ce fait un pli net sur le côté gauche (vu de dessus)*Bradytus*
 — Tête moins transverse, l'épistome non échancré fortement, son bord antérieur tout au plus arqué. Pas de calus saillant marqué entre la marge du pronotum et la fossette basale externe et septième strie avec en général au moins 2 soies à l'apex. Organe copulateur non caréné, sans pli ou celui-ci peu marqué10
10. Dessus toujours nettement microsculpté, à mailles isodiamétriques. Pronotum souvent denté aux angles postérieurs. Forme générale très "amaroïde", ovale, assez courte et large. Chez les mâles, le prosternum présente une fossette ponctuée, le pénis montre un petit pli avant l'apex du côté gauche vu de dessus, le dernier ventrite à 2 paires de soies*Xenocelia*

- Dessus plus brillant chez les mâles, microsculpture peu gravée. Pronotum jamais denté aux angles postérieurs. Forme générale plus longue, plus « harpaloïde ». Édéage sans pli avant l'apex, dernier ventrite des mâles muni d'une paire de soies *Celia*
11. Taille inférieure à 8 mm. Mésotibias du mâle sans tubercules sur la face interne **12**
 — Taille supérieure à 8 mm. Mésotibias des mâles tuberculés sur leur face interne **13**
12. Pronotum à peine sinué juste avant les angles postérieurs. Prosternum sans fossette chez les mâles *Leironotus*
 — Pronotum longuement sinué avant les angles postérieurs. Prosternum du mâle avec une fossette *Paraleirides*
13. Aptères. Métépisternes courts *Leirides*
 — Ailés. Métépisternes longs *Curtonotus*

SUBGEN. ZEZEА CSIKI, 1929

Espèce-type : *Feronia angustata* Say, 1823

Page 903 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE ZEZEА

1. Petite espèce (6-7,5 mm) ovulaire, avec les angles antérieurs du thorax nettement proéminents en angle vif, la partie latéro-basale du pronotum aplanie, les fossettes basales bien gravées, la base largement et densément ponctuée. Stries finement ponctuées. Vert métallique, bronzé ou bleu, rarement noir. Les tibias et les tarses rouges, les fémurs bruns. Édéage fig. **105g** *plebeja*
 — Ces caractères non réunis, en particulier, la partie latéro-basale du pronotum convexe **2**
2. Angles antérieurs du pronotum totalement effacés ou à peine marqués, très arrondis et ne dépassant pas ou peu en avant le bord antérieur **3**
 — Angles antérieurs du pronotum plus ou moins vifs mais marqués, dépassant visiblement en avant le bord antérieur **7**
3. Pattes entièrement rouge clair. Microsculpture élytrale parfaitement isodiamétrique **4**
 — Pattes brun roux ou bicolores, les fémurs bruns, les tibias visiblement plus clairs jaune roux **5**
4. Bord basal du pronotum absolument rectiligne, la base avec des points autour des fossettes ainsi que sur la partie basale des côtés (fig. **104c**). La fossette interne linéaire et bien gravée. Forme générale "harpaloïde", allongée, contour peu ovulaire, plus ou moins subparallèle. Noir brillant. Taille : 8,5-9,5 mm. Édéage fig. **105c** *rufipes*

- Bord basal du pronotum légèrement concave avant les angles postérieurs. Fossettes basales obsolètes ou nulles, la ponctuation très fine et limitée à leur niveau. Forme générale moins nettement harpaloïde. Bronzé ou bleuté sombre. Plus petit : 7,5-8 mm. Édage fig. **105h***concinna*
5. Dent médiane de l'éperon des protibias longuement ovale, fortement émoussée. Base du pronotum subrectiligne, à peine concave avant les angles postérieurs (fig. **104f**). Fossettes gravées, ponctuées, les points remontant un peu sur les côtés. Stries élytrales nettement ponctuées dans la moitié antérieure. Microsculpture à mailles nettement (mâle), à peine (femelle) transverses. Taille : 7-8 mm. Édage fig. **105e***floralis*
 — Dent médiane de l'éperon des protibias triangulaire, aiguë. Base du pronotum toujours visiblement concave vers les angles postérieurs. Plus grands, > 8 mm**6**
6. Rebord du clypeus en bourrelet très marqué. Fossettes du pronotum bien gravées, ponctuées ainsi que le milieu de la base (fig. **104d**). Forme générale harpaloïde. Élytres à stries profondes fortement ponctuées, la microsculpture parfaitement isodiamétrique. Noir. Premier palpomère jaune clair contrastant nettement avec les suivants bruns. Taille : 9-10,5 mm. Édage fig. **105b***fulvipes*
 — Rebord du clypeus normal. Fossettes du pronotum bien gravées, ponctuation très rare limitée à la fossette interne (fig. **104b**). Forme générale un peu ovale. Élytres à stries lisses, la microsculpture en mailles visiblement transverses. Noir. Taille : 9-10 mm. Édage fig. **105f***kulti*
7. Dent médiane de l'éperon des protibias longuement ovale, fortement émoussée. Base du pronotum à peine concave avant les angles postérieurs (fig. **104f**). Fossettes gravées, ponctuées, les points remontant un peu sur les côtés. Stries élytrales nettement ponctuées dans la moitié antérieure. Microsculpture à mailles nettement (mâle), à peine (femelle) transverses. Taille : 7-8 mm. Édage fig. **105e***floralis*
 — Dent médiane de l'éperon des protibias triangulaire, aiguë. Base du pronotum toujours visiblement concave vers les angles postérieurs**8**
8. Ventrites ponctués latéralement. Presque toujours métallique, vert ou bronzé. Silhouette un peu ovale. Fossettes du pronotum bien gravées, ponctuation très limitée (fig. **104a**). Stries élytrales fines à points fins, microsculpture à mailles nettement transverses. Taille : 8,5-10 mm. Édage fig. **105d***strenua*
 — Pénis fortement ondulé sur son bord gauche. Ventrites non ponctués. Noir ou, sinon, espèce halophile**9**
9. Noir, forme visiblement amaroïde, plus ovale. Fossettes marquées, ponctuation subnulle (fig. **104e**). Pore scutellaire toujours présent. Stries profondes, finement ponctuées. Édage fig. **105a***tricuspidata*
 [— Bleuté, forme harpaloïde. Pore scutellaire absent (ou présent d'un seul côté). Halophile*strandii*]

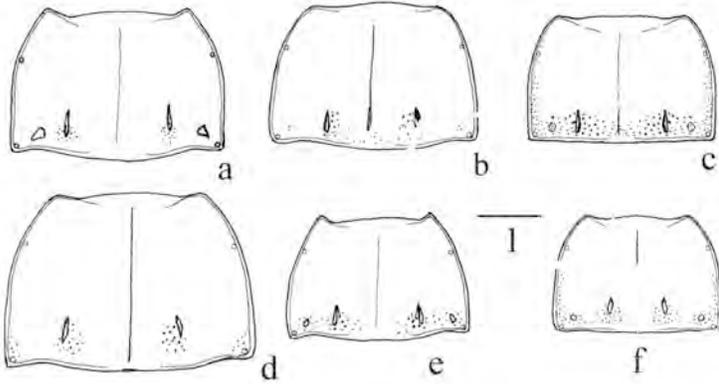


Figure 104. Pronotum d' *Amara* (*Zezea*). a : *strenua* ; b : *kulti* ; c : *rufipes* ; d : *fulvipes* ; e : *tricuspidata* ; f : *floralis*.

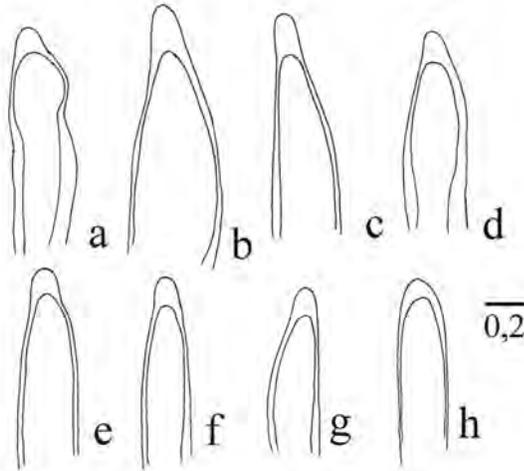


Figure 105. Édéages d' *Amara* (*Zezea*). a : *tricuspidata* ; b : *fulvipes* ; c : *rufipes* ; d : *strenua* ; e : *floralis* ; f : *kulti* ; g : *plebeja* ; h : *concinna*.

Page 908 : *A. concinna* **Zimmermann, 1831**. Ajouter : région lyonnaise, Bourgogne.

Page 909 : Supprimer : *Amara* (*Zezea*) *erythrocnema* **Zimmermann, 1831**, qui est une espèce étrangère à la faune française. Remplacer cette espèce par la suivante.

***A. (Zezea) floralis* Gaubil, 1844**

[Revue Zoologique (année 1844), p. 341]

= *gaubili* Fassati, 1951 [Sbornik Entomologického Oddeleni Narodního Musea v Praze, 23 : p. 4]

Espèce de taille modeste (7-8 mm) parmi les *Zezea*. Pronotum trapézoïdal, le bord antérieur un peu échancré, les angles un peu saillants, les côtés très progressivement

divergents en arrière, presque rectilignes avant les angles postérieurs subdroits et émoussés. Base du pronotum subrectiligne, à peine concave (fig. 104f). Fossette interne linéaire bien gravée, l'externe très superficielle, ponctuées, les points remontant un peu sur les côtés. Élytres longs, subparallèles, les stries nettement ponctuées dans la moitié antérieure. Microsculpture à mailles nettement (mâle), à peine (femelle) transverses. Pièces méso- et métasternales grossièrement ponctuées ainsi que les côtés du premier ventrite, les ventrites suivants lisses. Noir parfois à reflets bronzés ou bleutés, les premiers (3 1/2) antennomères jaune roux, le reste ainsi que les palpes brun sombre. Pattes uniformément brun roux ou brun, les fémurs parfois plus sombres. Éperon médian des protibias large et très arrondi, émoussé. Par la couleur des pattes pourrait se confondre avec *rufipes* dont la distinguent la taille moindre, la ponctuation de la base du pronotum plus restreinte, la microsculpture jamais isodiamétrique et l'éperon médian des protibias large et émoussé. Édéage figure 105e.

Moitié sud de la France et littoral atlantique ; Saint Nectaire (Puy-de-Dôme), dans les terrains salés. Corse.

Page 909 : Ajouter l'espèce suivante.

***A. (Zezea) kulti* Fassati, 1947**

[Entomologicke Listy, 10 : p. 105]

= *berbera* Antoine, 1951 [Bulletin de la Société des Sciences Physique et Naturelle du Maroc, 29 : p. 311] ; = *hachlafensis* Fongond, 1983 [L'Entomologiste 39 : p. 83]

Assez grand (9-10 mm). Rebord du clypeus normal. Pronotum trapézoïdal, le bord antérieur subrectiligne, les angles très effacés ou subnuls, les côtés élargis jusqu'à la moitié puis subparallèles avant les angles postérieurs droits ou même un peu aigus, du fait de la forte concavité du bord postérieur. Fossette interne du pronotum linéaire bien gravée, l'externe superficielle, oblique dans l'axe du pore postérieur, la ponctuation très rare limitée aux fossettes (fig. 104b). Élytres oblongs, subparallèles, à stries profondes, lisses, la microsculpture en mailles visiblement transverses. Dessous à ponctuation limitée aux méso- et métasternum, les ventrites lisses. Noir, les 3 premiers antennomères, ainsi que la moitié basale du 4^e, jaunes ainsi que les tibias, palpes, fémurs et reste des antennes brun sombre. Édéage figure 105f.

Probablement majeure partie du territoire, Corse ; à préciser.

Page 909 : Ajouter après *A. (Zezea) tricuspidata*.

[*A. (Zezea) strandi* Lutshnik, 1933

[Folia Zoologica et hydrobiologica, 5 : p. 108 ; localité typique : « Arménie »]

= *pseudostrenua* Kult, 1946 [Entomologicke Listy, 9 : p. 64]

Taille moyenne (7,5-9 mm). Longtemps considérée comme une sous-espèce d'*A. tricuspidata*. Comme elle, les angles antérieurs du pronotum sont bien proéminents, relativement aigus, la base est concave vers les angles postérieurs. Les stries sont profondes et nettement ponctuées à la base. Le pénis est fortement ondulé sur son bord gauche en vue dorsale. S'en distingue par le contour du corps plus long, moins

ovale, "harpaloïde", la couleur généralement bleue ou verte et l'absence du pore scutellaire (parfois sur un seul élytre !). Race halobionte, signalée (très rare !) des environs de Montpellier peut-être par erreur. L'espèce n'est pas retenue comme française dans CPC, Hieke ne la cite pas non plus de France. L'espèce est orientale (Russie, Balkans, Arménie), elle atteint les terrains salés de Hongrie, du Neusiedler See et de Thuringe. Présence en France à confirmer !].

SUBGEN. AMARA BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus vulgaris* Linné *sensu* Panzer, 1797

= *Amara lunicollis* Schiödte, 1837

Page 904 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE AMARA

- | | |
|---|------------------|
| 1. Élytres avec un fouet scutellaire | 2 |
| — Élytres sans fouet scutellaire | 8 |
| 2. Soie de l'angle postérieur du pronotum insérée nettement plus près du bord basal que du bord latéral. Surface basale du pronotum lisse, unie, sans fossettes bien marquées ; série ombiliquée nettement interrompue (6+1+8). Coloration métallique, les trois premiers articles des antennes fauves ; stries approfondies à l'apex | 3 |
| — Soie de l'angle postérieur du pronotum insérée à peu près à égale distance des deux bords | 4 |
| 3. Pronotum à angles antérieurs proéminents, en pointe obtuse. Pronotum très ample, très élargi à la base, ses côtés en arc de cercle régulier. Généralement vert métallique, souvent bleuâtre, rarement bronzé ; tibiais noirs. Taille : 7-8 mm | <i>montivaga</i> |
| — Pronotum à angles antérieurs obtus, arrondis. Bronzé ; tibiais roux. Taille : 7-8 mm | <i>nitida</i> |
| 4. Pattes entièrement fauves. Série ombiliquée nettement divisée en deux groupes de fouets, l'intervalle qui les sépare souvent avec un fouet isolé (6+1+8). Angles antérieurs du pronotum nuls. Petite espèce, convexe, à yeux très saillants, les quatre premiers articles des antennes pâles. Noir bronzé, souvent bleuâtre. Taille : 5-7 mm | <i>anthobia</i> |
| — Pattes sombres, les fémurs noirs ; antennes avec les trois premiers articles fauves, le troisième un peu rembruni. Série ombiliquée formée d'une vingtaine de fouets en série continue | 5 |
| 5. Stries des élytres égales, profondes sur toute leur longueur, interstries très convexes, presque anguleux. Mésotibiais sans brosse de poils courts sur la moitié distale de la face interne. Métépisternes presque lisses. Ovale et large, peu convexe. Bronzé verdâtre ou noir, tibiais noirs. Fossettes basales du pronotum courtes et profondes, presque ponctiformes. Taille : 9-11 mm | <i>eurynota</i> |

- Stries des élytres plus approfondies dans la partie apicale, les interstries devenant plus convexes près du sommet. Espèces plus petites en général6
6. Surface basale du pronotum à peu près lisse. Bronzé, parfois bleuâtre, les tibias noirs en général. Proportionnellement plus déprimé et plus large, pronotum un peu plus transverse ($l/L \approx 1,7$) plus large que les élytres aux épaules, la largeur maximum un peu avant la base, le contour élytral et celui du pronotum formant un angle. Mésotibias du mâle avec une brosse de poils courts sur la partie distale de la face interne. Taille : 8-10 mm. Édage fig. **107e***ovata*
— Surface basale du pronotum distinctement ponctuée latéralement. Proportionnellement plus convexe et moins large, pronotum un peu moins transverse ($l/L \approx 1,6$), la largeur maximum à la base, le contour élytral prolonge celui du pronotum. Les tibias roux, plus pâles que les fémurs7
7. Mésotibias du mâle avec une brosse de poils courts sur la partie distale de la face interne. Bronzé brillant. Plus grand. Taille : 7,5-9,5 mm Édage fig. **107f***similata*
— Mésotibias du mâle sans brosse de poils courts sur la partie apicale de la face interne. Noir bronzé peu brillant. Très semblable à *similata*, le pronotum moins arqué en arrière, les élytres plus courts, élargis en arrière. 7-8 mm. Édage fig. **107d***subconvexa*
8. Pattes entièrement fauves. Espèces étroites et convexes, avec les trois premiers articles et la base du 4^e fauves ; surface basale du pronotum sublisse et fossettes très peu marquées, les stries approfondies à l'apex, la série ombiliquée divisée en deux groupes de fouets9
— Pattes sombres, les fémurs noirs10
9. Bord antérieur du pronotum largement échancré, les angles antérieurs saillants. Bronzé à reflets verdâtres, plus rarement bleuâtre ou noir. Taille : 5-7 mm*familiaris*
— Bord antérieur du pronotum peu échancré, les angles antérieurs presque nuls. Même coloration. Taille : 4,5-6 mm*lucida*
10. Stries des élytres nettement approfondies sur la partie apicale, les interstries devenant plus convexes près du sommet11
— Stries des élytres fines et régulières, pas plus profondes en arrière, les interstries à peu près plans jusqu'au sommet19
11. Soie de l'angle postérieur du pronotum insérée à peu près à égale distance du bord basal et du bord latéral12
— Soie de l'angle postérieur du pronotum insérée nettement plus près du bord basal que du bord latéral14
12. Tibias plus clairs que les fémurs13
— Pattes uniformément brunes. Trois premiers antennomères jaunes. Fossettes basales du pronotum linéaires convergeant légèrement vers l'avant, la base lisse. Bronzé. 7-8,5 mm*proxima*

13. [Trois premiers antennomères jaunes. Base du pronotum ponctuée autour des fossettes. Bronzé métallique. Taille : 7-8,5 mm. Édéage fig. **107c***littorea*]
— 2 premiers antennomères rouges, parfois 1 seul. Petite espèce brun noir mat. Pronotum peu convexe, à angles antérieurs obtus et côtés non arqués dans la partie basale, les angles postérieurs très droits. Taille : 6-7,5 mm*curta*
14. Tous les antennomères noirs, le premier seul un peu rougeâtre. Le sommet des protibias anguleusement saillant entre l'éperon et le premier article du tarse. Pronotum à surface basale lisse, à fossettes très petites et superficielles. Stries des élytres approfondies sur la partie apicale, la série ombiliquée divisée en deux groupes de fouets. Bronzé foncé, avec les pattes noires. Taille : 7-8,5 mm*nigricornis*
— Au moins 2 antennomères rouges**15**
15. Deux antennomères rouges, parfois 1 seul. Le sommet des protibias anguleusement saillant entre l'éperon et le premier article du tarse. Pronotum à surface basale lisse, à fossettes très petites et superficielles. Stries des élytres nettement approfondies sur la partie apicale, la série ombiliquée continue non interrompue. Bronzé foncé, avec les pattes noires. Taille : 7-8,5 mm*lunicollis*
— Antennes avec les trois premiers articles franchement fauves, le quatrième et les suivants noirs**16**
16. Angles antérieurs du pronotum largement arrondis. Surface basale du pronotum lisse, unie, sans fossettes bien marquées ; série ombiliquée nettement interrompue. Bronzé ; tibias roux. Taille : 7-8 mm*nitida*
— Angles antérieurs du pronotum vifs, non arrondis**17**
17. Surface basale du pronotum déprimée vers les angles postérieurs, ponctuée dans toute sa largeur ; la ponctuation s'étend sur les côtés plus ou moins en avant sur les parties latérales du disque (fig. **106c**). Pronotum profondément échancré en courbe régulière en avant. Série ombiliquée nettement interrompue. Bronzé cuivreux ou noir. Taille : 7-8 mm. Coxostyles fig. **107g***schimperi*
— Surface basale du pronotum convexe vers les angles postérieurs, ponctuée dans toute sa largeur ; la ponctuation ne s'étend pas en avant sur les côtés. Échancrure antérieure du pronotum formant un angle entre la partie médiane et les parties latérales obliques**18**
18. Série ombiliquée nettement divisée en deux groupes de fouets (6+1+8). Pronotum à bord antérieur profondément échancré (angle de 150°), les angles antérieurs très saillants (fig. **106a**). Bronzé bleuâtre ou verdâtre. Taille : 6-7 mm. Coxostyles fig. **107h**, édéage fig. **107a***communis*
— Série ombiliquée formée de 18 à 20 fouets en série presque continue. Pronotum à bord antérieur plus obtusément échancré (angle de 160°), les angles antérieurs moins saillants (fig. **106b**). Forme plus large, même coloration. Taille : 7-8 mm. Édéage fig. **107b***convexior*

19. Étroit, subparallèle et très convexe. Pronotum avec deux impressions basales linéaires et profondes de chaque côté. Striole basale de l'élytre nulle ou rudimentaire. Bronzé foncé, les deux premiers articles des antennes fauves, le troisième rembruni dans sa moitié apicale, les suivants noirâtres ; tibias fauves. Taille : 4-5 mm
*tibialis*
 — Ovale, modérément convexe. Striole basale de l'élytre généralement bien développée**20**
20. Antennes avec les trois premiers articles fauves, les suivants noirâtres. Surface basale du pronotum avec quelques points autour des fossettes basales qui sont linéaires et parallèles entre elles. Bronzé ou vert brillant, les tibias roux. Taille : 6-8 mm*aenea*
 — Antennes avec au plus les deux premiers articles franchement fauves**21**
21. Antennes avec 1 seul article jaune franc. Pronotum à angles antérieurs saillants un peu arrondis, surface basale peu ponctuée et impression externe nulle. 4 soies au dernier ventrite de la femelle. Bronzé clair mat, les tibias noirs. Taille : 7,5-8,5 mm*famelica*
 — Deux antennomères jaune franc, le troisième et les suivants d'un noir profond**22**
22. Large et peu convexe. Pronotum à angles antérieurs saillants et pointus, la surface basale nettement déprimée sur les côtés, fortement ponctuée, les impressions externes visibles. Élytres amples, à interstries très plans, le 3^e plus large que ses voisins dans sa partie apicale. Bronzé clair mat, les tibias plus clairs que les fémurs. Taille : 7,5-8,5 mm*spretta*
 — Forme courte et convexe. Pronotum à angles antérieurs saillants et pointus, l'impression basale externe visible, la base non déprimée, presque sans ponctuation. Noir, cuivreux ou vert brillants, les tibias noirs. Taille : 5-5,5 mm
*morio subsp. nivium*

Page 916 : Ajouter avant *A. communis*, les deux espèces suivantes.

[*A. littorea* C. G. Thomson, 1857

- [Skandinaviens Coleoptera, tome 1 : p. 36 ; localité typique : « Scandinavie »]
 = *dubia* Motschulsky, 1844 ; = *ovata* Motschulsky, 1844 [Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersburg, 5 : p. 187 et 186 respectivement] ;
 = *motschulskyi* Heyden, 1880 [Catalog der Coleopteren von Sibirien : p. 37] ;
 = *wuki* Matcha, 1922 [Srpska Kraljevska Akademija, 62 : p. 28] ;
 = *bogatshevi* Lutshnik, 1934 [Folia Zoologica et Hydrobiologica, 6 : p. 174] ;
 = *kodymi* Jedlicka, 1936 ; = *tockoensis* Jedlicka, 1936 [Casopis Ceskoslovenske Spolecnosti Entomologicke, 33 : p. 4 et 5 respectivement.] ;
 = *cyanescens* Baliani, 1940 [Memorie della Società Entomologica Italiana, 17/18 : p. 214]

Très semblable à *A. similata* mais dépourvue de pore scutellaire. Pronotum peu arqué, les angles antérieurs proéminents, assez aigus. La base est ponctuée autour des fossettes, la soie postérieure est insérée sur l'angle. Élytres courts, ovalaires, élargis un

peu après le milieu. Stries très finement ponctuées, les interstries plans, approfondis et devenant convexes à l'apex. Bronzé clair ou vert, les tibias plus clairs que les fémurs, Trois premiers antennomères et la base du quatrième jaunes, le reste brun. Édéage fig. 107c. 6,5-7 mm.

L'espèce occupe l'Europe centrale et nordique. Elle est citée de France dans CPC. Présence en France à confirmer.].

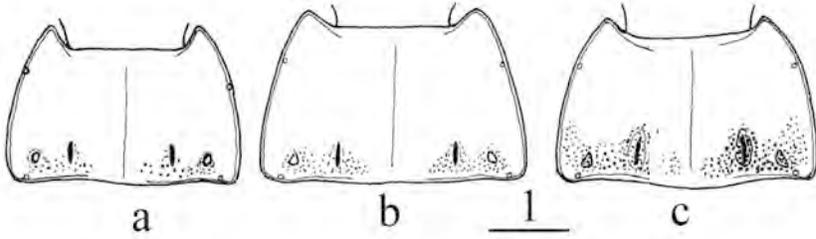


Figure 106. Pronotum d'*Amara*. a : *communis* ; b : *convexior* ; c : *schimperii*.

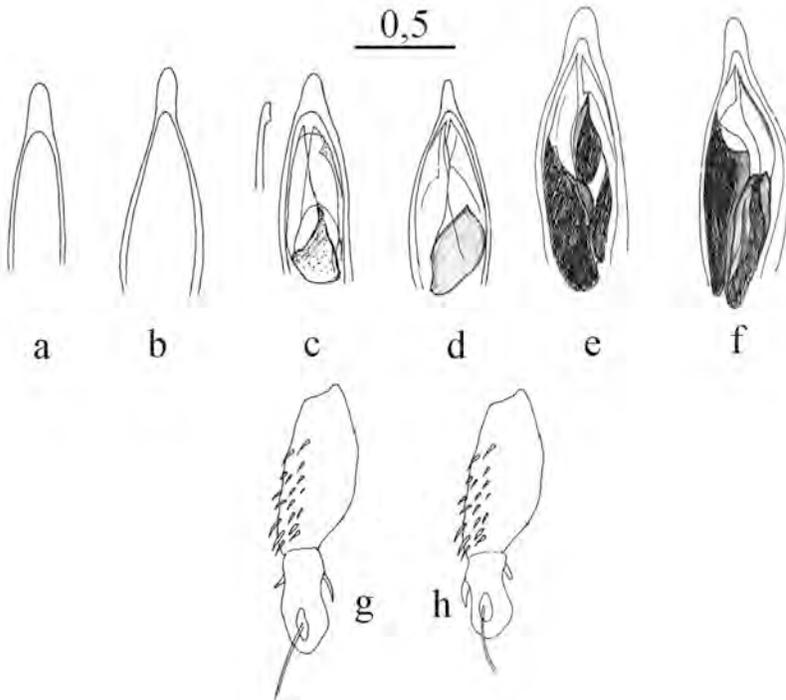


Figure 107. Édéages d'*Amara* (*Amara*). a : *communis* ; b : *convexior* ; c : *littorea* ; d : *subconvexa* ; e : *ovata* ; f : *similata*. Coxostyles d'*Amara*. g : *schimperii* ; h : *communis*.

***A. proxima* Putzeys, 1866**

- [Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège, 1 : p. 183 ; localité typique : « Géorgie méridionale »]
 = *intermedia* Chaudoir, 1846 [Énumération des Carabiques et Hydrocanthares : p. 159] ;
 = *proxima* Frivaldszky, 1877 [Természetrázi Füzetek, 1 : p. 134] ;
 = *pindica* Apfelbeck, 1904 [Die Käfer der Balkanhalbinsel : p. 300] ;
 = *frivaldszkyi* Jakobson, 1906 [Zhuki Rossii i Zapadnoi Evropy, fasc. 4 : p. 258] ;
 = *arpadis* Csiki, 1907 [Magyarország Bogarfaunája, I : p. 349]

Très semblable à *A. aenea*, un peu plus large et plus déprimé. Pronotum identique, les fossettes basales internes linéaires pratiquement sans ponctuation, convergeant vers l'avant en ligne oblique et non subparallèles comme chez *aenea*, la soie postérieure insérée sur l'angle. Élytres un peu plus larges, en ovale rétréci vers l'arrière, les stries fines devenant visiblement plus creusées en arrière, où les interstries demeurent plans bien que plus étroits. Pas de pore scutellaire. À l'exception des 3 ½ premiers antennomères, tous les appendices sont uniformément bruns, contrairement à *aenea* chez qui les tibias sont jaune brun, visiblement plus clairs que les fémurs. Édéage peu différent.

Sporadique dans le sud-est de la France (COULON, 1997) : Drôme (H.J. Callot leg. !) ; Loire : Marçilly-le-Châtel (Julien leg. !) ; Rhône : Beaujolais, Avenas (coll. Rey !) ; Saône-et-Loire (St Gengoux-le-National) ; Vaucluse : Rustrel (Dheurle leg. !).

Page 913 : ***Amara similata* (Gyllenhal, 1810)**. Synonyme : *maghrebica* Antoine, 1941 [Bulletin de la Société des Sciences Physique et naturelle du Maroc, 20 : p. 29].

Page 916 : ***Amara communis* Panzer, 1797**. Ajouter aux synonymes : *aubryi* Schuler, 1964 [Bulletin de la Société Entomologique de France, 69 : p. 142].

Page 917 : ***Amara schimperi* Wencker, 1866**. L'espèce est bien française : très rare en Haute-Savoie : Scientrier (Siffointe leg. !). Il nous a été impossible de localiser le col de Balens cité par JEANNEL.

– Remplacer *A. natvigi* Csiki, 1929 par ***Amara nigricornis* Thomson, 1857**. C'est *A. natvigi* qui est synonyme de *nigricornis* et non l'inverse. Ajouter : Ardèche : Ste Eulalie (Lambelet leg.) ; Isère : La Salette (Bonadona leg.) ; Loire : massif du Pilat, abondante (Boucher, Coulon) ; Savoie : Valloire (Julien leg.).

Page 919 : ***Amara aenea* (de Geer, 1774)**. Synonyme : *thisbe* Antoine, 1951 [Bulletin de la Société des Sciences Physique et naturelle du Maroc, 29 : p. 311].

Page 920 : Supprimer *A. devillei* qui est considéré comme synonyme d'*A. aenea* de Geer, 1774.

– ***A. nivium* Tschitschérine, 1900** devient une sous-espèce d'*A. morio* Ménétrières, 1832. Ajouter : Isère : col de la Croix de Fer (Jacquet leg.) ; Savoie : Mont Cenis, Tignes : vallon de la Sassièr (Coulon leg.).

– Supprimer *A. manevali*, simple synonyme d'*A. communis* (Panzer, 1797).

Page 921 : *Amara famelica* Zimmermann, 1832. Synonyme : *bibula* Antoine, 1944 [Bulletin de la Société des Sciences Physique et naturelle du Maroc, 23 : p. 52].
Ajouter : Alsace, rare. Citée du col de Larche (Bonadona, 1971).

Page 921 : Modifier les considérations du genre *Percosia sensu* Jeannel.

Celia Zimmermann, 1832, *Camptocelia*, Jeannel, 1942 ne sont plus des sous-genres de *Percosia* Zimmermann, 1832, mais, au même titre que ce dernier, sont des sous-genres d'*Amara*. *Acrodon* Zimmermann, 1832 et *Amarocelia* Motschulsky, 1862 pourraient constituer également des sous-genres à part entière selon l'acception plus récente de HIEKE (2001). En outre, corriger Zimmermann, 1832 et non 1831.

SUBGEN. CELIA ZIMMERMANN, 1832

Espèce-type *Harpalus bifrons* Gyllenhal, 1810

SUBGEN. XENOCELIA HIEKE, 2001

[Folia Heyrovskiana, 7 : p. 7]

Espèce-type *municipalis* Duftschmid, 1812

Pages 922-924 :

TABLEAU DES ESPÈCES DES SOUS-GENRES CELIA ET XENOCELIA

1. Antennes entièrement noires, le 1^{er} article un peu rougeâtre. Corps métallique très variable ou noir. Pattes noires. Angles antérieurs du pronotum très arrondis et non proéminents (≠ avec *A. nigricornis* et *A. famelica* !), stries des élytres fines, interstries très plans. Taille : 6-8 mm(*Celia*) *erratica*
— Antennes rousses au moins à la base, jamais noires. Corps jamais noir ou métallique, brun de poix ou roux. Pattes brunes ou rousses2
2. Les angles antérieurs du pronotum nettement proéminents, subaigus ; pronotum très ample et très large, plus large à la base que les élytres aux épaules. Mâles brillants, aux élytres à microsculpture obsolète, dépourvus de fossette prosternale ponctuée3
— Les angles antérieurs sont nuls ou largement arrondis, très peu saillants. Dans les cas douteux, le pronotum est toujours plus étroit à la base que les élytres aux épaules4
3. Dent labiale aiguë, simple. Pore scutellaire absent (très exceptionnellement présent). Pronotum très large, les angles antérieurs très saillants, aigus. Côtés fortement et régulièrement arqués, élargis puis brièvement rétrécis avant les angles postérieurs très arrondis. Largeur maximum avant la base (fig. 108a). Élytres étroits subparallèles, stries fortement ponctuées. Taille : 5-6 mm. Édéage fig. 110a(*Celia*) *brunnea*

- Dent labiale bifide. Pore scutellaire généralement présent mais parfois (assez rarement) absent. Pronotum un peu moins ample, angles antérieurs moins marqués. Côtés régulièrement arqués jusqu'à la base, angles postérieurs subdroits (fig. 108b). Largeur maximum à la base ou à peine en avant. Élytres un peu plus larges, stries fortement ponctuées, microsculpture à mailles nettement transverse. Taille : 5-7 mm. Édéage fig. 110b(*Celia*) *praetermissa*
4. Très petite espèce brun noir bronzé très courte et convexe. Strie scutellaire écourtée ou effacée. Pronotum régulièrement arrondi, rétréci en avant et en arrière, les angles postérieurs obtus, la base bien ponctuée. Élytres ovalaires à stries nettement ponctuées. Antennes courtes et épaisses. Taille : 4,5-5,5 mm. Édéage fig. 110c
.....(*Celia*) *infima*
— Espèces plus grandes. Strie scutellaire toujours présente. Roux ou brun de poix bronzé. Antennes plus longues et fines5
5. Bruns de poix un peu bronzé, mats même chez les mâles, microsculpture élytrale toujours isodiamétrique. Élytres ovalaires, les stries fines, très finement ponctuées, les interstries plans jusqu'à l'apex. Fossettes basales du pronotum toujours bien distinctes, jamais confluentes, séparées par un renflement convexe, l'externe arrondie non limitée à l'extérieur par un bourrelet marqué. Yeux souvent bien à très saillants, les tempes très courtes et très transverses, sinon, espèce très massive à tête très large et cou très épais. Mâles pourvus d'une fossette ponctuée sur le prosternum (*subgen. Xenocelia*)9
— Ensemble de ces caractères non réunis. En particulier : toujours brun roux à roux clair, brillants au moins chez les mâles. Élytres peu ovalaires, en général subparallèles. Fossettes basales du pronotum bien visibles mais peu distinctes l'une de l'autre plus ou moins confluentes (*subgen. Celia*)6
6. Pore scutellaire présent. Forme nettement plus longue, les élytres subparallèles, les stries profondes et très fortement ponctuées, les points entamant les interstries. Pronotum fortement élargi dans sa moitié antérieure, rétréci en arrière, les côtés convergeant en ligne presque droite vers les angles postérieurs, sa base fortement ponctuée plane sur toute la largeur, fossettes peu profondes, limitée par un pli externe (fig. 108g). Taille : 6,5-7,5 mm. Édéage fig. 110e*sabulosa*
— Pore scutellaire absent7
7. Pronotum fortement élargi dans sa moitié antérieure, rétréci en arrière, les côtés convergeant en ligne presque droite vers les angles postérieurs, sa base nettement bombée au milieu, déprimée autour des fossettes limitées à l'extérieur par un pli saillant (fig. 108e). Relativement court et convexe, les stries peu profondes et sublisses. Taille : 7-8 mm. Édéage fig. 110g*montana*
— Pronotum peu dilaté dans sa moitié antérieure, à base plus large, ses côtés régulièrement arrondis ou subparallèles en arrière8

8. Pronotum régulièrement arrondi, les angles postérieurs obtus (fig. **108c**). Petit et convexe, base du pronotum et stries fortement ponctuées, ces dernières convexes, à microsculpture en mailles transverses. Yeux saillants, tempes courtes et transverses. Roux brillant. Taille : 5-6 mm. Édéage fig. **110f***arenaria*
 — Pronotum régulièrement élargi en direction de la base, les angles postérieurs subdroits un peu denticulés à pointe mousse (fig. **108f**). Stries fines et très finement ponctuées à microsculpture isodiamétrique. Yeux moyennement saillants, tempes courtes et un peu obliques. Élytres subparallèles allongés. Roux clair à brun roux, brillant. Taille : 5-7 mm. Édéage fig. **110d***bifrons*
9. Espèce massive, tête très large, plus grande que la moitié du pronotum. Yeux modérément convexes, cou très épais, tempes pratiquement nulles. Pronotum très convexe, fortement abaissé vers les angles antérieurs, ses côtés légèrement arqués en arrière juste avant la base, les angles postérieurs obtus. Base assez largement ponctuée. Taille : 9-10,5 mm*ingenua*
 — Espèces moins massives, tête normale, inférieure ou égale à la moitié du pronotum. Yeux plus convexes, cou plus marqué, les tempes courtes. Pronotum plus aplani, moins abaissé vers les angles antérieurs. Espèces très difficiles à discriminer sans l'aide des édéages, plus petites, taille inférieure à 9 mm**10**
10. Antennes entièrement rousses. Pronotum régulièrement élargi vers l'arrière, sa largeur maximum à la base, les angles postérieurs subdroits, un peu émoussés, non étirés en pointe vers l'extérieur (fig. **109a**). Taille : 8-9 mm. Édéage fig. **111a***fusca*
 — Antennes avec au moins les articles 2 et 3 plus foncés que le premier (peu visible chez les individus non matures). Largeur maximum du pronotum au milieu ou dans la moitié postérieure. Angles postérieurs étirés en pointe vers l'extérieur (parfois très peu marqué et difficile à voir)**11**
11. [Côtés du pronotum arqués aussi bien en avant qu'en arrière, sa base de même largeur que le bord antérieur, sa largeur maximum au milieu. Base quasi rectiligne d'un angle à l'autre. Denticule des angles postérieurs très petit. Stries élytrales non ou très faiblement ponctuées. Taille : 6,5-7,5 mm. Édéage fig. **111d***messae*]
 — Côtés du pronotum toujours plus arqués en avant qu'en arrière, la base plus large que le bord antérieur. Base un peu concave avant les angles postérieurs**12**
12. Pronotum rétréci dans son tiers antérieur, les angles antérieurs arrondis mais très légèrement saillants. Pronotum légèrement rétréci vers l'arrière, la largeur maximum un peu avant ou au milieu (fig. **109b**). Gouttière non rétrécie au niveau des angles antérieurs, le rebord latéral plus marqué, raccordé sans angle visible au rebord antérieur. Stries finement ponctuées. 2 à 3 antennomères plus clairs à la base, les autres progressivement obscurcis. Tempes très courtes, les yeux très saillants hémisphériques. Taille : 7,5-8,5 mm. Édéage fig. **111b***cursitans*
 — Pronotum rétréci dans sa moitié antérieure, les angles antérieurs assez abaissés, très effacés. Gouttière un peu rétrécie au niveau des angles antérieurs, le rebord latéral plus faible, raccordé par un angle très obtus au rebord antérieur. 1 à 2 antennomères plus clairs à la base, le reste assombri ainsi que les palpes**13**

13. Plus petit en moyenne : 6-7,2 mm. Stries pratiquement lisses. Pronotum rectiligne dans sa moitié postérieure, à largeur maximum dès le milieu (fig. 109c). Édéage fig. 111c *municipalis*
 — Plus grand en moyenne : 7-8,5 mm. Stries finement ponctuées. Pronotum un peu rétréci dans sa moitié postérieure, la largeur maximum presque à la base
 *bischoffi*

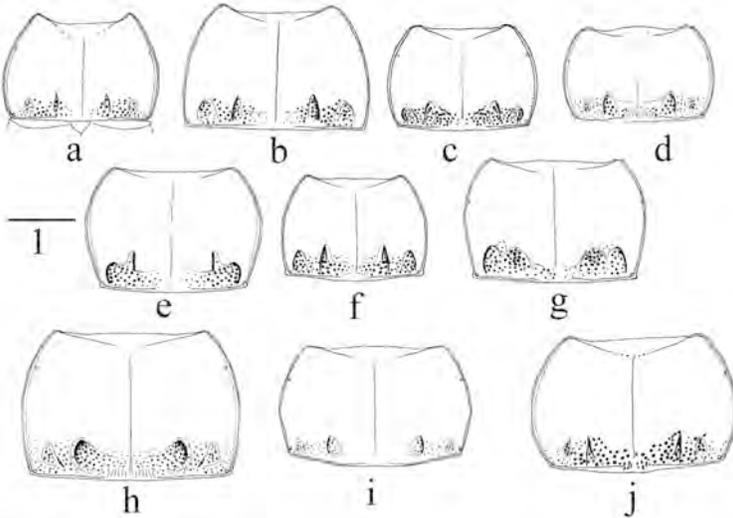


Figure 108. Pronotums d'*Amara*. a : (*Celia*) *brunnea* ; b : (*Celia*) *praetermissa* ; c : (*Celia*) *arenaria* ; d : (*Camptocelia*) *affinis* ; e : (*Celia*) *montana* ; f : (*Celia*) *bifrons* ; g : (*Celia*) *sabulosa* ; h : (*Paracelia*) *rufoaenea* ; i : (*Camptocelia*) *brevis* ; j : (*Camptocelia*) *eximia*.

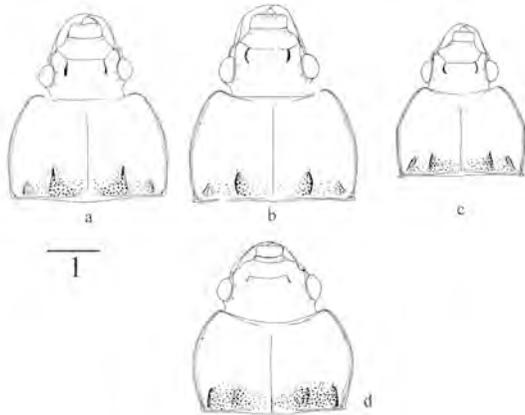


Figure 109. Avant-corps d'*Amara* (*Xenocelia*). a : *fusca* ; b : *cursitans* ; c : *municipalis* ; d : *Amara* (*Bradytus*) *majuscula*.

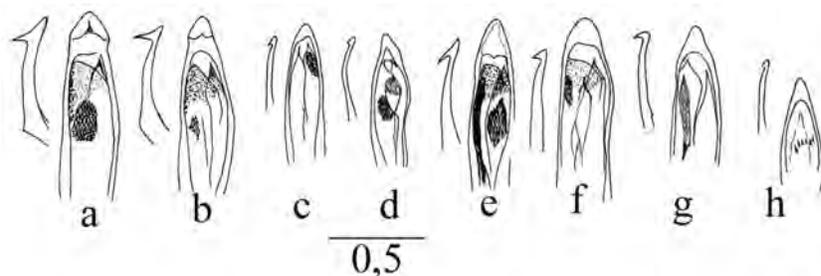


Figure 110. Édéages d'*Amara*. a : (*Celia*) *brunnea* ; b : (*Celia*) *praetermissa* ; c : (*Celia*) *infirma* ; d : (*Celia*) *bifrons* ; e : (*Celia*) *sabulosa* ; f : (*Celia*) *arenaria* ; g : (*Celia*) *montana* ; h : (*Camptocelia*) *affinis*.

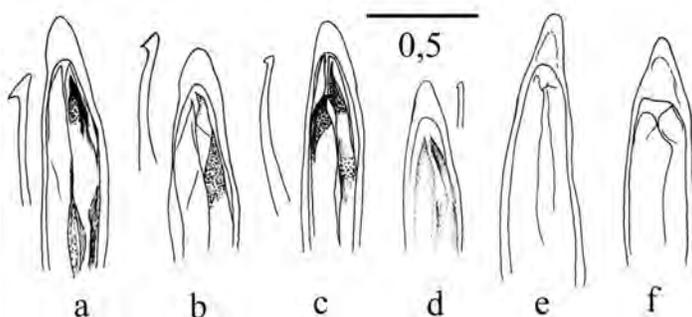


Figure 111. Édéages d'*Amara*. a : (*Xenocelia*) *fusca* ; b : (*Xenocelia*) *cursitans* ; c : (*Xenocelia*) *municipalis* ; d : (*Xenocelia*) *messae* d'après HIEKE (2001) ; e : (*Camptocelia*) *eximia* ; f : (*Camptocelia*) *brevis*.

Page 925 : *A. brunnea* (Gyllenhal, 1810). La « variété » *indivisa* Putzeys, 1871 serait en réalité un synonyme de *A. praetermissa*. En outre, l'espèce est très rare. Plusieurs exemplaires ainsi identifiés étaient des *praetermissa* dépourvus de pore scutellaire. Nous n'avions vu aucun exemplaire français véridique avant la capture de 3 femelles par F. Chevillat à Saint-Christophe-en-Oisans (Isère) le 21 juin 2009.

Page 926 : *A. (Celia) praetermissa* (Sahlberg, 1827). Synonymes : *indivisa* Putzeys, 1871 ; *rufocincta* (Sahlberg, 1827).

Page 927 : *A. (Celia) erratica* (Duftschmid, 1812). Parmi les synonymes supprimer *interstitialis* Dejean, 1828 qui est une espèce à part entière et *borealis* Motschulsky, 1844, qui en est synonyme.

Page 928 : Remplacer *C. complanata* Dejean, 1828 par *A. (Xenocelia) fusca* Dejean, 1828. Supprimer par suite ce dernier en tant que « var. » de *complanata*. Synonymes d'*A. fusca* : *complanata* Dejean, 1828 ; *mesatlantica* (Antoine, 1953) ; *theryi* (Antoine, 1953) [Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 33 : p. 65 et 66 respectivement.].

Page 929 : Remplacer *C. fuscicornis* Zimmermann, 1832 (et non 1831) par *A. (Xenocelia) cursitans* Zimmermann, 1832. Inverser les synonymies en conséquence. Ajouter aux synonymes : *bernhardti* (Schuler, 1965) [Bulletin de la Société Entomologique de France 69 : p. 210] ; *cerdanica* (Aubry, 1970) [Bulletin mensuel de la Société linéenne de Lyon, 39 : p. 61]. Très rare, sauf localement : Alsace ; Alpes-Maritimes (Le Pra, Bonadona leg. !) ; Pyrénées-Orientales (Montlouis, Aubry leg.) ; ça et là : mont Ventoux, haut Beaujolais, Ain, Ardèche, Isère, Rhône, Savoie...

– Ajouter les espèces suivantes après *Amara (Xenocelia) municipalis* Duftschmid, 1812 :

***Amara (Xenocelia) bischoffi* Jedlicka, 1946**

[Description des carabides nouveaux de l'Asie orientale, p. 7 ; localité typique : « Bashtrik, Albanie »]

L'espèce a subi de multiples changements de statut, Hieke lui-même ayant modifié sa façon de voir plusieurs fois. Synonyme d'*A. municipalis*, sous-espèce de cette dernière in CPC et, enfin, espèce propre même si "un léger doute subsiste encore" (nous citons Hieke). Ceci illustre mieux que tout autre commentaire l'extrême difficulté à séparer ces deux taxons. Les genitalia sont à peu près identiques à la taille près. En effet *A. bischoffi* est clairement plus grand que *A. municipalis* et c'est sans doute le caractère le plus évident ! Par ailleurs, l'argument avancé par Hieke pour une séparation des deux taxons est d'ordre biogéographique. *A. bischoffi* est plus méridional en Europe que *municipalis*, ce dernier vivant plutôt en plaine. On notera cependant que les deux taxons sont cités d'Espagne, d'Italie, que selon Hieke lui-même, *A. municipalis* ne vit qu'en altitude dans le sud de l'Europe et que des exemplaires de Croatie sont de l'avis même de cet auteur d'identification incertaine. Il ne nous appartient pas d'émettre une opinion fondée sur un problème dont cet éminent spécialiste des *Amara* reconnaît lui-même la difficulté.

Les deux espèces sont très rares en France, *municipalis* surtout en Alsace, *bischoffi* dans les Alpes du Sud (Ventoux), Drôme, Savoie, Haute-Savoie...

[*Amara (Xenocelia) messae* Baliani, 1924

[Bolletino della Società Entomologica Italiana, 56 : p. 64 ; localité typique : « Bje-lasnica, Bosnie »]

Plus petit (6,5-7,5 mm) que les espèces voisines à l'exception d'*A. municipalis*. Antennes avec au moins les articles 2 et 3 plus foncés que le premier (peu visible chez les individus non matures). Yeux bien saillants mais un peu moins que chez les espèces voisines. Côtés du pronotum arqués aussi bien en avant qu'en arrière, sa base de même largeur que le bord antérieur, sa largeur maximum au milieu. Denticule des angles postérieurs très petit. Base quasi rectiligne d'un angle à l'autre. Stries élytrales non ou très faiblement ponctuées. Surtout caractérisé par le pronotum aussi arrondi en avant qu'en arrière et par les genitalia (fig. 111d). L'espèce est citée du Lautaret par HIEKE (2001). Espèce des hautes montagnes, à rechercher dans les Alpes.]

Page 930 : Les espèces *rufoaenea* Dejean, 1828 et *quenseli* Schönherr, 1806 sont des *Paracelia*.

Page 931 : *A. bifrons* Gyllenhal, 1810. Synonymes : ajouter *kleini* (Schuler, 1964) [Bull. Soc. Ent. Fr., 69 : p. 142]. Supprimer *rufocincta* (Sahlberg, 1827), synonyme d'*A. praetermissa*.

– Ajouter :

***Amara (Celia) arenaria* (Putzeys, 1865)**

[Entomologische Zeitung Stettin, 26 : p. 343 ; localité typique : « Espagne centrale »]

= *diversa* (Putzeys, 1865) [idem] ;

= *croatica* Ganglbauer, 1891 [Die Käfer von Mitteleuropas, Wien : p. 314] ;

= *hispanica* Csiki, 1929 [Coleopterorum Catalogus vol. II : p. 450]

Petite espèce (5-6 mm) entièrement brun roux. Yeux bien saillants, tempes courtes et transverses. Pronotum transverse, les côtés régulièrement arqués, les angles antérieurs très arrondis, à peine proéminents, les angles postérieurs obtus et arrondis (fig. 108c). Largeur maximum aux environs de la demi-longueur, la base un peu plus large que le bord antérieur. Fossettes basales nettes, la base très fortement ponctuée. Élytres allongés, un peu subparallèles. Pas de pore scutellaire. Stries fortement ponctuées, les interstries convexes, microsculpture en mailles transverses. Édéage figure 110f.

Ardèche (teste Hieke) ; Pyrénées-Orientales : La Tour de Carol (Aubry leg. !). Très rare.

Page 932 : *A. sabulosa* (Audinet-Serville, 1821). Synonyme : *soreli* (Schuler, 1964) [Bulletin de la Société Entomologique de France, 69 : p. 142]. L'espèce, rare, n'est pas inféodée strictement aux biotopes sablonneux. Ajouter : Côte-d'Or (Clenay, Nicolas leg. !) ; Loire : massif du Pilat (Coulon leg.) ; Rhône : Beaujolais (Theizé, Coulon leg.). Semble assez commun en Alsace, surtout en automne (CALLOT et SCHOTT, 1993).

Page 933 : *A. infima* (Duftschmid, 1812). Ajouter : sables de Pont-Seille (Saône-et-Loire) peu commun, Sermoyer (Ain), sables des Charmes.

– *A. montana* Dejean, 1828. Synonyme : *burdigalensis* (Schuler, 1964) [Bulletin de la Société Entomologique de France, 69 : p. 143].

SUBGEN. *PARACELIA* BEDEL, 1899

[Catalogue raisonné des Coléoptères du Nord de l'Afrique, p. 169]

Page 924 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *PARACELIA*

1. Entièrement châtain clair, presque flave. Pronotum subrectangulaire, très transverse ($l/L = 1,65-1,7$), les angles postérieurs un peu obtus, la base lisse ou faiblement ponctuée. Allongé, les élytres subparallèles. 6-7 mm. Édéage fig. **112a**
*simplex*
 — Brun de poix ou brun roux, pronotum toujours ponctué sur la base**2**
2. Pronotum très convexe, très abaissé vers les angles antérieurs totalement effacés, les côtés arrondis latéralement, les angles postérieurs obtus, la base largement et fortement ponctuée (fig. **108h**). Tête très grosse et large (>>moitié du pronotum), cou très épais, tempes nulles. Stries fines sublisses. 8,5-9 mm*rufoaenea*
 — Pronotum peu convexe, les angles antérieurs proéminents, les côtés subparallèles dans la moitié postérieure la largeur maximum presque à la base qui est plus ou moins largement ponctuée. Les angles postérieurs sont droits, un peu saillants vers l'extérieur. Tête de largeur égale à la moitié du pronotum, les yeux aplanis, les tempes très obliques. Élytres assez courts, un peu arrondis, les stries fines lisses ou très finement ponctuées. 6-8 mm*quenseli*

Page 930 : *Amara rufoaenea* Dejean, 1828 et *Amara quenseli* (Schönherr, 1806) sont à rattacher au sous-genre *Paracelia*.

– *A. rufoaenea* : présent en France en Cerdagne (Aubry leg.).

– Ajouter après *Amara quenseli*, l'espèce suivante :

Amara (Paracelia) simplex Dejean, 1828

[Species, tome 3 : p. 493 ; localité typique : « Espagne »]

= *euphratica* Putzeys, 1866 [Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège, 1 : p. 202] ; = *putzeysi* Fairmaire, 1867 [Annales de la société Entomologique de France, 7 : p. 391]

Assez allongé, 6-7 mm. Tête assez grosse, les yeux modérément saillants. Antennomères grêles. Pronotum peu convexe, subrectangulaire, très transverse, angles antérieurs arrondis très peu saillants, les côtés un peu arqués, les angles postérieurs un peu obtus, à peine émoussés, la gouttière et le rebord latéraux étroits. Surface basale lisse ou très peu ponctuée, fossette interne linéaire nette, fossette externe punctiforme, souvent peu profonde. Élytres bien convexes, un peu allongés, aux côtés subparallèles, les épaules marquées mais presque sans denticule, les stries fines et sublisses, les interstries très plans. Entièrement brun jaune clair, les

élytres presque testacés, l'avant-corps un peu plus sombre. Tous les appendices jaunes. Édéage figure **112a**.

Dans les îles du Frioul (Bouches-du-Rhône) (PUPIER, 1997), avec *Orthomus barbarus*. Cité de l'Aude. Aussi dans la Crau : 1 ex. (2009, C. Pérez).

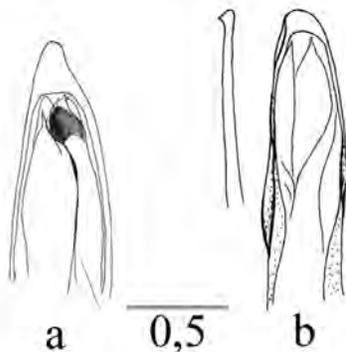


Figure 112. Édéages d'*Amara*. a : (*Paracelia*) *simplex* ; b : (*Bradytus*) *majuscula*.

SUBGEN. *CAMPTOCELIA* JEANNEL, 1942

Espèce-type : *Amara eximia* Dejean, 1828

La diagnose du sous-genre a été largement modifiée par HIEKE (1983). Le caractère du pronotum « rétréci à la base » n'est plus pris en compte. Par contre, la chéto-taxie, comme indiquée dans la clef des sous-genres de cet ouvrage (page 520), est un caractère essentiel.

Page 924 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *CAMPTOCELIA*

1. Impression basale externe du pronotum située à égale distance de l'angle postérieur et de la fossette interne. Pronotum transverse, arrondi latéralement, les angles antérieurs saillants, les angles postérieurs très obtus. La base plus large que le bord antérieur, subrectiligne, largement et fortement ponctuée (fig. **108j**). Élytres courts et larges, stries fortes, bien ponctuées. Fossette prosternale du mâle étroite et linéaire. Brun roux brillant. Taille : 6,5-8,5 mm. Édéage fig. **111e***eximia*
— Impression basale externe du pronotum située plus près de l'angle postérieur que de la fossette interne. Roux à jaune roux**2**
2. Petit, allongé et subparallèle. Pronotum transverse, arrondi latéralement, la base aussi large que le bord antérieur (fig. **108d**). Angles antérieurs très arrondis mais un peu saillants, les postérieurs très obtus. Base rectiligne, bien ponctuée au moins sur les côtés. Élytres à stries fines, sublisses ou à points fins. Fossette prosternale du mâle étroite et linéaire. Taille : 5,5-7 mm. Édéage fig. **110h***affinis*

— Plus grand, court, très convexe. Pronotum transverse, arrondi, la base plus large que le bord antérieur. Angles antérieurs très effacés, les postérieurs très obtus. Côtés de la base en pans coupés obliques vers l'avant (fig. 108i). La base faiblement ponctuée. Élytres oviformes, courts et très convexes, stries fines sublisses. Fossette prosternale du mâle large et arrondie. Taille : 6-8 mm. Édéage fig. 111f*brevis*

Pages 932 et 933 : Les espèces *infima*, *sabulosa* et *montana* appartiennent au sous-genre *Celia*.

Page 933 : Supprimer *A. meridionalis* Putzeys, 1867 qui est un simple synonyme d'*A. eximia* Dejean, 1828.

Page 934 : Figure 309a : la silhouette d'*Amara (Camptocelia) eximia* Dejean, 1828 représentée ne nous paraît pas refléter correctement le pronotum très fortement transverse de cette espèce. Rajouter *A. meridionalis* Putzeys, 1867 aux synonymes.

Page 935 : Ajouter l'espèce suivante :

***Amara (Camptocelia) affinis* Dejean, 1828**

[Species, tome 3 : p. 488 ; localité typique : « Espagne »]

= *confusa* (Mateu et Colas, 1954) [Archivos del Instituto de Aclimatacion de Almeria, 2 : p. 58] ; = *mediatlantis* (Antoine, 1941) [Bulletin de la Société des Sciences Physique et naturelle du Maroc, 20 : p. 30] ; = *perezi* (Putzeys, 1867) [Entomologische Zeitung Stettin, 28 : p. 174] ; = *tingitana* (Putzeys, 1870) [L'Abeille, 11 : p. 63]

Petite espèce (5,5-7 mm). Yeux bien saillants, les antennes courtes. Pronotum transverse, subrectangulaire, arrondi régulièrement, la largeur maximum au milieu. Angles antérieurs effacés, le bord antérieur un peu saillant au milieu, les angles postérieurs très obtus, émoussés. Fossette interne profonde, allongée, l'externe arrondie, plus proche du pore postérieur que de la fossette interne, toute la base en général fortement et densément ponctuée (fig. 108d). Élytres longuement ovalaires ou subparallèles, les stries fortes, ponctuées, les interstries plans. Strie scutellaire courte, sans pore. Microsculpture isodiamétrique. Dessous lisse, les 2 premiers ventrites parfois un peu ponctués sur les côtés. Entièrement jaune roux ou brun roux brillant. Édéage figure 110h.

Pyrénées-Orientales : zones sableuses du Barcarès, de l'étang du Canet.

SUBGEN. *PERCOSIA* ZIMMERMANN, 1832

Page 925 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *PERCOSIA*

1. Stries élytrales fortes, approfondies en arrière, visiblement ponctuées au moins dans la moitié antérieure. Base du pronotum ponctuée au moins dans les fossettes basales. Bord antérieur échancré en courbe régulière, les angles antérieurs totalement effacés. Rebord latéral du pronotum très épais en arrière. 8-14 mm*equestris*

— Base du pronotum et stries élytrales totalement lisses, ces dernières fines et non approfondies. Angles antérieurs du pronotum légèrement proéminents. Rebord latéral du pronotum régulier, non épaissi en arrière. 8,5-12 mm*infuscata*

Page 935 : *Amara (Percosia) equestris* (Duftschmid, 1812). Les variétés *zabroides* Dejean, 1828 et *dilatata* Heer, 1837 sont de bonnes sous-espèces. On pourra les reconnaître ainsi :

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *PERCOSIA EQUESTRIS*

1. Taille comprise entre 8 et 12 mm **2**
— Taille égale ou supérieure à 12 mm. Corps large et élytres élargis latéralement.....*zabroides*
2. Taille comprise entre 8 et 10,5 mm. Corps plus parallèle et moins large
.....*equestris*
— Taille comprise entre 9,5 et 12 mm. Corps plus large, élytres plus nettement élargis*dilatata*

La *subsp. equestris* en plaine surtout dans une grande moitié nord de la France, atteint les Pyrénées dans le Sud-Ouest. Peu commun.

La *subsp. dilatata* Heer, 1837 domine dans les Alpes (sauf peut-être les massifs les plus nordiques) et les Pyrénées. Aussi dans le sud du Massif Central.

La *subsp. zabroides* Dejean, 1828 est localisée aux plaines des zones les plus méridionales.

La variété *cervini* Stierlin, 1879 est synonyme d'*Amara (Percosia) infuscata* Putzeys et constitue une bonne espèce à ajouter.

— Ajouter :

Amara (Percosia) infuscata (Putzeys, 1866)

[Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège, 1 : p. 267]

= *cervini* Stierlin, 1879 ; *obenbergeri* Lutschnik, 1935 [Folia Zoologica et Hydrobiologica, 7 : p. 268] ; = *opaca* Tschitschérine, 1894 [Horae Societatis Entomologicae Rossicae, 28 : p. 409]

L'ensemble des caractères indiqués dans la clef permet de le séparer d'*A. equestris* auquel il ressemble beaucoup.

Hautes régions des Alpes. Alpes-de-Haute-Provence (Pupier leg.) ; Alpes-Maritimes (coll. Bonadona !) ; Savoie : Haute-Maurienne (Coulon leg.) ; Mont Cenis ; StColomban des Villards (*teste* Hieke) ; Haute-Savoie : massif des Voirons, *teste* Hieke. Rare et sporadique.

SUBGEN. *BRADYTUS* STEPHENS, 1827

Espèce-type : *Carabus ferrugineus* Stephens, 1827 (= *Amara fulva* de Geer, 1774).

Page 939 : Le sous-genre *Pseudobradytus* Csiki, 1908 est à considérer comme un simple synonyme.

– Corriger Stephens, 1827 et non 1828.

Page 940 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *BRADYTUS*

1. Espèce courte et large, fauve clair. Pronotum très transverse, nettement sinué, les angles postérieurs aigus, la base peu ponctuée, les fossettes basales très superficielles. Élytres courts et arrondis, stries fines et lisses. Mâles avec une brosse de soies sur les métatibias. Taille : 7,5-9 mm*fulva*
— Espèces de forme plus allongée, brun noir ou brun roux**2**
2. Pronotum non sinué latéralement, la largeur maximum au niveau de la base, les angles postérieurs subdroits, avec un petit denticule mousse. Base fortement ponctuée, les fossettes basales bien marquées. Élytres relativement courts, à stries fortement ponctuées, les épaules avec un denticule huméral net. Métatibias des mâles avec une brosse de soies. Très convexe. Taille : 7-9 mm*consularis*
— Pronotum sinué ou au moins rétréci en arrière. Espèces moins convexes, les élytres assez longs**3**
3. Fossettes basales toujours distinctes, séparées par un espace un peu convexe**4**
— Fossettes basales confluent plus ou moins dans une large surface un peu déprimée. Pronotum arrondi, un peu rétréci mais non sinué en arrière, les angles postérieurs subobtus légèrement denticulés (fig. **109d**). Soie postangulaire à l'intérieur du bourrelet latéral qui n'est pas interrompu sur l'angle. Élytres un peu arrondis, les stries modérément ponctuées. Métatibias des mâles sans brosse de soies, dent labiale bifide. Taille : 7-9 mm. Édéage fig. **112b***majuscula*
4. Métatibias des mâles avec une brosse de soies, dent labiale bifide. Élytres subparallèles, proportionnellement plus courts, convexes, les stries fortement ponctuées, crochet huméral assez petit. Pronotum transverse, le bord antérieur très peu échancré, visiblement mais brièvement sinué avant les angles postérieurs droits et nettement denticulés. La soie postangulaire sur le bourrelet marginal qui est interrompu sur l'angle. Taille : 6,5-8 mm*apricaria*
— Métatibias des mâles sans brosse, la dent labiale simple. Élytres longs et étroits subparallèles, peu convexes, les stries très fortement ponctuées, crénelées, les points entamant les interstries. Pronotum transverse, bien échancré en avant, fortement élargi puis longuement sinué et rétréci en arrière. Les angles postérieurs droits, la base fortement ponctuée. Taille : 7,5-8,5 mm*crenata*

Page 943 : Ajouter l'espèce suivante.

A. (*Bradytus*) *majuscula* (Chaudoir, 1850)

[Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 23 : p. 148 ; localité typique : « Sibérie orientale »]

Tête très large et très transverse, les yeux très saillants, les tempes très courtes. Pronotum très transverse, régulièrement arqué latéralement, les angles antérieurs arrondis, les côtés rétrécis en arrière du milieu, non sinués avant les angles postérieurs obtus et un peu denticulés (fig. 109d). Élytres longuement ovalaires, élargis en arrière, la largeur maximum aux 3/4 ou 3/5 postérieurs. Les autres caractères comme indiqué dans la clef, en particulier, les fossettes basales peu distinctes l'une de l'autre au sein d'un espace basal fortement ponctué, mais bien séparé de la marge par un fort pli étroit et saillant. Édéage figure 112b.

Espèce très exceptionnelle en France. Prise à Larchant (Seine-et-Marne) en 1996, un mâle à la lumière (Bruneau de Miré, leg.) (BRUNEAU DE MIRÉ, 1995). Cité aussi d'Alsace (?) et des Bouches-du-Rhône (PUPIER, 2007b).

SUBGEN. *LEURIS* LUTSCHNIK, 1927

[Acta Societatis Entomologicae Stauropolitanae, 3 : p. 59]

Espèce-type : *Amara pyrenaica* Dejean, 1828

Page 936 : Le genre *Leiocnemis* Zimmermann, 1832 est considéré par Hieke comme un sous-genre non représenté en France. Les espèces classées dans ce sous-genre appartiennent au sous-genre *Leuris* Lutschnik, 1927.

– *Leiromorpha*, considéré par Jeannel comme un sous-genre de *Leiocnemis* est un bon sous-genre d'*Amara* au même rang que *Leuris* (et aussi *Leiocnemis* d'ailleurs !).

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *LEURIS*

1. Tête, pronotum et stries élytrales lisses. Élytres plus courts, pronotum moins élargi dans sa partie médiane. 9-10 mm. Édéage fig. 113b*pyrenaica*
— Tête, pronotum et stries élytrales très densément et fortement ponctué. Élytres plus allongés, pronotum fortement élargi dans sa partie médiane. 10-12 mm. Édéage fig. 113a*puncticollis*

Page 937 : Pour une raison difficilement explicable, Jeannel s'est mépris au sujet d'*Amara puncticollis* Dejean, 1828. Il l'a totalement ignorée comme espèce proche d'*A. (Leuris) pyrenaica* Dejean, 1828 et a considéré sous ce nom une toute autre espèce qu'il a classée comme *Leirides*.

Pour cette raison aussi, il convient d'ignorer la note infrapaginale 1, qui est totalement fautive. En conséquence, ajouter l'espèce :

***A. (L.) puncticollis* Dejean, 1828**

[Species, tome 3 : p. 523 ; localité typique : « montagnes de la vallée d'Err, Pyrénées-Orientales »]

Plus grand que *pyrenaea*, le dessus entièrement et fortement ponctué, à l'exception des interstries élytraux. Le pronotum est très visiblement plus fortement élargi dans sa partie antérieure et, donc, plus visiblement rétréci, sinué en arrière. De ce fait, la base paraît proportionnellement moins large et le pronotum moins trapu et ramassé. Les élytres sont également proportionnellement plus longs que chez *pyrenaea*. Autres caractères du sous-genre *Leuris*, en particulier absence de soies frontales, apophyse prosternale rebordée et munie de 2 soies, mésosfémurs portant 2 soies sur leur face ventrale, les métatibias des mâles sans brosses de soie. Édéage figure 113a.

Alors que *A. pyrenaea* occupe le Canigou, *A. puncticollis* vit sur la chaîne frontalière : Puigmal, vallées d'Err, d'Eyne... à très haute altitude jusqu'à 2 800 mètres ou plus. Noter que *A. pyrenaea* a été capturée au Cambre d'Aze (Coache leg. in coll. Pupier).

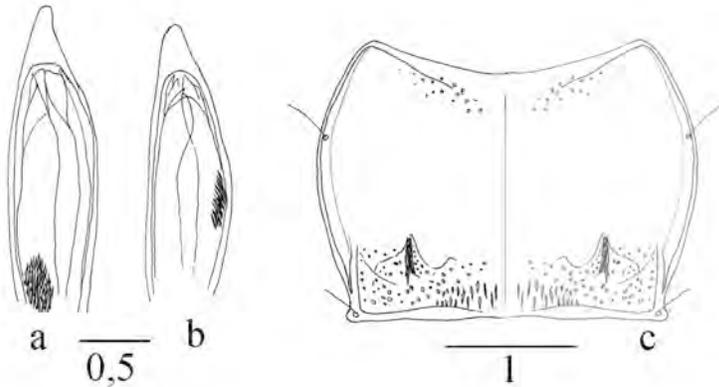


Figure 113. Édéages d'*Amara*. a : (*Leuris*) *puncticollis* ; b : (*Leuris*) *pyrenaea* ; c : Pronotum d'*Amara* (*Curtonotus*) *gebleri*.

SUBGEN. *LEIROMORPHA* GANGLBAUER, 1891

Espèce-type : *Amara cuniculina* Dejean, 1831

Page 937 : Tableau des espèces. Supprimer *A. (Leiromorpha) maritima* (Jeannel, 1942), considérée comme synonyme de *frigida*.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *LEIROMORPHA*

1. Élytres très courts, à peine une fois et demie aussi longs que le pronotum ; le bord antérieur de ce dernier un peu échancré, la sinuosité basale des côtés assez longue. Stries plus fortes et nettement ponctuées. Forme courte et épaisse. Taille : 4,5 à 5 mm*lantoscana*

— Élytres plus allongés, deux fois aussi longs que le pronotum ; le bord antérieur de celui-ci moins échancré, la sinuosité basale des côtés plus brusque et plus courte. Base du pronotum rétrécie, plus étroite que le bord antérieur. Stries fines et finement ponctuées. Forme plus étroite, plus svelte. Yeux un peu plus saillants. Taille : 6 à 6,5 mm*frigida*

Page 938 : Supprimer le § sur *A. (Leiomorpha) maritima*. Ajouter cette dernière aux synonymes de *frigida*.

Page 939 : *Amara (Leiomorpha) lantoscana*. Fauvel, 1888. Trois sous-espèces ont été décrites.

La *subsp. lantoscana* occupe les régions de haute altitude des Alpes-Maritimes : haute-Vésubie, massifs de Tende, Authion.

La *subsp. boissyi* Colas, 1950 [Bulletin de la Société entomologique de France, 55 : p. 145] a été décrite du Pra en Haute Tinée. L'habitus est plus massif, le pronotum à base large est moins sinué latéralement que chez la sous-espèce nominale. L'édéage est plus long et plus grêle.

La *subsp. hervei* Schuler, 1964 [Bulletin de la Société entomologique de France, 69 : p. 143] décrite à partir de 2 ex. récoltés au Pas des Ladres, ne semble reposer que sur des caractères peu tranchés.

SUBGEN. *LEIRONOTUS* GANGLBAUER, 1891

Espèce-type : *Amara glabrata* Dejean, 1828

Page 943 : *Acorius* est un sous-genre (non représenté en France) différent, comme indiqué par Jeannel à cette même page. *Leironotus*, considéré comme synonyme d'*Acorius*, doit être rétabli au rang de bon sous-genre d'*Amara*.

Paraleirides, considéré comme sous-genre d'*Acorius*, est un bon sous-genre d'*Amara*.

Page 944 : Transférer *Acorius glabratus* Dejean, 1828 dans le sous-genre *Leironotus*. D'où : *A. (Leironotus) glabratus* Dejean, 1828.

SOUS-GENRE *PARALEIRIDES* SAINTE-CLAIRE-DEVILLE, 1906

Espèce-type : *Amara bickhardti* Sainte-Claire-Deville, 1906

Page 945 : *A. (Paraleirides) bickhardti* Sainte-Claire-Deville, 1906. Synonyme : *schaeferi* (Jacquet, 1943).

SUBGEN. *CURTONOTUS* STEPHENS, 1827

Espèce-type : *Carabus convexiusculus* Marsham, 1802

Page 946 : Corriger *Curtonotus* et non *Cyrtonotus*. Corriger Stephens, 1827 et non 1828.

– *Leirides* Putzeys, 1866 est un bon sous-genre d'*Amara*.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *CURTONOTUS*

1. Pronotum très fortement dilaté dans la partie antérieure puis longuement rétréci, sinué avant les angles postérieurs droits et non denticulés, sa largeur maximum bien avant le milieu. Bord antérieur peu échancré, peu ponctué. Base densément et assez fortement ponctué. Élytres longs, étroits et subparallèles, stries nettement ponctuéées, les points nets assez loin vers l'apex. Mésotibias des mâles bituberculés. Taille : 9-10 mm*convexiuscula*
— Pronotum largement arrondi latéralement, non sinué, avant les angles postérieurs denticulés et saillants en dehors, sa largeur maximum au milieu. Élytres ovales, élargis en arrière. Mésotibias des mâles trituberculés **2**
2. Pronotum arrondi régulièrement jusqu'aux angles postérieurs très aigus et saillants en dehors. Base et bord antérieur densément et fortement ponctuéés. Élytres arrondis, convexes, élargis en arrière, les stries nettement ponctuéées dans la moitié antérieure. Éperons apicaux des protibias nombreux très serrés. Noir parfois un peu métallique. Taille : 11-13,5 mm*aulica*
— [Pronotum plus progressivement rétréci et moins nettement arrondi avant les angles postérieurs moins aigus mais nettement denticulés. Bord antérieur très peu, base nettement ponctuéés (fig. **113c**). Protibias avec 6-7 éperons apico-latéraux régulièrement espacés. Élytres ovalaires, un peu élargis en arrière, stries ponctuéées antérieurement. Brun nettement bronzé. Taille : 10-11,5 mm*gebleri*]

Page 948 : Ajouter l'espèce suivante :

[*A. (Curtonotus) gebleri* Dejean, 1831

[Species, tome 5 : p. 799 ; localité typique : « Sibérie »]

= *circassica* Reitter, 1888 [Wiener Entomologische Zeitung, 7 : p. 86] ;

= *helleri* Gredler, 1868 [Coleopterologische Hefte, 3 : p. 60] ;

= *uralensis* (Motschulsky, 1850) [Die Käfer Russlands, I : p. 62]

Très voisine d'*A. aulica* dont elle se sépare essentiellement par les caractères indiqués dans la clef. Hieke l'avait considérée comme un synonyme d'*A. aulica* avant de modifier sa position et de restaurer son statut d'espèce à part entière. L'espèce est citée de France dans CPC.

Elle est répandue depuis la Sibérie dans toute l'Europe centrale et orientale jusqu'à l'Italie, la Suisse. Citée également d'Écosse et de Scandinavie.

À rechercher et à confirmer en France.]

SUBGEN. LEIRIDES PUTZEYS, 1866

Espèce-type : *Amara helopioides* Heer, 1838 (= *Amara alpestris* A. et G.B. Villa, 1833)

Page 947 :

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *LEIRIDES CARDUI*

1. Deux soies frontales ; les deux soies pronotales présentes. Disque du pronotum largement lisse, la ponctuation étendue seulement sur la base, les côtés et le bord antérieur. Taille : 8 à 9,5 mm*puncticollis*
— Une seule soie frontale, la postérieure. Les deux soies pronotales présentes. Ponctuation du pronotum étendue sur le disque, dont la partie centrale seule est lisse, avec quelques points épars. Taille : 8,5 à 9,5 mm*graja*

Page 948 : Supprimer *Leirides puncticollis* Dejean, 1828 (et non 1928 !). Voir plus haut l'origine de cette erreur. Supprimer de même la note infrapaginale.

Remplacer *puncticollis* par *Amara (Leirides) cardui subsp. psylocephala* K. et J. Daniel, 1898.

Page 949 : Remplacer *Leirides grajus* par *Amara (Leirides) cardui subsp. graja* K. et J. Daniel, 1898.

SOUS-TRIBU ZABRINA BONELLI, 1810

(par René PUIPIER)

Dans une série de 4 articles, FREUDE (1986, 1988, 1989, 1990) a fait une révision du genre *Zabrus* ; il ne conserve qu'un seul genre partagé en 11 sous-genres, parmi lesquels seuls 2 intéressent la faune française : *Zabrus* s. str. et *Iberozabrus*.

Jeannel considérait *Pelor* Bonelli, 1810 comme un genre à part avec un sous-genre *Iberozabrus*, *Pelor* s. str. n'étant pas représenté en France. La révision de FREUDE place *Pelor* au même niveau hiérarchique que *Iberozabrus*.

GENRE *ZABRUS* CLAIRVILLE 1806

Espèce-type : *Carabus gibbus* Fabricius, 1794 = *Carabus tenebrioides* Goeze, 1777

Page 950 : Remplacer le Tableau des genres par le suivant.

TABLEAU DES SOUS-GENRES DU GENRE *ZABRUS*

1. Série ombiliquée agrégée en deux groupes de fouets (6 + 9), séparés par un espace libre aussi long que le groupe huméral. Épaules non anguleuses, régulièrement arrondies, la gouttière humérale régulière. Le front généralement avec deux sillons linéaires sur l'emplacement des côtes tentoriales. Espèces ailées*Zabrus*

— Série ombiliquée en série continue de 20 à 25 fouets, moins serrés dans la partie moyenne. Épaules plus ou moins anguleuses. Le front avec deux fossettes arrondies sur l'emplacement des côtes du tentorium. Espèces aptères*Iberoabrus*

Page 951 : avant le tableau des espèces, remplacer « et *Polysitus* Zimm. (Afrique du Nord), » par « *Polysitus* Zimm. et *Lobozabrus* Ganglbauer (Afrique du Nord), *Epo-midozabrus* Ganglbauer et *Euryzabrus* Ganglbauer (Péninsule Ibérique), *Pelor* Bonelli (depuis l'Espagne et l'Afrique du Nord jusqu'à l'Himalaya et la Chine), *Eutroctes* Zimmermann (Caucase) ».

SUBGEN. *ZABRUS* CLAIRVILLE, 1806

Page 951 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *ZABRUS*

1. Allongé et convexe, subcylindrique. Pronotum presque sans ponctuation sur l'aire antérieure, mais densément ponctué sur la surface basale ; celle-ci convexe latéralement au-devant des angles postérieurs, les fossettes basales superficielles. Côtés du prosternum ponctués. Taille : 14 à 17 mm*tenebrioides*
— Court et peu convexe, les élytres ovales. Pronotum plus transverse, densément ponctué en avant et en arrière, la surface basale aplanie latéralement, concave au-devant des angles postérieurs, les fossettes basales plus profondes. Côtés du prosternum sans ponctuation. Taille : 12 à 14 mm*ignavus*

Page 953 : Remplacer la ligne « 145. Gen. PELOR BONELLI » par : *subgen. Iberoabrus* Ganglbauer.

— Supprimer les lignes 15 à 11 du bas.

Page 954 : supprimer les lignes 13 à 18.

SUBGEN. *IBEROZABRUS* GANGLBAUER, 1915

Espèce-type : *Harpalus curtus* Audinet-Serville, 1821

Page 954 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *IBEROZABRUS*

1. Angle huméral de l'élytre très saillant mais arrondi. Coloration métallique, brillante chez les mâles, plus terne chez les femelles. Pronotum à côtés très arqués, rétrécis à la base, les angles postérieurs très saillants en arrière, la surface basale déprimée et ponctuée. Taille : 16 à 20 mm*obesus*
— Angle huméral de l'élytre très saillant, aigu. Coloration noire2

2. Côtés du pronotum arqués et rétrécis à la base, les angles postérieurs aigus, très saillants en arrière, leur surface très déprimée ; surface basale presque sans ponctuation, les fossettes très superficielles. Élytres à stries fines et interstries un peu convexes. Taille : 14 à 17 mm*inflatus*
 — Côtés du pronotum peu arqués en arrière, peu rétrécis à la base, les angles postérieurs droits, moins saillants en arrière, leur surface non déprimée. Surface basale nettement ponctuée**3**
3. Surface basale du pronotum déprimée au milieu, bombée latéralement, la ponctuation forte et éparsée sur la partie médiane, presque absente sur les voussures latérales. Élytres à stries fortes et interstries convexes. Taille : 14 à 16 mm*curtus*
 — [Surface basale du pronotum égale, sans voussure latérale plus prononcée, les fossettes presque nulles ; toute la surface basale densément et assez finement ponctuée, même sur les parties latérales. Élytres à stries fines et interstries plans. Taille : 14 à 17 mm*consanguineus*]

Page 955 : *Zabrus (Iberoabrus) obesus* (Audinet-Serville, 1821).

subsp. souletinus Jeanne, 1970 [Bulletin de la Société Entomologique de France, 75 (5-6) : p. 149] localité typique : « pic d'Orhy ».

subsp. aubryi Jeanne, 1970, [Bulletin de la Société Entomologique de France, 75 (5-6) : p. 149] [NR] = *orientalis* Aubry, 1956 [L'Entomologiste, 12 : p. 87] [NH] (nec Apfelbeck, 1904).

FREUDE (1990) évoque les deux sous-espèces sans les analyser. CPC ne les retient pas au niveau subsppécifique. Il nous semble que *aubryi* est la forme la plus nettement séparée de la forme type, par la base de son pronotum pratiquement rectiligne, presque sans lobe latéral saillant. JEANNE (1970) la cite du Mont Vallier et du Port d'Aula. *Z. obesus souletinus* se trouve à l'extrémité occidentale de l'aire de l'espèce (Pic d'Orhy, Pic d'Arlas) ; elle se distingue de la forme typique par son pronotum plus rétréci en avant, ce qui reporte sa plus grande largeur près de la base.

Page 955 : Remplacer les lignes 8 et 7 du bas par :
Zabrus (Iberoabrus) inflatus Dejean, 1828.

Page 956 : Remplacer les lignes 10 à 4 du bas par :
Zabrus (Iberoabrus) curtus (Audinet-Serville, 1821) = *pyrenaicus* Fairmaire et La-boulbène, 1854 ; = *catalonicus* Ganglbauer, 1815.

La « sous-espèce » *pyrenaicus* caractérisée par « la ponctuation de la base du pronotum étendue jusqu'aux bords latéraux » (JEANNE, 1970) doit être mise en synonymie avec *curtus* s. str. ; cette ponctuation est en effet très variable dans la chaîne pyrénéenne.

Page 957 : On pourra ajouter aux localisations les départements des Alpes-de-Haute-Provence (Thorame-Haute : montagne du Carton) et de la Drôme (Montagne de Glan-dasse).

Les individus à forte ponctuation sont sans doute à l'origine de l'erreur de Jeannel concernant l'existence en France, dans l'Aveyron de *Z. (Iberozabrus) consanguineus*. Des exemplaires de la collection Bonadona (Muséum de Lyon) de cette provenance, portant cette étiquette de détermination, correspondent bien à cette description. Dans leurs catalogues d'Espagne JEANNE et ZABALLOS (1986) notaient : *subsp. pyrenaicus = consanguineus* Jeannel, 1942, nec Chevrolat (JEANNE et ZABALLOS, 1986 ; ZABALLOS et JEANNE, 1994). *Z. consanguineus* est localisé dans les Monts Cantabriques centraux. En conséquence supprimer le paragraphe relatif à cette espèce (bas de la page 957 et haut de la page 958).

TRIBU CHLAENIINI BRULLÉ, 1834

(par Jacques COULON)

SOUS-TRIBU CHLAENIINA BRULLÉ, 1834

Page 958 : La tendance actuelle est de nommer Chlaeniinae plutôt que Callistinae ce groupement supragénérique. On distinguera deux sous-tribus : Chlaeniina et Callistina.

Page 960 :

TABLEAU DES GENRES DE LA TRIBU CHLAENIINI

1. Dernier article des palpes plus ou moins largement tronqué au sommet. Épipleures à sommet tordu, laissant voir la carène radiale interne. Soies marginales du pronotum présentes *Chlaenius*
— Dernier article des palpes acuminé. Épipleures à sommet simple. Soies marginales du pronotum absentes *Callistus*

Page 961 : La sous-famille des Oodinae n'est plus subordonnée aux Chlaeniens dans le système actuel mais est une tribu à part entière.

— Par ailleurs les groupements considérés comme des genres ou des sous-genres par Jeannel ont tous été ramenés au même rang de sous-genres d'un unique grand genre *Chlaenius*.

GEN. *CHLAENIUS*, BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus festivus* Panzer, 1796

Page 963 : Corriger l'espèce-type de *Chlaenius* : *Carabus festivus* Panzer, 1796.

TABLEAU DES SOUS-GENRES DU GENRE *CHLAENIUS*

1. Soie marginale postérieure du pronotum insérée bien avant l'angle postérieur. Palpes labiaux presque toujours avec leurs soies bien développées, parfois achètes **2**
 — Soie marginale postérieure du pronotum insérée sur l'angle postérieur. Palpes labiaux toujours achètes **5**

2. Dernier article des palpes sécuriforme, très dilaté chez les mâles, toujours moins de trois fois aussi long que large au sommet *Epomis*
 — Dernier article des palpes allongé et étroit, semblable dans les deux sexes, toujours bien plus de trois fois aussi long que large ; son extrémité obliquement tronquée **3**

3. Dessus glabre, le pronotum et les interstries des élytres sans ponctuation. Palpes labiaux sans soies sur leur avant-dernier article ; 3^e article des antennes glabre. Tarses glabres sur leur face dorsale *Chlaenites*
 — Dessus ponctué et pubescent. Palpes labiaux avec les soies de l'avant-dernier article bien développées ; 3^e article des antennes hérissé de soies nombreuses. Tarses pubescents sur leur face dorsale **4**

4. Élytres à rebord basal entier. Palpes maxillaires glabres ; la pubescence plus courte sur l'avant-corps, celle des tarses représentée par de très petits poils, très fins et peu nombreux *Chlaenius*
 — Élytres à rebord basal effacé sauf en dehors, dans la région humérale. Palpes maxillaires pubescents ; la pubescence longue et fournie sur tout le corps *Trichochnaenius*

5. Dernier article des palpes dilaté, sécuriforme ou ovale, toujours moins de trois fois aussi long que large. Métatarses aplatis, larges, l'onychium à peine plus long que le 4^e article *Dinodes*
 — Dernier article des palpes allongé et étroit, toujours bien plus de trois fois aussi long que large. Métatarse grêle, non aplati, l'onychium bien plus long que le 4^e article **6**

6. Pronotum à bord marginal fin, la gouttière régulière, le disque régulièrement ponctué, avec une fine ligne longitudinale et médiane. Interstries des élytres tous semblables. Épines des tibias pâles *Chlaeniellus*
 — Pronotum à bord marginal épaissi en bourrelet, la gouttière marginale élargie et explanée en arrière, le disque avec des callosités lisses séparant trois vagues sillons larges et ponctués. Interstries des élytres inégaux, les impairs plus larges que les pairs. Épines des tibias noires *Agostenus*

SUBGEN. *CHLAENIUS*, BONELLI, 1810

Page 965 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *CHLAENIUS*

1. Vert métallique, souvent cuivreux, les élytres mats, à bordure jaune ; antennes et pattes rougeâtres. Abdomen entièrement noir. Tête en grande partie lisse, le pronotum très éparsément ponctué ; ponctuation des élytres râpeuse, très serrée (env. quatre points sur la largeur d'un interstrie). Taille : 15 à 17 mm*velutinus*
 — Même coloration, mais l'avant-corps toujours cuivreux ou doré, plus fortement ponctué. Abdomen noir à bordure jaune. Ponctuation des élytres non râpeuse, les points plus gros et moins nombreux. Taille : 15 à 16 mm*festivus*

Page 965 : *Chlaenius velutinus* (Duftschmid, 1812) est considéré dans CPC comme une sous-espèce de *Chlaenius festivus* (Panzer, 1790). Toutefois les coxostyles et les édéages diffèrent. La conception de Jeannel qui les considérerait comme deux espèces différentes sera donc maintenue.

Quant au *borgiae* Dejean, 1826, insecte de Sicile que Jeannel cite comme espèce propre, il serait aussi synonyme de *velutinus*, ce qui nous paraît douteux.

SUBGEN. *CHLAENITES* MOTSCHULSKY, 1860

Espèce-type : *Carabus spoliatus* P. Rossi, 1792

Page 965 : Une seule espèce en France, *C. (Chlaenites) spoliatus* (P. Rossi, 1790).

SUBGEN. *TRICHOCHLAENIUS* SEIDLITZ, 1887

Espèce-type : *Carabus chrysocephalus* P. Rossi, 1790

Page 965 : sous-genre *Trichochlaenius*, modifier la clef ainsi :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *TRICHOCHLAENIUS*

1. Taille : 7 à 10 mm. Grêle, l'avant-corps étroit. Tête et pronotum cuivreux doré, les élytres mats, d'un bleu verdâtre ; dessous noir ; base des antennes, palpes et pattes jaune rougeâtre, antennes brunes à partir du 4^e article. Pronotum cordiforme, densément ponctué, comme la tête. Élytres ovales, déprimés, très finement striés
*chrysocephalus*
 — Grande taille : 14-16 mm. Dixième interstrie large surtout avant la sinuosité apicale, 2 ou 3 pores subapicaux. Rebord basal des élytres en angle aigu marqué avec le bord marginal. Coloration très brillante*aeratus*

Page 968 : Ajouter l'espèce suivante après *C. chrysocephalus* :

Chlaenius (Trichochlaenius) aeratus (Quensel, 1806)

[Synonymia Insectorum, p. 177]

= *algerinus* Gory, 1833 [Annales de la Société Entomologique de France, 2 : p. 225] ;

= *varvasi* Laporte de Castelnau, 1834 [Études Entomologiques : p. 80].

Insecte de grande taille, l'avant-corps étroit en proportion des élytres. Pronotum plus long que large, doré ou cuivreux. Élytres verts ou bleu intense (var. *varvasi* Laporte de Castelnau, 1834), la ponctuation très fine et serrée. Base des antennes et pattes noires.

L'espèce semble avoir été importée en France aux environs de Marseille et de Fréjus où elle s'est acclimatée (COLAS, 1955). Les deux populations semblent issues de deux formes différentes : aux environs de Fréjus, les insectes se rapportent à la var. *varvasi*. Trouvée récemment en abondance aux environs de Toulouse (BRUSTEL, 2009).

SUBGEN. *EPOMIS* BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus cinctus* Fabricius *sensu* P. Rossi, 1790 (= *Carabus circumscriptus* Duftschmid, 1812)

Page 962 : Une seule espèce en France, *C. (Epomis) circumscriptus* (Duftschmid, 1812).

SUBGEN. *DINODES* BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus azureus* Fabricius *sensu* Duftschmid, 1812
= *Harpalus decipiens* Dufour, 1820

Page 968-969 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *DINODES*

- Entièrement bleu ou verdâtre métallique, base des antennes et pattes, sauf les tarses, rougeâtres. Dernier article des palpes sécuriforme. Pronotum à côtés non sinués en arrière, les angles postérieurs arrondis. Élytres à stries nettement ponctuées. Taille : 11 à 12 mm*decipiens*
— Avant-corps rouge cuivreux doré très brillant, élytres verts ; antennes, palpes et pattes noires. Dernier article des palpes ovale. Pronotum subcordiforme, ses côtés sinués en arrière, les angles postérieurs droits et vifs. Élytres à striation très fine. Taille : 10 à 11 mm*fulgidicollis*

SUBGEN. AGOSTENUS FISCHER, 1829Espèce-type : *Carabus sulcicollis* Paykull, 1798

Page 971 : Sous-genre *Agostenus*. Corriger le nom d'auteur : Fischer von Waldheim, 1829 au lieu de Motschulsky, 1850.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE AGOSTENUS

1. Tous les interstries de l'élytre également ponctués et couverts d'une fine pubescence grisâtre. Taille : 13 à 15 mm*sulcicollis*
— Interstries impairs à ponctuation plus forte et moins serrée et pubescence noire, les interstries pairs plus densément ponctués et à pubescence dorée. Taille : 13 à 14 mm*quadrisulcatus*

Page 977 : *C. (Agostenus) sulcicollis* (Paykull, 1798) : Répartition : toujours très rare. Ain : Réserve naturelle du Marais de Lavours, plusieurs exemplaires fuyant la montée des eaux (Goy leg., 2005 !), repris à nouveau et en nombre en 2008 et 2009. L'espèce semble donc bien implantée sur ce site qui est probablement sa plus belle station française régulière. Aude : étang de Vendres (coll. BONADONA) ; Camargue par exemplaires isolés (Dalmon leg.) ; Doubs ; étang de Frasne, 2 ex. Lecoq et Jarrige ; Loire-Atlantique : Lac de Grandlieu.

– *C. (Agostenus) quadrisulcatus* (Paykull, 1790). Signalé de la plaine d'Alsace, aucune capture récente connue. Fortement raréfié en Europe centrale et probablement disparu de la faune française.

SUBGEN. CHLAENIELLUS REITTER, 1908Espèce-type : *Carabus vestitus* Paykull, 1790

Page 973 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE CHLAENIELLUS

1. Marge du pronotum finement jaune, élytres avec les épipleures et une large bordure externe jaune, dessus vert**2**
— Marge du pronotum, épipleures et bordure externe des élytres concolores. Pronotum toujours transverse, non cordiforme, ses côtés non sinués en arrière, les angles postérieurs arrondis**4**
2. Pronotum cordiforme, les côtés longuement sinués en arrière, les angles postérieurs droits et vifs, la ponctuation peu serrée. Bordure jaune des élytres élargie en arrière sur la partie apicale. Abdomen noir en entier ; antennes, palpes et pattes jaune rougeâtre. Taille : 8 à 11 mm*vestitus*

- Pronotum transverse, ses côtés non ou à peine sinués, les angles postérieurs arrondis ; ponctuation serrée. Bordure jaune des élytres régulière, non élargie sur l'apex3
3. Pronotum subcarré, à côtés faiblement arqués. Élytres courts et convexes. Avant-corps bronzé verdâtre, les élytres bronzés, la bordure externe des élytres très étroite, limitée à la gouttière marginale et à l'épipleure. Antennes brunes à base jaune, les pattes jaunes. Taille : 10 à 11 mm*terminatus*
 — Pronotum plus large, à côtés bien arrondis ; élytres plus longs et moins convexes. Avant-corps vert métallique brillant, un peu bronzé ; élytres d'un vert gai, avec une large bordure jaune très régulière. Antennes brunes à base jaune ; pattes jaunes. Taille : 10 à 12 mm*olivieri*
4. Entièrement noir, la tête seule un peu verdâtre métallique ; pronotum transverse, à base large et angles postérieurs très arrondis. Taille : 11 à 12 mm*tristis*
 — Dessus vert ou bleu métallique, la tête le plus souvent dorée ou cuivreuse : pronotum à peine transverse, à angles postérieurs plus accusés5
5. Les trois premiers articles des antennes jaunes, les autres rembrunis. Côtés du pronotum à peu près rectilignes avant les angles postérieurs, la base un peu plus étroite que le bord antérieur6
 — Le premier article seul en partie ou en entier jaunâtre, toute l'antenne rembrunie. Côtés du pronotum arqués avant les angles postérieurs, la base aussi large que le bord antérieur. Taille : 10 à 12 mm.....*nigricornis*
6. Fémurs jaunes comme les tibias. Taille : 10 à 12 mm*nitidulus*
 — Fémurs noirâtres, les tibias seuls jaunes. Taille : 10 à 12 mm*tibialis*

Page 973 : *C. (Chlaeniellus) terminatus* Dejean, 1826. Il y a bien dans la collection Bonadona (Muséum de Lyon) deux exemplaires de cette espèce récoltés par Bonadona lui-même à l'étang de Vaugrenier (Alpes-Maritimes). Il serait très intéressant de savoir si l'espèce s'y rencontre encore !

Page 975 : *C. (Chlaeniellus) olivieri* Crotch, 1871 au lieu de 1870.

Page 975 : Dernière ligne : La « variété » *tibialis* Dejean, 1826 est actuellement considérée comme une bonne espèce distincte. Très semblable à *C. nitidulus* Schrank, 1781, elle s'en distingue essentiellement par ses fémurs noirâtres et non jaunes. On peut ajouter que chez *nitidulus*, le pronotum est un peu plus rétréci à la base et le sommet des angles postérieurs est plus émoussé que chez *tibialis*.

La répartition des deux espèces est entièrement à revoir du fait de leur non-distinction dans la plupart des catalogues publiés. Les deux espèces semblent présentes sur l'ensemble du territoire français, jusqu'à haute altitude localement : *tibialis* à 1 900 m. (Cervières, Hautes-Alpes), *nitidulus* au bord du lac du Mont Cenis (Savoie) à 2 100 m, par exemple.

SOUS-TRIBU CALLISTINA LAPORTE DE CASTELNAU, 1834**GEN. *CALLISTUS* BONELLI, 1810**Espèce-type : *Carabus lunatus* Fabricius, 1775Page 978 : Une seule espèce en France, *Callistus lunatus* (Fabricius, 1775).**TRIBU OODINI LAFERTÉ-SÉNECTAIRE, 1851**

(par Jacques COULON)

GEN. *OODES* BONELLI, 1810Espèce-type : *Carabus helopioides* Fabricius, 1792Page 981 :**TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *OODES***

1. Forme plus ovale, les côtés du pronotum non arqués avant les angles postérieurs. Métépisternes nettement ponctués. Pronotum entièrement noir. Épipleurès et pattes noirs. Protarses mâles fortement dilatés⁷. Taille : 7 à 8 mm*helopioides*
 — Forme plus allongée et plus parallèle, les côtés du pronotum plus arqués en arrière. Métépisternes presque lisses. Pronotum brunâtre vers les angles postérieurs. Épipleurès et pattes brunâtres. Protarses mâles nettement moins dilatés. Taille : 7,5 à 8,5 mm*gracilis*

TRIBU PANAGAEINI BONELLI, 1810

(par Jacques COULON)

GEN. *PANAGAEUS* LATREILLE, 1802Espèce-type : *Carabus crux major* Linné, 1758Page 985 :**TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *PANAGAEUS***

1. Pronotum transverse, ses côtés anguleux, sa ponctuation forte et serrée. Antennes plus longues, l'article 4 plus de trois fois aussi long que large. Constriction céphalique plus prononcée. Élytres moins ponctués, les taches rouges plus claires, la postérieure atteignant presque toujours le bord externe. Taille : 7,5 à 8 mm*cruxmajor*
 — Pronotum à peu près aussi long que large, plus arrondi, sa ponctuation double : de petits points entre les gros. Antennes plus courtes, l'article 4 à peine deux fois aussi long que large. Constriction du vertex moins étroite. Élytres à interstries plus fortement ponctués, les taches rouges plus foncées, les postérieures n'atteignant généralement pas le bord externe. Taille : 7 à 7,5 mm*bipustulatus*

Note ⁷ : Ce caractère qui ne vaut malheureusement que pour les mâles est particulièrement évident.

TRIBU LICININI BONELLI, 1810

(par Jacques COULON)

SOUS-TRIBU LICININA, BONELLI, 1810

Pages 990-991 : Le genre *Badister* est considéré comme appartenant à la même sous-tribu que le genre *Licinus*. Les deux sous-familles distinguées par Jeannel ne sont donc plus séparées. D'autres sous-tribus sont valables mais ne concernent pas la faune française.

TABLEAU DES GENRES DE LA TRIBU LICININI

1. Antennes pubescentes à partir du 4^e article. Dernier article des palpes dilaté, celui des labiaux sécuriforme. Labre bilobé. Élytres à bord apical sinué. Tarses non sillonnés ; les tarses des mâles avec deux articles dilatés*Licinus*
— Antennes pubescentes à partir du 3^e article. Dernier article des palpes non dilaté. Labre divisé en deux parties. Élytres avec des soies discales sur le 3^e interstrie, le bord apical entier. Tarses sillonnés en dessus ; les protarses des mâles avec trois articles dilatés*Badister*

GEN. *LICINUS* LATREILLE, 1802Espèce-type : *Carabus cassideus* Fabricius, 1792

Page 991 : Tableau des genres. Considérer ce tableau comme un tableau des sous-genres de *Licinus*. En effet, *Neorescius* est considéré comme un sous-genre de *Licinus*. En outre l'espèce *Licinus oblongus* est incorporée dans le sous-genre *Neorescius*, comme le laisse penser son aspect. Lire, à ce propos, les intéressantes premières lignes de la description de cette espèce à la page 997 !

TABLEAU DES SOUS-GENRES DU GENRE *LICINUS*

1. Saillie prosternale non rebordée. Pronotum nettement rétréci en arrière. Premier antennomère beaucoup plus gros que les suivants*Neorescius*
— Saillie prosternale rebordée. Pronotum arrondi, non ou peu en arrière. Premier antennomère peu plus gros que les suivants*Licinus*

SUBGEN. *LICINUS*, LATREILLE, 1802**TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *LICINUS***

1. Espèces ailées, à gouttière humérale arrondie et continuée sur la base de l'élytre en crosse régulière. Arête dorsale de la mandibule droite profondément échancrée dans sa partie proximale. Interstries impairs des élytres soulevés en côtes saillantes. Formes larges**2**

- Espèces aptères, à gouttière humérale anguleuse, formant un coude à sa continuation par le rebord basal. Interstries impairs des élytres non soulevés en côtes. Formes étroites3
2. Pronotum rétréci en arrière, sa ponctuation éparse sur le disque. Élytres glabres, à stries bien visibles, les côtes des interstries impairs peu saillantes, tous les interstries avec de gros points peu profonds sur un seul rang. Taille : 13 à 20 mm
.....*punctatulus*
— Pronotum non rétréci en arrière, sa ponctuation serrée sur le disque. Élytres finement pubescents, à stries imperceptibles ; les côtes des interstries impairs très saillantes, les interstries pairs avec des points petits et nombreux, sur trois ou quatre rangs. Taille : 13 à 17 mm*silphoides*
3. Arête dorsale de la mandibule droite présentant une forte dénivellation abrupte et verticale dans sa partie proximale. Bord antérieur du pronotum très finement rebordé. Ponctuation de la tête profonde4
— Arête dorsale de la mandibule droite faiblement déprimée dans sa partie proximale. Bord antérieur du pronotum non rebordé. Ponctuation de la tête fine5
4. Pronotum à côtés moins arrondis en arrière, les angles postérieurs plus saillants, l'échancrure du milieu de la base plus prononcée. Taille : 11 à 14 mm
.....*aequatus*
— Pronotum à côtés plus arrondis en arrière, les angles postérieurs plus largement arrondis, l'échancrure médiane de la base moins profonde. Tête à ponctuation plus grosse et plus profonde. Taille : 11 à 14 mm*planicollis*
5. Ponctuation des interstries forte, les points alignés sur un seul rang. Forme très étroite. Taille : 8 à 10 mm*depressus*
— Ponctuation des interstries plus fine, les points alignés sur deux ou trois rangs. Forme parallèle, plus large. Taille : 12 à 17 mm*cassideus*

Page 994 : Tableau des espèces, alternative 3. La « dépression » de l'arête dorsale de la mandibule droite est un terme malencontreux. Dite absente, elle existe en fait chez les espèces *depressus* et *cassideus* (et aussi chez *oblongus* !). Chez les espèces *aequatus* et *planicollis*, il s'agit d'une véritable dénivellation abrupte et verticale entre les deux parties de l'arête mandibulaire. Ce caractère est très utile pour distinguer les petits exemplaires de *planicollis* des « grands » *depressus*. À noter, d'ailleurs, que le *planicollis* cité de Savoie, page 997 (sommet de l'Arclusaz), était un *depressus* comme Jeannel lui-même l'a corrigé dans le supplément, page 48.

Page 994 : *Licinus punctatulus subsp. granulatus* Dejean, 1826 (et non 1926 !) est la sous-espèce présente en France.

Page 996 : *Licinus aequatus* Audinet-Serville, 1821. Il existe deux sous-espèces en France.

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *LICINUS AEQUATUS*

1. Côtés du pronotum arrondis, les marges non relevées. Tête fortement ponctuée
*catalonicus*
 — Côtés du pronotum peu arrondis, rétrécis en arrière, les marges relevées
*aequatus*

La *subsp. catalonicus* Jeanne, 1974 [Bulletin de la Société Entomologique de France, 79 : p. 71] est localisée dans les massifs orientaux des Pyrénées, *aequatus* occupe le reste de la chaîne jusqu'au pays Basque.

SUBGEN. *NEORESCIUS* BEDEL, 1906

Espèce-type : *Carabus hoffmannseggii* Panzer, 1803

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *NEORESCIUS*

1. Antennes pubescentes à partir de la moitié du 3^e article. Stries des élytres ponctuées, interstries plans. Plus étroit et plus allongé Taille : 10 à 12 mm
*oblongus*
 — Antennes pubescentes à partir du 4^e article. Stries des élytres pratiquement lisses, interstries convexes. Plus large et plus robuste. Taille : 10 à 15 mm
*hoffmannseggii*

Page 992 : *L. (Neorescius) hoffmannseggii* (Panzer, 1803) et non 1797. Corriger !
 Écrire *hoffmannseggii* au lieu d'*hoffmannseggi*.

GEN. *BADISTER* CLAIRVILLE, 1806

Espèce-type : *Carabus bipustulatus* Fabricius, 1792

Page 999 : Supprimer la sous-famille des Badistritae nov.
 Le tableau des genres est à considérer comme un tableau des sous-genres.

TABLEAU DES SOUS-GENRES DU GENRE *BADISTER*

1. Mandibule droite avec une profonde dépression de son arête dorsale en arrière de laquelle la base de la mandibule forme une bosse saillante**2**
 — Mandibule gauche avec une dépression de son arête dorsale, en arrière de laquelle se trouve une bosse saillante ; la mandibule droite simple*Baudia*
2. Pronotum à côtés non sinués en arrière avant les angles postérieurs ; surface basale du pronotum à peine déprimée latéralement. Pronotum roux ; élytres roux à grande tache noire*Badister*
 — Pronotum à côtés sinués avant les angles postérieurs qui sont plus accusés ; surface basale profondément déprimée en dedans des angles postérieurs. Pronotum noir bordé de jaune ; élytres noirs, à tache humérale et bordure testacée*Trimorphus*

SUBGEN. *BADISTER* CLAIRVILLE, 1806

Page 1001 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *BADISTER*

1. Pièces mésosternales noires. Écusson noir ou roux. Pronotum avec les côtés de la région basale non déprimés, bombés tout près des angles postérieurs. Tête de dimension variable. Taille : 4 à 7 mm**2**
— Pièces mésosternales rousses. Écusson toujours roux. Pronotum plus rétréci à la base, les côtés de la région basale faiblement déprimés. Tête toujours très grosse. Taille : 7 à 8 mm*unipustulatus*
2. Tache élytrale sombre tronquée droit à son bord antérieur, perpendiculairement à la suture. Édéage fig. **114c***lacertosus*
— Tache élytrale sombre oblique et irrégulière à son bord antérieur**3**
3. Microsculpture du pronotum rigoureusement isodiamétrique sur tout le disque. Premier antennomère en général entièrement jaune orangé. Édéage fig. **114b**
.....*bullatus*
— Microsculpture du pronotum en mailles étirées en travers sur le disque à proximité du sillon médian, devenant isodiamétrique vers l'extérieur. Apex du premier antennomère en général obscurci. Édéage fig. **114a***meridionalis*

Page 1002 : Remplacer *Badister bipustulatus* Fabricius, 1792 par ***B. bullatus*** (Schrank, 1798) [Fauna Boica, Band 1 : p. 623].

— ***B. lacertosus* Sturm, 1815** (localité typique : « Prusse ») est une bonne espèce et non un synonyme. Elle est répartie en France plutôt dans la moitié Nord mais atteint néanmoins la région lyonnaise, la plaine du Forez.

— ***B. meridionalis* Puel, 1925** (localité typique : « Camargue ») est aussi une bonne espèce et non une sous-espèce. Corriger les aberrations citées par Jeannel en fonction de ce qui est dit ci-dessus. Dominante dans les régions méridionales, mais « remonte » largement vers le Nord. Pas rare dans la région lyonnaise où elle est sympatrique avec *B. bullatus*.

Les caractères indiqués sous le paragraphe « Variation » sont sans réelle valeur. Les seuls critères valables pour distinguer ces trois espèces (qui peuvent cohabiter !) sont ceux indiqués dans la clef ci-dessus. Le cas de *B. bullatus* vs. *B. meridionalis* est particulièrement difficile. Les critères indiqués pour les séparer sont ceux que nous avons observés après LINDROTH (1974). Pour cette raison, il nous paraît inutile de les décrire. L'identification reste parfois incertaine chez les femelles.

— ***B. unipustulatus* Bonelli, 1813** et non 1913 ! Par ailleurs, l'espèce existe bien dans les grands marais de la région de Vauvert (Gard).

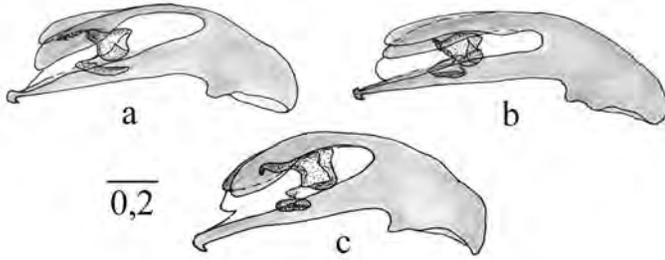


Figure 114. Édéages de *Badister*. a : *meridionalis* ; b : *bullatus* ; c : *lacertosus*.

SUBGEN. TRIMORPHUS STEPHENS, 1828

Espèce-type : *Carabus sodalis* Duftschmid, 1812

Page 1003 : Une seule espèce en France, **B. (*Trimorphus*) *sodalis* (Duftschmid, 1812)**.

SUBGEN. BAUDIA RAGUSA, 1884

Espèce-type : *Carabus peltatus* Panzer, 1796

Page 1004 : Remplacer genre *Baudia* par sous-genre *Baudia*.

Tableau des espèces : remplacer *anomala* par *collaris*.

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE BAUDIA

1. Grande taille (6 mm). Forme large et déprimée. Coloration plus foncée, le liséré testacé limité aux gouttières marginales du pronotum et des élytres. Élytres amples, les interstries subconvexes dans la partie basale. Angles postérieurs du pronotum plus accusés. Édéage fig. **334h, i, j de Jeannel***dilatata*
 — Taille plus petite (5 à 5,5 mm). Coloration moins foncée, le liséré marginal débordé la gouttière du pronotum et s'étend plus ou moins sur le disque, surtout aux angles postérieurs ; suture de l'élytre plus ou moins pâle. Angles postérieurs du pronotum plus effacés.....**2**
2. Interstries des élytres plus ou moins convexes dans la partie basale. Forme plus étroite et allongée. Taille : 5 mm. Édéage fig. **334k, l, m de Jeannel***peltata*
 — Interstries des élytres absolument plans dans la partie basale. Forme plus large, les élytres plus amples. Taille : 5,5 mm. Édéage fig. **334e, f, g de Jeannel***collaris*

Page 1005 : Les dessins des édéages représentés sur la figure 334 e à m de Jeannel restent indispensables pour identifier les espèces de *Baudia*.

Page 1006 : Remplacer *B. (Baudia) anomalus* Perris, 1866 par **B. (*Baudia*) *collaris* Motschulsky, 1844** [Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersburg, 5 : p. 142]. *B. anomala* en est synonyme. Autre synonyme : *pseudopeltata* Dewailly, 1949 [L'Entomologiste, 5 : p. 87].

TRIBU CYCLOSOMINI LAPORTE DE CASTELNAU, 1834

(par Jacques COULON)

SOUS-TRIBU MASOREINA CHAUDOIR, 1870

Page 1011 : Les Masoreidae Chaudoir, 1870 sont subordonnés en tant que sous-tribu à la tribu des Cyclosomini Laporte de Castelnau, 1834.

– Corriger Chaudoir, 1870 et non 1876.

Page 1013 :

TABLEAU DES GENRES DE LA SOUS-TRIBU MASOREINA

1. Labium sans dent médiane. Antennes grêles, les articles sans bande longitudinale et médiane lisse et brillante. Pronotum transverse, à base lobée au milieu. Prosternum glabre ; élytres glabres*Masoreus*
— Labium avec une dent médiane. Antennes épaisses, les articles avec une bande longitudinale et médiane lisse et brillante. Pronotum à base très large et rectiligne, non lobée**2**
2. Forme courte et ramassée, le pronotum trapézoïde, à base bien plus large que le bord antérieur et côtés presque droits. Antennes très courtes. Prosternum glabre ; élytres glabres mais alutacés et mats.....*Microuis*
— Forme ovale, le pronotum transverse, à base aussi large que le bord antérieur, les côtés arrondis. Antennes plus longues. Prosternum hérissé de grosses soies raides ; élytres pubescents*Somoplatus*

GEN. *MASOREUS* DEJEAN, 1821Espèce-type : *Harpalus luxatus* Audinet-Serville, 1821(= *Harpalus wetterhallii* Gyllenhal, 1813)

Page 1013 : Une seule espèce en France, *Masoreus wetterhallii* (Gyllenhal, 1813).

– Corriger Dejean, 1821 et non 1828. Corriger *wetterhalli* en *wetterhallii*.

((GEN. *MICROUS* CHAUDOIR, 1876))Espèce-type : *Microuis mocquerysi* Chaudoir, 1876

Page 1015 : Une seule espèce en France, accidentelle dans les ports, ((*Microuis mocquerysi* Chaudoir, 1876)).

((GEN. *SOMOPLATUS* DEJEAN, 1829))Espèce-type : *Somoplatus substriatus* Dejean, 1829Page 1016 :TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *SOMOPLATUS*

- ((1. Petite taille. Forme courte et très large, le pronotum à côtés peu arqués et angles postérieurs accusés ; élytres sans trace de stries. Taille : 3,5 à 4 mm*fulvus*
 — Grande taille. Plus allongé et ovale, le pronotum à côtés plus arqués et angles postérieurs arrondis ; élytres avec de vagues traces des stries. Taille : 7,5 à 9 mm**2**
2. Entièrement testacé*substriatus*
 — Élytres avec une bande transverse noire en forme de chevron, vers les deux tiers de la longueur*peregrinus*))

Ces trois espèces sont accidentellement rencontrées dans les ports.

TRIBU ODACANTHINI LAPORTE DE CASTELNAU, 1834

(par Jacques COULON)

GEN. *ODACANTHA* PAYKULL, 1798Espèce-type : *Attelabus melanurus* Linné, 1767Page 1009 : Corriger Paykull, 1798 et non 1789.– Une seule espèce en France, *Odacantha melanura* (Linné, 1767).**TRIBU LEBIINI BONELLI, 1810**

(par Jacques COULON)

La tribu des Lebiini est divisée actuellement en de nombreuses sous-tribus dont la définition précise ne peut être justifiée que par la prise en considération de l'ensemble de la tribu au niveau mondial. De très nombreux genres ne sont en effet présents qu'en dehors de la zone paléarctique. Nous n'utiliserons par conséquent, dans le tableau des sous-tribus, que des caractères caractérisant les genres appartenant à la faune française. Et même dans ce cas, certaines attributions restent discutées. Par exemple, selon les référentiels, le genre *Syntomus* est inclus dans la sous-tribu des Lionychina ou dans celle des Dromiina où JEANNEL (1948c) lui-même l'avait maintenu lors même de la définition de la famille des Lionychidae. Nous ignorons sur quelles bases, ce genre *Syntomus* est inclus dans les Lionychina par Kabak in CPC.

Page 1018 : Ligne 3 : c'est évidemment par lapsus que le texte indique une seule soie frontale ! Lire : "deux soies frontales".Pages : 1021-1022 :

TABLEAU DES SOUS-TRIBUS DE LA TRIBU LEBIINI

1. Tarses grêles, cylindriques ou comprimés latéralement, les articles longs, le 4^e toujours simple, plus long que large, à peine plus large au sommet qu'à la base.....
.....**2**
— Tarses plus ou moins aplatis, les articles relativement courts et larges, le 4^e plus ou moins bilobé, soit triangulaire, avec son bord distal échancré et ses angles apicaux saillants, soit franchement prolongé par deux lobes encadrant l'onychium. Ongles fortement pectinés, très rarement simples (*Demetrius*)**3**
2. Ongles dentés plutôt que pectinés, leurs denticules souvent très courts, peu nombreux et pouvant disparaître. Palpes labiaux dichètes*Dromiusina*
— Ongles lisses*Lionychina*
3. Palpes labiaux polychètes. Mésotibias sillonnés et munis d'une rangée d'épines sur la face externe. Tarses pubescents en dessus, le 4^e article triangulaire, non largement bilobé**4**
— Palpes labiaux généralement dichètes. Mésotibias lisses et glabres sur la face externe**5**
4. Sac interne avec un long filament exsertile déroulé en spirale hors du pénis Déprimé, très aplati ; mat et finement ponctué ; la tête couverte de petits plis longitudinaux. Élytres subparallèles, aplanis, les interstries impairs carénés, surtout le 7^e*Apenina*
— Sac interne sans filament exsertile. Les autres caractères absents*Cymindina*
5. Pronotum transverse, avec la partie médiane de la base formant un lobe articulaire saillant, les côtés du bord basal anguleusement échancrés. Tarses pubescents en dessus**6**
— Pronotum transverse ou cordiforme mais avec la base non pédonculée, rectiligne ou arquée. Tarses glabres ou pubescents en dessus**7**
6. Très pubescent ; pronotum avec de grandes soies dressées le long du bord externe, près des angles antérieurs, et sur les parties latérales du bord basal. Tarses relativement longs*Somotrichina*
— Glabre, ou pubescence très fine et rare ; pronotum sans autres soies que les deux marginales habituelles. Tarses plus courts*Lebiina*
7. Tarses absolument glabres en dessus. Espèces de taille moyenne, à faciès de *Cymindis**Agrina*
— Tarses pubescents en dessus. Espèces généralement de petite taille, rappelant les *Dromius**Demetriadina*

SOUS-TRIBU LEBIINA, BONELLI, 1810**GEN. *LEBIA* LATREILLE, 1802**

Espèce-type : *Carabus haemorrhoidalis* Fabricius, 1792
= *Buprestis marginatus* Geoffroy, 1785

Page 1028 : Genre *Lebia*. Corriger pour l'espèce-type Fourcroy, 1785 en Geoffroy, 1785.

Page 1022 : Tableau des genres. Le genre *Lamprias* est un sous-genre de *Lebia*, dans la conception actuelle.

TABLEAU DES SOUS-GENRES DU GENRE *LEBIA*

1. Bord buccal des lobes latéraux du labium avec un rebord net (épilobe). Tarses moins largement aplatis. Espèces à élytres métalliques et concolores*Lamprias*
— Bord buccal des lobes latéraux du labium sans épilobe. Tarses plus larges et plus aplatis. Élytres bicolores, jamais métalliques*Lebia*

– Le genre *Somotrichus* est à transférer dans la sous-tribu des Somotrichina.

SUBGEN. *LAMPRIAS* BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus cyanocephalus* Linné, 1758

Page 1024 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *LAMPRIAS*

1. Grande taille. Dernier article des palpes assez largement tronqué au sommet. Élytres à stries profondes, interstries convexes et ponctués, finement pubescents. Tibias noirs ou noirâtres. Côtés du pronotum moins largement explanés. Poitrine et base de l'abdomen roux. Taille : 9 à 10 mm*pubipennis*
— Petite taille, inférieure à 8 mm. Dernier article des palpes très étroitement tronqué au sommet. Élytres à stries fines, interstries plans, le plus souvent glabres. Tibias ordinairement roux**2**
3. Tête noire, à yeux plus saillants et cou plus étroit. Antennes rousses, à peine rembrunies à l'extrémité. Pronotum et élytres glabres, les interstries alutacés, avec une série de points très petits et très superficiels. Poitrine et pattes rousses. Taille : 5,5 à 7 mm*rufipes*
— Tête bleue métallique, à yeux moins saillants et cou moins étroit. Antennes noires à base rousse. Poitrine noire ; extrémité apicale des fémurs noire**4**
4. Le premier article des antennes roux, les suivants noirs. Écusson noir. Pronotum et interstries nettement ponctués et finement pubescents. Taille : 5 à 7,5 mm
.....*cyanocephala*

— Les deux premiers articles des antennes et la moitié du 3^e roux, le reste noir. Écusson roux. Pronotum et interstries imperceptiblement ponctués et glabres. Taille : 4,5 à 7 mm*chlorocephala*

Page 1024 : **L. (*Lamprias*) *pubipennis* L. Dufour, 1820**. Supprimer des synonymes *fulvicollis* Dejean, 1825 qui est une bonne espèce.

SUBGEN. *LEBIA* LATREILLE, 1802

Page 1028 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *LEBIA*

1. Palpes noirs **2**
— Palpes roux **3**
2. Élytres entièrement bordés de noir sur leur moitié postérieure (bord latéral, apical et sutural), la partie antérieure de cette bordure reliée à une large fascie transverse noire et irrégulière. Antennes (au moins à partir du 4^e article) et tarsi noirs. Taille : 5,5 à 7 mm*cruxminor*
— Élytres sans bordure noire, avec trois taches isolées et disposées transversalement, l'intermédiaire à cheval sur la suture et en forme de sablier. Antennes et pattes entièrement rousses. Taille : 5,5 à 7 mm*trimaculata*
3. Élytres à stries profondes, fauves, à dessin noir irrégulier et d'extension variable, comprenant une tache scutellaire et une grande fascie transversale (qui couvre généralement toute la partie postérieure de l'élytre). Abdomen noir. Taille : 4 à 4,5 mm*scapularis*
— Élytres à stries fines, d'un noir brillant avec le bord apical jaune. Abdomen rougâtre. Taille : 4 à 4,5 mm*marginata*

Page 1030 *Lebia scapularis* : corriger Fourcroy en (Geoffroy, 1785).

Page 1031 : *Lebia marginata* : Corriger Fourcroy en (Geoffroy, 1785).

((SOUS-TRIBU SOMOTRICHINA MATEU, 1963))

((GEN. *SOMOTRICHUS* SEIDLITZ, 1887))

Espèce-type : *Carabus elevatus* Fabricius, 1792

= *Lebia unifasciata* Dejean, 1831

Page 1032 : Une seule espèce en France, ((*Somotrichus unifasciatus* (Dejean, 1831))) [Species, 5 : p. 389], espèce importée dans les ports. Ce nom remplace *S. elevatus* pour cause d'homonymie.

((SOUS-TRIBU AGRINA KIRBY, 1837))**((GEN. *PLOCHIONUS* DEJEAN, 1821))**

Espèce-type : *Lebia bonfilsii* Audinet-Serville, 1821
= *Carabus pallens* Fabricius, 1775

Page 1033 : La sous-famille des Calleidinae Chaudoir, 1872 est actuellement mise en synonymie de la sous-tribu des Agrina.

En outre, la sous-tribu des Demetriadina en a été extraite et a été élevée au même rang.

– Genre *Plocionus* Latreille et Dejean, 1824. Corriger en *Plochionus* Dejean, 1821

Page 1034 : une seule espèce en France, ((*Plochionus pallens* (Fabricius, 1775))) espèce importée dans les ports.

SOUS-TRIBU DEMETRIADINA BATES, 1886

Page 1034 : La tribu est attribuée à Bates, 1886 et non à Jeannel, 1942.

GEN. *DEMETRIAS* BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus atricapillus* Linné, 1758

Page 1035 :

TABLEAU DES SOUS-GENRES DU GENRE *DEMETRIAS*

1. Front déprimé, aplani entre les yeux. Ongles non dentés. Labium sans dent médiane. Dernier article des palpes court, renflé, celui des maxillaires une fois et demie aussi long que l'avant-dernier*Aetophorus*
— Front convexe. Ongles fortement dentés. Labium avec une petite dent médiane. Dernier article des palpes plus allongé et moins renflé*Demetrias*

***SUBGEN. DEMETRIAS* BONELLI, 1810**TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *DEMETRIAS*

1. Tempes glabres. Angles postérieurs du pronotum arrondis, non saillants en dehors. Ongles unidenticulés. Testacé, avec la tête noire, les élytres avec une tache noire suturale carrée bien après le milieu et la suture parfois brunâtre. Taille : 4 à 4,5 mm*monostigma*

— Tempes avec de longs poils dressés. Angles postérieurs du pronotum vifs et sail-
lants en dehors, les côtés profondément sinués avant les angles postérieurs. Ongles
pectinés. Testacé, la tête noire, la suture des élytres rembrunie. Taille : 4,5 à 5,5 mm
.....*atricapillus*

Page 1037 : *D. monostigma* Samouelle, 1819. Des individus ailés ont été observés,
bien que rarement. Le caractère « aptère » doit être corrigé.

SUBGEN. AETOPHORUS SCHMIDT-GÖBEL, 1846

Espèce-type : *Dromius imperialis* Germar, 1824

Page 1036 : Une seule espèce en France, *D. (Aetophorus) imperialis* (Germar, 1846).
Des individus aptères peuvent s'observer, bien que rarement.

SOUS-TRIBU CYMINDIDINA LAPORTE DE CASTELNAU, 1834

Page 1039 : La distinction des deux tribus Pseudomasoreini et Cymindini n'est plus re-
tenue. Supprimer la tribu Pseudomasoreini.

TABLEAU DES GENRES DE LA SOUS-TRIBU CYMINDIDINA

1. Tarses glabres en dessus. Orifice apical du pénis placé sur la face inférieure. Palpes
labiaux non dilatés, semblables dans les deux sexes. Stries des élytres lisses ; té-
guments lisses et glabres*Pseudomasoreus*
— Tarses pubescents en dessus. Orifice apical de l'organe copulateur en position
normale, sur la face supérieure et plus ou moins déversé vers la droite. Palpes la-
biaux à dernier article dilaté ou non chez les mâles*Cymindis*

GEN. PSEUDOMASOREUS DESBROCHERS, 1904

Espèce-type : *Cymindis canigoulensis* Fairmaire et Laboulbène, 1854

Page 1041 : *Pseudomasoreus canigoulensis* (Fairmaire et Laboulbène, 1854).

La *subsp. chadoiri* Fairmaire, 1869 est considérée comme un simple synonyme.
Répartition : cité (MACHARD, 2007) de : Ardèche (Coux, Sautière leg.) ; Charente-Ma-
ritime, Gironde, Hérault, Landes, Lot-et-Garonne, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orien-
tales, Vaucluse. Il faut y ajouter : Alpes-de-Haute-Provence : Banon, dans un aven, à
vue (Bouchet leg., 2005), Manosque, les Monges, piège Barber (Frapa leg., 2006) ;
Bouches-du-Rhône, Pourcieux (Ponel leg., 2006, à la lumière) ; Drôme : Taulignan
(G. Audras leg., 2007 !, à la lumière) ; Var : île de Porquerolles, 1 ex. au piège (Ponel
leg.).

GEN. CYMINDIS LATREILLE, 1806Espèce-type : *Buprestis humeralis* Geoffroy, 1785**SUBGEN. CYMINDIS LATREILLE, 1806****SUBGEN. TARULUS BEDEL, 1906**Espèce-type : *Tarus zargoides* Wollaston, 1863**SUBGEN. TARSOSTINUS MOTSCHULSKY, 1864**

[Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 37 : p. 240]

Espèce-type : *Cymindis lateralis* Fischer, 1820**SUBGEN. MENAS MOTSCHULSKY, 1864**Espèce-type : *Carabus miliaris* Fabricius 1801Pages 1043-1044 :TABLEAU DES SOUS-GENRES ET DES ESPÈCES DU GENRE CYMINDIS

1. Dernier article des palpes labiaux non dilaté chez les mâles. Rebord basal de l'élytre plus ou moins effacé en dedans. Pubescence longue et hérissée2
— Dernier article des palpes labiaux des mâles nettement dilaté, sécuriforme3
2. Convexe ; brun brillant avec la base des élytres plus claire ; ponctuation forte. Pronotum non transverse, à angles postérieurs vifs et presque droits, la gouttière marginale large, la base peu saillante. Élytres à stries fortes et interstries éparsement ponctués. Taille : 7,5 à 9 mm(*Tarulus*) *vaporariorum*
— Déprimé ; brun avec une large tache humérale pâle mal limitée ; ponctuation moins forte. Pronotum très transverse, à angles postérieurs très obtus, la gouttière marginale explanée et relevée, large, la base très saillante, en courbe prononcée. Élytres plus finement striés et plus densément ponctués. Taille : 7,5 à 10 mm
.....(*Tarsostinus*) *macularis*
3. Coloration métallique, les élytres bleus, les épipleures bruns, les pattes testacées. Forme allongée et convexe, la ponctuation toujours très forte. Taille : 8,5 à 10,5 mm(*Menas*) *miliaris*
— Coloration brune avec une tache humérale pâle souvent prolongée en arrière par une bande ou des taches testacées. Forme plus large et moins convexe. Pubescence variable4
4. Élytres glabres, sans pubescence visible sur les côtés et la partie apicale. S'il existe quelques petits poils, ils sont très courts et visibles seulement à un très fort grossissement ; disque des élytres très éparsement ponctué ; interstries presque lisses5

- Élytres nettement pubescents, au moins sur les côtés et la partie apicale, les poils dressés et dorés **8**
- 5.** Coloration toujours foncée, le pronotum noir, à gouttière marginale roussâtre, les élytres noir brillant avec une tache humérale rousse. Métépisternes relativement larges en arrière, toujours ponctués. Interstries des élytres lisses (formes françaises). Taille : 8 à 11 mm *humeralis*
 — Coloration généralement pâle, le pronotum toujours roux, les élytres brun de poix, avec une tache humérale ou une bande discale pâle. Métépisternes plus rétrécis en arrière **6**
- 6.** Pronotum nettement cordiforme, ses côtés rétrécis et longuement sinués en arrière, les angles postérieurs très saillants en dehors. Interstries des élytres lisses. Taille : 8 à 9 mm *abeillei*
 — Pronotum non cordiforme les côtés à peine sinués avant les angles postérieurs. Interstries ponctués **7**
- 7.** Dernier article du palpe labial du mâle très dilaté, pas plus long que large à l'extrémité. Métépisternes ponctués. Interstries des élytres ponctués, les points superficiels, épars, irrégulièrement disposés sur un rang. Élytres à tache humérale courte, parfois cependant prolongée par une bande discale. Apex du pénis allongé. Taille : 8 à 11 mm *axillaris*
 — Dernier article du palpe labial du mâle peu dilaté, nettement plus long que large à l'extrémité. Métépisternes lisses ou à peu près lisses. Interstries des élytres lisses ou avec très peu de points vers la base. Élytres avec une bande discale entière ou interrompue dans son milieu. Apex du pénis très court. Taille : 8 à 9 mm *lineola*
- 8.** Pronotum très transverse à base large, presque aussi large que le bord antérieur, les côtés très arrondis, non sinués en arrière **9**
 — Pronotum peu ou pas transverse, sa base rétrécie, plus étroite que le bord antérieur, ses côtés toujours sinués en arrière ; gouttière marginale étroite, la base peu saillante **11**
- 9.** Pronotum roux, en règle générale peu arrondi et élargi sur les côtés, la base paraissant de ce fait plus large, (parfois courbure plus marquée dans les Alpes de Haute Provence et le Vaucluse, la base un peu plus étroite). Interstries élytraux plans ou un peu convexes, à ponctuation dense et uniforme (2 à 3 points non alignés dans la largeur de l'interstrie), densément et régulièrement pubescents. Stries à peine ou très finement ponctuées, les points visiblement plus petits que ceux des interstries. Surface élytrale peu brillante (mâle) ou mate (femelle) à microsculpture nette. Édéage fortement dilaté dans sa partie médiane, pièce copulatrice très grande, semicirculaire (fig. **115c**) *scapularis*
 — Pronotum fortement arrondi et élargi latéralement, la base ainsi plus étroite ce qui la fait paraître plus saillante. Stries plus fortement ponctuées, les points presque aussi gros que ceux des interstries. Tégument élytral brillant entre les points, microsculpture plus (femelle) ou moins (mâle) discernable. Édéage peu dilaté, pièce copulatrice petite en forme de selle (fig. **115b**) **10**

10. Insectes des Alpes méridionales. Interstries visiblement convexes, les internes à ponctuation clairsemée (1 à 2 points non alignés dans la largeur de l'interstrie). Stries toujours fortement ponctuées. Disque des élytres subglabre, la pubescence limitée aux marges. Pronotum brun sombre, exceptionnellement roux (var. *colasi* Jeannel) *etrusca etrusca*
 — Insectes des Pyrénées orientales. Interstries plans à ponctuation et pubescence uniformes. Ponctuation des stries moins forte. Pronotum roux clair
 *etrusca pyrenaea*
11. Pronotum et élytres très densément ponctués, la ponctuation du pronotum aussi serrée sur le disque qu'à la base, celle des élytres fine et très dense : trois ou quatre points sur la largeur d'un interstrie. Angles postérieurs du pronotum émoussés. Déprimé, le pronotum roux. Taille : 7,5 à 8 mm *angularis*
 — Pronotum et élytres à ponctuation éparse, le disque du pronotum presque lisse, les points des interstries peu nombreux, sur un ou deux rangs, parfois très rares **12**
12. Pronotum noir, à marge roussâtre, un peu plus large que long, mais avec la base rétrécie, les angles postérieurs vifs et saillants en dehors. Élytres courts et ovales, les interstries presque lisses, ponctués surtout dans la partie basale. Taille : 8 à 9 mm *cingulata*
 — Pronotum roux, à peu près aussi long que large, sa base rétrécie. Élytres allongés, étroits à la base, un peu élargis en arrière **13**
13. Entièrement brun roux très brillant, macule humérale peu visible ou nulle. Microsculpture élytrale subnulle. Élytres présentant des points limités à l'extrême base et, parfois, sur les côtés, le disque toujours entièrement lisse. Stries très nettement ponctuées *abeillei*
 — Pronotum roux, tête noire. Tégument élytral noir ou brun noir, plus ou moins microsculpté, macule humérale en général nette parfois peu distincte. Points des stries variables, au plus de grosseur moyenne, ainsi que la ponctuation des interstries. Les points sont bien visibles et gros à la base et sur les côtés, généralement plus fins sur le disque qui n'est jamais totalement lisse. Taille : 8 à 10 mm *coadunata*

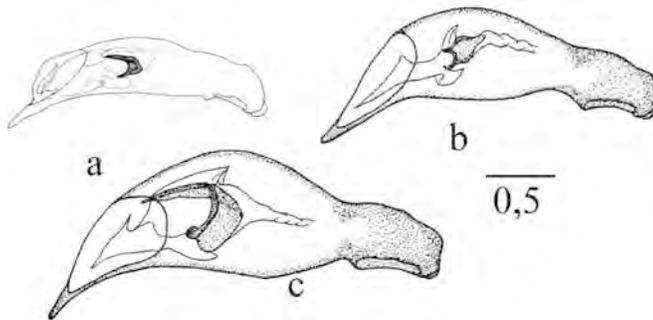


Figure 115. Édéages de *Cymindis*. a : *abeillei* ; b : *etrusca* ; c : *scapularis*.

La citation par CPC de *Cymindis suturalis* Dejean, 1825 ne saurait être autre chose qu'une erreur ou le résultat d'une capture erronée ou totalement accidentelle. L'espèce, aux élytres entièrement flaves avec la suture rembrunie, n'est connue que du Maroc en Méditerranée occidentale.

Page 1046 : corriger : *C. (Tarsostinus) macularis* Fischer von Waldheim, 1824 et non *C. (Tarulus) macularis*.

Répartition : l'espèce occupait deux zones : sablières et forêts sableuses de la région parisienne (Oise : Ermenonville (butte des gens d'Armes), Thiers sur Thève, Fontainebleau) et Alsace : forêt de Haguenau : Schirrhein, Oberhoffen sur Moder. Reprise par Schuler en 1956 (CALLOT et SCHOTT, 1993), elle ne l'a plus été depuis. Quant aux stations de la région parisienne, la sablière de Thiers sur Thève a disparu et la zone d'Ermenonville a été en grande partie transformée en parc d'attractions...

L'espèce est-elle encore française ?

Page 1047 : *C. (Menas) variolosa* Fabricius, 1794 est à renommer *C. (Menas) miliaris* (Fabricius, 1801) [Systema Eleutheratorum secundum ordines, genera, species : p. 182]. Très sporadique et rare. Semble avoir disparu de Saclas (Île de France). Par exemplaires isolés : Corse : Serra di Pigno (Bonadona !) ; Lot-et-Garonne : Houeillès (Tessier leg.) ; Saône-et-Loire : Montcenis (Nicolas !) ; Var (Canjuers, (Allemand !)).

Page 1048 : *Cymindis humeralis*. Corriger Geoffroy, 1785 et non Fourcroy, 1785.

Page 1049 : *Cymindis axillaris* (Fabricius, 1794). La sous-espèce *armoricana* Chaudoir, 1873 est actuellement considérée comme un simple synonyme (variété). CPC et Fauna Europaea considèrent une sous-espèce *aubei* Tournier de Tournefort, 1868 que Jeannel classait parmi les formes de *C. coadunata*. La description de Tournier de Tournefort : « interstries lisses, excepté sur le quart antérieur qui est assez densément et assez fortement ponctué, etc... » ne laisse pourtant guère de doute sur l'attribution de *C. aubei* à *coadunata*.

– Les sous-espèces *marmorai* Gené, 1839 et son synonyme *designata* Reiche, 1863 sont rattachées par Kabak (in CPC) à *Cymindis humeralis* (Geoffroy, 1785).

Page 1050 : Trois dernières lignes du paragraphe « Variation » : Contrairement à ce qui est dit, *C. setifeensis* Lucas, 1842 est une bonne espèce, essentiellement maghrébine.

– *Cymindis lineola* L. Dufour, 1820. Parmi les synonymes, *kuesteri* Csiki, 1906 est rattaché par Kabak (in CPC) à *C. axillaris*. Par ailleurs, l'espèce est essentiellement présente dans les sables de la région du Canet (Pyrénées-Orientales) où elle est très commune en été.

Page 1051 : *C. abeillei* Jeannel, 1942. L'espèce est variable en ce qui concerne sa ponctuation élytrale. Il existe, dans les mêmes localités, des individus à élytres entièrement lisses comme Jeannel l'indiquait, d'autres présentent une ponctuation assez

forte très près de la base, ou, rarement, aussi sur les côtés. La microsculpture est sub-nulle, le disque entièrement lisse. D'où la présence de l'espèce deux fois dans la clef ! Espèce du groupe *coadunata* (cf. édéage fig. 115a), distincte par ses élytres brun brillant (et non noirs !) et les caractères donnés dans la clef ci-dessus. Répartition : outre la localité classique (Sainte-Baume), se rencontre encore en plaine dans diverses localités provençales, parfois même à proximité du littoral ou dans les îles du Levant, de Lérins... Ces individus sont totalement identiques à ceux (nombreux !) observés de la Sainte-Baume.

– ***Cymindis scapularis* Schaum, 1857.**

Selon COULON et PUIPIER, 1997 :

- La sous-espèce *etrusca* Bassi, 1834, est une bonne espèce.
- La sous-espèce *oedimera* Jeannel, 1942 est un simple synonyme de *scapularis*.
- La sous-espèce *colasi* Jeannel, 1942 est un synonyme d'*etrusca*.

Page 1052 : Ignorer les trois derniers paragraphes se rapportant à *C. scapularis*. Le premier de ceux-ci concerne des individus (race *oedimera*) synonymes de *scapularis forma typica*. Les deux suivants se rapportent à une autre espèce *C. etrusca*, qu'il convient d'ajouter et que l'on distinguera par les caractères donnés dans la clef.

– Note infrapaginale : le *Cymindis singularis* Rosenhauer, 1856 est une bonne espèce. *Cymindis affinis* Rambur, 1837 est une sous-espèce de *C. etrusca* Bassi.

– *Cymindis scapularis* est présent dans la chaîne axiale des Alpes depuis la Vanoise jusqu'aux Alpes-de-Haute-Provence. Semble manquer dans les Alpes-Maritimes, mais cohabite avec *C. etrusca* au mont Ventoux, la montagne de Lure, les Alpes de Castellane.

– ***Cymindis etrusca* Bassi, 1834** est présent dans les Alpes à partir du Mont Cenis (Thélot leg. !) jusque dans les Alpes-Maritimes. Aussi dans les Préalpes de la Drôme méridionale, le mont Ventoux, la montagne de Lure, les Alpes de Castellane.

– ***Cymindis etrusca pyrenaica* Jeanne, 1985** [Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, 13 : p. 117] (COULON *et al.*, 1999a) atteint la France dans les Pyrénées-Orientales : Prats de Mollo : Les Forquets (Coulon leg.), la tour de Mir (Hamon leg. !) ; Néoulous, le Perthus, Llo, le Boulou (Hamon leg. !). Il est par erreur rattaché à *C. scapularis* dans CPC !

Page 1054 : ***Cymindis coadunata* Dejean, 1825.**

Espèce très variable et polymorphe. De nombreuses sous-espèces ont été décrites, dont plusieurs se trouvent en France. Toutefois, elles sont souvent difficiles à caractériser et des populations locales assez typées sont difficiles à classer et peuvent à peu de distance présenter des caractères divergents. Il faudrait étudier des centaines d'individus sur de vastes zones géographiques continues, surtout dans les Alpes. Des contradictions apparaissent : ainsi, Jeannel classait *interstitialis* Desbrochers (loc. typ. : "Alpes françaises") en synonyme de *strasseri* Reitter (loc. typ. : Mont Viso). Dans

CPC, *interstitialis* est considéré comme synonyme de *coadunata coadunata* Dejean (localité typique : montagnes du Languedoc et de la Provence). Jeannel cite la forme typique d'un peu partout dans les Alpes, y compris les Alpes-Maritimes, les Cévennes, les Préalpes, le Ventoux... JEANNE (1985) la considère comme localisée aux Cévennes. Il semble, comme ANTOINE (1959) l'avait remarqué pour les espèces marocaines, que la situation soit très complexe et confuse. La ponctuation des interstries et des stries apporte des caractères intéressants. À noter que des points gros et pilifères sont toujours présents à la base et sur les côtés des élytres. Sur le disque, les gros points sont d'extension variable ; lorsqu'ils sont rares, les interstries peuvent présenter une ponctuation double, à points très fins mêlés aux points plus gros. Enfin, comme chez d'autres espèces du genre, les angles du pronotum peuvent dans les mêmes populations présenter un denticule nettement saillant ou, au contraire, être totalement obtus et émoussés (voir COULON *et al.*, 1999a). Ceci a amené les auteurs récents à classer *melanocephala* comme sous-espèce de *coadunata*, opinion qui nous paraît fondée. On tentera malgré tout de présenter un canevas des sous-espèces françaises. Noter que la sous-espèce *aubei* Tournier de Tournefort, 1868 est considérée par CPC et Fauna Europaea comme une sous-espèce de *C. axillaris*, certainement parce que TOURNIER (1868) la compare à *C. homagrica* (Duftschmid 1812) (SJ d'*axillaris* Fabricius). Cette position n'est pas en accord avec la description de TOURNIER DE TOURNEFORT : « interstries lisses, excepté sur le quart antérieur qui est assez densément et assez fortement ponctué, etc... ».

TABLEAU DES SOUS-ESPÈCES DE *CYMINDIS COADUNATA*

1. Interstries à ponctuation grosse plus ou moins largement étendue sur le disque2
— Interstries à ponctuation fine, ou double et alors les gros points épars sur le disque3
2. [Ponctuation élytrale grosse et assez dense, largement étendue sur une partie du disque, élytres courts et élargis en arrière*strasseri*]
— Interstries à ponctuation régulière, forte et dense. Angles du pronotum souvent émoussés, élytres étroits et bien parallèles. Macule humérale peu visible
.....*melanocephala*
3. Stries lisses ou médiocrement ponctuées4
— Stries nettement ponctuées, les points gros. Ponctuation des interstries très inégale, le disque en général lisse ou sublisse. Tégument plus brillant, microsculpture peu visible. Pronotum à angles postérieurs aigus mais tendant à s'émousser complètement individuellement. Macule humérale parfois indistincte*acutangula*
4. Pronotum visiblement transverse, à base large. Assez petit*aubei*
— Pronotum presque aussi long que large, bien rétréci à la base5
5. Élytres particulièrement courts et élargis. Pronotum à base rétrécie, les stries médiocrement ponctuées. Taille faible*arverna*
— Élytres moins courts et moins élargis. Plus grands6

6. Ponctuation des interstries assez uniforme, le disque parfois sublisse, stries médiocrement ponctuées, le tégument peu brillant, mieux microsculpté. Taille plus grande, les élytres plus longs et plus parallèles, un peu déprimés sur le disque
*limbatella*
 — Ponctuation inégale, souvent double sur le disque, les gros points rares et épars. Taille plus faible, les élytres un peu convexes, plus courts et élargis en arrière
*coadunata*

– La *subsp. aubei* Tournier de Tournefort, 1868 vit dans le Jura : chaîne axiale, col de la Faucille.

– La *subsp. coadunata* Dejean, 1825 occupe le Massif Central, à l'exception de la Haute-Auvergne : Puy de Dôme, Monts Dore, Cantal, peuplée par la *subsp. arverna* Jeannel, 1942. Les populations des Alpes du Nord (Haute-Savoie, Savoie), ne nous semblent pas en différer sensiblement. Il en est de même des populations de Char treuse, du Vercors, de la Drôme....

– La *subsp. acutangula* Chaudoir, 1873 est largement répandue des Hautes-Alpes aux Alpes-Maritimes, Préalpes de Provence, Ventoux, montagne de Lure.

– La *subsp. limbatella* Chaudoir, 1873 occupe les Pyrénées-Orientales à basse altitude, contrairement à la *subsp. melanocephala* Dejean, 1825 (synonyme : *obtusa* Jeannel, 1942) qui vit en zone subalpine et alpine jusqu'à plus de 2 000 m dans les Pyrénées orientales et centrales.

– Quant à la *subsp. strasseri* Reitter, 1896, citée par Jeannel d'Abriès mais aussi des environs de Gap, sa présence en France est sujette à discussion. Elle n'en est pas citée dans CPC. Nous avons vu au moins un exemplaire du col de Vars qui par son habitus pourrait lui correspondre.

Page 1055 : Corriger dans le texte en petits caractères, antépénultième ligne : fig. 350h et non 347h pour l'édéage de *coadunata arverna*. À noter que les caractères de l'apex édéagien n'ont guère d'utilité pour distinguer les sous-espèces (JEANNE, 1985).

– Supprimer *Cymindis melanocephala* Dejean, 1825 en tant qu'espèce. (voir ci-dessus).

SOUS-TRIBU APENINA BALL, 1982

GEN. *PLATYTARUS* FAIRMAIRE, 1850

Espèce-type : *Cymindis faminii* Dejean, 1826

Page 1056 : Le genre *Platytarus* par son édéage à armature de l'endophallus très particulière et à habitus très nettement différent de celui des *Cymindis* a été très justement séparé dans la sous-tribu des Apenina. À cette dernière appartient aussi le genre *Trymosternus* Chaudoir, 1873, non français, évoqué en note infrapaginale, page 1057.

Page 1058 : Seule espèce française, *Platytarus faminii* (Dejean, 1826).

SOUS-TRIBU DROMIUSINA BONELLI, 1810.

Page 1059 : Tableau des genres. Doivent y être ajoutés : le genre *Paradromius* (inclus dans *Dromius*) ; le genre *Calodromius* (inclus dans *Philorhizus*). Doivent en être retranchés les genres *Apristus* et *Lionychus* qui entrent dans la tribu des Lionychini. Nous avons conservé le genre *Syntomus* au sein des Dromiina contrairement à CPC.

– Le nom Dromiidae a été rejeté par la commission de nomenclature (2006) en raison de l’homonymie avec une famille de Crustacés Décapodes (Dromiidae de Haan, 1833), en dépit de son antériorité temporelle. Il doit être remplacé par Dromiidae Bonelli, 1810. Il s’ensuit le remplacement corollaire des noms de tribu ou sous-tribu issus de la même racine.

TABLEAU DES GENRES DE LA SOUS-TRIBU DROMIUSINA

1. Base du pronotum rectiligne ou légèrement curviligne d’un angle à l’autre. Onychium des tarses postérieurs aussi long que le 1^{er} article. Palpes et antennes toujours testacés2
 — Pronotum à côtés non ou très peu sinués avant les angles postérieurs, les parties latérales du bord basal en pans coupés. Onychium des tarses postérieurs plus court que le 1^{er} article. Palpes et antennes généralement noirs.....5
2. Élytres avec une série de soies discales sur le 7^e interstrie. Organe copulateur allongé, l’orifice apical du pénis ovale et en entier sur la face droite3
 — Élytres sans soies discales sur le 7^e interstrie. Organe copulateur court, l’orifice apical du pénis terminal, non déversé à droite4
3. Base des élytres non rebordée. Forme étroite et allongée, la tête aussi longue ou plus longue que large, les élytres étroits et convexes, sans trace de la striole basale*Paradromius*
 — Base des élytres rebordée. Forme large, la tête transverse, les élytres amples, avec une striole basale plus ou moins développée*Dromius*
4. Base des élytres distinctement rebordée jusqu’au bord scutellaire ; pas de striole basale. Labre carinulé sur la ligne médiane. Le 3^e article des antennes pubescent en dessus. Angles postérieurs du pronotum très saillants en dehors*Calodromius*
 — Base des élytres à rebord incomplet, effacé en dedans, sur le pédoncule ; striole basale rudimentaire. Labre sans carinule ; 3^e article des antennes glabre
*Philorhizus*
5. Troisième article des antennes pubescent, au moins sur sa moitié apicale. Ongles lisses ou presque lisses. Labium sans dent. Très petite taille*Microlestes*
 — Troisième article des antennes glabre, abstraction faite des soies apicales ordinaires. Ongles nettement dentés. Labium avec une dent médiane6

6. Palpes courts et épais ; antennes à articles 2 et 3 subégaux. Pronotum court et transverse. Très petites espèces à palpes et antennes testacés, élytres avec des taches*Metadromius*
 — Palpes normalement allongés ; article 3 des antennes plus long que le 2. Pronotum plus allongé. Taille moins exigüe, les antennes et les palpes noirs, les élytres noirs, parfois avec une tache humérale*Syntomus*

GEN. *DROMIUS* BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus quadrimaculatus* Linné, 1758

Page 1062 : Dans le tableau des espèces, deux sous-genres sont distingués : *Dromius* s. str. et *Paradromius*. Ce dernier est actuellement érigé au niveau générique.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *DROMIUS*

1. Troisième interstrie avec des soies discales en nombre variable, de cinq à dix ou douze. Front lisse. Pronotum un peu plus large que long. Rougeâtre, les élytres brun noirâtre parfois avec une tache discale et une petite macule apicale jaune clair à contours diffus, antennes et pattes testacées. Long. 5,5 à 6 mm. Édéage fig. **116g***agilis*
 — Troisième interstrie avec une seule soie discale dans sa partie apicale**2**
2. Élytres uniformément bruns ou brun roux, parfois avec une zone diffuse discale un peu plus pâle**3**
 — Élytres clairement bicolores, les taches claires nettes et bien délimitées**5**
3. Pronotum étroit, peu plus large que long ($l \text{ max}/L = 1,2$), visiblement rétréci en arrière, la gouttière latérale peu explanée et relativement étroite en avant, les angles postérieurs arrondis. Tête sublisse. La tête et les élytres brun roux, le pronotum rougeâtre. Long. 5,5 à 6,5 mm. Édéage fig. **116b***angustus*
 — Pronotum nettement transverse ($l \text{ max}/L \geq 1,4$)**4**
4. Pronotum rectangulaire, très peu élargi en avant, légèrement sinué, non rétréci en arrière, la base nettement plus large que le bord antérieur, les angles postérieurs droits, mais à sommet émoussé. Stries élytrales fortes, les interstries convexes. Noir ou brun noirâtre, les antennes et les pattes testacées. Long. 6 mm. Édéage fig. **116f***quadraticollis*
 — Pronotum trapézoïdal, non sinué en arrière, les côtés obliques dans la partie basale rétrécie, la base cependant plus large que le bord antérieur. Entièrement brun, la marge du pronotum jaune. Long. 5,5 à 6,5 mm. Édéage fig. **116e***meridionalis*
5. Élytres pâles à bordures latérale et apicale brun sombre plus ou moins développées. Pronotum peu transverse, rétréci en arrière, brun roux, la marge plus claire. Long. 5,5 à 6,5 mm. Édéage fig. **116d***schneideri*

— Élytres bruns à taches pâles arrondies. Pronotum très transverse ($l \text{ max}/L = 1,4-1,5$)6

6. Élytres brun noir avec une petite tache pâle, arrondie, occupant les 3^e et 4^e interstries, avant le milieu. Tête brun noir. Pronotum brun à marge brun roux, très nettement élargi au tiers antérieur, les angles antérieurs arrondis mais proéminents, les côtés sinués, les angles postérieurs nets. Long. 5,5 à 6,5 mm. Édéage fig. **116a***fenestratus*

— Élytres bruns avec une grande tache pâle avant le milieu et une deuxième plus petite, sur la partie apicale. Pronotum roux, élargi au tiers antérieur, les angles antérieurs non saillants, rétréci vers l'arrière, les côtés non sinués, les angles postérieurs très arrondis. Long. 5 à 6 mm. Édéage fig. **116c***quadrifasciatus*

Les commentaires de Jeannel sur les phanères de l'endophallus de chaque espèce de *Dromius* sont à ignorer. Ils sont très imprécis, ce qui nous a incités à donner le dessin des édéages des espèces françaises.

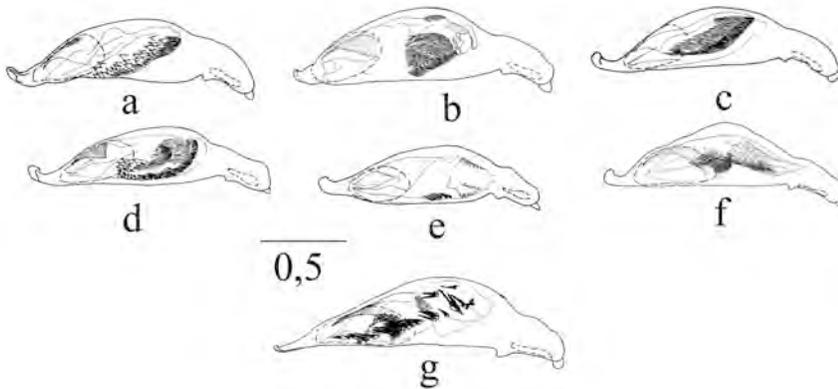


Figure 116. Édéages de *Dromius*. a : *fenestratus* ; b : *angustus* ; c : *quadrifasciatus* ; d : *schneideri* ; e : *meridionalis* ; f : *quadrifasciatus* ; g : *agilis*.

Page 1065 : ***D. angustus* Brullé, 1834**. Jeannel le dit très rare, ce qui n'est pas exact, en tout cas de nos jours. L'espèce est abondante avec *D. agilis* et *D. quadrifasciatus* sous les écorces de platanes, en hiver, dans une très large région lyonnaise et aussi en Alsace.

Page 1067 : ***Dromius schneideri* Crotch, 1871** au lieu de 1870.

GEN. **PARADROMIUS** FOWLER, 1887

Espèce-type : *Dromius longiceps* Dejean, 1826

SUBGEN. **PARADROMIUS**, FOWLER, 1887

SUBGEN. MANODROMIUS REITTER, 1905Espèce-type : *Carabus linearis* Olivier, 1795Page 1062 :TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE PARADROMIUS

1. Tête aussi longue ou un peu plus longue que large, avec toute la partie antérieure du front couverte de rides longitudinales. Premier article des antennes à peine plus long que le troisième. Allongé, la tête rougeâtre, le pronotum et les élytres testacés, l'apex rembruni. Taille : 4 à 5 mm(*Manodromius*) *linearis*
— Tête bien plus longue que large, le front lisse, mais avec deux sillons frontaux assez longs. Premier article des antennes très allongé, en massue, bien plus long que le troisième. Très allongé, la tête brune, le pronotum et les élytres testacés, la suture noire. Taille : 6,5 à 6,6 mm(*Paradromius*) *longiceps*

Page 1063 : *Paradromius linearis* (Olivier, 1795) est classé dans le sous-genre *Manodromius*.— *Paradromius longiceps* (Dejean, 1826).

À la répartition, ajouter : Ain, marais de Lavours, Dodelin leg., 2010 ; Alsace (CALLOT et SCHOTT, 1993) ; Haute-Savoie : Vulbens, Tamisier leg..

GEN. PHILORHIZUS HOPE, 1838Espèce-type : *Carabus fasciatus* Paykull, 1790 (= *Carabus sigma* Rossi, 1790)Page 1069 : Les deux sous-genres *Philorhizus* et *Calodromius* sont actuellement considérés comme deux genres à part entière. Voir l'excellente révision de SCIAKY, 1991.TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE PHILORHIZUS

1. Tempes courtes et convexes, transverses**2**
— Tempes visiblement plus obliques, plus longues, la tête plus allongée. Soies des antennomères toujours fines, souples et longues**3**
2. Élytres longs et subrectangulaires ($L/l \geq 1,5$) Pronotum bien transverse ($l/L = 1,4$) roux ; élytres à dessin noirâtre en forme d'aigle bicéphale. Soies des antennomères raides, courtes et épaisses. 3,5-4,5 mm. Édage fig. **117e***quadrisignatus*
— Élytres plus courts et larges ($L/l = 1,35-1,4$), visiblement élargis en arrière. Pronotum un peu transverse, roux, la tête noire, dessin élytral sombre sous forme de bande postérieure transverse en général large et ne ménageant qu'une petite macule claire à l'angle postéro-sutural (fig. **117h**). Soies des antennomères un peu raides, courtes et plus ou moins épaisses. 2,5-3 mm. Édage fig. **117g***vectensis*
3. Élytres proportionnellement longs ($L/l \geq 1,4$), un peu élargis en arrière**4**

- Élytres proportionnellement courts et larges ($L/l = 1,2-1,3$), fortement élargis en arrière. Pronotum un peu transverse ($l \text{ max}/L = 1,3$), roux, la tête noire, les élytres flaves, la fascie élytrale très peu visible, à peine marquée (fig. 117i). 2,5-3 mm. Édéage fig. 117f*liguricus*
4. Élytres sans fascie brune transverse, souvent avec la suture rembrunie5
 — Élytres toujours fasciés transversalement en arrière, la bande remontant un peu le long de la suture et s'élargissant latéralement6
5. Ailé. Élytres plus longs et subparallèles ($L/l = 1,5$), les épaules plus marquées. Pronotum un peu transverse ($l \text{ max}/L = 1,3$), subrectangulaire. Face inférieure noirâtre. 2,5-3 mm. Édéage fig. 117a*melanocephalus*
 — Aptère. Élytres plus ovalaires ($L/l = 1,4$), élargis en arrière, les épaules arrondies et effacées. Pronotum moins transverse ($l \text{ max}/L = 1,25$). 3-3,8 mm. Édéage conformé différemment*paulo*

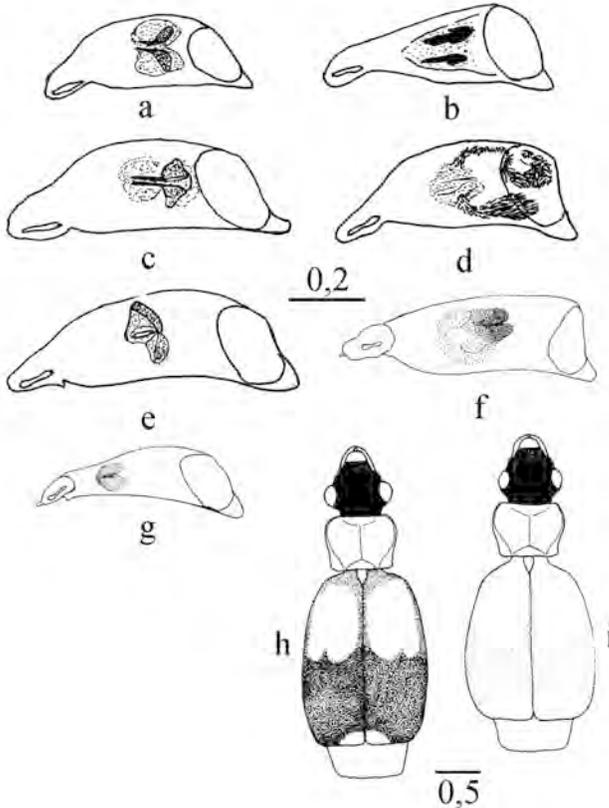


Figure 117. Édéages de *Philorhizus*. a : *melanocephalus* ; b : *notatus* ; c : *sigma* ; d : *crucifer ssp. confusus* ; e : *quadrisignatus* ; f : *liguricus* ; g : *vectensis*. Habitus de *Philorhizus*. h : *vectensis* ; i : *liguricus*.

6. Pronotum toujours roux, un peu sinué et un peu rétréci en arrière. Dessous du corps clair. Tête noire, élytres jaune orangé, fascie brunâtre laissant une large bande apicale claire. 3 à 4 mm. Édéage fig. **117c** *sigma*
 — Dessous du corps noirâtre. Élytres jaune paille pâle, fascie brune plus large, remontant le long de la marge latérale. Zone apicale claire plus restreinte, localisée sur la partie interne de l'élytre. Pronotum subcarré, ni sinué ni rétréci **7**
7. Édéage comme figure **117b**. Pronotum généralement roux, le disque parfois assombri. 2,5-3,5 mm *notatus*
 — Édéage comme figure **117d**. Pronotum généralement assombri sur le disque **8**
8. Ailé. La fascie élytrale plus réduite. Uniquement présent en Corse. Apex de l'édéage plus long et plus fin. 2,5-3,5 mm *crucifer subsp. crucifer*
 — Aptère. La fascie élytrale plus étendue. Apex de l'édéage plus court et plus épais. 2,5-3 mm *crucifer subsp. confusus*

Page 1072 : *P. vectensis* (Rye, 1873). *P. insignis* (Lucas, 1846), indiqué comme synonyme, est une bonne espèce.

Page 1074 : ajouter après *P. melanocephalus*.

***Philorhizus paulo* Wrase, 1995.**

[Linzer biologische Beiträge, 37 : p. 357 ; localité typique : « rio Izarilla, Reinoso, Espagne »]

L'espèce nous est inconnue. Selon WRASE (1995), la tête est noire, le pronotum jaune roux, les élytres jaune avec la suture et la seconde moitié des côtés légèrement rembrunis. Le dessous est brun. Les yeux sont grands mais peu saillants, les tempes sont longues et obliques. Les angles postérieurs du pronotum sont émoussés et les élytres, en ovale allongé, sont élargis en arrière et les épaules sont effacées.

L'édéage est dans sa forme générale assez proche de celui de *P. vectensis*, mais l'armature interne est très différente, elle présente deux sclérites en bâtonnets allongés et arqués formant un X irrégulier, bien différente aussi de celle de *P. melanocephalus*.

L'espèce décrite d'Espagne a été récoltée dans les Pyrénées-Orientales : Prats de Mollo, col d'Arès, 1978, Hozman leg., 1 mâle (WRASE et ASSMANN, 2008).

– *P. notatus* (Stephens, 1827) au lieu de 1828.

SCIACKY (1991) a montré que sous ce nom étaient confondues deux espèces différentes. L'une est le véritable *notatus* ; l'autre est une sous-espèce de *P. crucifer* (Lucas, 1846), qu'il a nommée *P. crucifer confusus* Sciaky, 1991 [Memorie della Società Entomologica Italiana, 69 : p. 57 ; localité typique : « Villagrande di Montecopiolo, Marches, Italie »].

Par ailleurs la « sous-espèce » *crucifer* Lucas, 1846, citée par Jeannel est en fait une bonne espèce distincte, l'armature de l'endophallus étant très différente.

Ces deux formes ne se distinguant de *P. notatus* que par les édéages, nous croyons inutile de les décrire.

En France, *P. crucifer* ne semble exister qu'en Corse. *P. crucifer confusus* est répandu dans les zones montagneuses (citations de Jeannel !). *P. notatus* semble présent dans la majeure partie de la France, mais la répartition est entièrement à préciser du fait de la confusion entre les deux taxons.

Ajouter enfin l'espèce suivante :

***Philorhizus liguricus* Sciaky, 1991**

[Memorie della Società Entomologica Italiana., 69 : p. 57 ; localité typique : « Vignai, torrent Oxentina, Ligurie »]

Cette espèce se caractérise, comme *P. vectensis* par ses élytres proportionnellement courts et larges. *P. liguricus* se distinguera (fig. 117i) par ses élytres encore plus courts et plus larges (rapport longueur/largeur 1,30 contre 1,42), ses yeux moins convexes et saillants, ses tempes plus longues et bombées, ses épaules très effacées et surtout par l'édéage des mâles beaucoup plus grand et renflé et aux sclérites internes conformés très différemment (figure 117f). *P. liguricus* a des élytres presque entièrement jaunes, un très léger obscurissement marquant l'emplacement de la fascie post-médiane commune à plusieurs espèces du genre. *P. vectensis* a une fascie brune (et non noire) ample et large, la seconde moitié des élytres apparaissant uniformément assombrie. Toutefois, SCIAKY (1991) signale que cette fascie peut disparaître chez certains individus. Dans ces conditions, seule la forme générale du corps permettrait la distinction entre les deux espèces.

Uniquement connu des Alpes-Maritimes : forêt de Turini (2 ex., Bonadona leg. !) ; Lucéram, Col de Braus (1 ex.), Lantosque, entre le col de Turini et Peira Cava (1 ex.), (juillet 2005, Dierkens leg. !), Peira-Cava : R. Allemand, C. Pérez leg..

GEN. CALODROMIUS REITTER, 1905

Espèce-type : *Carabus quadrinotatus* Panzer, 1799
= *Carabus spilotus* Illiger, 1798

Page 1070 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE CALODROMIUS

1. Antennes à article 8 à 11 allongés, deux fois aussi longs que larges. Pronotum plus long que large, brun. Élytres bruns, ornés chacun de deux taches pâles, la 2^e à l'angle apical interne. Taille : 3,5 à 4 mm*spilotus*
— Antennes à articles 8 à 11 courts et ovales, une fois et demie aussi longs que larges. Pronotum plus large que long, roux ; élytres pâles, à dessin noirâtre en forme d'angle bicéphale. Taille : 3 à 3,5 mm*bifasciatus*

Page 1070 : en bas de page, *Calodromius quadrinotatus* (Panzer, 1799) est à remplacer par *C. spilotus* (Illiger, 1798) [Verzeichnis der Käfer Preussens : p. 234]. *C. quadrinotatus* en est synonyme, ainsi que la sous-espèce *championi* Bedel, 1907.

GEN. METADROMIUS BEDEL, 1907Espèce-type : *Dromius myrmidon* Fairmaire, 1859Page 1078 : Corriger Bedel, 1913 en Bedel 1907.

Page 1079 : *M. myrmidon* (Fairmaire, 1859). L'espèce est très rare. Aux stations de Jeannel ajouter : Gard, aux environs de St Gilles (Thérond) ; Pyrénées-Orientales, col de Banyuls (Ponel leg.) ; Var : La Londe les Maures, en nombre (Ponel leg.). L'espèce semble affectionner les « galettes » de feuilles accumulées au pied des Cistes.

Page 1077 : L'édéage représenté par Jeannel est anormal et inexact, comme l'avait noté ANTOINE (1959). Remplacer la figure 356e par la figure **118a** du présent ouvrage.

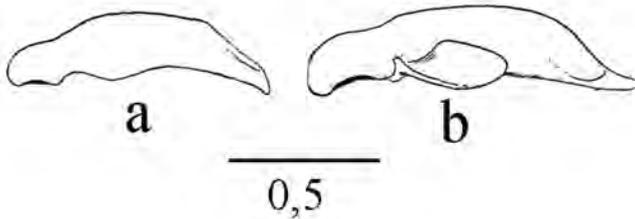


Figure 118. Édéages de a : *Metadromius myrmidon* ; b : *Syntomus fuscomaculatus*.

GEN. SYNTOMUS HOPE, 1838Espèce-type : *Carabus truncatellus* Linné, 1761Page 1075 :TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE SYNTOMUS

1. Élytres présentant quatre macules blanc ivoire (la postérieure manque rarement). Le plus souvent, la macule antérieure est prolongée vers la postérieure qu'elle n'atteint pas, le dessin de ce fait en forme de point d'exclamation. Antennes entièrement noires. Taille : 3,5-4,5 mm*fuscomaculatus*
— Élytre tout au plus avec une vague macule humérale brun clair mal délimitée**2**
2. Élytres unis, à peine striés, sans fossettes sur le 3^e interstrie, à l'insertion des soies discales, le tégument finement alutacé**3**
— Élytres à stries plus fortes, avec deux fossettes sur le 3^e interstrie, à l'insertion des soies discales. Espèces aptères, très fortement alutacées**5**
3. Ailé. Élytres peu convexes, allongés, brunâtres, avec deux vagues taches pâles, l'une humérale, l'autre apicale. Taille : 3 à 3,5 mm*obscuroguttatus*
— Aptères. Élytres courts et convexes, ovales**4**

4. Antennes et pattes noires, les tibias brunâtre foncé. Élytres noir concolore. Taille : 3 mm*truncatellus*
 [— Antennes et pattes pâles, les tibias testacés, les fémurs rembrunis. Élytres à tache humérale pâle mal limitée. Taille : 3 à 3,2 mm*bedeli*]
5. Élytres allongés et subparallèles, noir bronzé, sans tache humérale. Tibias noirs. Taille : 3 à 3,5 mm*foveatus*
 — Élytres courts, dilatés en arrière, noirs avec une tache humérale pâle, les tibias brunâtres. Taille : 3 mm*impressus*

Page 1076 : *Syntomus bresi* Verdier, Quézel et Rioux, 1951 [Bulletin de la Société Entomologique de France, 55 : p. 131] n'est qu'un simple synonyme de *S. obscuroguttatus*.

Donc : ***S. obscuroguttatus* (Duftschmid, 1812) = *Syntomus bresi* Verdier, Quézel et Rioux, 1951 ; nouvelle synonymie.**

– Ajouter l'espèce suivante :

***Syntomus fuscomaculatus* (Motschulsky, 1844)**

[Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg, 5 : p. 59 ; localité typique : « Arménie russe »]

= *subaeneus* (Motschulsky, 1844) [Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg, 5 : p. 62] ; = *patruelis* (Chaudoir, 1846) [Énumération des Caraïques et Hydrocanthares : p. 60] ; = *exclamationis* (Ménétrières, 1848) [Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg, 6 : p. 22] ; = *arenicola* (Wollaston, 1854) [Insecta Maderensia : p. 6] ; = *virgatus* (Reiche, 1855) [Annales de la Société Entomologique de France, 3 : p. 575] ; = *vittula* (Fairmaire, 1859) [Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée, 11 : p. 59] ; = *binominis* (Reitter, 1886) [Wiener Entomologische Zeitung, 5 : p. 254] ; = *maximus* (Uyttenboogart, 1937) [Tijdschrift voor Entomologie, 80 : p. 80]

3,5-4,5 mm. Ailé. Bien distinct par sa coloration élytrale et sa taille. Les pores discaux ne sont pas fovéolés. Les antennes sont entièrement noires dès la base. Pattes et palpes noirs. Microsculpture élytrale faible, le tégument assez luisant. Édéage fig. **118b**.

Espèce à très large répartition circumméditerranéenne, à l'Est jusqu'à l'Inde. 3 exemplaires ont été récoltés (Ponel, leg.) vers Port-Saint-Louis-du-Rhône, près de l'embouchure du Grand Rhône, au lieu-dit They de la Gracieuse (Bouches-du-Rhône) (PONEL et JEANNE, 1997). Il sera intéressant de vérifier si l'espèce se maintient dans la faune française.

Page 1077 : [***S. bedeli* (Puel, 1924)**]. L'espèce ne semble pas française. Aucune capture connue en dehors de la citation de Jeannel.

GEN. *MICROLESTES* SCHMIDT-GÖBEL, 1846

Espèce-type : *Microlestes inconspicuus* Schmidt-Göbel, 1846

Le tableau des espèces est inutilisable en grande partie. L'identification certaine repose sur les genitalia (COULON, 1998). Si, pour les mâles, les dessins de Jeannel sont assez satisfaisants, l'étude des genitalia femelles a été totalement négligée malgré le remarquable travail de HOLDHAUS (1912).

Page 1085 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *MICROLESTES*

1. Premiers articles des antennes rougeâtres, les suivants noirs **1**
— Antennes uniformément colorées **4**

2. Les deux premiers articles des antennes clairs **3**
— Premier article des antennes seul rougeâtre. Forme étroite et élancée. Tête allongée, yeux un peu saillants, tempes longues et progressivement confluentes avec le cou. Pronotum nettement rétréci en arrière, à peine plus large que long, aux angles postérieurs petits mais saillants (fig. **119b**). Élytres allongés. Mésotibias des mâles à peu près droits, à dent apicale interne petite et courte. Édéage court et trapu, arqué ventralement, apex en ogive courte, trois paquets de dents dans le sac interne (fig. **120b**). *Annulus* assez grand, apophyse en lame large, épaissie en bourrelet sur son bord libre, lamelle obturatrice présente (fig. **121b**). Taille : 2,5-3 mm
.....*fulvibasis*

3. Disque des élytres avec une macule blanc crème. Dernier sternite abdominal du mâle avec une fossette velue. Édéage très court et trapu, apex très petit, très court et obtus, sac interne inerme, sans grandes dents visibles (fig. **120a**). *Annulus* grand, apophyse très grande, dilatée en forme d'outre creuse irrégulière et asymétrique, lamelle obturatrice bien développée (fig. **121a**). Taille : 2,5-3,5 mm*corticalis*
— Disque des élytres sans macule*subsp. escorialensis*

4. Téguments et appendices brunâtres, les élytres mous, peu chitinisés, souvent déformés sur les exemplaires secs en collection. Tête relativement étroite, aux tempes longues et rétrécissement collaire progressif mais net. Pronotum étroit, subcarré, la base saillante, à peine rétrécie, les angles postérieurs vifs et saillants (fig. **119d**). Dernier sternite du mâle muni d'une plage granuleuse. Édéage grand très fortement chitinisé à apex dentiforme muni d'une forte dent rétrograde aiguë, sac interne garni de rangées de dents fortes et aiguës (fig. **120e, f**). Vagin présentant des plaques chitinisées, spermathèque piriforme à *annulus* très petit, apophyse en visière simple, pas de lamelle obturatrice (fig. **121h, i**) **5**
— Téguments noirs, normalement chitinisés. Pronotum toujours plus transverse, non subcarré. Mâles sans plage granuleuse sur le dernier sternite abdominal. Genitalia autrement conformés **6**

5. Plage granuleuse du dernier sternite abdominal du mâle grande, ovale ou triangulaire, les granulations fortes. Mésotibias du mâle droits mais à bord interne irrégulièrement sinué par quelques encoches, angle apical interne nettement denté. Pointes de l'apex de l'édéage courtes, divergentes (fig. 120f), plages vaginales chitinisées comme sur la figure 121h. Taille : 2-4 - 3,3 mm*abeillei*
 — Plage granuleuse du dernier sternite abdominal du mâle plus réduite, à granulations fines. Mésotibias dentés mais à peine sinueux sur leur bord interne. Bord ventral de l'édéage fortement bossu vers l'apex, celui-ci à pointes longues, la dent rétrograde parallèle au bord ventral de l'édéage (fig. 120e), plages vaginales chitinisées comme sur la figure 121i. Taille : 2-4 - 3,3 mm*fissuralis*
6. Tête paraissant plus trapue, les tempes prolongeant le contour oculaire, convergeant progressivement sur le cou, rétrécissement collaire peu ou pas marqué, les yeux de ce fait très peu saillants7
 — Tête d'aspect plus élancé, les yeux bien saillants, les tempes nettes obliques sur le cou, rétrécissement collaire net9
7. Taille très petite : 2-2,8 mm. Tête courte et large. Pronotum très transverse, presque deux fois aussi large que long (fig. 119f). Élytres courts et élargis en arrière. Mésotibias du mâle simples, droits, angle apical interne avec une petite pointe à peine distincte. Toujours chez le mâle, les pattes antérieures sont peu robustes. Édéage très petit, à apex arrondi, sac interne inerme (fig. 120d). *Annulus receptaculi* en anneau large, mince, simple sans apophyse ni lamelle obturatrice ; vagin sans différenciation particulière, spermathèque volumineuse sphéroïdale typiquement terminée par deux « cornes » arquées (fig. 121d)*luctuosus*
 — Taille nettement plus grande : 2,6-3,5 mm. Tête longue, non transverse, les yeux peu saillants du fait des tempes longues et très progressivement rattachées au cou (fig. 119g et h). Pronotum beaucoup moins transverse. Élytres plus allongés, à bords plus parallèles. Genitalia femelles autrement conformés. Édéages toujours munis de dents dans le sac interne8
8. Mésotibias des mâles fortement arqués et dentés à l'apex. Édéage assez court et trapu, à apex très réduit, à peine perceptible ; sac interne présentant deux groupes superposés de dents aiguës et bien développées (fig. 120i). Spermathèque piriforme ; *annulus* grand, convexe de profil en tronc de cône très évasé convergeant vers l'arrière, dilatation droite légèrement asymétrique à pointe un peu déviée vers la droite vue de face ; apophyse en visière simple relevée vers l'avant ; lamelle obturatrice présente (fig. 121g). Taille : 2,6-3,5 mm*negrita*
 — Mésotibias des mâles faiblement arqués, dent apicale interne présente. Édéage assez long, arqué, à apex effilé arqué vers la face ventrale ; sac interne avec trois groupes séparés de dents aiguës (fig. 120j). Spermathèque piriforme, *annulus* large, en mince tronc de cylindre un peu concave de profil, dilatation droite en triangle plus court que chez *negrita*, très asymétrique à pointe fortement déviée vers la droite vue de face ; apophyse en visière simple inclinée vers l'arrière ; lamelle obturatrice présente (fig. 121f). Taille : 2,9-3,5 mm.....*seladon*

9. Tête transverse, yeux bien saillants, tempes courtes et rétrécissement collaire très net. Plus grand en moyenne, 2,8-3,4 mm. Pronotum transverse, grand, base peu rétrécie et angles postérieurs marqués (fig. 119c). Mésotibias du mâle fortement arqués et dentés à l'apex interne. Semble toujours ailé. Édéage grand, non arqué, dilaté vers l'apex, ce dernier mince et effilé, infléchi vers la face ventrale. Sac interne inerme (fig. 120c). Spermathèque pyriforme, *annulus* de structure complexe, de section faible à lumière réduite, apophyse en ampoule ellipsoïdale très renflée et volumineuse, lamelle obturatrice bien développée (fig. 121c)*minutulus*
 — Tête moins transverse, les yeux assez saillants, les tempes obliques sur le cou, rétrécissement collaire net (fig. 119 e, i). Pronotum plus petit, moins transverse, un peu plus large que long10
10. Très petit, 2-2,8 mm. Mésotibias du mâle presque droits et munis d'une petite dent aiguë très nette à l'angle apical interne, pattes antérieures beaucoup plus robustes. Édéage très petit, à apex bifide muni d'une petite dent aiguë rétrograde, sac interne à plusieurs rangées radiales de dents chitineuses très visibles (fig. 120g). Vagin sphérique, une ébauche de plaque non chitinisée et quelques petits plis radiaires sont visibles ; spermathèque ovoïde simple, *annulus* très petit à apophyse en visière simple, pas de lamelle obturatrice (fig. 121j)*maurus*
 — Plus grand en moyenne (2,5-3,3 mm). Toujours aptère semble-t-il. Pronotum un peu plus large que long, assez petit (fig. 119i). Mésotibias des mâles arqués et munis d'une dent bien visible à l'angle apical interne. Édéage un peu arqué, à apex en pointe ogivale effilée, sac interne inerme (fig. 120h). *Annulus* grand, cylindrique et un peu concave de profil, à dilatation droite en triangle symétrique vue de face ; apophyse en visière simple ; lamelle obturatrice présente. Spermathèque piriforme (fig. 121e)*gallicus*

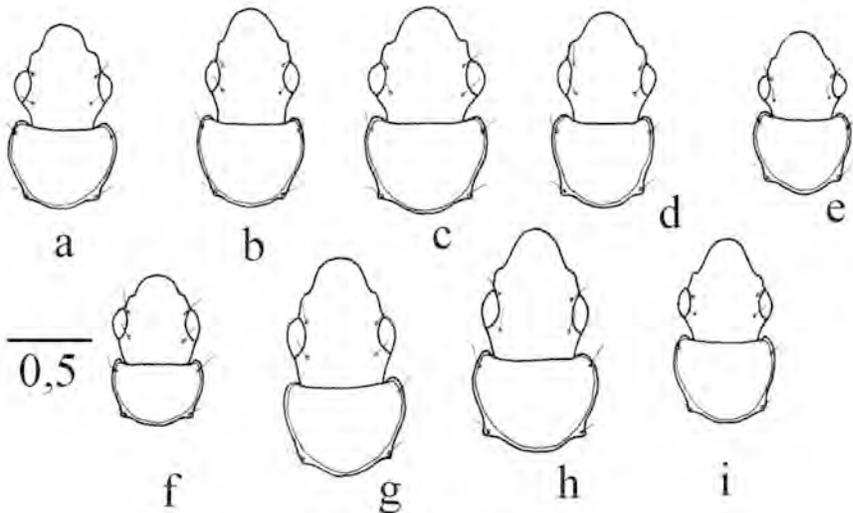


Figure 119. Avant-corps de *Microlestes*. a : *corticalis* ; b : *fulvibasis* ; c : *minutulus* ; d : *abeillei* ; e : *maurus* ; f : *luctuosus* ; g : *negrita* ; h : *seladon* ; i : *gallicus*.

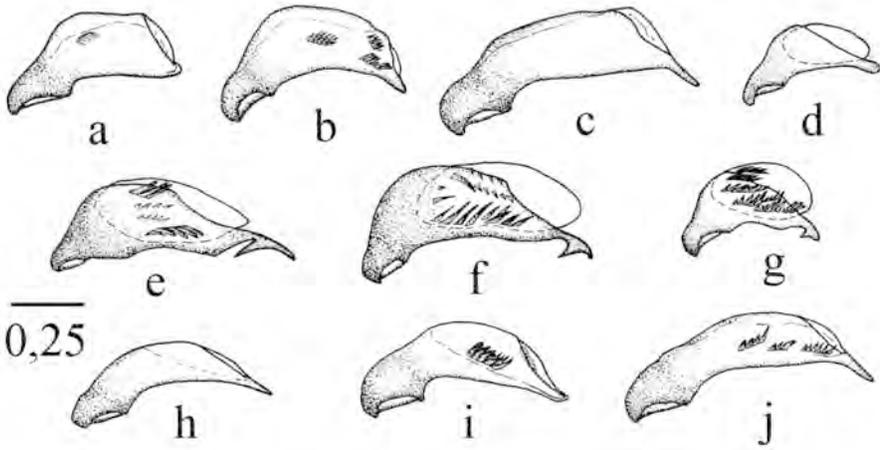


Figure 120. Édéages de *Microlestes*. a : *corticalis* ; b : *fulvibasis* ; c : *minutulus* ; d : *luctuosus* ; e : *fissuralis* ; f : *abeillei* ; g : *maurus* ; h : *gallicus* ; i : *negrita* ; j : *seladon*.

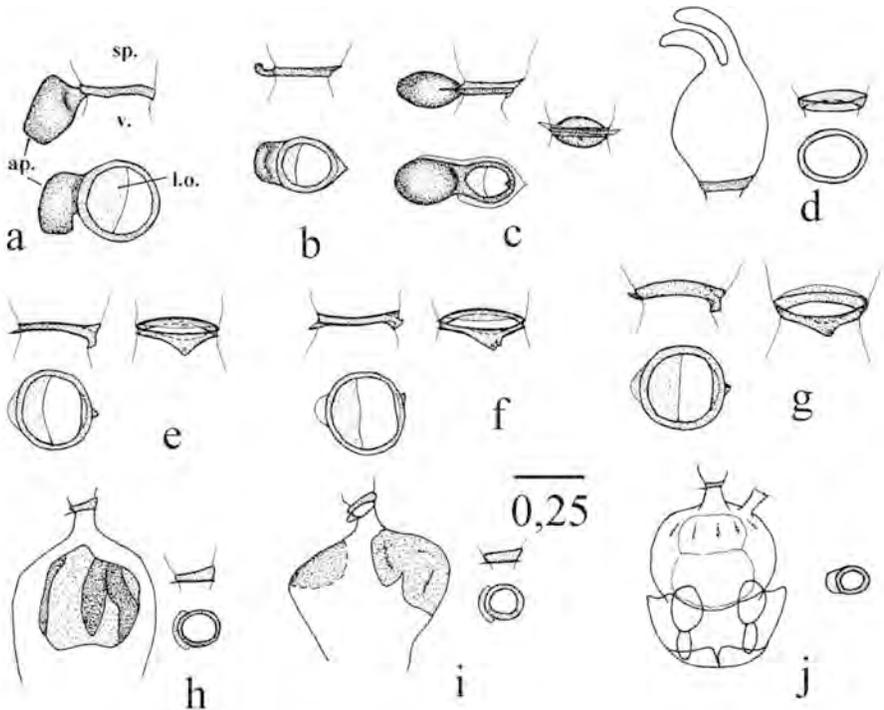


Figure 121. Genitalia femelles de *Microlestes*. a : *corticalis* ; b : *fulvibasis* ; c : *minutulus* ; d : *luctuosus* ; e : *gallicus* ; f : *seladon* ; g : *negrita* ; h : *abeillei* ; i : *fissuralis* ; j : *maurus*.
sp. : spermathèque ; v. : vagin ; ap. : apophyse de l'*annulus* ; l.o. : lamelle obturatrice.

Page 1086 : *Microlestes fulvibasis* (Reitter, 1901) et non 1900. Jusqu'en Ardèche du Sud.

Page 1088 : *Microlestes fissuralis* (Reitter, 1901) et non 1900.

– *Microlestes negrita* (Wollaston, 1854). La « variété » *luctuosus* Holdhaus, 1904 est en réalité, comme l'a montré NICOLAS (1969), une bonne espèce, confondue par Jeannel qui l'a redécrite sous le nouveau nom de *chobauti*. L'espèce est commune dans le midi, elle atteint la Drôme, l'Ardèche dans leurs régions méridionales.

Page 1089 : *Microlestes maurus* (Sturm, 1827) et non 1825.

Page 1090 : *Microlestes chobauti* Jeannel, 1942 est à remplacer par *M. luctuosus* Holdhaus, 1904. Le maintien de *chobauti* comme sous-espèce de *luctuosus* comme indiqué in CPC ne nous paraît reposer sur rien de valable.

M. luctuosus est largement réparti en France jusqu'en Bretagne. Elle abonde dans le midi mais aussi en Saône-et-Loire par exemple, où elle se récolte avec *M. minutulus* et *M. maurus*.

– En outre *Microlestes haranti* Verdier, Quézel et Rioux, 1951 [Bulletin de la Société Entomologique de France, 55 : p. 130] est un simple synonyme de *luctuosus*. C'est en tout cas ce que l'examen de quelques paratypes nous a montré. Donc : *M. luctuosus* Holdhaus, 1904 = *Microlestes haranti* Verdier, Quézel et Rioux, 1951 ; **nouvelle synonymie**.

– *M. gallicus* Holdhaus, 1912 : jusqu'en Ardèche, Drôme, Isère. Sud-Ouest : forêt de la Grésigne (Tarn, Rabil leg. !).

SOUS-TRIBU LIONYCHINA JEANNEL, 1948

Page 1079 :

TABLEAU DES GENRES DE LA SOUS-TRIBU LIONYCHINA

1. Angles postérieurs du pronotum très effacés ; les côtés se continuent directement avec les parties latérales du bord basal, très obliques et laissant voir de haut les flancs du prosternum ; gouttière marginale prolongée au-delà des angles postérieurs jusque sur le milieu de la base. Épistome rebordé en avant. Noirs, les élytres avec des taches ivoire. Pronotum très rétréci à la base, élytres amples
*Lionychus*
 — Angles postérieurs du pronotum accusés. Gouttière marginale normale, cessant au niveau des angles postérieurs ; les côtés du bord basal cachent les flancs du prosternum. Pronotum cordiforme, à côtés fortement sinués avant les angles postérieurs, la base en grande partie rectiligne. Ligne médiane profondément tracée, atteignant le bord antérieur. Insectes noirs ou bronzés, à élytres superficiellement cannelés*Apristus*

GEN. *LIONYCHUS* WISSMANN, 1846Espèce-type : *Lebia quadrillum* Duftschmid, 1812

Page 1080 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *LIONYCHUS*

1. Élytres avec cinq stries bien visibles, les deux externes seules moins marquées ; interstries avec de gros points épars. Angles postérieurs du pronotum non saillants ; élytres noirs avec une petite tache humérale blanche. Taille : 2 à 3 mm*maritimus*
— Élytres avec trois stries seulement bien tracées, les autres vaguement esquissées ; ponctuation des interstries très fine**2**
2. Angles postérieurs du pronotum peu marqués. Élytres noirs avec une grosse tache humérale d'un blanc éburné, dont le bord interne est plus ou moins incurvé dans sa partie antérieure. Taille : 2,8 à 3 mm*sturmi*
— Angles postérieurs du pronotum bien indiqués par la présence d'un petit denticule saillant. Pronotum plus large et plus court**3**
3. Plus grand (3 à 4 mm), les élytres plus larges, subcarrés mais un peu élargis en arrière, avec une ou deux taches d'un blanc éburné dont l'humérale n'atteint pas, en avant, le bord basal (la tache apicale, ou toutes les taches, manque parfois ; les deux taches sont aussi parfois réunies)*quadrillum*
— Plus petit (2,5 à 3 mm), les élytres plus allongés et parallèles, avec deux taches d'un blanc éburné le plus souvent réunies par une bande longitudinale. Ponctuation des interstries plus forte*albonotatus*

Page 1081 : *L. albonotatus* (Dejean, 1825). Répartition : ajouter Ardèche : Labeaume (Balazuc, Coulon) ; Var : bord de l'Argens (Bonadona !).

Page 1083 : Ajouter aux synonymes de *Lionychus quadrillum* (Duftschmid, 1812) : *L. ninini* Marion, 1989 [L'Entomologiste, 45 : p. 110] ; nouvelle synonymie. (COULON, 2010).

GEN. *APRISTUS* CHAUDOIR, 1846Espèce-type : *Apristus subaeneus* Chaudoir, 1846

Page 1084 : MATEU (1980) a montré que l'espèce présente en France (ainsi qu'en Europe occidentale de l'Italie à la Grande Bretagne) était une espèce différente d'*Apristus subaeneus* dont la répartition couvre l'Europe à l'est de l'Italie et le Moyen Orient. Quant à la variété *reticulatus* Schaum, 1857, c'est une bonne espèce. En conséquence remplacer *Apristus subaeneus* par *Apristus europaeus* Mateu, 1980.

L'espèce est largement répandue dans le midi de la France. Elle atteint le sud de l'Ardèche et même la région de Lyon. Bord des eaux ou zones sèches surchauffées (dalles calcaires de Labeaume (Ardèche), dalles de béton du campus universitaire de Lyon (La Doua) !

TRIBU DRYPTINI BONELLI, 1810

(par Jacques COULON)

GEN. *DRYPTA* LATREILLE, 1796Espèce-type : *Carabus emarginatus* Gmelin, 1790
= *Carabus dentatus* P. Rossi, 1790**SUBGEN. *DRYPTA*, LATREILLE, 1796****SUBGEN. *DESERIDA* BASILEWSKY, 1960**

[Bulletin et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie, 96 : p. 139]

Espèce-type : *Carabus distinctus* Rossi, 1792Page 1099 :**TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *DRYPTA***

1. Tête, prothorax et élytres vert bleu métallique ; pattes rousses. Prothorax à ponctuation grosse et peu régulière, sa surface non alutacée entre les points. Taille : 7 à 9 mm(*Drypta*) *dentata*
— Tête et prothorax jaune fauve ; élytres jaunes avec une bande suturale commune d'un vert sombre et parfois aussi une bande submarginale. Prothorax à ponctuation fine et régulière, sa surface alutacée entre les points. Taille : 7 à 9 mm
.....(*Deserida*) *distincta*

Page 1098 : Corriger l'espèce type de *Drypta*.Page 1099 : Synonymes de *D. dentata* (P. Rossi, 1790) : *emarginata* Gmelin, 1790 et non Olivier, 1790.Page 1100 : *Drypta distincta* (P. Rossi, 1792) est à classer dans le sous-genre *Deserida*.**TRIBU ZUPHIINI BONELLI, 1810**

(par Jacques COULON)

Page 1092 :**TABLEAU DES GENRES DE LA TRIBU ZUPHIINI**

1. Constriction collaire de la tête moins prononcée, n'intéressant guère la face dorsale. Scape des antennes à peine plus de deux fois aussi long que large. Palpes courts. Ponctuation de la tête et du pronotum très forte*Polistichus*
— Constriction collaire très étroite, intéressant profondément la face dorsale. Scape des antennes très long, plus de trois fois aussi long que large. Palpes longs et grêles
.....**2**

2. Premier article des antennes pubescent mais sans autre soie dressée que la longue soie apicale. Soie frontale postérieure sur le bord postérieur de la tête. Troncature apicale de l'élytre non sinueuse *Zuphium*
 — Premier article des antennes pubescent mais avec plusieurs soies dressées sur le bord dorsal. Soie frontale postérieure insérée latéralement, sur la tempe. Troncature apicale de l'élytre un peu sinueuse *Parazuphium*

GEN. *POLISTICHUS* BONELLI, 1810

Espèce-type : *Carabus fasciolatus* Rossi *sensu* Fabricius, 1801
 = *Buprestis connexus* Geoffroy, 1785

Page 1093 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *POLISTICHUS*

1. Élytres à bandes dorsales rousses régulièrement allongées et presque parallèles. Pièces sternales et abdomen d'un fauve roux. Taille : 8 à 9 mm *connexus*
 — Élytres à bandes dorsales rousses dilatées en avant jusqu'au bord externe et recourbées en dedans à leur partie postérieure. Pièces sternales noires, abdomen d'un roux vif. Taille : 8 à 9 mm *fasciolatus*

Page 1092 : Corriger l'orthographe, ainsi que l'espèce type. Remplacer Fourcroy par Geoffroy.

Page 1093 : Écrire *Polistichus* au lieu de *Polystichus*.

***P. fasciolatus* (P. Rossi, 1790)**. Synonyme : *hervei* Ochs, 1953 [Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 22 : p. 4].

Ajouter à la répartition : Alpes-de-Haute-Provence, Les Mées (H. Bouyon leg.) ; Ardèche, Coux près de Privas (Sautières leg. !, plusieurs ex. à la lumière) ; Tarn (forêt de la Grésigne, Rabil leg !) ; Var : montagne des Courmettes (Bonadona).

GEN. *ZUPHIUM* LATREILLE, 1806

Espèce-type : *Carabus olens* Rossi, 1790

Page 1096 : ***Z. olens* (P. Rossi, 1790)**. Répartition : atteint la région de Montélimar (Drôme) : Taulignan (2 ex., G. Audras, leg. !, à la lumière).

GEN. PARAZUPHIUM JEANNEL, 1942Espèce-type : *Zuphium chevrolatii* Laporte de Castelnau, 1833

Page 1097 : Remplacer *Z. (Parazuphium) chevrolati* par ***Parazuphium chevrolatii*** (**Laporte de Castelnau, 1833**).

Ajouter : montagne des Courmettes (Bonadona). Pris aussi en banlieue de Lyon : Ste-Foy-lès-Lyon (1 ex., Allemand leg. !, à la lumière). Incidemment, l'espèce est donc dimorphique en ce qui concerne le développement et la fonctionnalité des ailes (AL-LEMAND, 1992).

FAM. BRACHINIDAE BONELLI, 1810

(par Jacques COULON)

Rappelons que la famille des Brachinidae n'est pas placée à sa position actuelle. Leur position est d'ailleurs toujours discutée (voir partie systématique de cet ouvrage).

Page 1105 :

TABLEAU DES GENRES DE LA FAMILLE BRACHINIDAE

1. Bord apical de l'élytre avec un liséré membraneux blanchâtre. Éperon proximal des protibias inséré au sommet du talon proximal de l'échancrure pectinée. Coloration des élytres le plus souvent métallique ou bicolore*Brachinus*
— Bord apical de l'élytre sans liséré membraneux. Éperon proximal des protibias inséré au fond de l'échancrure pectinée. Coloration des élytres noire ou brun de poix concolore*Aptinus*

TRIBU BRACHININI BONELLI, 1810**GEN. *BRACHINUS* WEBER, 1801**

Espèce-type : *Carabus crepitans* Linné, 1758

Pages 1106 :

TABLEAU DES SOUS-GENRES DU GENRE *BRACHINUS*

1. Bord apical des élytres avec un liséré membraneux portant une frange de poils blanchâtres**2**
— Bord apical des élytres avec un liséré membraneux lisse, sans frange de poils**3**
2. Les poils marginaux du liséré membraneux apical des élytres longs et espacés, bien visibles*Brachinus*
— Les poils marginaux du liséré membraneux apical des élytres extrêmement courts et serrés*Brachynolomus*
3. Élytres sans taches sur le disque, tout au plus avec une bande suturale rougeâtre*Brachynidius*
— Élytres avec des taches dorsales**4**
4. Avant-corps rouge. Élytres bleus avec quatre taches claires, deux humérales, deux apicales. Petite taille : 4 à 5 mm*Cnecostolus*
— Avant-corps jaune. Élytres jaunes avec une bande suturale noire, élargie en fascié transverse irrégulière à l'apex. Grande taille : 10-12 mm*Dysbrachinus*

SUBGEN. *BRACHINUS*, WEBER, 1801

Pages 1106-1107 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *BRACHINUS*

1. Poitrine et abdomen noirs. Pronotum court, de peu plus long que large. Élytres concolores, à liséré apical réduit. Taille : 7 à 10 mm*crepitans*
— Poitrine et abdomen rouges **2**
2. Élytres avec une bande suturale commune rouge plus ou moins longue. Pronotum court, de peu plus long que large. Taille : 7 à 9 mm*plagiatus*
— Élytres concolores, sans bande suturale **3**
3. Soies de la frange du bord postérieur du pronotum très courtes et très serrées. Pénis avec une apophyse inférieure située à l'extrémité, l'apex arrondi (**Jeannel, fig. 366e**). Taille : 6,5-9 mm*psophia*
— Soies de la frange du bord postérieur du pronotum longues et espacées. Pénis avec une forte apophyse dressée sur la face inférieure, avant l'extrémité, l'apex bilobé (**Jeannel, fig. 365c**). Taille : 6,5-9 mm*elegans*

Page 1110 : Remplacer *B. ganglbaueri* Apfelbeck, 1904 par ***B. elegans* Chaudoir, 1842** [Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 15 : p. 807].

SUBGEN. *BRACHYNIDIUS* REITTER, 1919Espèce-type : *Carabus sclopeta* Fabricius, 1792

Pages 1107-1108 :

TABLEAU DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *BRACHYNIDIUS*

1. Antennes jaunes en totalité ou en très grande partie. Ailés **2**
— Antennes noires sauf les deux premiers articles jaunes. Élytres bleus, fortement cannelées sur les interstries. Dessous du corps noir. Taille : 7-8 mm*nigricornis*
2. Poitrine et abdomen rouges. Striation des élytres faible mais bien visible..... **3**
— Poitrine et abdomen, au moins dans sa plus grande partie, noirâtres. Élytres toujours sans bande suturale rouge sur le tiers basa..... **4**
3. Élytres avec une bande suturale commune rouge occupant tout le tiers basal. Pronotum cordiforme, à peine plus long que large. Ponctuation des élytres fine et superficielle, peu serrée. Taille : 4,5 à 7 mm*sclopeta*
— Élytres sans bande suturale rouge, tout au plus avec un fin liséré rouge du bord sutural autour de l'écusson. Pronotum de même forme mais avec les côtés plus profondément sinués en arrière. Ponctuation des élytres plus forte. Taille : 5 à 7 mm*bodemeyeri*

4. Abdomen entièrement noir **5**
 — Abdomen noir aux derniers ventrites rougeâtres, élytres un peu cannelés. Édéage fig. **122a**. 5-7 mm *variventris*
5. Élytres à surface inégale, sans striation nette, tout au plus avec quelques traces de cannelures dans la partie basale ; la ponctuation vague, très superficielle. Édéage fig. **122d**. Taille : 5 à 7 mm *explodens*
 — Élytres toujours plus ou moins nettement cannelés. Édéage de forme différente **6**
6. Élytres plus parallèles et nettement cannelés, la ponctuation nette et profonde. Édéage fig. **122c**. Taille : 5 à 7 mm *glabratus*
 — Élytres très nettement et fortement cannelés. Édéage fig. **122b** *catalonicus*

— Supprimer 11. *bellicosus* qui appartient au sous-genre *Brachinoaptinus* Lutsnik, 1926 [Acta Societatis Entomologicae Staupopolitanae, 2 : p. 43] et dont la présence en France n'a pas été confirmée.

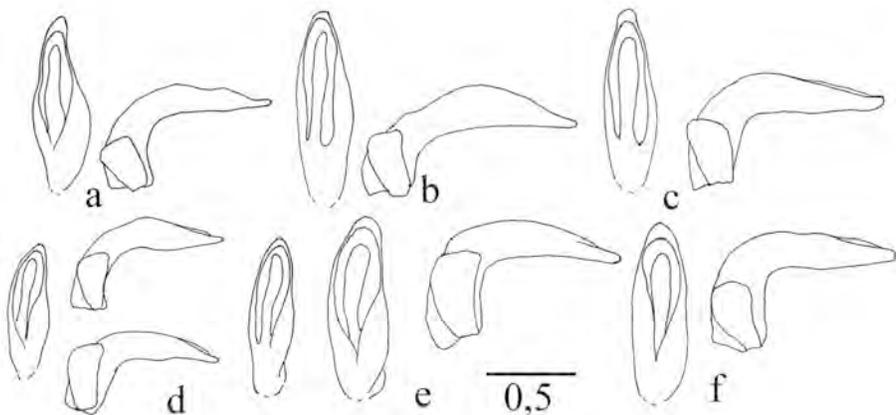


Figure 122. Édéages de *Brachinus* (*Brachynidius*). a : *variventris* ; b : *catalonicus* ; c : *glabratus* ; d : *explodens* ; e : *sclopeta* ; f : *bodemeyeri*.

Page 1113 : *B. (Brachynidius) bodemeyeri* Apfelbeck, 1904 remplace *B. fulviventris* Motschulsky, 1864 qui est un synonyme de *B. (Brachynidius) explodens*, Duftschmid, 1812.

Édéage fig. **122f**. L'espèce est très rare en France. Outre la Saône-et-Loire, BONADONA (1971b) la cite des Bouches-du-Rhône, de l'Ardèche (?), de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales. Nous ne l'avons vue que des grands marais de Vauvert (Pont des Tourradons) (Lambelet, Marchal, Coulon).

Page 1114 : ***B. (Brachynidius) glabratus* Dejean, 1824**. L'espèce est contestée. Elle est ainsi considérée comme un simple synonyme d'*explodens* dans CPC. Il est vrai que le critère de cannelure des élytres est peu discriminant car parfois ébauché chez certains *explodens*. Quoi qu'il en soit, ces deux taxons peuvent se trouver dans les mêmes localités. Si *glabratus* est plus fréquent dans les régions méridionales, il « remonte » au nord et à l'ouest jusque dans l'Ardèche, le Rhône, la Vendée respectivement. Le statut définitif de *B. glabratus* reste à établir (voir BONADONA, 1976 ; AUBRY et BONADONA, 1980).

Page 1115 : ajouter après *B. glabratus* les deux espèces suivantes :

***B. (Brachynidius) variventris* Schaufuss, 1862**

[Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée, 14 : p. 491]

= *B. maublanci* Colas, 1942 [Bulletin de la Société Entomologique de France, 47 : p. 183] (TESSIER, 2006)

Très semblable à *glabratus*, mais bien distinct par la couleur rousse des deux derniers ventrites de l'abdomen. Les ventrites plus antérieurs demeurent noirs, parfois un peu tachés de roux sur les côtés. L'édéage est bien différent (fig. 122a). Alpes-de-Haute-Provence (P. Frapa, A. Coache) ; Ardèche : Sarras, Nicolas leg. ! ; Loire-Atlantique ; Pyrénées-Orientales ; Rhône : Ste-Foy-lès-Lyon, Boudet leg. ! ; Vaucluse ; Vendée ; Bassin de la Garonne.

– Note infrapaginale : corriger *variventris* et non *variiventris*.

***B. (Brachynidius) catalonicus* Jeanne, 1988**

[Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, 16 : p. 24 ; localité typique : « Linas de Broto, Huesca, Espagne »]

Très proche de *glabratus* ou de *variventris*. S'en distingue par sa taille un peu plus grande, ses élytres très visiblement et fortement cannelées et son édéage (fig. 122b).

En France, uniquement dans les Pyrénées-Orientales : Vinça (Berger leg.), Collioure (de Boissy leg.) (selon FOREL et LEPLAT, 2003) ; Font-Romeu (Cauchois leg. !).

– ***B. nigricornis* Gebler, 1829**. L'espèce est considérée comme *incertae sedis* in CPC. Nous l'avons néanmoins laissée, par commodité, dans le tableau des espèces de *Brachynidius*.

Page 1116 : La présence en France de *B. (Brachinoaptinus) bellicosus* L. Dufour, 1820, n'a, à notre connaissance, toujours pas été attestée.

Nous ignorons ce qu'est *B. obscuritarsis* Motschulsky, 1864 [Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 37 : p. 215], signalé in CPC, comme espèce « *incertae sedis* » décrite de France.

SUBGEN. BRACHYNOLOMUS REITTER, 1919Espèce-type : *Brachinus immaculicornis* Dejean, 1826Page 1111 : Une seule espèce en France, **B. (*Brachinolomus*) *immaculicornis* Dejean, 1825.****SUBGEN. CNECOSTOLUS REITTER, 1919**Espèce-type : *Carabus exhalans* P. Rossi, 1792Page 1116 : Une seule espèce en France, **B. (*Cnecostolus*) *exhalans* (P. Rossi, 1792).****SUBGEN. DYSBRACHINUS SCHULER, 1974**

[L'Entomologiste, 30 : p. 241]

Espèce-type : *Brachinus humeralis* Ahrens, 1812Page 1115 : Une seule espèce en France, **B. (*Dysbrachinus*) *humeralis* Ahrens, 1812.****GEN. APTINUS BONELLI, 1810**Espèce-type : *Brachinus mutilatus* Fabricius, 1801= *Carabus bombarda* Illiger, 1800Pages 1117-1118 :TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE APTINUS

1. Pronotum jaune rougeâtre. Bord apical des élytres sans liséré membraneux mais avec une frange marginale de petites soies pâles. Taille : 12 à 14 mm*displosor*
— Pronotum noir**2**
2. Bord apical des élytres avec une frange marginale de petites soies pâles. Noir concolore, les antennes et les pattes brunâtres. Côtes élytrales peu saillantes. Taille : 9 à 13 mm*alpinus*
— Bord apical des élytres sans frange marginale de soies. Noir, les antennes, les palpes, les pattes d'un jaune rougeâtre. Côtes des élytres très saillantes. Taille : 7 à 10 mm*pyrenaeus*

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABEILLE DE PERRIN E., 1872. — *Études sur les coléoptères cavernicoles de l'Ariège, suivies d'un synopsis des Adelops pyrénéens et d'un tableau des Anophthalmes français*. Marseille, M. Olive : 42 pp.
- ABEILLE DE PERRIN E., 1905. — Description d'un *Trechus (Anophthalmus)* nouveau de France (Col.). *Bulletin de la Société Entomologique de France* : 19-20.
- ABERLENC H.-P., 1987. — Coléoptères de l'Ardèche. Premier supplément à l'inventaire de J. Balazuc (1984). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 56 (10) : 320-349.
- ABERLENC H.-P., 1996. — Coléoptères de l'Ardèche. Deuxième supplément à l'inventaire de J. Balazuc (1984). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 65 (4) : 113-152.
- ABERLENC H.-P., BALAZUC J. et REVEILLET P., 1983. — A propos de *Stomis benoiti* Jeannel, (Col. Carab., Pterostichidae). *Mémoires de Biospéléologie*, 10 : 281-283.
- ALLEMAND R., 1992. — Présence de *Parazuphium chevrolati* dans la région lyonnaise (Coleoptera, Carabidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 61 (1) : 14.
- AMIET J.-L., 1962. — *Cychrus grajus* K. et J. Daniel, carabique méconnu de la faune française. *Cahiers des Naturalistes, Bulletin des Naturalistes Parisiens*, 18 (3) : 53-56.
- ANGUS R. B., BROWN R. E. et BRYANT L. J., 2000. — Chromosomes and identification of the sibling species *Pterostichus nigrita* (Paykull) and *P. rhaeticus* Heer (Coleoptera : Carabidae). *Systematic Entomology*, 25 (3) : 325-337.
- ANICHTCHENKO A. V., 2004. — Notas taxonómicas sobre el subgénero *Mesocarabus* Thomson, 1875 (Coleoptera, Carabidae) de la Península Ibérica. Nota primera. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 28 : 89-103.
- ANONYME, 2006. — Opinion 2149 (Case 3291). DROMIIDAE Bonelli, 1810 (Insecta, Coleoptera, Caraboidea) : emended to DROMIUSIDAE to remove homonymy with DROMIIDAE De Haan, 1833 (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Dromioidea). *Bulletin of Zoological Nomenclature* 63 (2) : 138-139.
- ANTOINE M., 1943. — Notes d'entomologie marocaine. *Bulletin de la Société de Sciences Naturelles du Maroc*, 23 : 46-50.
- ANTOINE M., 1956. — Coléoptères carabiques du Maroc (première partie). *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc (N.S. Zoologie)*, 1 : 1-177.
- ANTOINE M., 1957. — Coléoptères carabiques du Maroc (deuxième partie). *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc (N.S. Zoologie)*, 3 : 179-314.
- ANTOINE M., 1959. — Coléoptères carabiques du Maroc (troisième partie). *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc (N.S. Zoologie)*, 6 : 315-465.
- AUBRY J., 1971. — Révision des *Pterostichus (Lianoe)* du groupe *dufourii* Dejean et *boisgiraudi* L. Dufour (Col. Pterostichidés). *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 1 : 113-115.
- AUBRY J., 1974. — Nouveaux Coléoptères carabiques des Pyrénées françaises. *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 4 : 15-16.
- AUBRY J., 1979. — Les formes françaises de *Pyreneorites* du groupe *amoenus* (Col. Carabiques Pterostichini). *L'Entomologiste*, 35 : 105-110.

- AUBRY J., 1980. — Une nouvelle espèce d'*Ocydromus (Peryphus)* Clairville (Coléoptères Carabiques Bembidiini). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 10 (2) : 133-134.
- AUBRY J., 1982. — Coléoptères Carabiques de Cerdagne. *L'Entomologiste*, 38 (1) : 32-35.
- AUBRY J. et BONADONA P., 1980. — Contribution à l'étude des *Brachynidius* français du groupe de *l'explodens* (Carabidae). *L'Entomologiste*, 36 (2) : 71-76.
- AUBRY J. et TEMPERE G., 1980. — *Trechus pourtoyi* Jarrige, bona species. *L'Entomologiste*, 36 (2) : 53-56.
- AUBRY J., JEANNE C. et TEMPERE G., 1981. — Le groupe de *Trechus distigma* (Col. Carabiques). *L'Entomologiste*, 37 (6) : 255-259.
- AUKEMA B., 1990a. — The nomenclature of the *melanocephalus* group of the Genus *Calathus* (Coleoptera Carabidae). *Entomologische Berichten (Amsterdam)*, 1990, 50 (10) : 143-145.
- AUKEMA B., 1990b. — Taxonomy, life history and distribution of three closely related species of the genus *Calathus* (Coleoptera Carabidae). *Tijdschrift voor Entomologie*, 1990, 133 : 121-141.
- AVON, C., 1997. — *Les Duvalius et leur complexe évolutif*. Comptes rendus du Laboratoire d'Entomologie sur la faune Hypogée & Endogée. Éditions du L.E.F.H.E., Nice, 383 pp.
- BALAZUC J., 1984. — *Coléoptères de l'Ardèche*. Supplément au Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 53, 334 pp.
- BALAZUC J. et ROUX P., 1980. — Catalogue des Carabidae connus du Parc National des Cévennes. *L'Entomologiste*, 36 : 101-118.
- BALAZUC J., BRUNEAU DE MIRÉ P. et RÉVEILLET P., 1989. — La vérité sur le Bembidion du Glandon *Pseudolinnaeum doderoi* var. *glandonense* Ochs et sur celui de la Virenque et autres lieux. *L'Entomologiste*, 45 (1) : 53-56.
- BALAZUC J., FONGOND H. et PERRAULT G. G., 1989. — *Catalogue des Coléoptères de l'Île de France. Fascicule I : Cicindelidae, Carabidae*. Supplément du Bulletin de liaison de l'ACOREP, 11 : 1-101.
- BALL G.E., 1966. — A revision of the North American species of the subgenus *Cryobius (Pterostichus)*, Carabidae, Coleoptera). *Opuscula Entomologica Supplementum*, 28 : 1-166.
- BALL G. E. et NÈGRE J., 1972. — The taxonomy of the nearctic species of the genus *Calathus* Bonelli (Coleoptera : Carabidae : Agonini). *Transactions of the American Entomological Society*, 98 : 413-539.
- BAMEUL F., 2004. — Réhabilitation du nom *Trechus delhermi* Saulcy, 1880 (Col. Trechidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 109 (2) : 200-202.
- BARTHE F., 1921. — Tableaux analytiques pour la détermination des Carabidae de la région franco-rhénane, comprenant toutes les espèces, variétés, races et aberrations. Carabidae. *Miscellanea entomologica*, 25 : 369-432.
- BATTONI F. et TOMBESI M., 1980. — Quelques notes sur la chorologie d'*Cryobius apenninus* et sur sa présence en France, *L'Entomologiste*, 36 (1) : 31-33.
- BATTONI F. et VERESCHAGINA T., 1984. — Materiali per una revisione del *Calathus* Bonelli del gruppo fuscipes (Coleoptera Carabidae). *Giornale Italiano di Entomologia*, 2 : 129-162.
- BAUER T., 1982. — Predation by a carabid beetle specialized for catching Collembola. *Pedobiologia*, 24 : 169-179.

- BEDEL L. et SIMON E., 1875. — Liste générale des Articulés cavernicoles de l'Europe. *Journal de Zoologie*, IV (1) : 1-43.
- BELLÉS X., BLAS M., COMAS J., ESCOLA O., ESPAÑOL F., ESTANY J., RAMBLA R., RIBERA C., SERRA A., VICENTE M. C. et VIVES E., 1980. — Contribucion al conocimiento de la fauna cavernicola del Pais Vasco. *Kobie (Bilbao)*, 10 : 525-568.
- BELLON J. et TARRIER M., 1972a. — *Eucarabus monilis* et ses sous-espèces provençales. *Entomops*, 27 : 79-86.
- BELLON J. et TARRIER M., 1972b. — Note systématique sur quelques races de *Dysmictocarabus solieri* Dejean. *Entomops*, 25 : 19-24.
- BESSONAT G., 1977. — *Cicindèles de France*. Nature en Provence, Aix : 11 p.
- BILLBERG G.J., 1820. — *Enumeratio Insectorum in Musaeo Gust. Joh. Billberg*, Stockholm, Gaelianis, 138 + [2] pp.
- BINAGHI G., 1936. — Studio critico del sottogen. *Scotodipnus* s. str. (Col. Carabidae). *Bolletino della Società Entomologica Italiana*, 68 : 80-91.
- BINON M. et SECCHI F., 2003. — *Harpalus xanthopus* ssp. *winkleri* Schaubberger, 1923 (Coleoptera Harpalidae), nouveau taxon pour le Massif Central français. *Symbioses*, 9 : 32.
- BONADONA P., 1967. — Caractères distinctifs des races françaises de *Chrysocarabus solieri* Dejean. *Entomops*, 7 : 202-224.
- BONADONA P., 1971a. — À propos de la nomenclature afférente à *Chrysocarabus solieri* Dejean. *Entomops*, 24 : 257-259.
- BONADONA P., 1971b. — Catalogue des Coléoptères Carabiques de France. *Supplément à la Nouvelle Revue d'Entomologie*, 177 pp.
- BONADONA P., 1976. — Un *Brachinus* de France méconnu (Col. Brachinidae). *L'Entomologiste*, 32 (4-5) : 182-184.
- BONADONA P., 1978. — À propos d'*Orthomus barbarus* (Col. Carabique), *L'Entomologiste*, 34 (4-5) : 185-187.
- BONADONA P., 1979. — À propos d'*Orthomus barbarus* (Col. Carabidae), *L'Entomologiste*, 35 (6) : 238-244.
- BONADONA P., 1980. — Sur deux Sphodridae (Coleoptera) des Alpes méridionales françaises, *L'Entomologiste*, 1980, 36 (1) : 1-5.
- BONADONA P., 1984. — Note sur *Duvalius voraginis* Jeannel et Ochs (Coleoptera Carabidae Trechinae). *L'Entomologiste*, 40 (2) : 55-64.
- BONAVITA P., 2006. — *Ocydromus (Nepha) : revisione tassonomica, filogenesi e biogeografia (Coleoptera Carabidae Bembidiini)*. Thèse de Doctorat. Université de Rome, 243 pp.
- BONAVITA P. et VIGNA TAGLIANTI A., 1993. — Note sulle specie di *Ocydromus (Bembidionetolitzky)* del gruppo *fasciolatus* (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta Entomologica*, 25 (1) : 67-90.
- BONAVITA P. et VIGNA TAGLIANTI A., 1993. — *Ocydromus* subg. *Nepha* Motschulsky, 1864 : revisione tassonomica, filogenesi e biogeografia (Coleoptera Carabidae). *Memorie della Società entomologica Italiana*, 89 : 7-180.
- BONVOULOIR DE H., 1862 [1861]. — Description d'un genre nouveau et de deux espèces nouvelles de Coléoptères de France. *Annales de la Société Entomologique de France*, 1 : 567-571.
- BOUILLON M., 1964. — Description de la larve de l'*Aphaenops crypticola* Linder (Coléoptères Trechinae). *Annales de Spéléologie*, 14 (4) : 751-754.

- BOUSQUET Y., 1984.— The subgenus *Steropus* Dejean (Coleoptera: Carabidae: *Pterostichus*): adult and larval character states, with notes on taxonomic limits and relationships. *The Canadian Entomologist* 116 : 1611-1621.
- BOUSQUET Y., 1999. — Supraspecific classification of the Nearctic Pterostichini (Coleoptera : Carabidae). *Fabrerries*, supplément 9, 292 p.
- BOUSQUET Y., 2002. — Additions and corrections to the world catalogue of genus-group names of Geadephaga (Coleoptera) published by Wolfgang Lorenz (1998). *Folia Heyrovskiana Supplementum*, 9 : 1-78.
- BRANDMAYR et DRIOLI, 1978. — Semispeciazione pleistocenica in *Platysma* (*Melaninus*) *minor* Gyll. (Col. Carabidae). *Memorie della Società entomologica italiana*, 57 : 101-116.
- BRANDMAYR P. et ZETTO-BRANDMAYR T., 1981. — Identificazione di larva del genere *Ophonus* Dejean, 1821 (sensu novo) et note bionomiche (Coleoptera Carabidae). *Memorie della Società entomologica Italiana*, 60 : 67-103.
- BRANDMAYR P., FERRERO E. et ZETTO-BRANDMAYR T. 1980. — Larval versus imaginal taxonomy and the systematic status of the ground-beetle taxa *Harpalus* and *Ophonus* (Coleoptera : Carabidae : Harpalini). *Entomologia generalis*, 6 (2/4) : 335-353.
- BRANDMAYR P., ZETTO-BRANDMAYR T. et PIZZOLOTTO R., 2005. — I coleotteri carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. *Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici*. Roma, 240 pp.
- BRAUD Y. et RICHOUX P., 2003. — Une cicindèle nouvelle pour la France continentale : *Myriochile melancholica* en plaine de Crau (B-du-R) [Coleoptera, Cicindelidae]. *L'Entomologiste* 59 (5-6) : 173-175.
- BRIEL J., 1964. — *Les Ophonus de France* (Col. Carabidae). Ed. Thiebault, Château-Salins, 41 pp.
- BRUNEAU DE MIRÉ P., 1952. — Contribution à l'étude des Dyschiriinae (Col. Carabiques) du Sahara méridional et de ses confins sahéliens. *Annales de la Société entomologique de France*, 121 : 49-60.
- BRUNEAU DE MIRÉ P., 1961. — Le *Trechus fulvus* Dej. (Col. Carab.) des côtes de la Manche. *Revue française d'Entomologie*, 28 : 203-209.
- BRUNEAU DE MIRÉ P., 1985. — Un remarquable milieu refuge : les clapiers. *L'Entomologiste*, 41 (2) : 85-87.
- BRUNEAU DE MIRÉ P., 1995. — *Amara* (*Bradytus*) *majuscula* Chaudoir espèce asiatique en expansion nouvellement arrivée en France. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 100 (5) : 461-462.
- BRUSTEL H., 2009. — *Chlaenius* (*Trichochlaenius*) *aeratus* Quensel 1806, abondant aux portes de Toulouse (Coleoptera Caraboidea Callistidae). *Le Coléoptériste*, 12 (2) : 88-93.
- BURLE F., DELPY D. et CANOU G., 1993. — Contribution à la connaissance des Coléoptères du Lot et des causses du Quercy — V. Carabidae. *L'Entomologiste*, 49 (3) : 99-111.
- CABIDOCHÉ M., 1958. — Sur les races de l'*Haptoderus abacoides* Dejean. *Revue française d'Entomologie*, 25 (1) : 16-18.
- CABIDOCHÉ M., 1962 [1961]. — Coléoptères troglobies des Pyrénées occidentales. *Annales de Spéléologie*, 16 : 417-425.
- CABIDOCHÉ M., 1963. — Morphologie larvaire de *Geotrechus gallicus* ssp. *assonenis* Jeannel (Col. Trechitae). *Annales de Spéléologie*, 18 (3) : 305-308.

- CABIDOUCHE M., 1964a. — Un nouveau *Pterostichus* (*Lianoe*) endogé des Pyrénées (Col. Carab.). *Annales de Spéléologie*, 19 : 769-771.
- CABIDOUCHE M., 1964b. — Une nouvelle race de *Trechus bordei* Peyerimhoff (Col. Trech.). *Revue française d'Entomologie*, 31 (2) : 101-103.
- CABIDOUCHE M., 1966 [1965]. — Sur les *Aphaenops* du groupe *Rhadamanthus*. *Annales de Spéléologie*, 20 : 523-528.
- CABIDOUCHE M., 1967. — Coléoptères troglobies et endogés des Pyrénées Occidentales (Col. Carab.). *Annales de Spéléologie*, 22 : 647-658.
- CABIDOUCHE M., 1968. — Biocénose cavernicole de la salle de la Verna (gouffre de la Pierre-Saint-Martin). Méthode d'étude en milieu naturel. *Annales de Spéléologie*, 23 (3) : 667-688.
- CABIDOUCHE M., 1972. — Observations écologiques sur les Trechinae cavernicoles des Pyrénées occidentales. *Bulletin de la Société d'Ecologie*, 3 : 21-69.
- CALLOT H.-J. et SCHOTT C., 1993. — *Catalogue et Atlas des Coléoptères d'Alsace, Tome 5 : Carabidae*. Société Alsacienne d'Entomologie, 168 pp.
- CAMARD A., 1995. — Un nouvel hybride naturel. *Revue de l'Association roussillonnaise d'Entomologie*, 4 : 86-89.
- CARDOSO A., SERRANO A. et VOGLER A.P., 2009. — Morphological and molecular variation in tiger beetles of the *Cicindela hybrida* complex : is an "integrative taxonomy" possible. *Molecular Ecology* 18 : 648-664.
- CARDOSO A. et VOGLER A.P., 2005. — DNA taxonomy, phylogeny and Pleistocene diversification of the *Cicindela hybrida* species group (Coleoptera : Cicindelinae) : implications for conservation. *Molecular Ecology* 14 : 3531-3546.
- CASALE A., 1988. — *Revisione degli Sphodrini (Coleoptera Carabidae Sphodrini)*, Monographie V. Museo Regionale di Scienza Naturale Torino, 1024 pp.
- CASALE A. et LANEYRIE R., 1982. — Trechodinae et Trechinae du monde. Tableau des sous-familles, tribus, séries phylétiques, genres et catalogue général des espèces. *Mémoires de Biospéologie*, 9 : 1-226.
- CASALE A., STURANI M. et VIGNA TAGLIANTI A., 1982. — *Fauna d'Italia. Coleoptera Carabidae : Introduzione, Paussinae, Carabinae*. Calderini ed., Padova. 500 pp.
- CASSOLA F., 1972. — Studi sui Cicindelidi - V. Il popolamento della Sardegna (Coleoptera Cicindelidae). *Studi Sassaresi* : ser. 3, 20 : 3-41.
- CASSOLA F., 2001. — Studies of Tiger Beetles. CXXIII. Preliminary approach to the macrosystematic of the tiger beetles (Coleoptera : Cicindelidae). *Russian Entomological Journal* 10 (3) : 265-272.
- CHABROL L., 2004. — *Agonum ericeti* (Panzer) dans l'ouest du Massif Central (Col. Carabidae Platyninae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 32 (1) : 27-32.
- CHAUDOIR M. de, 1838. — Tableau d'une nouvelle subdivision du genre *Feronia* Dejean suivi d'une caractéristique de trois nouveaux genres de carabiques. *Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou*, 11 : 3-32.
- CHAUDOIR M. de, 1859. — Beitrag zur Kenntnis der europäischen Feroniden, *Entomologische Zeitung*, 20 : 113-131.
- CHAUDOIR M. de, 1868. — Descriptions d'espèces nouvelles ou peu connues de *Feronia* d'Europe et du bassin méditerranéen. *L'Abeille, Mémoires d'Entomologie* 5 [1868-1869] : 219-260.
- CHEMIN R. et CHEMIN J.-L., 1978. — Les *Nepha* de France (Col. Trechidae, Bembidiini). *L'Entomologiste*, 34 (2) : 79-82.

- COACHE A. et GEREYS B., 2007. — Distribution des Trechinae cavernicoles dans les Alpes-de-Haute-Provence (Coleoptera Carabidae). *L'Entomologiste*, 63 (2) : 69-77.
- COIFFAIT H., 1947. — Nouveaux Coléoptères aveugles des Pyrénées Françaises. *Notes Biospéologiques*, 1 : 75-82.
- COIFFAIT H., 1952a. — Formes nouvelles de carabiques pyrénéens, *Revue française d'Entomologie*, 19 : 188-192.
- COIFFAIT H., 1952b. — Les *Pterostichus (Lianoe)* endogés des Pyrénées françaises. *Revue Française d'Entomologie*, 19 : 214-217.
- COIFFAIT H., 1953a. — Quatre nouveaux Coléoptères cavernicoles du massif du Mont Vallier (Ariège). *Notes Biospéologiques*, 8 : 27-32.
- COIFFAIT H., 1953b. — Nouveaux carabiques des Pyrénées françaises. *Revue française d'Entomologie*, 20 : 35.
- COIFFAIT H., 1954a. — Une nouvelle forme d'*Hydraphaenops* des Pyrénées centrales. *Notes Biospéologiques*, 9 : 97-98.
- COIFFAIT H., 1954b. — Nouveaux Coléoptères cavernicoles. *Notes Biospéologiques*, 9 : 99-117.
- COIFFAIT H., 1955. — Nouveaux *Aphaenops* et nouveaux *Speonomus* des Pyrénées centrales. *Notes Biospéologiques*, 10 : 201-204.
- COIFFAIT H., 1956. — Les *Pristonychus* s. str. de la région méditerranéenne occidentale. *Archivo Instituto de Aclimatacion Almeria*, 5 : 25-27.
- COIFFAIT H., 1958. — Note sur les Trechitae cavernicoles et endogés de la région Pyrénéenne. *Notes Biospéologiques*, 13 : 7-23.
- COIFFAIT H., 1959. — Nouveaux Trechini cavernicoles des Pyrénées françaises. *Annales de Spéléologie*, 14 : 343-350.
- COIFFAIT H., 1960. — Deux nouveaux *Aphaenops* de la vallée d'Aspe (Basses Pyrénées). *Annales de Spéléologie*, 15 : 101-106.
- COIFFAIT H., 1962. — Monographie des Trechinae cavernicoles des Pyrénées. *Annales de Spéléologie*, 17 (1) : 119-170.
- COIFFAIT H., 1968. — Coléoptères cavernicoles et humicoles de Corse. Descriptions de deux formes nouvelles. *Annales de Spéléologie*, 23 (2) : 501-509.
- COIFFAIT H., 1969. — Coléoptères troglobies Pyrénéens nouveaux ou peu connus. *Annales de Spéléologie*, 24 : 557-561.
- COIFFAIT H., 1976. — *Aphaenops (Cerbaphaenops) bourdeaui* nouvelle espèce des Pyrénées Atlantiques. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 6 : 247-248.
- COLAS G., 1935. — Un *Pterostichus* nouveau des Pyrénées espagnoles. *Revue française d'Entomologie*, 2 (2) : 108-109.
- COLAS G., 1951. — Note sur deux carabiques (Col.) nouveaux de la faune française. *Bulletin de la Société entomologique de France*, [1950] 55 (10) : 145-146.
- COLAS G., 1955. — Un *Chlaenius* nouveau pour la France. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 60 : 15.
- COLAS G., 1966. — Note de nomenclature (Col. Pterostichidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, [1965] 70 : 213.
- COLAS G., 1969. — Le *Carabus (Chrysocarabus) punctatoauratus* Germar et ses races. *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse* : 21-32.
- COLAS G., 1971. — Essai de classification des formes françaises du *Carabus (Eutelocarabus) arvensis* Herbst. *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse* : 47-58.

- COLAS G. et GAUDIN A., 1935. — Sur de nouveaux *Trechinae* des Pyrénées Occidentales. *Revue française d'Entomologie*, 1 : 245-248.
- COULON J., 1992a. — Une remarquable station à Bembidions (Coleoptera Trechidae) dans le massif de la grande Chartreuse (Savoie) et commentaires sur la présence d'*Ocydromus (Peryphanes) stephensi* Crotch. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 61 (2) : 37-38.
- COULON J., 1992b. — Une population marginale de *Pterostichus rutilons* Dejean en Savoie remet en question la statut de la forme *auratus* Heer (Coleoptera Pterostichidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 61 (5) : 156-160.
- COULON J., 1992c. — Les *Asaphidion* du groupe *flavipes* : critères d'identification et répartition dans la région Rhône-Alpes. Présence en France d'*Asaphidion austriacum* Schweiger (Coleoptera, Trechidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 61 (7) : 221-232.
- COULON J., 1994. — Description préliminaire d'une nouvelle *Oreonebria* de Haute-Tarentaise (Savoie), *O. gagates veronicae* n. ssp. (Coleoptera, Nebriidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 99 : 105-106.
- COULON J., 1996. — Étude des genitalia femelles des *Ophonus* (*Metophonus* Bedel) de la faune de France (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 101 (4) : 337-342.
- COULON J., 1997. — *Amara proxima* Putzeys dans le sud-est de la France. Appel à témoins ! *L'Entomologiste*, 53 (6) : 257-258.
- COULON J., 1998. — Les *Microlestes* de France (Coleoptera Carabidae Lebiinae). Critères pour la détermination des espèces. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 67 (2) : 35-47.
- COULON J., 1999. — Observations sur le binôme *Ocydromus (Bembidionetolitzkya) fasciolatus* Duftschmid - *O. (B.) ascendens* Daniel (Coléoptères Carabidae Trechinae) dans le sud-est de la France. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* 68 (7) : 204-213.
- COULON J., 2002. — Structure de l'endophallus des espèces françaises de Trechinae de la sous-tribu des Bembidiina (Coleoptera, Carabidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 107 (5) : 449-470.
- COULON J., 2003. — Les Bembidiina de la faune de France (Coléoptères Carabidae Trechinae). Clés d'identification commentées (première partie). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* 72 (8) : 256-272.
- COULON J., 2004a. — Les Bembidiina (Coléoptères Carabidae Trechinae) de la faune de France. Clés d'identification commentées (deuxième partie). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 73 (4) : 163-180.
- COULON J., 2004b. — Les Bembidiina de la faune de France (Coléoptères Carabidae Trechinae). Clés d'identification commentées (troisième partie). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 73 (8) : 305-325.
- COULON J., 2004c. — Taxonomie des *Eotachys* de la région paléarctique occidentale. Description de sept taxons nouveaux (Coleoptera, Carabidae, Trechinae, Bembidiini). *L'Entomologiste*, 21 (1) : 65-93.
- COULON J., 2004d. — *Trechus putzeysi nicolianus* Moncoutier, 1990, nouvelle combinaison. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 60 (4) : 153-156.

- COULON J., 2005. — Les Bembidiina de la faune de France (Coléoptères Carabidae Trechinae). Clés d'identification commentées (quatrième et dernière partie). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 74 (3) : 103-120.
- COULON J., 2006. — Révision des taxons d'Europe et du bassin méditerranéen occidental rattachés à *Bembidion (Peryphus) cruciatum* Dejean (Coleoptera, Carabidae, Bembidiini). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 22 (4) : 327-350.
- COULON J., 2010. — Le statut de *Lionychus ninini* Marion, 1989 (Coleoptera, Carabidae, Lebiini). *Invertébrés armoricains*, 6 : 47-50.
- COULON J., et PUPIER R., 1997. — Le groupe de *Cymindis scapularis* Schaum, 1857, en France méridionale (Coleoptera, Carabidae, Lebiinae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 101 (5) : 517-522.
- COULON J., PUPIER R. et JEANNE C., 1999a. — Les *Cymindis* d'Espagne rattachés au groupe de *Cymindis scapularis* Schaum 1857 (Coleoptera, Carabidae, Lebiinae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 104 (3) : 213-220.
- COULON J., SCHOTT C. et CALLOT H.J., 1999b. — *Bradycellus csikii* Laczó 1912, une espèce méconnue en France (Coleoptera Carabidae Harpalinae). *L'Entomologiste*, 55 (4) : 143-149.
- COULON J., MARCHAL P., PUPIER R., RICHOUX, ALLEMAND R., GENEST L. C. et CLARY J., 2000. — *Coléoptères de Rhône-Alpes. Carabiques et Cicindèles*. Muséum d'Histoire naturelle de Lyon et Société linnéenne de Lyon éd., 193 pp.
- COULON J., JEANNE C. et CASALE A. - 2001. Note sur *Agonum alpestre* (Heer, 1841) et sur sa présence en France (Coleoptera, Carabidae, Platynini). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 18 (3) : 233-239.
- CROWSON R. A., 1968. — The Natural Classification of the Families of Coleoptera. Addenda and corrigenda. *Entomologist's Monthly Magazine*, 103 (1967) : 209-214.
- CSIKI E., 1916. — Egy régi rovartani munkáról. *Rovartani Lapok*, 23 : 7-15.
- CSIKI E., 1930. — Carabidae : Harpalinae IV (Pars 112), p. 529-737. In JUNK W. et SCHENKLING S. (eds.) : *Coleopterorum catalogus. Volumen II. Carabidae II*. Berlin, W. Junk, 1022 p.
- CURTIS J., 1827. — *British entomology ; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland ; containing coloured figures from nature of the most rare and beautiful species, and in many instances of the plants upon which they are found. Vol IV*. London ; J. Curtis, plates 147-194.
- DAJOZ R., 1961. — Étude analytique et critique des travaux récents sur les Carabiques de la Faune de France. *Cahiers des naturalistes*, 17 : 1-48.
- DAJOZ R., 1971. — Sur trois Coléoptères du Massif de Néouvielle, *Cahiers des Naturalistes*, 27 (1) : 13-20.
- DANIEL J., 1903. — Zur näheren Kenntniss einiger alpiner Pterostichus-Arten. *Münchener Koleopterologische Zeitschrift*, [1902-1903] 1 : 197-214.
- DARNAUD J., BLANC P. et LECUMBERRY M., 1977-1985. — Iconographie entomologique. Coléoptères. Planches 1 à 4, 7, 8, 10 à 12, 14 et 15. Toulouse.
- DAVID J. et MARCHAL P., 1964. — Révision de la systématique des espèces françaises du sous-genre *Ophonus* (s. str.) Stephens (Coléoptères Carabiques). Étude des genitalia mâles et femelles. *89^e Congrès des Sociétés savantes* : 381-398.
- DAVID J. et MARCHAL P., 1968. — Les sous-espèces françaises de *Megodontus purpurascens* à relief élytral dégradé (Col. Carabidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 37 : 187-194.

- DAVIS A., 2004. — Errata for Volume I, Carabidae, in I. LÖBL et A. SMETANA (ed) : *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Volume II, Stenstrup, Apollo Books : 469-521.
- DE MONTE T., 1943 — Contributi alla conoscenza dei Bembidiini paleartici (Coleoptera Carabidae). I : Specie affini al *Bembidium (Peryphanes) nitidulum* Marsham. *Bolletino della Società Entomologica Italiana* Genova, 75 (1-2) : 1-11.
- DELAPORTE Y. et LASALLE B., 1989. — Un foyer basque d'hybridation entre *C. (M.) problematicus* et *C. (M.) lusitanicus*. *L'Entomologiste*, 45 : 45-52.
- DELEURANCE S. et DELEURANCE E., 1964. — L'absence de cycle saisonnier de reproduction chez les insectes coléoptères troglodies (Bathysciinae et Trechinae). *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 258 : 5995-5997.
- DELIOT P. et B. DELAY, 1983. — Variabilité biométrique et morphologique d'*Aphaenops bucephalus* (Coléoptère, Trechinae). *Mémoires de Biospéologie*, 10 : 285-293.
- DEMAUX J., 1959. — L'extension de la répartition de *Leistus (Oreobius) rufomarginatus* Duft. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 64 (7-8) : 162-163.
- DESENDER K., 1986. — Note sur l'extension et la distribution de *Cicindela silvicola* Dejean, 1822. *L'Entomologiste*, 42 (4) : 201-203.
- DES GOZIS M., 1875. — *Catalogue des Coléoptères de France*. Montluçon, Crépin-Leblond, 108 pp.
- DEUVE T., 1972. — Notes de chasse et observations diverses. Localités nouvelles de *Leistus* et *Rosalia*. *L'Entomologiste*, 28 : 147.
- DEUVE T., 1974. — À propos de *Carabus monilis* en Charente (1ère note). *L'Entomologiste*, 30 : 87-89.
- DEUVE T., 1975. — À propos de *Carabus monilis* en Charente (2ème note). *Entomops*, 36 : 122-124.
- DEUVE T., 1988. — Étude phylogénétique des Coléoptères Adephaga : redéfinition de la famille des Harpalidae, sensu novo, et position systématique des Pseudomorphinae et des Brachinidae. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 92 (5-6) : 161-182.
- DEUVE T., 1993a. — L'abdomen et les genitalia des femelles de Coléoptères Adephaga. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle. Zoologie*, 155 : 1-184.
- DEUVE T., 1993b. — La nomenclature taxonomique du genre *Carabus*. *Bibliothèque entomologique*, vol. 4. Paris, Venette : Sciences Nat éd. : 198 pp.
- DEUVE T., 1994. — *Une classification du genre Carabus*. *Bibliothèque entomologique* n° 6. Paris, Venette : Science Nat éd., 296 pp.
- DEUVE T., 1997. — Étude d'un hybride exceptionnel entre deux *Carabus* des sous-genres *Chrysocarabus* et *Iniopachys* (Coleoptera, Carabidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 102 (3) : 255-263.
- DEUVE T., 1998. — Trois fossiles remarquablement conservés du Miocène de France, appartenant aux genres *Carabus* Linné et *Ledouxnebria* nov. (Coleoptera, Carabidae et Nebriidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 103 : 229-236.
- DEUVE T., 2004. — *Illustrated catalogue of the genus Carabus of the world (Coleoptera : Carabidae)*. Pensoft, Sofia-Moscou, 461 pp.
- DEUVE T., 2008a. — Le premier hybride mâle entre *Chrysocarabus* et *Megodontus* dans le genre *Carabus* L., 1758 (Coleoptera Carabidae). *L'Entomologiste*, 64 (1) : 41-44.
- DEUVE T., 2008b. — Sur la proche parenté des sous-genres *Chrysocarabus* et *Iniopachys* dans le genre *Carabus* L., 1758 (Coleoptera Carabidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 113 (3) : 331-338.

- DEUVE T. et BOSQUET J.-C., 1987. — Un hybride naturel *Carabus auronitens* F. x *Carabus violaceus mixtus* Géhin (Col. Carabidae). *L'Entomologiste*, 43 (2) : 83-86.
- DEUVE T. et SIMARD A., 1977. — Les *Orinocarabus* de France (Col. Caraboidea). *L'Entomologiste*, 33 (6) : 210-216.
- DEWAILLY M., 1949. — Considérations sur des Carabiques rares ou méconnus. *L'Entomologiste*, 5 (3-4) : 87-92.
- DHEURLE C., 1986. — Nouvelles captures provençales de *Trechus rufulus* Dejean, 1831 (Col. Carabidae). *L'Entomologiste*, 42 (1) : 9-10.
- DHEURLE C., 2004. — Captures intéressantes de Carabiques. *L'Entomologiste*, 60 (6) : 279-280.
- DUPRÉ E., 1988. — Description de trois *Aphaenops* de Navarre Pyrénéenne (Espagne) (Coleoptera Trechinae). *Mémoires de Biospéologie*, 14 : 89-106.
- DUPRÉ E., 1991a. — Description de *Trechus navaricus boneti* Bolivar (*nomen nudum*) et de *Trechus baztanensis* (Col. Trechinae). Considérations biogéographiques. *Mémoires de Biospéologie*, 18 : 275-286.
- DUPRÉ E., 1991b. — Trechini nouveaux ou peu connus de France et d'Espagne. *Mémoires de Biospéologie*, 18 : 287-299.
- DUPRÉ E., 1995. — Une nouvelle race d'*Aphaenops* du pays basque, Basse-Navarre (Coléoptère Trechinae). *Ikuska*, nouvelle collection, 4 (12) : 53-62.
- DUPRÉ E. et BESSON J.-P., 1999. — Un *Aphaenops* nouveau du pays basque, Soule (Coleoptera Trechinae). *Ikartzaleak*, 22 : 44-51.
- ESPAÑOL F., 1965. — Los tréquidos cavernícolas de la Península Ibérica e Islas Baleares (Col. Caraboidea). *Publicaciones del instituto de Biología aplicada, Barcelona*, 38 : 123-151.
- ESPAÑOL F. et COMAS J., 1985. — Un nuevo *Aphaenops* Bonv. de la vertiente española de los Pireneos (Col. Carabidae, Trechinae). *Miscelánea Zoológica*, 9 : 219-221.
- FAGES, A., 2001. — Précisions au sujet de *Stomis benoiti* Jeannel, 1953 (Col. Carab. Pterostichidae). Deux nouvelles sous-espèces d'*Actenipus oblongus* Dejean, 1828 (Col. Carab. Pterostichidae) : *latebricola* F. et *balmae* D. *L'Entomologiste*, 57 (1) : 3-5.
- FAGNIEZ C., 1913. — Description d'un *Aphaenops* nouveau des Basses-Pyrénées (Col. Carabidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 1913 : 381-382.
- FAILLE A., 2006. — *Endémisme et Adaptation à la vie cavernicole chez les Trechinae pyrénéens (Coleoptera : Caraboidea)*. *Approches moléculaires et morphométriques*. Thèse de Doctorat, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 318 pp.
- FAILLE, A., FRESNEDA, J., DELIOT, P. et BOURDEAU, C., 2006a. — Description du mâle d'*Aphaenops catalonicus* Escola & Cancio (Coleoptera, Trechinae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 111 (2) : 247-250.
- FAILLE, A., FRESNEDA, J., DELIOT, P. et BOURDEAU, C., 2006b. — Description du mâle d'*Aphaenops catalonicus* Escola & Cancio (Coleoptera, Trechinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 111 (2) : 247-250.
- FAILLE A., DELIOT, P. et QUÉINNEC, E., 2007. — A new cryptic species of *Aphaenops* (Coleoptera, Caraboidea, Trechinae) from a French Pyrenean cave : congruence between morphometrical and geographical data confirm species isolation. *Annales de la Société Entomologique de France*, 43 (3) : 363-370.
- FAILLE A. et BOURDEAU C., 2008. — Une nouvelle espèce de Trechinae endogé des Pyrénées occidentales (Coleoptera, Carabidae) (*Aphaenops (Geaphaenops) cissauguensis*). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 113 (3) : 307-311.

- FAILLE A., RIBERA I., DEHARVENG L., BOURDEAU C., GARNERY L., QUÉINNEC E. et DEUVE T., 2009. — A molecular phylogeny shows the single origin of the Pyrenean subterranean Trechini ground beetles (Coleoptera : Carabidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 54 : 97-105.
- FAILLE A., BOURDEAU C. et FRESNEDA J., 2010a. — A new species of blind Trechinae from the Pyrenees of Huesca, and its position within *Aphaenops* (sensu stricto) (Coleoptera : Carabidae : Trechini). *Zootaxa*, 2566 : 49–56.
- FAILLE A., FRESNEDA J. et BOURDEAU C., 2010b. — Une seconde énigme biogéographique revisitée : *Aphaenops* (*Cerbaphaenops*) *bourdeaudi* Coiffait, 1976 (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 115 : 219-224.
- FAUVEL A., 1888 — Description de carabiques nouveaux de France. *Revue d'Entomologie*, 7 : 220-223.
- FAUVEL A., 1895. — Notes synonymiques. *Revue d'Entomologie*, 14 : 117.
- FEDORENKO D.M., 1996. — *Reclassification of world Dyschiriini, with a revision of the Palearctic fauna* (Coleoptera, Carabidae). Pensoft Series faunistica, n°4, 224 pp.
- FOCARILE A., 1975. — Alcuni interessanti coleotteri della valle d'Aosta. *Revue Valdotaine d'Histoire naturelle*, 29 : 8-52.
- FOCARILE A., 1987. — *Écologie et biogéographie des Coléoptères de haute altitude en vallée d'Aoste*. Région autonome de la Vallée d'Aoste, 90 pp., 72 cartes.
- FONGOND H., 1977. — *Trechus* (s. str) *austriacus* en France (Col. Trechidae). *L'Entomologiste*, 33 (6) : 250-252.
- FONS R., LEPLAT J. et FERRERO F., 1993. — *Carabus* (*Macrothorax*) *rugosus*, espèce nouvelle pour la faune de France (Coleoptera, Carabidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 62 (6) : 205-208.
- FOREL J. et LEPLAT J., 1995. — *Les Carabes de France*. Éditions Sciences Nat, Venette, 2 vol. 320 pp., 57 pl.
- FOREL J. et LEPLAT J., 2001. — Faune des carabiques de France -1. *Collection systématique 5*, Éditions Magellanes : 95 p.
- FOREL J. et LEPLAT J., 2003. — Faune des carabiques de France -XI. *Collection systématique 7*, Éditions Magellanes : 157 p.
- FOREL J. et LEPLAT J., 2005. — Faune des carabiques de France -X. *Collection systématique 12*, Éditions Magellanes : 130 p.
- FOURÈS H., 1947. — Localités inédites ou peu connues de Coléoptères cavernicoles des Pyrénées Françaises. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 82 : 252-256.
- FOURÈS H., 1948. — Deux *Aphaenops* nouveaux des Pyrénées Françaises. *Notes Biospéologiques*, 2 : 83-87.
- FOURÈS H., 1954. — Diagnoses préliminaires de nouveaux Coléoptères cavernicoles de la région du Mont Vallier (Ariège). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* : 3-5.
- FREUDE H., 1976. — *Carabidae* (*Laufkäfer*). In FREUDE H., HARDE K.W., LOHSE G. A : *Die Käfer Mitteleuropas*. Band 2, Adephega 1, Goecke et Evers , Krefeld, 300 pp.
- FREUDE H., 1986. — Revision der zur Gattung "*Zabrus*" Clairville 1806 gehörenden Arten mit Bestimmungstabellen (Col. Carabidae). 1 teil. *Atti del Museo civico di Storia naturale, Trieste*, 39 : 133-150.

- FREUDE H., 1988. — Revision der zur Gattung "Zabrus" Clairville 1806 gehörenden Arten mit Bestimmungstabellen (Col. Carabidae). 2 teil. *Atti del Museo civico di Storia naturale, Trieste*, 41 : 133-142.
- FREUDE H., 1989. — Revision der zur Gattung "Zabrus" Clairville 1806 gehörenden Arten mit Bestimmungstabellen (Col. Carabidae). 3 teil. *Atti del Museo civico di Storia naturale, Trieste*, 42 : 71-153.
- FREUDE H., 1990. — Revision der zur Gattung "Zabrus" Clairville 1806 gehörenden Arten mit Bestimmungstabellen (Col. Carabidae). 4 teil. *Atti del Museo civico di Storia naturale, Trieste*, 43 : 329-364.
- FREUDE H., HARDE K.W. et LOHSE G.A., 1976. — *Die Käfer Mitteleuropas* Bd 2. Goecke et Evers, Krefeld : 302 p.
- GAÑAN I. et NOVOA F., 2005. — El Género *Calathus* Bonelli, 1810 en la península ibérica y Baleares (Coleoptera : Carabidae : Harpalinae). *Elytron*, 19 : 5-36
- GANGLBAUER L., 1892. — Ein neuer *Anophthalmus* aus der Herzegowina. *Wiener Entomologische Zeitung*, 11 : 233.
- GAUDIN A., 1945. — Troglobies nouveaux des Pyrénées françaises (Col., Carabidae). *Miscellanea Entomologica* 42 : 19-24.
- GAUDIN A., 1946. — Troglobies nouveaux des Pyrénées françaises (Col., Carabidae). *Miscellanea entomologica*, 42 : 19-24.
- GAUDIN A., 1947 [1946] — Diagnoses préliminaires de Coléoptères pyrénéens, *Miscellanea Entomologica*, 43 : 1-9.
- GAUDIN L., 1925. — Description de *Trechinae* nouveaux de la chaîne pyrénéenne (Col. Carabidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1925 : 35-37.
- GEBERT J. 1995. — Revision der *Cicindela* (s. str.) *hybrida*-Gruppe (sensu Mandl, 1935/6) und Bemerkungen zu einigen äußerlich ähnlichen paläarktischen Arten. (Coleoptera, Cicindelidae). *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*, 86 : 3-32.
- GEBERT J. 1999a. — Erster Nachtrag und Berichtigung zur " Revision der *Cicindela* (s. str.) *hybrida*-Gruppe (sensu Mandl, 1935/36) (Coleoptera : Carabidae, Cicindelinae) ". *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, 48 (3/4) : 86-87.
- GEBERT J., 1999b. — Bemerkungen zur Phylogenie und Verbreitung von *Cephalota* (*Taenidia*) *circumdata* Dejean, 1822 (Col., Carabidae, Cicindelinae). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 43 (1) : 27-32.
- GEBERT J. et ASSMANN T., 1998. — Unterfamilie : Cicindelinae : 24-27 in LUCHT W. et KLAUSNITZER B. In : *Die Käfer Mitteleuropas*. 4. Supplementband, Krefeld, Goecke et Evert : 398 p.
- GENEST L.C., 1983. — Nouvelles espèces d'*Aphaenops* et d'*Hydraphaenops* des Pyrénées centrales (Coléoptères Trechinae). *Mémoires de Biospéologie*, 10 : 305-310.
- GHIDINI G.M., 1957. — Precisazioni sugli *Stomis* italiani. *Bolletino della Società entomologica Italiana*, 87 : 54-59
- GIACHINO P. M. et CASALE A., 1983. — Sistematica et morfologia genitale di alcuni *Pterostichus* italiani (Coleoptera, Carabidae). *Bolletino del Museo Regionale di Scienza Naturale di Torino*, 1 (2) : 417-450.
- GIACHINO, P. et VAILATI D., 2010. — *The subterranean environment. Hypogean life, concepts and collecting techniques. L'ambiente sotterraneo. Vita ipogea, concetti e tecniche di raccolta*. WBA Handbooks 3, 129 pp

- GIORDAN J.-C., 1984. — Note sur *Trichaphaenops (Agostinia) raffaldianus* (Col. Carabidae Trechinae) avec création d'un sous-genre nouveau. *L'Entomologiste*, 40 : 7-11.
- GIORDAN J. C., 1987. — Un *Duvalius* endogé nouveau, au mont Agnelet (Alpes-Maritimes). (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Biocosme Méditerranéen, Nice*, 4 (2) : 65-71.
- GIORDAN J.-C., 1989. — Un remarquable Trechine endogé du Mont Ours, Alpes-Maritimes (Col. Carabidae Trechinae). *L'Entomologiste*, 45 : 89-92.
- GIORDAN J.-C. et RAFFALDI J., 1982. — Description de trois *Duvalius* nouveaux : *D. maglianoi* du Haut-Var, *D. magdeleinei ssp. vareillesi* et *D. brujasi ssp. creachi* des Alpes-Maritimes. *L'Entomologiste*, 39 : 289-296.
- GIORDAN J.-C. et RAFFALDI J., 1983. — Un *Duvalius* nouveau des gorges de la Vésubie (Alpes-Maritimes) (Col. Carabidae Trechinae). *L'Entomologiste*, 38 : 227-229.
- GIORDAN J.-C. et RAFFALDI J., 1999. — Description d'une nouvelle forme de *Duvalius diniensis* de la montagne de Melan, Commune d'Auton - Alpes de Haute-Provence (Col. Carab. Trechinae). *L'Entomologiste*, 55 (2) : 61-65.
- GOULET H., 1983. — The genera of holarctic Elaphrini and species of *Elaphrus* Fabricius (Coleoptera, Carabidae) : classification, phylogeny and zoogeography. *Questiones entomologicae*, 19 : 219-481.
- GOURVES J., 2002. — Les Cicindèles de France et du Bassin Méditerranéen Occidental. *Revue de l'Association roussillonnaise d'Entomologie*, suppl. t. 11 : 57-66.
- GRENIER A., 1864. — Description de trois nouvelles espèces de Coléoptères français des genres *Cionus*, *Raymondia* et *Anophthalmus* et quelques réflexions sur les yeux de certaines espèces réputées aveugles. *Annales de la Société entomologique de France*, 4 (4) : 133-140.
- GROTZ M. et GROTZ R., 1975. — Contribution à la connaissance des *Carabus* de la Drôme. *Carabologia*, 1 (3) : 79-89.
- HIEKE, F., 1966. — Vergleichende funktionelle Anatomie der Abdominalmuskulatur einiger männlicher Coleopteren unter besonderer Berücksichtigung des Genitoanal-komplexes. *Deutsche entomologische Zeitschrift (N. F.)* 13 (1 - 3) : 1 - 168.
- HIEKE, F., 1970. — Die paläarktischen *Amara*-Arten des Subgenus *Zezea* Csiki (Carabidae, Coleoptera). *Deutsche entomologische Zeitschrift (N. F.)*, 17 (1-3) : 119 - 214.
- HIEKE, F., 1973. — Beitrag zur Synonymie der paläarktischen *Amara*-Arten (Coleoptera, Carabidae). *Deutsche entomologische Zeitschrift (N. F.)*, 20 (1-3) : 1 - 125.
- HIEKE, F., 1975. — Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Amara* Bon. (Coleoptera, Carabidae). *Deutsche entomologische Zeitschrift (N. F.)*, 22 (4-5) : 257 - 342.
- HIEKE, F., 1976. — Revision einiger Gruppen der Gattung *Amara* Bon. (Col., Carabidae). *Deutsche entomologische Zeitschrift (N. F.)*, 23 (4-5) : 297 - 366.
- HIEKE F., 1978. — Revision der *Amara*-Untergattung *Percosia* Zimm. und Bemerkungen zu anderen *Amara*-Arten. *Deutsche entomologische Zeitschrift (N. F.)*, 25 (4-5) : 215-326.
- HIEKE F., 1983. — Revision des *Amara*-Untergattung *Camptocelia* Jeannel, 1942, und taxonomische Bemerkungen zu Arten anderer Subgenera. *Deutsche entomologische Zeitschrift (N. F.)*, 30 : 249-371.
- HIEKE, F., 1995. — Neue Arten und neue Synonyme in der Gattung *Amara* Bon. (Coleoptera, Carabidae). *Deutsche entomologische Zeitschrift (N. F.)*, 42 (2) : 287 - 328.
- HIEKE F., 1997. — Neue Arten und weitere neue synonyme in der Gattung *Amara* Bonelli, 1810 (Coleoptera, Carabidae). *Mitteilungen Zoologische Museum Berlin*, 73 (2) : 193-264.

- HIEKE F., 2001. — Das *Amara*-Subgenus *Xenocelia* subg. n. (Coleoptera : Carabidae). *Folia Heyrovskyana. Supplementum* 7 : 1 - 153.
- HOLDHAUS K., 1912. — Monographie der paläarktischen Arten der Coleopteren-Gattung *Microlestes*. *Denkschrift der Kaiserlichen Akademieder Wissenschaften in Wien, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*, 88 : 477-540.
- HUBER C. et MARGGI W., 1997. — Revision der *Bembidion*-Untergattung *Phyla* Motschulsky 1844 (Coleoptera, Carabidae, Bembidiinae). *Revue Suisse de Zoologie*, 104 (4) : 761-783.
- HURKA K., 1992. — The taxonomic status of *Semiophonus* (Col. Carabidae, Harpalini) and description of the larva of *Harpalus (Semiophonus) signaticornis*. *Acta Entomologica Bohemoslovenica*, 89 : 29-34.
- HURKA K., 1996. — *Carabidae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek Ed., Zlin, 565 pp.
- INGLEBERT H., 2002. — Catalogue des Coléoptères de Paris Intra-muros « 2001 Odysées d'espèces ». *L'Entomologiste*, 58 (1-2) : 1-136.
- JAEGER B., 2007a. — Zur Synonymie und Verbreitung westpaläarktischer Arten der *Bradycellus*-Untergattung *Bradycellus* Erichson 1837 (Coleoptera, Carabidae). *Linzer biologische Beiträge*, 39 (1) : 331-370.
- JAEGER B., 2007b. — Die westpaläarktischen Arten der *Bradycellus*-Untergattung *Bradycellus* Erichson 1837 unter Berücksichtigung des Mittelmeerraumes (Coleoptera, Carabidae). *Linzer biologische Beiträge*, 40 (2) : 1509-1577.
- JAKOBSON G. G., 1906. — Fascicule 4, pp 241-320 in *Zhuki Rossii i Zapadnoi Evropy*, A.F. Devrien ed., Saint Petersburg, 1024 pp.
- JAKOBSON G. G., 1907. — Fascicule 5, pp 321-400 in *Zhuki Rossii i Zapadnoi Evropy*, A.F. Devrien ed., Saint Petersburg, 1024 pp.
- JEANNE C., 1963. — Capture du mâle d'*Aphaenops alberti* Jeannel à la grotte d'Oxibar. *Annales de Spéléologie*, 18 : 315-320.
- JEANNE C., 1965. — Carabiques de la Péninsule Ibérique (2ème note). *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, 102 (10) : 3-34.
- JEANNE C., 1967. — Carabiques de la péninsule Ibérique (5ème note). *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, 104 : 3-23.
- JEANNE C., 1968. — Carabiques de la Péninsule Ibérique (8ème note). *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, 105.
- JEANNE C., 1969. — Les *Haptoderus* lusitaniens. *Miscellanea Zoologica*, 2 (4) : 1-6.
- JEANNE C., 1970a. — Carabiques nouveaux (deuxième note). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 75 : 143-150.
- JEANNE C., 1970b. — Carabiques nouveaux (troisième note). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 75 : 149.
- JEANNE C., 1971. — Carabiques de la Péninsule ibérique (12^e note). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 1 (9) : 203-220.
- JEANNE C., 1972a. — Carabiques nouveaux (quatrième note). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 77 : 83-84.
- JEANNE C., 1976b. — Carabiques nouveaux (6^e note). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 81 (1-2) : 28-40.
- JEANNE C., 1981. — Carabiques de la Péninsule ibérique (3-ème supplément). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, [1978-1980] 8 : 21-47.

- JEANNE C., 1984. — Catalogue des Coléoptères Carabiques des Pyrénées-Atlantiques (1ère partie). *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 12 : 57-82.
- JEANNE C., 1985a. — Catalogue des Coléoptères Carabiques des Pyrénées-Atlantiques (2ème partie). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 13 : 77-94.
- JEANNE C., 1985b. — Carabiques nouveaux (7ème note). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 13 (3) : 103-135.
- JEANNE C., 1988a. — Carabiques nouveaux ou remarquables (8° note). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 16 (1) : 5-27.
- JEANNE C., 1988b. — Carabiques nouveaux ou remarquables (9° note). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 16 (2) : 69-87.
- JEANNE C., 1989. — Les *Steropus* Dej. du sous-genre *Steropidius* nov. (Col. Pterostichidae). *L'Entomologiste*, 45 (3) : 141-151.
- JEANNE C., 1990. — Les *Tachyura* Mots. de la région méditerranéenne occidentale (Col. Trechidae, Tachyini). *L'Entomologiste*, 46 (6) : 245-252.
- JEANNE C., et ZABALLOS J.P., 1986. — Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule Ibérique. *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, (Supplément)* : 1-186.
- JEANNE C. et LEMAIRE J.M., 2002. — Réhabilitation d'un taxon méconnu et oublié : *Nebria lugdunensis* Chaudoir, 1837 (Coleoptera, Caraboidea). *Revue française d'Entomologie (N.S.)*, 24 (4) : 179-182.
- JEANNE C. et COULON J., 2007. — *Harpalus politus* Dejean, 1829, espèce méconnue de France (Coleoptera, Harpalidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 24 : 87-91.
- JEANNEL R., 1905. — Contribution à l'étude de la faune de la grotte de Camou (Basses-Pyrénées). *Bulletin de la Société entomologique de France* : 158-160.
- JEANNEL R., 1909. — Coléoptères cavernicoles nouveaux ou peu connus des Pyrénées (note préliminaire). *Bulletin de la Société entomologique de France* : 17-20.
- JEANNEL R., 1919 — Diagnoses préliminaires de Trechinae (Col. Carabidae) cavernicoles nouveaux de France. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1919 : 253-255.
- JEANNEL R., 1922. — Les Trechinae de France. *Annales de la Société entomologique de France* [1921], 90 : 161-192 et 295-345.
- JEANNEL R., 1926a. — Monographie des Trechinae. Morphologie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères (première livraison). Les *Trechini* cavernicoles. *L'Abeille*, 32 : 221-550.
- JEANNEL, R., 1926b. — *Faune cavernicole de France*. Éditions Lechevalier, Paris : 334 pp.
- JEANNEL R., 1927. — Monographie des *Trechinae*. Morphologie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères (deuxième livraison). *L'Abeille*, 33 : 1-592.
- JEANNEL R., 1928. — Monographie des *Trechinae*. Morphologie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères (troisième livraison). Les *Trechini* cavernicoles. *L'Abeille*, 35 : 1-808.
- JEANNEL R., 1938. — Sur la fréquence exceptionnelle des *Hydraphaenops* en 1937 - 1938. - Sur l'*Aphaenops rhadamanthus* Linder et les espèces voisines. *Bulletin de la Société entomologique de France* : 61-66.
- JEANNEL R., 1941-1942. — *Coléoptères Carabiques*. Première et deuxième parties vol. 39 et 40, collection Faune de France, Éditions Paul Lechevalier, Paris, 1172 pp.

- JEANNEL R, 1947a. — Sur les *Haptoderus* des Pyrénées (Coleoptera, Pterostichidae). *Revue française d'Entomologie*, 14 : 105-118.
- JEANNEL R, 1947b. — Sur quelques *Geotrechus* et *Aphaenops* pyrénéens (Coleoptera Trechidae). *Notes biospéologiques*, 3 : 101-120.
- JEANNEL R, 1947c. — Coléoptères cavernicoles nouveaux de France, avec une étude sur la phylogénie des *Speonomus*. *Notes biospéologiques*, 1 : 83-95.
- JEANNEL R., 1948a. — Sur quelques *Geotrechus* et *Aphaenops* des Pyrénées Occidentales (Coleoptera Trechidae). (2e note). *Notes Biospéologiques*, 3: 7-16.
- JEANNEL R., 1948b. — Le sous-genre *Hydraphaenops* Jeannel (Coleoptera Trechidae). *Notes biospéologiques*, 3 : 17-27.
- JEANNEL R., 1948c. — *Faune de l'Empire français. X. Coléoptères carabiques de la région Malgache (deuxième partie)*. Paris : Office de la recherche scientifique coloniale, pp. 373-765.
- JEANNEL R., 1949. — *Coléoptères Carabiques* (Supplément), Faune de France, 51, Lechevalier, Paris, 51 pp., 20 pl.
- JEANNEL R., 1950. — Sur le genre *Trichaphaenops* Jeannel (Coleoptera, Trechidae) et le peuplement du domaine phréatique du Dauphiné et du Jura. *Notes biospéologiques*, 5 : 37-52.
- JEANNEL R, 1952. — Coléoptères cavernicoles du Dévoluy (Hautes-Alpes). Un *Arctaphaenops* nouveau. *Notes biospéologiques*, 7 : 35-39.
- JEANNEL R, 1953. — Un Pterostichide cavernicole de Turquie, et remarques sur la systématique des *Tapinopterus* Schaum et genres voisins, *Notes Biopéléologiques*, 8 : 9-15.
- JEANNEL R., 1954 — Un nouvel *Aphaenops* des Basses-Pyrénées. *Notes Biospéologiques*, (1953), 8 : 113-116.
- JEANNEL R, 1955. — Deux nouveaux Trechini troglobies de France. *Notes biospéologiques*, 10 : 121-122.
- JEANNEL R, 1957. — Révision des petits Scaritidés endogés voisins de *Reicheia* Saulcy. *Revue Française d'Entomologie*, 24 : 129-212.
- JOFFRE P., 1931. — Un Tréchide cavernicole nouveau. *Miscellanea entomologica*, 33 : 13.
- JUBERTHIE C., MASSOUD Z. et PIQUEMAL F., 1975. — L'équipement sensoriel des *Trechinae* souterrains. I. Les organes sensoriels de l'élytre. *Annales de Spéléologie*, 30 : 483-494.
- JUBERTHIE, C., BOUILLON, M. et DELAY, B., 1981. — Sur l'existence du milieu souterrain superficiel en zone calcaire. *Mémoires de Biospéologie*, 8 : 77-93.
- JUBERTHIE C., DUPRÉ E. et JALUT G., 1990. — *Aphaenops rebereti* : espèce "endogée" du sous-genre *Geaphaenops* présente dans le M.S.S. de la vallée glaciaire d'Ossau, date de 12.000 B.P. *Mémoires de Biospéologie*, 17 : 181-190.
- KEITH D., 1995. — Remarques taxonomiques et biogéographiques sur *Carabus (Megodontus) violaceus mixtus* Géhin et les formes apparentées (Coleoptera Carabidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 64 (9) : 404-410.
- KING P. E., AL-KHALIFA M. S. et FORDY M. R., 1980. — Environmental adaptations of *Aepopsis robinii* (Laboulbène) an intertidal carabid of rocky shores. *Journal of Natural History*, 14 : 309-317.
- KING P. E., FORDY M. R. et ELLIOTT P. 1982. — A comparison of the environmental adaptations of the intertidal carabids *Aepus robinii* (Laboulbène) and *Aepus marinus* Ström. *Journal of Natural History*, 16 : 335-343.

- KOCH D., 1984. — *Pterostichus nigrita*, ein Komplex von Zwillingsarten. *Entomologische Blätter*, 79 : 141-152.
- KOPECKY T., 2003. — *Tachyina*, pp 273-280. in I. LÖBL et A. SMETANA (éditeurs) : *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 1. Stenstrup : Apollo Books, 819 pp.
- KRYZHANOVSKIJ O. L., 1970. — Taxonomy and distribution of species of the subtribe Tachyina (Coleoptera, Carabidae) in the USSR. *Entomological Review*, 49 : 94-103.
- KRYZHANOVSKIJ O. L., BELOUSOV L. A., KABAK I. I., KATAEV B. M., MAKAROV K. V. et SHILENKOV V. G., 1995. — A checklist of the ground-beetles of Russia and adjacent lands (Coleoptera, Carabidae). Pensoft éditions Sofia, 271 pp.
- KÜHNELT W., 1941. — Revision der Laufkäfergattungen *Patrobus* und *Diplous*. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* 51 : 151-192.
- LAGAR A., 1976. — Un *Aphaenops* nou al Pirineu aragonès (Col. Trechidae). *Excursionisme, Butlletí de la Unió Excursionista de Catalunya*, 21 : 26-27.
- LANEYRIE R., 1952. — Nouvelle note sur les *Duvalius* de Provence. (Col. Trechidae). *Notes Biospéologiques*, 7 : 21-33.
- LAROCHELLE A. et LARIVIÈRE M. C., 2007. — *Carabidae (Insecta : Coleoptera) : synopsis of supraspecific taxa*. Fauna of New Zealand ; Lincoln : Canterbury : Manaaki Whenua Press., 60 : 101 pp.
- LATREILLE P.A., 1817. — Tome III. Les crustacés, les arachnides et les insectes. In G. de Cuvier, *Le règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée*. Déterville, Paris. xxix + 653 pp.
- LAWRENCE J. F. et NEWTON A. F. Jr., 1995. — Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group name). *Biology, Phylogeny and Classification of Coleoptera*, Papers celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson, 1995, Muséum i Instytut Zoologii Pan, Warszawa : 801-913.
- LECOQ J.C., 1990. — Une nouvelle localité française de *Trechus (Epaphius) rivularis* Gyllenhal (Col. Carab. Trechidae). *L'Entomologiste*, 46 (6) : 278.
- LEDOUX G. et ROUX P., 1988. — Diagnose préliminaire d'une nouvelle *Nebria* des Hautes-Pyrénées : *Nebria tibialis rousseleti* n. ssp. (Coleoptera, Nebriidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (Nouvelle série)*, 5 (2) : 174.
- LEDOUX G. et ROUX P., 2005. — *Nebria (Coleoptera, Nebriidae)*. *Faune mondiale*. Muséum de Lyon et Société Linnéenne de Lyon, Lyon, 976 pp.
- LEMAIRE J.-M., 2003. — À propos de *Laemostenus (Actenipus) caussolensis* Ochs (Col. Carabidae, Pterostichitae Sphodrini), *L'Entomologiste*, 58 [2002] (5-6) : 235-239.
- LEMAIRE J.-M., 2007. — La Collection de Carabiques (Coleoptera : Carabidae) du Muséum d'Histoire naturelle de Nice (II) : compléments et corrections. *Biocosme Mésogéen*, 24 (4) : 121-128.
- LEMAIRE J. M., 2008. — Une nouvelle localité en France de *Trechus rufulus* Dejean, 1831 (Coleoptera : Carabidae : Trechini). *Biocosme Mésogéen* 25 (3) : 133-136.
- LEMAIRE J.-M. et RAFFALDI J., 2006. — *Agostinia (Luraphaenops) gaudini* (Jeannel, 1952), n. comb. et ses sous-espèces connues à ce jour (Coleoptera Carabidae). *Biocosme Mésogéen*, 2007, 23 (4) : 115-130.
- LINDER J., 1860. — Description de deux nouveaux coléoptères Pyrénéens. *Annales de la Société Entomologique de France*, 3 (8) : 611-613.

- LINDER M., 1860. — Description de deux nouveaux coléoptères pyrénéens. *Annales de la Société entomologique de France*, 29 : 611-612.
- LINDROTH C. H., 1957. — The principal terms used for male and female genitalia in Coleoptera. *Opuscula Entomologica*, 22 : 241-256.
- LINDROTH C. H., 1974. — *Handbook for the identification of British Insects. Coleoptera Carabidae*. Royal entomological Society of London, IV (2) : 148 pp.
- LINDROTH C. H., 1978. — Proposals concerning the names of four species of Carabidae (Insecta, Coleoptera) established by Linnaeus. Z.N. (S.) 1237. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 34 (4) : 243-246.
- LINDROTH C. H., 1985-1986. — The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 1985, 15 (1) : 1-223 ; 1986, 15 (2) : 233-497, E.J. Brill/Scandinavian Science Press hd, Leiden-Copenhagen.
- LINNÉ C. von, 1758. — *Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus differentiis, synonymis, locis. Editio decima, reformata. Tomus I*. Stockholm : Laurentii Salvii, iv + 824 p.
- LINNÉ C. von, 1761. — *Fauna suecica sistens Animalia Sueciae Regni. mamalia, Aves, Amphibia, Pisces, Insecta, Vermes. Ed. 2*. Stockolmiae : Sumtu a Literis Direct Laurentii Salvii, 45 + 578 pp.
- LINNÉ C. von, 1767. — *Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus differentiis, synonymis, locis. Editio duodecima, reformata. Tom. I. Pars II*. Holmiae : Laurentii Salvii, pp. 533-1327 + 37 unnn. pp.
- LISA T., 2002. — Les Cicindèles d'Italie. *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, suppl. t. 11 : 1-55.
- LÖBL I et SMETANA A., 2003. — *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, vol. 1 : Archostemata, Myxophaga, Adepfaga*. Apollo Books, Stenstrup. 819 pp.
- LOHSE G. A. et LUCHT W. H., 1989. — *Die Käfer Mitteleuropas*. Band 4, Supplementband 1, Goecke et Evers, Krefeld, 346 pp. (Carabidae 23-60).
- LORENZ W., 1998. — *Nomina Carabidarum - a directory of scientific names of ground beetles (Insecta, Coleoptera « Geadephaga » : Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae)*. Tutzing : W. Lorenz, iv + 937 pp.
- MACHADO A., 1992. — *Monographia de los carabidos de las Islas Canarias (Insecta, Coleoptera)*. Instituto de Estudios Canarios, La Laguna. 734 pp.
- MACHARD P., 1976. — Faune carabologique française (1ère note). *L'Entomologiste*, 32 (2) : 60-65.
- MACHARD P., 1977. — Faune carabologique française (2ème note). *L'Entomologiste*, 33 (3) : 133-142.
- MACHARD P., 1978. — Faune carabologique française (3ème note). *L'Entomologiste*, 34 (4-5) : 195-199.
- MACHARD P., 1979a. — Faune carabologique française (4ème note). *L'Entomologiste*, 35 (2) : 77-83.
- MACHARD P., 1979b. — Faune carabologique française (5ème note). *L'Entomologiste*, 35 (6) : 254-260.
- MACHARD P., 1980. — Faune carabologique française (6ème note). *L'Entomologiste*, 36 (6) : 220-224.
- MACHARD P., 1982. — Faune carabologique française (7ème note) : *C. auronitens*, ssp. et variétés. *L'Entomologiste*, 38 (4-5) : 185-191.

- MACHARD P., 2007. — *Pseudomasoreus canigoulensis* Fairmaire et Laboulbène, 1854, répartition de l'espèce (Coleoptera, Carabidae). *Le Coléoptériste*, 10 (3) : 194-196.
- MADDISON D. R. 1993. — Systematics of the holarctic beetle subgenus *Bracteon* and related *Bembidion* (Coleoptera : Carabidae). *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 153 : 143-299.
- MADGE R. B., 1975. — The type-species of Bonelli's genera of Carabidae (Coleoptera), *Quaestiones Entomologicae*, 11 : 579-586.
- MAGRINI P., 1996. — Un nuovo *Ocydromus* della Corsica e considerazioni su altri *Ocydromus* di quest'isola (Coleoptera Carabidae Bembidiinae). *Redia*, 49 (1) : 27-34.
- MAGRINI P., 1997 — In Avon : Les *Duvalius* et leur complexe évolutif. Comptes rendus du Laboratoire d'Entomologie sur la faune Hypogée & Endogée. Éditions du L.E.F.H.E., Nice, 383 pp.
- MAGRINI P., 2008. — Note sul genere *Binaghites* con descrizione di una nuova specie e considerazioni sugli *Scotodipnus* delle Alpi Occidentali (Coleoptera Carabidae). *Bolletino della Società Entomologica italiana*, 140 (3) : 139-150.
- MALAUSA J. C., PUJANTE Y., DRESSCHER J. et ARMAND J., 1984. — Preuves génétiques de la synonymie de *Chrysocarabus punctatoauratus* Germar avec *Chrysocarabus auronitens* Fabricius. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 359-363.
- MANDL K., 1935. — Vorarbeiten für eine monographische Neubearbeitung der paläarktischen Cicindelen. Revision der *Cicindela hybrida*-Gruppe. *Arbeiten über Morphologische und Taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem*, 2 (4) : 283-306.
- MANDL K., 1936. — Vorarbeiten für eine monographische Neubearbeitung der paläarktischen Cicindelen. Revision der *Cicindela hybrida* Gruppe (II. Teil). *Arbeiten über Morphologische und Taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem* : 3 (1) : 5-32.
- MARCHAL P., 1997. — *Abax carinatus* Duftschmid, 1812, dans le département de l'Ain (Coleoptera Caraboidea Pterostichidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 66 (6) : 174-176.
- MARCHAL P., 1998. — Une nouvelle station pour *Abax carinatus* Dufschmid (Coleoptera Caraboidea Pterostichidae). *L'Entomologiste*, 54 (5) : 238.
- MARGGI W. A., 1992. — *Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae und Carabidae)*. Teil 1/Text - Teil 2/Verbreitungskarten. Centre Suisse de cartographie de la faune, 13 (1) : 477 pp. ; (2) : 243 pp.
- MARGGI W., 2006 : Pterostichini. - In : FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A. et KLAUSNITZER, B : *Die Käfer Mitteleuropas*, Band 2, Adephega 1, Carabidae (Laufkäfer) – Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage, XIV + 521 pp.
- MARGGI W. A. et HUBER C., 1993. — Diagnose und Faunistik von *Bembidium*-Arten des Untergattung *Testediolum* Ganglbauer (Coleoptera, Carabidae) des Schweizer Alpen. *Mitteilungen des schweizerische entomologische Gesellschaft*, 66 : 439-455.
- MARGGI W. A., HUBER C., MÜLLER-MOTZFELD G. et HARTMANN M., 2003. — Bembidiina, pp 241-273. in I. LÖBL et A. SMETANA (éditeurs) : *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 1. Stenstrup : Apollo Books, 819 pp.
- MARION F., 1989. — Découverte en Normandie d'une espèce inédite appartenant au genre *Lionychus* Wissmann (Col. Caraboidea Lebiidae). *L'Entomologiste*, 45 (2) : 109-114.

- MARTINEZ M., 1981. — Les *Amara* du sous-genre *Zezea* de la faune de France. *L'Entomologiste*, 37 (3) : 131-137.
- MATEU J., 1950. — Carabidos nuevos o interesantes de la Fauna iberica. *Eos, Madrid*, 26 : 44-45.
- MATEU J., 1952. — El *Trechus distinctus* Fairm. y sus razas (Col. Carabidae). *Ier Congreso International del Pireneo del Instituto de Estudios Pirenaicos* : 103.
- MATEU J., 1980. — Datos y comentarios sobre el genero *Apristus* Chaudoir. *Anais de Faculdade de Ciências do Porto*, 62 : 127-144.
- MATEU J. et COLAS G., 1954. — Coleopteros de la Sierra Nevada. *Archivas del Instituto de Aclimatacion, Almeria*, : 35-72.
- MESCHNIGG J., 1944. — Ein neuer *Scotodipnus* Schaum aus Frankreich (Carabidae). *Entomologische Blätter*, 40 : 92-93.
- MEURGUES G. et LEDOUX G., 1966. — Intérêt de l'étude du sac interne dévaginé et en extension. *Annales de la Société entomologique de France*, 2 : 661-669.
- MLYNAR Z., 1977. — Revision der Arten und Unterartender Gattung *Molops* Bon. (s. str.) (Coleoptera Carabidae). *Folia Entomologica Hungarica (N. S. supplément)*, 30 : 3-150.
- MONCEL J., 1974. — Les *Acupalpus* français du groupe *luteatus*. *L'Entomologiste*, 30 (2) : 74-80.
- MONCEL J. et MURIAUX L., 1976. — Présence en France de *Trechus rufulus* Dejean (Col. Carabidae). *L'Entomologiste*, 32 (1) : 26-32.
- MONCOUTIER B., PERREAU M. et QUÉINNEC E., 1987. — Notes sur le groupe de l'*Hydraphaenops pandellei* Linder, 1859. *Nouvelle revue d'entomologie (N.S.)*, 1987, 4, (4) : 411-412
- MORATI J. et HUET M., 1995. — Présence de *Carabus (Hygrocarabus) nodulosus* Creutzer, 1799, dans le Jura français (Coleoptera, Carabidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 100 (2) : 144.
- MORISI A., 1973. — Un nuovo *Actenipus* Jeann. delle Alpi Cozie (Coleoptera Carabidae). *Bolletino della Società Entomologica Italiana*, 105 : 20-29.
- MÜLLER J., 1926. — Tableau de détermination des Coléoptères d'Europe, Carabidae, genre *Bembidium* Latreille d'Europe et de la région méditerranéenne (trad. L. Schuler, E. Barthe). *Miscellanea Entomologica*, 29-30 : 1-100.
- MÜLLER-MOTZFELD G., 1986. — Die Gruppe des *Bembidion* (Subgenus : *Ocydromus* Clairv.) *decorum* Zenker. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 33 : 137-175.
- MÜLLER-MOTZFELD G., 2004. — Eine neue *Bembidion*-Art aus Mitteleuropa : *Bembidion (Bembidionetolitzkya) pseudascendens* n. sp. (Col., Carabidae, Bembidiini). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 48 : 31-35.
- MURIAUX L., 1973. — À propos de *Trichotichnus*. (Col. Carabidae). *L'Entomologiste*, 29 : 165-170.
- NÈGRE J., 1969. — Los grandes *Calathus* de la peninsula ibérica (Col. Carabidae). *Miscelánea Zoológica (Barcelona)*, 2 : 7-32.
- NERI P., BONAVITA P., VIGNA TAGLIANTI A. et GUDENZI I., 2010. — Note tassonomiche e nomenclatoriali (2° contributo) su alcuni Bembidiina della Fauna Italiana (Insecta Coleoptera Carabidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 31 : 119-133.

- NETOLITZKY F., 1942-1943. — Bestimmungstabellen der *Bembidion*-Arten des paläarktischen Gebietes. *Koleopterologische Rundschau*, 28 : 29-124, 29 : 1-70.
- NICOLAS J.-P., 1967a. - À propos des Coléoptères du Mont-Lozère (Note sur *Hapto-derus arvernus* Jeann., les *Pterostichus* du groupe *crustatus* L.-Duf. et *Trechus cantalicus* Fauv.) (Col. Carab.), *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 36 (5) : 198-203.
- NICOLAS J.-P., 1967b. — Qu'est ce que *Harpalus decipiens* Dejean. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 36 (9) : 406-410.
- NICOLAS J.-P., 1969. — Confirmation de l'hypothèse synonymique *Microlestes chobauti* Jeannel = *Microlestes luctuosus* Holdhays, émise par Antoine (Col. Carab.). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 38 (1) : 30-31.
- NICOLAS J.-P., 1979. — Précisions sur la répartition de deux Coléoptères Carabiques en France. *L'Entomologiste*, 35 (1) : 35.
- NICOLAS J.-P. et J.-L., 1970. — Révision commentée de la collection et du catalogue des Coléoptères de Côte-d'Or d'A. Rouget (3^{ème} note) Caraboidea 2-ème partie. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 39 (1) : 7-18.
- NOONAN G. R., 1976. — Synopsis of the supra-specific taxa of the tribe Harpalini (Coleoptera Carabidae). *Questiones Entomologicae*, 12 : 3-87.
- OBER K. A., 2002. — Phylogenetic relationships of the carabid subfamily Harpalinae (Coleoptera) based on molecular sequence data. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 24 : 228-248.
- ORTUÑO V. M., 1997. — La genitalia femenina en los Poecilini (Caraboidea, Pterostichidae) de la Peninsula Iberica. I. El genero *Orthomus* Chaudoir, 1838. *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 1996, 13 (3) : 261-274.
- ORTUÑO V. M., 1999. — La genitalia femenina en los Oodinae (Caraboidea, Callistidae) de la région paleartica occidental. *Elytron*, 1998, 12 : 3-10.
- ORTUÑO V. M. et OUTERELO R., 1992. — *Percus (Pseudopercus) patruelis* ssp. *navaricus* (Dejean, 1828) sinonimo de *P. (Ps.) patruelis* (Dufour, 1820). Comentarios sobre su variabilidad y descripcion de la genitalia femenina (Coleoptera, Pterostichidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie* [1991], 8 (3) : 247-257.
- ORTUÑO V. M. et TORIBIO M., 2005. — *Carabidae de la Peninsula Iberica y Baleares. Vol. I Trechinae, Bembidiini*. Argania ed., Barcelona, 454 p.
- PORTA A., 1923. — *Fauna Coleopterorum italica*, Vol. I. — *Adephaga*, PIACENZA, Stabilimento Typographico Piacentino, 208 p.
- PORTA A., 1934. — *Fauna Coleopterorum italica*, Supplementum I, PIACENZA, Stabilimento Typographico Piacentino, 208 p.
- PORTA A., 1949. — *Fauna Coleopterorum italica*, Supplementum II, SAN REMO, Stabilimento Typographico Soc. An. G. Gandolfi, 386 p.
- PÉCOUD M. G., 1927. — Note sur le *Pterostichus (Alecto) grajus* Dej. et description d'une race de cet insecte. *Miscellanea Entomologica*, 30 : 10-11.
- PERRAULT G., 1980. — Le genre *Leistus* Froehlig (Col. Carabidae). II. Division en sous-genres. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 49 (7) : 456-464.
- PERRAULT G., 1992. — Le genre *Leistus* Fröhlig (Coleoptera Carabidae Nebrini). XVI. Le groupe de *L. spinibarbis* F. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 61 (1) : 15-24.

- PERRAULT G. G., 1981. — Études sur la tribu des Bembidiini (Coleoptera, Carabidae) I. Notes sur la classification supraspécifique. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 11 : 237-250.
- PEYERIMHOFF P. DE, 1909. — Sur la classification et la distribution des Anophthalmes français (Col. Carabidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 14 : 258-261.
- PONEL P. et JEANNE C., 1997. — Un carabique nouveau pour la faune française : *Synotomus fuscomaculatus* (Motschoulsky, 1844) dans les Bouches-du-Rhône (Coleoptera Lebiidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 14 (4) : 353-357.
- PRUNIER D., 1988. — Populations métisses de *Megodontus* Solier dans le Jura (Col. Carabidae). *L'Entomologiste*, 44 (2) : 73-78.
- PUEL L., 1936. — Notes sur les carabiques (suite), *Miscellanea Entomologica*, 37 : 17-32, 81-88.
- PUEL L., 1937. — Sur le *Metophonus subsinuatus* Rey. *Miscellanea Entomologica*, 38 : 100-101.
- PUPIER R., 1991. — *Agonum ericeti* (Panzer) dans le Massif Central (Coleoptera Carabidae Platyninae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 60 (1) : 22-25.
- PUPIER R., 1997. — Sur la présence en France de *Paracelia simplex* (Dejean) 1928 (Coleoptera, Carabidae, Amarini). *L'Entomologiste*, 53 (4) : 187-188.
- PUPIER R., 2004. — Coleoptera Carabidae : Abacetini et Pterostichini - Catalogue Permanent de l'Entomofaune française, fasc. 5, édition de l'Union de l'Entomologie Française, Dijon. 36 pp.
- PUPIER R., 2007a. — Désignation d'un lectotype de *Pterostichus honnoratii sellae* Stierlin, 1881 (Coleoptera, Carabidae, Pterostichini). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 24 : 82-83.
- PUPIER R., 2007b. — Coleoptera Carabidae Pterostichinae (suite et supplément) – Catalogue Permanent de l'Entomofaune française, fasc. 6, édition de l'Union de l'Entomologie Française, Dijon. 61 pp.
- PUPIER R., 2008. — Note de nomenclature (Coleoptera, Carabidae, Pterostichini). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 24 (3) : 278.
- PUPIER R., 2009 [2008]. — L'Harpale trompeur (Coleoptera, Harpalidae). *Le Coléoptériste*, 11 (3) : 165-168.
- PUPIER R. et COULON J., 2008. — Sur deux formes particulières de *Pterostichus (Lianoe) dufourii* (Dejean, 1828) (Coleoptera : Carabidae ; Pterostichini). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 25 (1) : 61-64.
- PUTCHKOV A. V. et MATALIN A. V., 2003. — Cicindelinae pp. In LÖBL I. et SMETANA A. (editors) : *Catalogue of Palearctic Coleoptera*. Vol I ; Strenstrup : Apollo Books. 819 pp.
- PUTCHKOV A. V. et CASSOLA F., 2005. — Tiger Beetles deserve separate family status in suborder Adephaga (Coleoptera : Cicindelidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 119 (3) : 281-293.
- QUÉINNEC E., OLLIVIER E. et BIGOT J.-Y., 2005. — Les coléoptères Trechinés cavernicoles des Alpes-de-Haute-Provence. In *Paysages culturels karstiques*, *Universita di Padova & IRK Sazu*, 3: 49-51.
- RAINGEARD J., 1985a. — Les Carabes savoyards. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Savoie*, 161 : 15-32.

- RAINGEARD J., 1985b. — Les Carabes savoyards. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Savoie*, 162 : 25-36.
- RAINGEARD J. et COACHE A., 2007 [2006]. — À propos de *Duvalius diniensis cautus* (Peyerhimoff, 1904) (Coleoptera, Carabidae, trechinae). *Le Coléoptériste*, 9 (3) : 197-201.
- RAVIZZA C.A., 1972. — Contributo alla conoscenza dei *Trichotichnus* Mor. italiani (Coleoptera Carabidae). *Bolletino della Società Entomologica italiana*, 104 : 68-74.
- RAVIZZA, 1975. — *Pterostichus (Melanius) oenotrius* n. sp. (Coleoptera Carabidae). *Bolletino della Società Entomologica Italiana*, 107 : 92-96.
- RAYNAUD P., 1968. — *Archicarabus* Seidlitz. Sur leurs ailes membraneuses. *L'Entomologiste*, 24 : 100-104.
- RAYNAUD P., 1975-1976. — Synopsis morphologique des larves de *Carabus* Lin. (Coléoptères Carabidae) connues à ce jour. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 44 (7-10) et 45 (1-3) : 164 pp.
- REISDORF P., 2006. — De l'influence du milieu sur le phénotype de *Carabus (Morphocarabus) monilis* Fabricius, 1792. *Le Coléoptériste*, 9 (3) : 161-174.
- RICHOUX P. 2001. — Sensibilité de *Cylindera arenaria* aux aménagements fluviaux : l'exemple de la région lyonnaise (Coléoptères Cicindelidae). *Cahiers scientifiques du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon*, 2 : 63-74.
- RICHOUX P., BRUSTEL H., VALEMBERG J. et CHABROL L., 2000. — Coleoptera : Rhyssodidae-Paussidae-Cicindelidae. *Catalogue permanent de l'entomofaune française*, UEF, Paris : 1-11.
- RICHOUX P. et BOUYON H. 2007. — *Cylindera (Eugrapha) arenaria* Fuessly ssp. *vienensis* Schrank, 1781 en Alsace (Coleoptera, Cicindelidae). *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse*, 63 (1) : 7-11.
- RICHOUX, P. et COLLOMB, G., 1993. — Répartition de *Myriochile melancholica* en Corse (Coleoptera Cicindelidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 62 (5) : 148-152.
- RICHOUX P., DHEURLE C. et VAUCEL G, 1997. — *Cicindela sylvicola* Dejean 1822 une espèce bien établie dans l'est de la France (Coleoptera, Cicindelidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 102 (3) : 271-278.
- RIVALIER E., 1949. — Note sur *Pterostichus rufipes* Dej. espèce propre considérée à tort comme variété de *Pt. cristatus pseudocantalicus* Méquignon. *L'Entomologiste*, 5 : 21-23.
- RIVALIER E., 1950a. — Rétablissement de *Cicindela maroccana* Fabricius dans sa qualité d'espèce. *Revue française d'Entomologie*, 17 (2) : 93-96.
- RIVALIER E., 1950b. — Démembrement du genre *Cicindela* Linné (Travail préliminaire limité à la Faune paléarctique). *Revue française d'Entomologie*, 17 (4) : 217-244.
- RIVALIER E., 1953a. — Remarques sur les *Pterostichus* gallo-rhénans du groupe *cristatus* Dufour (Col. Pterostichidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 58 (5-6) : 82-87.
- RIVALIER E., 1953b. — Les trois grandes sous-espèces de *Lophyridia lunulata* F. *Revue française d'Entomologie*, 20 : 195-201.
- RIVALIER E., 1962. — Les races françaises de *Cylindera (Eugrapha) trisignata* Latr. et Dej. (Col. Cicindelidae). *L'Entomologiste*, 18 (1) : 19-22.

- RIVIÈRE M., 1967. — *Aepus marinus* en Bretagne du Sud (Col. Carabidae). *L'Entomologiste*, 23 : 14-18.
- SAINTE-CLAIRE-DEVILLE J., 1902. — Étude sur divers *Platysma* des Alpes occidentales. *Annales de la Société entomologique de France*, 71 : 588-619.
- SAINTE-CLAIRE-DEVILLE J., 1935. — *Catalogue raisonné des coléoptères de France. Fascicule I. L'Abeille*, Journal d'Entomologie, 36 : 160 pp.
- SAULCY DE F., 1864. — Faune française et européenne. Descriptions et remarques. *Annales de la Société Entomologique de France*, 4 (4) : 253-260.
- SCHAEFER L., 1969. — Le carabe doré dans l'Hérault et les régions limitrophes. *Annales de la Société Horticole d'Histoire naturelle de l'Hérault*, 109 : 143-156.
- SCHAEFER L., 1974. — Sur quelques Coléoptères en Languedoc, Roussillon, Pyrénées. *Annales de la Société Horticole d'Histoire naturelle de l'Hérault*, 114 : 93-96.
- SCHAEFER L., 1975. — *Autocarabus auratus* L., répertoire et répartition des formes françaises. *Carabologia*, 4 : 137-138.
- SCHATZMAYR A., 1937. — I *Calathus* d'Europa. *Pubblicazioni del Museo Entomologico "Pietro Rossi"*, Duino, 2 : 1-49.
- SCHATZMAYR A., 1943. — *Bestimmungs-Tabellen europäischer Käfer. II. Fam. Carabidae. Subfam. Pterostichinae. 65. Gattungen : Pterostichus Bon. u. Tapinopterus Schaum*. Wien : Zoologisch-botanische Gesellschaft, 81-144.
- SCHAUFUSS L.W., 1862a. — Descriptions de coléoptères d'Espagne, *Revue et Magasin de Zoologie Pure et Appliquée* (2) 14 : 491-492.
- SCHAUFUSS L.W., 1862b. — *Pterostichus cantabricus* u. *dux* n. sp.. *Sitzungs-berichte der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis zu Dresden*, 1862 : 67-69.
- SCHILDER F. A., 1953. — Nomenklatorische Notizen zu *Cicindela*. *Beiträge zur Entomologie*, 3 (3) : 312-319.
- SCHMIDT J., 1994a. — Revision der mit *Agonum* (s. str.) *viduum* (Panzer, 1797) verwandten Arten (Coleoptera, Carabidae). *Beiträge zur Entomologie*, 44 (1) : 3-51.
- SCHMIDT J., 1994b. — Zur Synonymie und Verbreitung einiger montaner *Agonum*-Arten (Insecta, Coleoptera, Carabidae). *Entomologisches Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, 56 (4) : 89-99.
- SCHULER L., 1955a. — Note sur les *Bembidiini* Jeannel (= *Bembidion* Latreille). *Annales de la Société Entomologique de France*, 124 : 89-96.
- SCHULER L., 1955b. — Une apparition massive de *Nomius pygmaeus* Dejean. *L'Entomologiste*, 11 (4) : 108.
- SCHULER L., 1961. — L'utilisation des organes copulateurs dans la tribu des *Bembidiini* Jeannel. Quelques formes nouvelles ou peu connues de France, d'Espagne, du Caucase. *L'Entomologiste*, 17 (6) : 99-111.
- SCHULER L., 1962. — L'utilisation des organes copulateurs dans la tribu des *Bembidiini* Jeannel. Quelques formes nouvelles ou peu connues de France, d'Espagne, du Caucase. *L'Entomologiste*, 18 (1) : 1-7.
- SCHULER L., 1969a. — Le sous-genre *Peryphus* (*Peryphanes*) Jeannel sensu novo. Une forme nouvelle. (Coléoptères carabiques). *L'Entomologiste*, 25 (1-2) : 19-23.
- SCHULER L., 1969b. — Le sous-genre *Peryphus* (*Peryphanes*) Jeannel sensu novo. Une forme nouvelle. (Coléoptères carabiques). *L'Entomologiste*, 25 (3) : 49-54.

- SCHÜTZE (H.), 2009. — Weiterer Beitrag zum Typus-Fundort von *Carabus (Oreocarabus) pedemontanus maurinensis* (Deuve, 2002) (Coleoptera : Carabidae). *Entomologische Zeitschrift*, 119 : 31-34.
- SCHWEIGER H., 1975. — Neue *Asaphidion* Formen aus der Verwandtschaft des *A. flavipes*. *Koleopterologische Rundschau*, 52 : 102-111.
- SCIACY R., 1984. — Revisione dei *Pterostichus* italiani affini a *crustatus* Duf. *Bolletino del Museo di Storia Naturale di Verona*, 11 : 149-170.
- SCIACY R., 1987. — Revisione delle specie paleartiche occidentali del genere *Ophonus* Dejean, 1821 (Col. Carabidae) (XVIII contributo alla conoscenza dei Coleoptera Carabidae). *Memorie della Società entomologica Italiana*, 65 : 29-120.
- SCIACY R., 1991. — Revisione dei *Philorhizus* della Regione paleartica con descrizione di quattro nuovi taxa (Coleoptera Carabidae) (XXIII contributo alla conoscenza dei Coleoptera Carabidae). *Memorie della Società entomologica Italiana* [1990], 69 : 53-78.
- SCIACY R., 1992. — Revisione dei Selenophorina paleartici occidentali (Coleoptera Carabidae Harpalinae) (XXVI contributo alla conoscenza dei Coleoptera Carabidae). *Bollettino di Zoologia agraria e di Bachicoltura*, ser. II, 24 (1) : 37-65.
- SCIACY R., 1994. — La reale identità di *Ocydromus (Peryphus) andreae* (Fabricius, 1787) (Insecta, Coleoptera, Carabidae, Bembidiini). *Atti del Museo civico di Storia naturale di Morbegno*, 5 : 73-78.
- SCIACY R. et VIGNA TAGLIANTI A., 2003. — Observations on the systematics of the tribe Tachyini (Coleoptera Carabidae). *Bolletino della Società entomologica italiana*, 135 (2) : 79-96.
- SECQ B. et SECQ M., 1993. — Présence en France de *Microtyphlus zariquieyi* Bolivar (Col. Trechidae). *L'Entomologiste*, 49 (6) : 287-289.
- SILFVERBERG H., 1977. — Nomenclatoric notes on Coleoptera Adephaga, *Notulae Entomologicae*, 57 : 41-44
- SUEUR F., 1985. — Le genre *Cicindela* dans la Somme (Col. Cicindelidae). *Entomologica gallica*, 1 (4) : 305-306.
- TARRIER M., 1975a. — Essai d'une hiérarchie objective et raisonnée de *Carabus (Dysmictocarabus) solieri*. *Carabologia*, 2 : 65-75.
- TARRIER M., 1975b. — Notes, carabes nouveaux et mise au point. *Carabologia*, 1 : 5-41.
- TEMPÈRE G., 1947. — Une forme nouvelle de *Platyderus* (Coléoptères Pterostichidae) des Pyrénées françaises. *Bulletin de la Section Sud-Ouest du Club Alpin Français, Supplément « Science et Montagne »*, 58 : 22-23.
- TEMPÈRE G., 1962. — Une remarquable station secondaire, en Gironde, du Carabique hypogé *Trechus delhermi dayremi* Saulcy. *L'Entomologiste*, 18 : 15-19.
- TEMPÈRE G., AUBRY J. et SEIGNEURIC J.P., 1978. — *Trechus delhermi dayremi*, retrouvé dans le Médoc (Col. Carabique). *L'Entomologiste*, 34 (6) : 243-244.
- TESSIER F., 1995a. — *Ocydromus siculus winkleri* Netolitzky dans l'Hérault (Coleoptera Carabidae Bembidinae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 23 (3) : 135-136.
- TESSIER F., 1995b. — *Ocydromus concinnus* Stephens (Coleoptera Carabidae Bembidinae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 23 (3) : 189-191.

- TESSIER F., 2000a. — Au sujet de *Stomis benoiti* Jeannel, 1953 (Col. Carab. Pterostichidae). *L'Entomologiste*, 56 (3) : 89-91.
- TESSIER F., 2000b. — Catalogue des Coléoptères carabiques du Lot-et-Garonne (47). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 28 (hors-série), 56 pp.
- TESSIER F., 2006. — *Brachinus (Brachynidius) maublanci* Colas, 1942, un synonyme de *Brachinus (Brachynidius) variventris* Schaufuss, 1862 (Coléoptères Carabidae Brachininae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 34 (4) : 269.
- TESSIER F. et TAMISIER J.-P., 2001. — Note sur *Trechus delhermi dayremi* Saulcy, 1906 (Col. Trechidae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 29 (3) : 178.
- TEXIER E., 1998. — La Cicindèle germanique *Cylindera germanica* (Linné, 1758) en baie du Mont Saint-Michel (Manche) : cartographie et polymorphisme. *La lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, 11 : 154-173.
- TEXIER E. et PERREIN C., 2000. — Le naturaliste Marcel Bon (1878-1966) et les variétés chromatiques de *Cylindera trisignata ssp. atlantica* (Coleoptera Cicindelidae). *La lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, 13 : 200-217.
- THÉLOT J.-P., 2008a. — Contribution à la connaissance de quelques *Carabus* du haut Var (Coleoptera Carabidae). *L'Entomologiste*, 64 (3) : 169-172.
- THÉLOT J.-P., 2008b. — Contribution à la connaissance des Coléoptères de la Région Provence-Alpes-Côte d'azur. Présence de *Macrothorax morbillosus macilentus* Lapouge, 1899 aux Vieux Salins d'Hyères (Var). *Rutilans*, 11 : 49-55.
- THÉLOT J.-P., 2011. — *Sphodropsis ghiliani* Schaum, 1858, nouvelle espèce de la région Rhône-Alpes (Coleoptera Carabidae Platyninae Sphodrini). *L'Entomologiste*, 67 (1) : 17-20.
- TOWNSEND J.I., 2010. — *Trechini (Insecta : Coleoptera : Carabidae : Trechinae)*. Fauna of New Zealand ; Lincoln : Canterbury : Manaaki Whenua Press, 62 : 101 pp.
- TURIN H., CASALE A., KRYZHANOVSKU O. L., MAKAROV K. V. et PENEV L. D., 1993. — *Checklist and atlas of the genus Carabus Linnaeus in Europe (Col. Carabidae)*. Universal Book Services et Blackhuys, Leiden, 79 pp.
- VALEMBERG J., 1997a. — Catalogue descriptif, biologique et synonymique de la faune paléarctique des Coléoptères Carabidae Latreille 1806. *Mémoires de la Société Entomologique du Nord de la France*, 1 : 1-783.
- VALEMBERG J., 1997b. — Catalogue descriptif, biologique et synonymique de la faune paléarctique des Coléoptères Carabidae Latreille 1806. *Mémoires de la Société entomologique du Nord de la France*, 2 : 785-1284.
- VANNI S. et MAGRINI P., 1988. — Note su alcuni *Trechinae* delle Alpi Liguri (Coleoptera : Carabidae). *Opuscula Zoologica Fluminensa*, 27 : 1-9.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1982 [1978]. — Le attuali conoscenze sui coleotteri carabidi cavernicoli italiani. *Lavori della Società Italiana di Biogeographica*, (N.S.) 7 : 337-430.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1993. — *Coleoptera. Archostemata, Adephaga 1 (Carabidae), Checklist delle specie della fauna d'Italia*. Calderini, Bologna, 44, 51 pp.
- VIGNA TAGLIANTI A., 2001. — I Carabidi delle isole circumsarde (Coleoptera, Carabidae). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, 93 : 305-428.
- WRASE D. W., 1989. — Taxonomische Bemerkungen zu einigen *Carterus*-Arten (Insecta, Coleoptera, Carabidae : Harpalini). *Reichenbachia*, 27 (6) : 33-46.

- WRASE D. W., 1995. — Taxonomische und faunistische Bemerkungen über einige paläarktische Carabiden-Arten (Coleoptera, Carabidae). *Linzer biologische Beiträge*, 27 (1) : 337-366.
- WRASE D. W., 2005. — Nomenclatorial, taxonomic and faunistic notes on some Palearctic genera and species of ground-beetles (Coleoptera, Carabidae : Apotomini, Chlaeniini, Cyclosomini, Harpalini, Lebiini, Licinini, Platynini, Siagonini, Sphodrini). *Linzer biologische Beiträge*, 37 (1) : 815-874.
- WRASE D. W., TRAUTNER J. et KIECHLE J., 2003. — *Harpalus fuscicornis* Ménétries, 1832, und *H. fuscipalpis* Sturm, 1818 : Differenzialmerkmale, Gesamtverbreitung und Vorkommen beider Arten in Deutschland (Coleoptera : Carabidae). *Entomologische Zeitschrift*, 113 (5) : 155-158.
- ZABALLOS J. P. et JEANNE C., 1994. — *Nuevo Catalogo de los Carabidos (Coleoptera) de la Peninsula Iberica*. Monografías Sociedad Entomológica Aragonesa 1, Zaragoza, 159 pp.
- ZORGATI P., 2009. — Nouvelle station française et données actuelles pour *Bembidion (Lymnaeum) nigropiceum* (Marsham, 1802) et *Trechus (Trechus) fulvus* Dejean, 1831 (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Invertébrés Armoricaains*, 3 : 27-31.
- ZORGATI P., et OLLIVIER E., 2010. — *Aepus marinus* (Strøm, 1783) sur les côtes françaises (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Invertébrés Armoricaains*, 6 : 29-33.

CATALOGUE

Entre [] : espèces dont la présence est à confirmer.

Entre (()) : espèces exotiques non implantées en France, trouvées dans les ports de commerce ou résultant d'importation accidentelle.

? : espèces d'identification incertaine.

Fam. Carabidae Latreille, 1802**Tribu Carabini Latreille, 1802****Gen. *Calosoma* Weber, 1801**

- subgen. *Calosoma* Weber, 1801
 - inquisitor* (Linné, 1758)
 - sycophanta* (Linné, 1758)
- subgen. *Campalita* Motschulsky, 1866
 - auropunctatum* (Herbst, 1784)
 - maderae* (Fabricius, 1775)

Gen. *Carabus* Linné, 1758

- subgen. *Archicarabus* Seidlitz, 1887
 - alysidotus* Illiger, 1798
 - pseudomonticola* Lapouge, 1908
 - ssp. *pseudomonticola* Lapouge, 1908
 - ssp. *sorredensis* F. et A. Reymond, 1935
 - nemoralis* Müller, 1764
 - Subsp. *nemoralis* Müller, 1764
 - ssp. *freneyi* Tarrier, 1975
 - Subsp. *prasinoinctus* Heyden, 1880
 - ssp. *cantalicus* Jeanne, 1970
 - ssp. *lamadridae* Born, 1895
 - ssp. *prasinoinctus* Heyden, 1880
 - monticola* Dejean, 1826
 - ssp. *liguricus* (Born, 1898)
 - ssp. *monticola* Dejean, 1826
- subgen. *Carabus* Linné, 1758
 - granulatus* Linné, 1758
 - ssp. *granulatus* Linné, 1758
 - ssp. *interstitialis* Duftschmid, 1812
 - arvensis* Herbst, 1784
 - Subsp. *sylvaticus* Dejean, 1826
- subgen. *Chaetocarabus* Thomson, 1875
 - intricatus* Linné, 1761
 - Subsp. *intricatus* ssp. *intricatus* Linné, 1761
- subgen. *Chrysocarabus* Thomson, 1875
 - solieri* Dejean, 1826
 - Subsp. *solieri* Dejean, 1826

- ssp. *solieri* Dejean, 1826
- ssp. *vesubiensis* (Poncetton et Reymond, 1936)
- Subsp. *clairi* Géhin, 1885
- ssp. *clairi* Géhin, 1885
- ssp. *devillei* Tarrier, 1973
- Subsp. *bonadonai* Colas, 1948
- ssp. *bonadonai* Colas, 1948
- ssp. *caussolsicus* (Bellon, 1971)
- ssp. *curtii* (Ochs, 1965)
- Subsp. *bonnetianus* Colas, 1937
- auronitens* Fabricius, 1792
 - Subsp. *punctatoauratus* Germar, 1824
 - ssp. *canigouensis* Schaefer, 1966
 - ssp. *errensis* (Rousselle, 1974)
 - ssp. *punctatoauratus* Germar, 1824
 - Subsp. *farinesi* Dejean, 1826
 - ssp. *aubryi* Colas, 1969
 - ssp. *barthei* Barthe, 1912
 - ssp. *farinesi* Dejean, 1826
 - Subsp. *montanus* Géhin, 1882
 - ssp. *montanus* Géhin, 1882
 - ssp. *pandellei* Géhin, 1882
 - Subsp. *festivus* Dejean, 1826
 - Subsp. *auronitens* Fabricius, 1792
 - ssp. *auronitens* Fabricius, 1792
 - ssp. *costellatus* Géhin, 1882
 - ssp. *cupreonitens* Chevrolat, 1861
 - ssp. *subfestivus* Oberthür, 1885
- splendens* Olivier, 1790
- lineatus* Dejean, 1826
 - Subsp. *lineatus* Dejean, 1826
 - ssp. *troberti* Kraatz, 1860
 - ssp. *ursuius* Lapouge, 1911
- hispanus* Fabricius, 1787
- rutilans* Dejean, 1826
 - ssp. *perignitus* Reitter, 1896
 - ssp. *rutilans* Dejean, 1826
- subgen. *Ctenocarabus* Thomson, 1875
 - melancholicus* Fabricius, 1798
 - Subsp. *costatus* Germar, 1824
 - ssp. *costatus* Germar, 1824
- subgen. *Eurycarabus* Géhin, 1876
 - genei* Gené, 1839
- subgen. *Hemicarabus* Géhin, 1876
 - nitens* Linné, 1758
- subgen. *Hygrocarabus* Thomson, 1875

- nodulosus* Creutzer, 1799
 subgen. *Iniopachus* Solier, 1848
 pyrenaeus Audinet-Serville, 1821
 Subsp. *costulus* Géhin, 1885
 Subsp. *pyrenaeus* Audinet-Serville, 1821
 ssp. *cephalicus* Csiki, 1927
 ssp. *cerdanus* Lapouge, 1924
 ssp. *jeanneli* Deuve, 1994
 ssp. *pyrenaeus* Audinet-Serville, 1821
 ssp. *vallierensis* Colas, 1965
 subgen. *Limnocarabus* Géhin, 1876
 clatratus Linné, 1761
 Subsp. *stygius* Ganglbauer, 1890
 ssp. *arelatensis* Lapouge, 1903
 subgen. *Macrothorax* Chenu, 1851
 morbillosus Fabricius, 1792
 Subsp. *constantinus* Lapouge, 1899
 Subsp. *morbillosus* ssp. *cheminorum* Deuve, 1988
 Subsp. *macilentus* Lapouge, 1899
 rugosus Fabricius, 1792
 Subsp. *baeticus* Deyrolle, 1852
 ssp. *vermiculosus* Fons, Leplat et Ferrero, 1993
 subgen. *Megodontus* Solier, 1848
 violaceus Linné, 1758
 Subsp. *purpurascens* Fabricius, 1787
 ssp. *baeterrensis* Lapouge, 1901
 ssp. *bicinctus* Born, 1905
 ssp. *cyaneocinctus* Cleu, 1937
 ssp. *fulgens* Charpentier, 1825
 ssp. *gerundensis* Born, 1916
 ssp. *muelleri* Haury, 1878
 ssp. *osismius* Lapouge, 1922
 ssp. *provincialis* Born, 1903
 ssp. *pseudofulgens* Born, 1905
 ssp. *pseudomuelleri* Codina, 1921
 ssp. *purpurascens* Fabricius, 1787
 ssp. *subcrenatus* Géhin, 1885
 ssp. *subfulgens* Jeanne, 1969
 ssp. *viridilucens* Barthe, 1908
 Subsp. *mixtus* Géhin, 1876
 ssp. *mixtus* Géhin, 1876
 ssp. *neomixtus* TARRIER, 1975
 ssp. *vocontianus* Keith, 1995
 Subsp. *violaceus* Linné, 1758
 ssp. *meyeri* Born, 1898
 Subsp. *piceus* Villa et Villa, 1838

- ssp. *liguriensis* Breuning, 1932
- germarii* Sturm, 1815
 - ssp. *pedemontanensis* Breuning, 1932
- subgen. *Mesocarabus* Thomson, 1875
 - problematicus* Herbst, 1786
 - ssp. *andorranus* Lapouge, 1908
 - ssp. *arvernus* Lapouge, 1902
 - ssp. *dellabeffae* Breuning, 1932
 - ssp. *inflatus* Kraatz, 1878
 - ssp. *iserensis* Breuning, 1932
 - ssp. *laurentianus* (Forel et Leplat, 1995)
 - ssp. *occitanus* Lapouge, 1910
 - ssp. *planiusculus* Géhin, 1885
 - ssp. *prunieri*, Pham, 1978
 - ssp. *solidus* Lapouge, 1899
 - ssp. *solutus* Oberthür, 1885
 - lusitanicus* Fabricius, 1801
 - Subsp. *brabeus* Schaufuss, 1862
 - ssp. *brabeus* Schaufuss, 1862
- subgen. *Morphocarabus* Géhin, 1876
 - monilis* Fabricius, 1792
 - ssp. *alticola* Bellier, 1880
 - ssp. *amoenus* Baudet-Lafarge, 1836
 - ssp. *dupeuxi* Deuve, 1974
 - ssp. *gracilis* Küster, 1846
 - ssp. *meridionalis* Born, 1905
 - ssp. *monilis* Fabricius, 1792
 - ssp. *montichares* (Hansen et Gaskowiak, 1973)
 - ssp. *norensis* Pham, 1977
 - ssp. *saouensis* Mandl, 1967
 - ssp. *schartowii* Heer, 1837
 - ssp. *subpyrenaeus* Barthe, 1924
 - ssp. *vincentianus* Devecis, 1991
- subgen. *Oreocarabus* Géhin, 1876
 - hortensis* Linné, 1758
 - fairmairei* Thomson, 1875
 - ssp. *fairmairei* Thomson, 1875
 - ssp. *iseranicus* Deuve et Simard, 1977
 - baudii* Kraatz, 1878
 - ssp. *baudii* Kraatz, 1878
 - ssp. *pelvicus* Cavazzuti, 1973
 - ssp. *stecki* (Born, 1902)
 - concolor* Fabricius, 1792
 - ssp. *alpinus* Dejean, 1826
 - sylvestris* Panzer, 1793
 - Subsp. *sylvestris* ssp. *guyicolasi* Deuve et Simard, 1976

- pedemontanus* Ganglbauer, 1891
 Subsp. *bisioi* Cavazzuti et Meli, 1999
 Subsp. *germanae* Casale et Cavazzuti, 1976
 Subsp. *maurinensis* Deuve, 2002
 Subsp. *omensis* (Born, 1901)
 Subsp. *pedemontanus* Ganglbauer, 1892
 Subsp. *raynaudianus* Deuve et Simard, 1977
 Subsp. *tendanus* (Born, 1898)
 Subsp. *vesubianus* Deuve, 2002
- subgen. *Pachystus* Motschulsky, 1866
glabratus Paykull, 1790
- subgen. *Platycarabus* Morawitz, 1886
depressus Bonelli, 1810
 Subsp. *depressus* Bonelli, 1810
 Subsp. *lucens* Schaum, 1856
irregularis Fabricius, 1792
 ssp. *irregularis* Fabricius, 1792
- subgen. *Procrustes* Bonelli, 1810
coriaceus Linné, 1758
 Subsp. *coriaceus* ssp. *coriaceus* Linné, 1758
- subgen. *Tachypus* Weber, 1801
auratus Linné, 1761
 ssp. *auratus* Linné, 1761
 ssp. *diensis* Tarrier, 1975
 ssp. *honoratii* Dejean, 1826
 ssp. *lasserrei* Doué, 1855
 ssp. *lotharingus* Dejean, 1826
 ssp. *mourguesi* (Schaefer, 1969)
 ssp. *navarricus* Lapouge, 1925
- cancellatus* Illiger, 1798
 [Subsp. *emarginatus* Duftschmid, 1812]
 Subsp. *carinatus* Charpentier, 1825
 ssp. *pelissieri* Darnaud, 1978
 Subsp. *dolens* Kraatz, 1879
 Subsp. *cancellatus* Illiger, 1798
- vagans* Olivier, 1795
 ssp. *matheyi* Born, 1917
 ssp. *vagans* Olivier, 1795
- cristorii* Spence, 1833
- subgen. *Tomocarabus* Reitter, 1896
convexus Fabricius, 1775
- Tribu Cychrini Laporte de Castelnau, 1834**
Gen. *Cychrus* Fabricius, 1794
angulicollis Sella, 1874
angustatus Hoppe et Hornschusch, 1825
attenuatus (Fabricius, 1792)

caraboides (Linné, 1758)
dufour Chaudoir, 1869
grajus K. et J. Daniel, 1898
italicus Bonelli, 1810

Fam. Nebriidae Laporte de Castelnau, 1834

Tribu Nebriini Laporte de Castelnau, 1834

Gen. *Leistus* Frölich, 1799

subgen. *Leistus* Frölich, 1799
ferrugineus (Linné, 1758)
fulvibarbis Dejean, 1826
nitidus (Duftschmid, 1812)
piceus Frölich, 1799
terminatus (Panzer, 1793)
subgen. *Pogonophorus* Latreille, 1802
montanus Stephens, 1827
puncticeps Fairmaire et Laboulbène, 1854
pyrenaicus Kraatz, 1863
rufomarginatus (Duftschmid, 1812)
spinibarbis (Fabricius, 1775)
subgen. *Sardoleistus* Perrault, 1980
sardous Baudi di Selve, 1883

Gen. *Nebria* Latreille, 1802

subgen. *Boreonebria* Jeannel, 1937
gyllenhali (Schönherr, 1806)
subgen. *Eunebria* Jeannel, 1937
jockischii Sturm, 1815
picicornis (Fabricius, 1801)
psammodes (P. Rossi, 1792)
subgen. *Eurynebria* Ganglbauer, 1891
complanata (Linné, 1767)
subgen. *Nebria* Latreille, 1802
brevicollis (Fabricius, 1792)
*lafresnaye*i Audinet-Serville, 1821
 subsp. *ferruginipes* Pic, 1903
 subsp. *lafresnaye*i Audinet-Serville, 1821
olivieri Dejean, 1826
rousseleti Ledoux et Roux, 1988
rubripes Audinet-Serville, 1821
salina Fairmaire et Laboulbène, 1854
tibialis (Bonelli, 1810)
subgen. *Nebriola* K. Daniel, 1903
*lariolle*i Germiny, 1865
 subsp. *gaudini* Jeannel, 1942
 subsp. *lariolle*i Germiny, 1865
laticollis Dejean, 1826

- subsp. *laticollis* Dejean, 1826
- subsp. *pennina* Jeannel, 1937
- subgen. *Nebriorites* Jeannel, 1941
 - gagates* (Bonelli, 1810)
 - subsp. *gagates* (Bonelli, 1810)
 - subsp. *veronicae* (Coulon, 1994)
- subgen. *Oreonebria* K. Daniel, 1903
 - angusticollis* (Bonelli, 1810)
 - subsp. *angusticollis* (Bonelli, 1810)
 - subsp. *microcephala* K. et J. Daniel, 1891
 - castanea* (Bonelli, 1810)
 - ligurica* K. Daniel, 1903
 - subsp. *ligurica* K. Daniel, 1903
 - subsp. *vachoni* Jeannel, 1937
 - macrodera* K. Daniel, 1903.
 - picea* Dejean, 1826
 - subsp. *carthusiana* Jeannel, 1941
 - subsp. *picea* Dejean, 1826
 - raetzeri* Bänninger, 1932
- subgen. *Paranebria* Jeannel, 1937
 - livida* (Linné, 1758)
- subgen. *Tyrrhenia* Ledoux et Roux, 2005
 - lareyniei* Fairmaire, 1858

Tribu Notiophilini Motschulsky, 1850

Gen. *Notiophilus* Duméril, 1806

- aestuans* Dejean, 1826
- aquaticus* (Linné, 1758)
- biguttatus* (Fabricius, 1779)
- geminatus* Dejean, 1831
- germinyi* Fauvel, 1863
- marginatus* Gené, 1839
- palustris* (Duftschmid, 1812)
- quadripunctatus* Dejean, 1826
- rufipes* Curtis, 1829
- substriatus* G. R. Waterhouse, 1833

Fam. Elaphridae Latreille, 1802

Gen. *Blethisa* Bonelli, 1810

- multipunctata* (Linné, 1758)

Gen. *Elaphrus* Fabricius, 1775

- subgen. *Elaphroterus* Semenov, 1895
 - aureus* P. Müller, 1821
- subgen. *Elaphrus* Fabricius, 1775
 - riparius* (Linné, 1758)
- subgen. *Neoelaphrus* Hatch, 1951
 - cupreus* Duftschmid, 1812

pyrenaeus Motschulsky, 1850

uliginosus Fabricius, 1792

Fam. Omophronidae Bonelli, 1810

Gen. *Omophron* Latreille, 1802

limbatum (Fabricius, 1777)

Fam. Loriceridae Bonelli, 1810

Gen. *Loricera* Latreille, 1802

pilicornis (Fabricius, 1775)

Fam. Cicindelidae Latreille, 1806

subfam. Cicindelinae Latreille, 1806

Gen. *Calomera* Motschulsky, 1862

littoralis (Fabricius, 1787)

subsp. *littoralis* (Fabricius, 1787)

subsp. *nemoralis* Olivier, 1790

subsp. *quadripunctata* Rossi, 1790

Gen. *Cephalota* Dokhtouroff, 1883

subgen. *Taenidia* Rivalier, 1950

circumdata subsp. *leonschaeferi* Cassola, 1970

Gen. *Cicindela* Linné, 1758

subgen. *Cicindela* Linné, 1758

campestris Linné, 1758

subsp. *campestris* Linné, 1758

subsp. *nigrita* Dejean, 1825

gallica Brullé, 1834

hybrida Linné, 1758

subsp. *hybrida* Linné, 1758

subsp. *pseudoriparia* Mandl, 1935

subsp. *transversalis* Dejean, 1822

maritima Dejean, 1822

maroccana subsp. *pseudomaroccana* Roeschke, 1891

sylvatica Linné, 1758

sylvicola Dejean, 1822

Gen. *Cylindera* Westwood, 1831

subgen. *Cylindera* Westwood, 1831

germanica (Linné, 1758)

subsp. *germanica* (Linné, 1758)

subsp. *michaelensis* Vidal y Lopez, 1916

paludosa (Dufour, 1820)

subgen. *Eugrapha* Rivalier, 1950

arenaria (Fuessly, 1775)

subsp. *arenaria* (Fuessly, 1775)

subsp. *viennensis* Schrank, 1781

trisignata (Dejean, 1822)

- subsp. *atlantica* Barthe, 1922
- subsp. *corsica* Rivalier, 1962
- subsp. *neustria* Rivalier, 1962
- subsp. *trisignata* (Dejean, 1822)

Gen. *Lophyra* Motschulsky, 1859

flexuosa (Fabricius, 1787)

Gen. *Myriochila* Motschulsky, 1858

melancholica (Fabricius, 1798)

Fam. Siagonidae Bonelli, 1813

Gen. *Siagona* Latreille, 1804

europaea Dejean, 1826

Fam. Scaritidae Bonelli, 1810

Tribu Clivinini Rafinesque, 1815

Gen. *Clivina* Latreille, 1802

collaris (Haerbst, 1784)

fossor (Linné, 1758)

Gen. *Reicheia* Saulcy, 1862

lucifuga Saulcy, 1862

subsp. *coiffaiti* Jeannel, 1957

subsp. *lucifuga* Saulcy, 1862

subsp. *massanae* Jeannel, 1957

subsp. *zariquieyi* Holdhaus, 1924

palustris Saulcy, 1870

subsp. *palustris* Saulcy, 1870

subsp. *setosa* Holdhaus, 1924

Tribu Dyschiriini Kolbe, 1880

Gen. *Dyschirius* Bonelli, 1810

subgen. *Dyschiriodes* Jeannel, 1941

aeneus (Dejean, 1825)

agnatus Motschulsky, 1844

apicalis Putzeys, 1866

auriculatus Wollaston, 1867

chalceus Erichson, 1837

chalybaeus Putzeys, 1846

cylindricus Dejean, 1825

fleischeri Sainte-Claire-Deville, 1904

intermedius Putzeys, 1846

laeviusculus Putzeys, 1846

luticola Chaudoir, 1850

subsp. *liguriensis* Putzeys, 1873

subsp. *luticola* Chaudoir, 1850

macroderus subsp. *breiti* Müller, 1922

macroderus subsp. *protensus* Putzeys, 1866

macroderus subsp. *wagneri* Müller, 1922

- minutus* (Dejean, 1825)
nitidus (Dejean, 1825)
politus (Dejean, 1825)
punctatus (Dejean, 1825)
salinus Schaum, 1843
tristis Stephens, 1827
 subgen. *Dyschirius* Bonelli, 1810
 angustatus (Ahrens, 1830)
 arenosus Stephens, 1827
 numidicus Schaum, 1857
 obscurus (Gyllenhal, 1827)
 subgen. *Eudyschirius* Fedorenko, 1996
 abditus (Fedorenko, 1993)
 globosus (Herbst, 1784)
 gracilis (Heer, 1837)
 importunus Putzeys, 1866
 semistriatus (Dejean, 1825)
 subgen. *Paradyschirius* Fedorenko, 1996
 parallelus subsp. *ruficornis* Putzeys, 1846
 substriatus (Duftschmid, 1812)
 subsp. *priscus* J. Müller, 1922
 subsp. *substriatus* (Duftschmid, 1812)

Tribu Scaritini Bonelli, 1810

Gen. *Distichus* Motschulsky, 1858

planus (Bonelli, 1813)

Gen. *Scarites* Fabricius, 1775

- subgen. *Parallelomorphus* Motschulsky, 1849
 laevigatus Fabricius, 1792
 terricola Bonelli, 1813
 subgen. *Scallophorites* Motschulsky, 1858
 buparius (Forster, 1771)
 cyclops Crotch, 1871

Fam. Broscidae Hope, 1838

Gen. *Broscus* Panzer, 1813

cephalotes (Linné, 1758)

Fam. Apotomidae Le Conte, 1853

Gen. *Apotomus* Illiger, 1807

rufithorax Pecchioli, 1837
rufus (P. Rossi, 1790)

Fam. Paussidae Latreille, 1807

Gen. *Paussus* Linné, 1775

favieri Fairmaire, 1851

Fam. Brachinidae Bonelli, 1810**Gen. *Aptinus* Bonelli, 1810**

- alpinus* Dejean, 1829
- displosor* (L. Dufour, 1811)
- pyrenaeus* Dejean, 1824

Gen. *Brachinus* Weber, 1801

- subgen. *Brachinus* Weber, 1801
 - crepitans* (Linné, 1758)
 - elegans* Chaudoir, 1842
 - plagiatus* Reiche, 1868
 - psophia* Audinet-Serville, 1821
- subgen. *Brachynidius* Reitter, 1919
 - bodemeyeri* Apfelbeck, 1904
 - catalonicus* Jeanne, 1988
 - explodens* Duftschmid, 1812
 - glabratus* Dejean, 1824
 - nigricornis* Gebler, 1829
 - sclopeta* (Fabricius, 1792)
 - variventris* Schaufuss, 1862
- subgen. *Brachynolomus* Reitter, 1919
 - immaculicornis* Dejean, 1826
- subgen. *Cnecostolus* Reitter, 1919
 - exhalans* (P. Rossi, 1792)
- subgen. *Dysbrachinus* Schuler, 1974
 - humeralis* Ahrens, 1812

Fam. Psydridae LeConte, 1853**Gen. *Nomius* Laporte de Castelnau, 1835**

- pygmaeus* (Dejean, 1831)

Fam. Trechidae Bonelli, 1810**Tribu Anillini Jeannel, 1937****sous-tribu Anillina Jeannel, 1937****Gen. *Anillus* J. du Val, 1851**

- caecus* J. du Val, 1851
 - subsp. *caecus* J. du Val, 1851
 - subsp. *mayeti* Brisout, 1878
- cebennicus* Balazuc et Bruneau de Miré, 1964
- convexus* Saulcy, 1864
- florentinus* subsp. *latistilus* Jeannel, 1937
- frater* Aubé, 1863
 - subsp. *corsicus* Perris, 1869
 - subsp. *frater* Aubé, 1863
- hypogaeus* Aubé, 1861
- joffrei* Sainte-Claire-Deville, 1925
- minervae* Coiffait, 1956

sulcatellus Coiffait, 1958

sous-tribu Scotodipnina Jeannel, 1937

Gen. *Hypotyphlus* Jeannel, 1937

aubei (Saulcy, 1863)

pandellei (Saulcy, 1867)

revelieri (Perris, 1866)

rialensis (Guillebeau, 1890)

Gen. *Microtyphlus* Linder, 1863

schaumi (Saulcy, 1863)

zariquieyi (Bolivar y Pieltain, 1916)

Gen. *Scotodipnus* Schaum, 1860

fagniezi Jeannel, 1937

glaber (Baudi di Selve, 1859)

subsp. *glaber* (Baudi di Selve, 1859)

subsp. *hypocrita* Binaghi, 1936

hirtus Dieck, 1869

mayeti Abeille de Perrin, 1892

Tribu Bembidiini Stephens, 1827

Gen. *Asaphidion* Gozis, 1886

austriacum Schweiger, 1975

caraboides (Schränk, 1781)

curtum (Heyden, 1870)

cyanicornis (Pandellé, 1867)

festivum (J. du Val, 1851)

flavipes (Linné, 1761)

nebulosum (Rossi, 1792)

pallipes (Duftschmid, 1812)

rossii (Schaum, 1857)

stierlini (Heyden, 1880)

Gen. *Bembidion* Latreille, 1802

subgen. *Actedium* Motschulsky, 1864

kuesteri Schaum, 1845

pallidipenne (Illiger, 1802)

subgen. *Asioperlyphus* Vysoky, 1986

lunatum (Duftschmid, 1812)

subgen. *Bembidion* Latreille 1802

crassicornis Putzeys, 1872

humeralis Sturm, 1825

quadrimaculatum (Linné, 1761)

quadripustulatum Audinet-Serville, 1821

subgen. *Bembidionetolitzkyi* Strand 1929

ascendens K. Daniel, 1902

atrocoeruleum (Stephens, 1828)

bugnioni K. Daniel, 1902

subsp. *bugnioni* K. Daniel, 1902

subsp. *sclanoi* (Magrini, 1996)

- coeruleum* Audinet-Serville, 1821
complanatum Heer, 1837
concoeruleum Netolitzky, 1943
conforme Dejean, 1831
eleonora (Bonavita et Vigna Taglianti, 1993)
fasciolatum (Duftschmid, 1812)
geniculatum Heer, 1837
 subsp. *dilutipes* Sainte-Claire-Deville, 1906
 subsp. *geniculatum* Heer, 1837
longipes K. Daniel, 1902
tibiale (Duftschmid, 1812)
varicolor (Fabricius, 1803)
vodozi Sainte-Claire-Deville, 1906
subgen. *Bracteon* Bedel 1879
 argenteolum Ahrens, 1812
 litorale (Olivier, 1790)
 velox (Linné, 1761)
subgen. *Chlorodium* Motschulsky, 1864
 pygmaeum (Fabricius 1792)
subgen. *Diplocampa* Bedel 1896
 assimile Gyllenhal, 1810
 clarkii (Dawson, 1849)
 subsp. *aquitantum* (Aubry, 1970)
 subsp. *clarkii* (Dawson, 1849)
 fumigatum (Duftschmid, 1812)
subgen. *Emphanes* Motschulsky 1850
 axillare subsp. *occiduum* Marggi et Huber, 2001
 azurescens Dalla Torre, 1877
 latiplaga Chaudoir, 1850
 minimum (Fabricius, 1792)
 normannum Dejean, 1831
 tenellum Erichson, 1837
subgen. *Euperyphus* Jeannel, 1941
 eques Sturm, 1825
 fluvatile Dejean, 1831
 fulvipes Sturm, 1827
 ripicola Dufour, 1820
 scapulare Dejean, 1831
 testaceum (Duftschmid, 1812)
subgen. *Eupetedromus* Netolitzky, 1911
 dentellum (Thunberg, 1787)
subgen. *Eurytrachelus* Motschulsky, 1850
 laticolle (Duftschmid, 1812)
subgen. *Lymnaeum* Stephens, 1828
 abeillei Bedel, 1879
 nigropiceum (Marsham, 1802)

- subgen. *Metallina* Motschulsky, 1850
lampros (Herbst, 1784)
properans (Stephens, 1828)
- subgen. *Nepha* Motschulsky, 1864
callosum Küster, 1847
 subsp. *callosum* Küster, 1847
 subsp. *subconnexum* de Monte, 1953
cantalicum Fauvel, 1882
genei subsp. *illigeri* Netolitzky, 1914
genei subsp. *hispaniae* Bonavita et Vigna-Taglianti, 2010
grisvardi (Dewailly, 1949)
schmidti subsp. *alluaudi* (Antoine, 1925)
schmidti subsp. *jeannelianum* (Casale et Vigna Taglianti, 1992)
- subgen. *Notaphemphanes* Netolitzky, 1920
ephippium (Marsham, 1802)
- subgen. *Notaphus* Dejean, 1821
obliquum Sturm, 1825
semipunctatum (Donovan, 1806)
varium (Olivier, 1795)
- subgen. *Ocydromus* Clairville 1806
decorum Zenker in Panzer 1801
 subsp. *caraffai* Sainte-Claire-Deville, 1906
 subsp. *decorum* Zenker in Panzer 1801
leveillei Sainte-Claire-Deville, 1914
modestum (Fabricius, 1801)
saxatile Gyllenhal, 1827
 subsp. *devillei* Netolitzky, 1930
 subsp. *saxatile* Gyllenhal, 1827
siculum subsp. *winkleri* Netolitzky, 1943
- subgen. *Ocyturanus* Müller-Motzfeld, 1986
dudichi Csiki, 1928
praeustum Dejean, 1831
- subgen. *Odontium* LeConte 1848
foraminosum Sturm, 1825
striatum (Fabricius, 1792)
- subgen. *Omoperypus* Netolitzky 1931
hypocrita Dejean, 1831
steinbuehleri Ganglbauer, 1891
- subgen. *Peryphanes* Jeannel, 1941
brunnicornis Dejean, 1831
deletum Audinet-Serville, 1821
 subsp. *deletum* Audinet-Serville, 1821
 subsp. *schulerianum* Müller Motzfeld, 1986
gautieri Netolitzky, 1921
italicum De Monte, 1943
lafertei Jacquelin du Val, 1852

- latinum* Netolitzky, 1911
milleri Jacquelin du Val, 1852
 [*pallidicorne* Müller, 1921]
stephensii Crotch, 1866
 subgen. *Peryphiolus* Jeannel 1841
 monticola Sturm, 1825
 subgen. *Peryphus* Dejean, 1821
 andreae (Fabricius, 1787)
 bualei subsp. *bualei* Jacquelin du Val, 1852
 bruxellense Wesmael, 1835
 cruciatum Dejean, 1831
 distinguendum Jacquelin du Val, 1852
 femoratum Sturm, 1825
 subsp. *femoratum* Sturm, 1825
 subsp. *pseudobualei* **nov. subsp.**
 hummleri J. Müller, 1918
 subsp. *hummleri* J. Müller, 1918
 subsp. *tyrrhenicum* Jeannel, 1941
 incognitum J. Müller, 1931
 maritimum (Stephens, 1839)
 tetracolum Say, 1823
 subgen. *Philochthus* Stephens 1828
 aeneum Germar, 1824
 biguttatum (Fabricius, 1779)
 guttula (Fabricius, 1792)
 iricolor Bedel, 1879
 lunulatum (Geoffroy, 1785)
 mannerheimii Sahlberg, 1827
 subgen. *Phyla* Motschulsky 1844
 obtusum Audinet-Serville, 1821
 tethys Netolitzky, 1926
 subgen. *Plataphus* Motschulsky, 1864
 prasinum (Duftschmid, 1812)
 subgen. *Princidium* Motschulsky 1864
 punctulatum Drapiez, 1820
 subgen. *Semicampa* Netolitzky 1910
 gilvipes Sturm, 1825
 schueppelii Dejean, 1831
 subgen. *Talanes* Motschulsky, 1864
 aspericolle (Germar, 1829)
 subgen. *Terminophanes* Müller-Motzfeld 1998
 terminale Heer, 1841
 subgen. *Testediolum* Ganglbauer 1891
 corsicum Csiki, 1928
 glaciale Heer, 1837
 jacqueti Jeannel, 1941

magellense subsp. *alpicola* Jeannel, 1941

pyrenaeum Dejean, 1831

subsp. *poenini* Marggi et Huber, 1993

subsp. *pyrenaeum* Dejean, 1831

subgen. *Testedium* Motschulsky, 1864

bipunctatum (Linné, 1761)

subgen. *Trepanedoris* Netolitzky 1918

doris (Panzer, 1796)

subgen. *Trepanes* Motschulsky 1864

articulatum (Panzer, 1796)

maculatum Dejean, 1831

octomaculatum (Goeze, 1777)

Gen. *Cillenus* Samouelle, 1819

lateralis Samouelle, 1819

Gen. *Ocys* Stephens, 1828

harpaloides (Audinet-Serville, 1821)

quinquestriatus (Gyllenhal, 1810)

Gen. *Sinechostictus* Motschulsky, 1864

subgen. *Pseudolimnaeum* Kraatz, 1888

inustum (Jacquelin du Val, 1857)

subgen. *Sinechostictus* Motschulsky, 1864

cribrum (Jacquelin du Val, 1852)

dahlia (Dejean, 1831)

decoratus (Duftschmid, 1812)

doderoi (Ganglbauer, 1891)

elongatus (Dejean, 1831)

ruficornis (Sturm, 1825)

stomoides Dejean, 1831)

Tribu Patrobini Kirby, 1837

Gen. *Patrobus* Dejean, 1821

atrorufus (Strøm, 1768)

australis Sahlberg, 1875

septentrionis Dejean, 1828

Gen. *Penetretus* Motschulsky, 1865

rufipennis (Dejean, 1828)

Tribu Pogonini Laporte de Castelnau, 1834

Gen. *Pogonistes* Chaudoir, 1871

gracilis (Dejean, 1828)

testaceus (Dejean, 1828)

Gen. *Pogonus* Dejean, 1821

subgen. *Pogonoidius* Carret, 1903

meridionalis Dejean, 1828

subgen. *Pogonus* Dejean, 1821

chalceus (Marsham, 1802)

gilvipes Dejean, 1828

littoralis (Duftschmid, 1812)

luridipennis (Germar, 1823)

pallidipennis Dejean, 1828

riparius Dejean, 1828

Tribu Tachyini Motschulsky, 1862

Gen. *Lymnastis* Motschulsky, 1862

galilaeus Piochard de la Brûlerie, 1876

Gen. *Porotachys* Netolitzky, 1914

bisulcatus (Nicolai, 1822)

Gen. *Sphaerotachys* J. Müller, 1926

haemorroidalis (Ponza, 1805)

Gen. *Tachys* Dejean, 1821

subgen. *Eotachys* Jeannel, 1941

bistriatus (Duftschmid, 1812)

elongatulus (Dejean, 1831)

fulvicollis (Dejean, 1831)

kabylianus Puel, 1935

lusciosus Antoine, 1944

micros (Fischer von Waldheim, 1828)

obtusiusculus (Jeannel, 1941)

pseudolusciosus, Coulon, 2004

simulator Coulon, 2004

vandeli Mateu et Colas, 1954

subgen. *Polyderis* Motschulsky, 1862

brevicornis Chaudoir, 1846

subgen. *Tachys* Dejean, 1821

atratus Costa, 1883

dimediatus Motschulsky, 1849

scutellaris Stephens, 1828

Gen. *Tachyta* Kirby, 1837

nana (Gyllenhal, 1810)

Gen. *Tachyura* Motschulsky, 1862

curvimana (Wollaston, 1854)

diabrachys (Kolenati, 1845)

ferroa Kopecky, 2003

parvula (Dejean, 1831)

quadrisignata (Duftschmid, 1812)

sexstriata (Duftschmid, 1812)

walkeriana (Sharp, 1913)

Tribu Trechini Bonelli, 1810

sous-tribu *Aepyna* Fowler, 1887

Gen. *Aepus* Leach, 1819

marinus (Ström, 1783)

robinii (Laboulbène, 1849)

sous-tribu *Perileptina* Sloane, 1903

Gen. *Perileptus* Schaum, 1860

areolatus (Creutzer, 1799)

sous-tribu Trechina Bonelli, 1810**Gen. *Agostinia* Jeannel, 1928***launi* (Gestro, 1892)**Gen. *Aphaenops* de Bonvouloir, 1862**subgen. *Aphaenops* de Bonvouloir, 1862*alberti* Jeannel, 1939*bessoni* Cabidoche, 1962*eskualduna* Coiffait, 1959*jeanneli* (Abeille de Perrin, 1905)*leschenaulti* de Bonvouloir, 1862*loubensi* Jeannel, 1953*ochsi* L. Gaudin, 1925subsp. *cabidochei* Coiffait, 1959subsp. *ochsi* L. Gaudin, 1925subsp. *reymondi* Colas & A. Gaudin, 1935*orionis* Fagniez, 1913subsp. *bassaburensis* Dupré et Besson, 1999subsp. *orionis* Fagniez, 1913subgen. *Cerbaphaenops* Coiffait, 1962*aeacus* (Saulcy, 1864)*bonneti* Fourès, 1948*bouilloni* Coiffait, 1955*bucephalus* (Dieck, 1869)*carrerei* Coiffait, 1953*cerberus* (Dieck, 1869)subsp. *cerberus* (Dieck, 1869)subsp. *inaequalis* (Abeille de Perrin, 1872)subsp. *truncatus* Coiffait, 1959*chappuisi* Coiffait, 1955*colluvii* Genest et Juberthie, 1983*crypticola* (Linder, 1859)*hortensis* Fourès, 1954*hustachei* Jeannel, 1917*jauzioni* Faille, Deliot & Quéinnec, 2007*laurenti* Genest, 1983*mariarosae* Genest, 1983*michaeli* Fourès, 1954*pluto* (Dieck, 1869)subsp. *hydrophilus* A. Gaudin, 1945subsp. *pluto* (Dieck, 1869)*pseudocrypticola* Coiffait, 1947*sinester* Coiffait, 1959*sioberae* Fourès, 1954*tiresias* (Piochard de la Brûlerie, 1872)subsp. *aerosus* Coiffait, 1962subsp. *juliettae* Fourès, 1948

- subsp. *robustus* Coiffait, 1958
- subsp. *tiresias* (Piochard de La Brûlerie, 1872)
- subsp. *tisiphone* Jeannel, 1917
- vandeli* Fourès, 1954
 - subsp. *bouiganensis* Fourès, 1954
 - subsp. *vandeli* Fourès, 1954
- subgen. *Geaphaenops* Cabidoche, 1966
 - baretosanus* Jeannel, 1941
 - subsp. *baretosanus* Jeannel, 1941
 - subsp. *gaudini* Jeannel, 1947
 - cissauguensis* Faille et Bourdeau, 2008
 - linderi* Jeannel, 1938
 - subsp. *labarthei* A. Gaudin, 1947
 - subsp. *linderi* Jeannel, 1938
 - [*ludovici* A. Gaudin, 1935]
 - subsp. *queffeleci* Cabidoche, 1966
 - rebereti* A. Gaudin, 1947
 - rhadamanthus* (Linder, 1860)
- subgen. *Hydraphaenops* Jeannel, 1926
 - blancheti* A. Gaudin, 1947
 - bourgoini* Jeannel, 1946
 - subsp. *bourgoini* Jeannel, 1946
 - subsp. *crassus* Coiffait, 1955
 - subsp. *vandeli* (Coiffait, 1969)
 - chaudoirii* (Brisout de Barneville, 1867)
 - ehlersi* (Abeille de Perrin, 1872)
 - elegans* (A. Gaudin, 1945)
 - giraudi* Ochs, 1938
 - subsp. *delicatulus* (Coiffait, 1962)
 - subsp. *giraudi* Ochs, 1938
 - gracilis* (A. Gaudin, 1947)
 - longicollis* Joffre, 1931
 - navaricus* Coiffait & A. Gaudin, 1950
 - pandellei* (Linder, 1859)
 - subsp. *ambiellensis* Jeannel, 1948
 - subsp. *pandellei* (Linder, 1859)
 - pecoudi* A. Gaudin, 1938
 - vasconicus* Jeannel, 1913
- subgen. *Simaphaenops* Quéinnec & Ollivier **nova**
 - minos* (Linder, 1860)
 - mouriesi* (Genest, 1983)
 - [*penacollaradensis* (Dupré, 1991)]
 - subsp. *weilli* (Dupré et Bourdeau, 1994)

Gen. *Blemus* Dejean, 1821

- discus* (Fabricius, 1792)

Gen. *Duvaliaphaenops* Giordan, 1984

- raffaldianus* (Lemaire, 1981)

Gen . *Duvalius* Delarouzée, 1859

- subgen. *Duvalius* Delarouzée, 1859
- brujasi* (Sainte-Claire-Deville, 1901)
 - cailloli* (Sainte-Claire-Deville, 1902)
 - subsp. *cailloli* (Sainte-Claire-Deville, 1902)
 - subsp. *magnus* Giordan & Raffaldi, 1989
 - clairi* (Abeille de Perrin, 1881)
 - convexicollis* (de Peyerimhoff, 1904)
 - subsp. *convexicollis* (de Peyerimhoff, 1904)
 - subsp. *paulae* (Fagniez, 1924)
 - cornilloni* Giordan & Raffaldi, 1998
 - curtii* Giordan & Raffaldi, 1983
 - delphinensis* (Abeille de Perrin, 1869)
 - subsp. *delphinensis* (Abeille de Perrin, 1869)
 - subsp. *louveti* (Fagniez, 1926)
 - subsp. *balazuci* Bruneau de Miré, 1948
 - diniensis* (de Peyerimhoff, 1904)
 - subsp. *diniensis* (de Peyerimhoff, 1904)
 - subsp. *peyerimhoffi* (Jakobson, 1906)
 - subsp. *melanensis* Giordan & Raffaldi, 1999
 - [*gentilei* (Gestro, 1885)]
 - subsp. *vaccai* (Gestro, 1885)
 - laneyriei* Ochs, 1948
 - subsp. *laneyriei* Ochs, 1948
 - subsp. *villiersi* Giordan & Raffaldi,
 - subsp. *maglianoi* Giordan & Raffaldi, 1983
 - lantosquensis* (Abeille de Perrin, 1881)
 - lespesii* (Fairmaire, 1867)
 - subsp. *lespesii* (Fairmaire, 1867)
 - subsp. *cadurcus* Jeannel, 1955
 - magdelainei* (Jeannel, 1914)
 - subsp. *magdelainei* (Jeannel, 1914)
 - subsp. *gordanensis* Jeannel & Ochs, 1938
 - subsp. *vareillesi* Giordan & Raffaldi, 1983
 - montisageli* Jeannel, 1947
 - muriauxi* Jeannel, 1957
 - ochsi* (Dodero, 1921)
 - subsp. *ochsi* (Dodero, 1921)
 - subsp. *lemairei* Giordan & Raffaldi, 1982
 - subsp. *joffrei* Ochs, 1926
 - paulinae* (Fagniez, 1922)
 - pecoudi* Jeannel, 1937
 - subsp. *pecoudi* Jeannel, 1937
 - subsp. *matocqi* Giordan, 1987
 - perrinae* Giordan, 1989
 - raffaldii* Curti, 1981

- raymondi* Delarouzeé, 1859
 subsp. *raymondi* Delarouzeé, 1859
 subsp. *magdalenae* (Abeille de Perrin, 1869)
roberti (Abeille de Perrin, 1903)
sicardi Fagniez, 1923
 subsp. *sicardi* Fagniez, 1923
 subsp. *cayrosensis* Giordan, 1985
simoni (Abeille de Perrin, 1881)
 subsp. *simoni* (Abeille de Perrin, 1881)
 subsp. *galiberti* Jeannel, 1928
turcati Giordan & Raffaldi, 1983
voraginis Jeannel & Ochs, 1938
 subsp. *voraginis* Jeannel & Ochs, 1938
 subsp. *boissyi* Bonadona, 1955

Gen. *Geotrechus* Jeannel 1919

- aldensis* Jeannel, 1955
andreae Jeannel, 1920
discontignyi (Fairmaire, 1867)
gallicus (Delarouzeé, 1857)
 subsp. *bigerricus* Jeannel, 1948
 subsp. *gallicus* (Delarouzeé, 1857)
 subsp. *gaudini* Jeannel, 1928
holcartensis Genest, 1977
 subsp. *charlesi* Dupré & Bourdeau, 1994
 subsp. *holçartensis* Genest, 1977
jeanneli A. Gaudin, 1938
orcinus (Linder, 1859)
 subsp. *henroti* Coiffait, 1959
 subsp. *orcinus* (Linder, 1859)
orpheus (Dieck, 1869)
 subsp. *consorranus* (Dieck, 1870)
 subsp. *doderoi* Jeannel, 1920
 subsp. *orpheus* (Dieck, 1869)
palei Fourès, 1962
saulyi (Argod-Vallon, 1913)
 subsp. *saulyi* (Argod-Vallon, 1913)
 subsp. *demauxi* Coiffait, 1958
serrulatus Jeannel, 1946
soussieuxi Perreau & Quéinnec, 1987
sulcatus Coiffait, 1959
trophonius (Abeille de Perrin, 1872)
 subsp. *stygius* Jeannel, 1919
 subsp. *trophonius* (Abeille de Perrin, 1872)
vandeli Coiffait, 1959
vanderberghi Perreau et Quéinnec, 1987
vulcanus (Abeille de Perrin, 1904)

Gen. *Luraphaenops* Giordan, 1984

- gaudini* (Jeannel, 1952)
- subsp. *gaudini* (Jeannel, 1952)
- subsp. *gineti* (Jeannel, 1955)
- subsp. *gionoi* Giordan, 1984

Gen. *Speotrechus* Jeannel, 1922

- mayeti* (Abeille de Perrin, 1875)
- subsp. *mayeti* (Abeille de Perrin, 1875)
- subsp. *caussicola* Jeannel, 1919
- subsp. *vardonensis* Ochs, 1949

Gen. *Trechoblemus* Ganglbauer, 1891

- micros* (Herbst, 1784)

Gen. *Trechus* Clairville, 1806

- subgen. *Epaphius* Leach, 1819
 - rivularis* (Gyllenhal, 1810)
 - secalis* (Paykull, 1790)
- subgen. *Trechus* Clairville, 1806
 - abeillei* Pandellé, 1872
 - amplicollis* Fairmaire, 1859
 - angusticollis* Kiesenwetter, 1850
 - subsp. *angusticollis* Kiesenwetter, 1850
 - subsp. *bigerricus* Jeannel, 1921
 - subsp. *kiesenwetteri* Pandellé, 1867
 - aubei* Pandellé, 1867
 - aubryi* Coiffait, 1953
 - austriacus* Dejean, 1831
 - bonvouloiri* Pandellé, 1867
 - bordei* Peyerimhoff, 1909
 - bruckii* Fairmaire, 1862
 - subsp. *bruckii* Fairmaire, 1862
 - subsp. *pecoudi* Colas et A. Gaudin, 1935
 - cantalicus* Fauvel, 1888
 - ceballosi* Mateu, 1953
 - cuniculorum* Méquignon, 1921
 - delarouzei* Pandellé, 1867
 - delhermi* Saulcy, 1880
 - distigma* Kiesenwetter, 1851
 - distinctus* Fairmaire et Laboulbène, 1854
 - subsp. *aragonicus* Jeannel, 1930
 - subsp. *distinctus* Fairmaire et Laboulbène, 1854
 - subsp. *vallierensis* Coiffait, 1974
 - enigmaticus* Coiffait, 1971
 - fairmairei* Pandellé, 1867
 - fulvus* Dejean, 1831
 - grenieri* Pandellé, 1867
 - subsp. *aulaensis* Aubry, 1981

- subsp. *bepmalei* Jeannel, 1921
- subsp. *despaxi* Jeannel, 1922
- subsp. *grenieri* Pandellé, 1867
- subsp. *prepyrenaeus* Coiffait, 1974
- subsp. *ruteri* Colas, 1935
- latebricola* Kiesenwetter, 1850
 - subsp. *latebricola* Kiesenwetter, 1850
 - subsp. *pinguis* Kiesenwetter, 1850
- latus* subsp. *grouvellei* Jeannel, 1913
- maritimus* Sainte-Claire-Deville, 1907
- navaricus* (Vuillefroy, 1869)
- obtusus* Erichson, 1837
- pertyi* Heer, 1837
- putzeysi* Pandellé, 1867
 - subsp. *nicoliamus* Moncoutier, 1986
 - subsp. *putzeysi* Pandellé, 1867
- pyrenaeus* Dejean, 1831
- quadristriatus* (Schränk, 1781)
- rubens* (Fabricius, 1792)
- rufulus* Dejean, 1831
- tyrrhenicus* Jeannel, 1927
- varendorffi* Sainte-Claire-Deville, 1903

Gen. *Trichaphaenops* Jeannel, 1916

- gounellei* (Bedel, 1880)
 - subsp. *gounellei* (Bedel, 1880)
 - subsp. *annae* Jeannel, 1949
- sollaudi* Jeannel, 1916
- obesus* (Abeille de Perrin, 1886)
- cerdonicus* (Abeille de Perrin, 1903)

sous-tribu *Trechodina* Jeannel, 1926

Gen. *Thalassophilus* Wollaston, 1854

- longicornis* (Sturm, 1825)

Fam. Harpalidae Bonelli, 1810

Tribu Abacetini Chaudoir, 1872

Gen. *Abacetus*, Dejean, 1828

- subgen. *Astigis* Rambur, 1838
- salzmanni* (Germar, 1824)

Tribu Chlaeniini Brullé, 1834

sous-tribu *Callistina* Laporte de Castelnau, 1834

Gen. *Callistus* Bonelli, 1810

- lunatus* (Fabricius, 1775)

sous-tribu *Chlaeniina* Brullé, 1834

Gen. *Chlaenius* Bonelli, 1810

- subgen. *Agostenus* Fischer von Waldheim, 1829
- quadrisulcatus* (Paykull, 1790)

- sulcicollis* (Paykull, 1798)
 subgen. *Chlaeniellus* Reitter, 1908
 nigricornis (Fabricius, 1787)
 nitidulus (Schränk, 1781)
 olivieri Crotch, 1871
 terminatus Dejean, 1826
 tibialis Dejean, 1826
 tristis (Schaller, 1783)
 vestitus (Paykull, 1790)
 subgen. *Chlaenius* Bonelli, 1810
 festivus (Panzer, 1796)
 velutinus (Duftschmid, 1812)
 subsp. *velutinus* (Duftschmid, 1812)
 subsp. *auricollis* Génée, 1839
 subgen. *Chlaenites* Motschulsky, 1860
 spoliatus (P. Rossi, 1792)
 subgen. *Dinodes* Bonelli, 1810
 decipiens (L. Dufour, 1820)
 fulgidicollis L. Dufour, 1820
 subgen. *Epomis* Bonelli, 1810
 circumscriptus (Duftschmid, 1812)
 subgen. *Trichochlaenius* Seidlitz, 1887
 aeratus (Quensel, 1806)
 chrysocephalus (P. Rossi, 1790)

Tribu Cyclosomini Laporte de Castelnau, 1834**sous-tribu Masoreina Chaudoir, 1870****Gen. *Masoreus* Dejean, 1821**

wetterhallii (Gyllenhal, 1813)

((Gen. *Microus* Chaudoir, 1876))

((*mocquerysi* Chaudoir, 1876))

((Gen. *Somoplatus* Dejean, 1829))

((*substriatus* Dejean, 1829))

Tribu Dryptini Bonelli, 1810**Gen. *Drypta* Latreille, 1796**

subgen. *Deserida* Basilewsky, 1960

distincta (P. Rossi, 1792)

subgen. *Drypta* Latreille, 1796

dentata (P. Rossi, 1790)

Tribu Harpalini Bonelli, 1810**sous-tribu Amblystomina Fauvel, 1889****Gen. *Amblystomus* Erichson, 1837**

metallescens (Dejean, 1829)

niger (Heer, 1841)

raymondi Gautier des Cottes, 1861

sous-tribu Anisodactylina Lacordaire, 1854**Gen. *Anisodactylus* Dejean, 1829**

- subgen. *Anisodactylus* Dejean, 1829
 - binotatus* (Fabricius, 1787)
 - nemorivagus* (Duftschmid, 1812)
- subgen. *Hexatrachus* Tschitschérine, 1898
 - poeciloides* (Stephens, 1828)
 - virens* Dejean, 1829
- subgen. *Pseudanisodactylus* Noonan, 1973
 - signatus* (Panzer, 1796)
- subgen. *Pseudodichirius* Lutshnik, 1921
 - intermedius* Dejean, 1829

Gen. *Diachromus* Erichson, 1837

germanus (Linné, 1758)

Gen. *Gynandromorphus* Dejean, 1829

etruscus (Quensel, 1806)

Gen. *Scybalicus* Schaum, 1862

oblongiusculus (Dejean, 1829)

sous-tribu Ditomina Bonelli, 1810**Gen. *Carterus* Dejean, 1830**

- dama* (P. Rossi, 1792)
- fulvipes* (Latreille, 1817)
- gilvipes* (Piochard de la Brûlerie, 1873)
- rotundicollis* Rambur, 1837

Gen. *Ditomus* Bonelli, 1810

- calydonius* (P. Rossi, 1790)
- tricuspidatus* (Fabricius, 1792)

Gen. *Dixus* Billberg, 1820

- capito* (Audinet-Serville, 1821)
- clypeatus* (P. Rossi, 1790)
- [*interruptus* (Fabricius, 1775)]
- sphaerocephalus* (Olivier, 1795)

Gen. *Graniger* Motschulsky, 1864

cordicollis (Audinet-Serville, 1821)

Gen. *Tschitscherinellus* Csiki, 1906

cordatus (Dejean, 1825)

sous-tribu Harpalina Bonelli, 1810**Gen. *Acinopus* Dejean, 1821**

- subgen. *Acinopus* Dejean, 1821
 - picipes* (Olivier, 1795)
- subgen. *Oedematicus* Bedel, 1897
 - megacephalus* (P. Rossi, 1794)

Gen. *Cephalophonus* Ganglbauer, 1891

cephalotes (Fairmaire et Laboulbène, 1854)

Gen. *Cryptophonus* Brandmayr et Zetto-Brandmayr, 1982

litigiosus (Dejean, 1829)

melancholicus (Dejean, 1829)
 subsp. *melancholicus* (Dejean, 1829)
 subsp. *reichei* (Jakobson, 1907)

tenebrosus (Dejean, 1829)

Gen. *Daptus* Fischer von Waldheim, 1823

vittatus Fischer von Waldheim, 1823

[Gen. *Harpalophonus* Ganglbauer, 1891]

[*italus* (Schaum, 1860)]

Gen. *Harpalus* Latreille 1802

subgen. *Artabas* des Gozis, 1882

dispar Dejean, 1829

punctatostriatatus Dejean, 1829

subgen. *Harpalus* Latreille 1802

affinis (Schrank, 1781)

albanicus Reitter, 1900

angustitarsis Reitter, 1887

anxious (Duftschmid, 1812)

atratus Latreille, 1804

attenuatus Stephens, 1828

autumnalis (Duftschmid, 1812)

bellieri Reiche, 1861

cupreus Dejean, 1829

impressipennis (= *decipiens*) Dejean, 1829

dimidiatus (P. Rossi, 1790)

distinguendus (Duftschmid, 1812)

flavescens (Piller et Mitterpacher, 1783)

froehlichii Sturm, 1818

fuscicornis Ménériès, 1832

hirtipes (Panzer, 1796)

honestus (Duftschmid, 1812)

laevipes Zetterstedt, 1828)

latus (Linné, 1758)

luteicornis (Duftschmid, 1812)

modestus Dejean, 1829

neglectus Audinet-Serville, 1821

oblitus Dejean, 1829

subsp. *oblitus* Dejean, 1829

subsp. *patruelis* Dejean, 1829

picipennis (Duftschmid, 1812)

politus Dejean, 1929

progrediens Schauburger, 1922

pumilus Sturm, 1818

punctipennis Mulsant, 1852

pygmaeus Dejean, 1829

rubripes (Duftschmid, 1812)

rufipalpis Sturm, 1818

serripes (Quensel, 1806)
servus (Duftschmid, 1812)
smaragdinus (Duftschmid, 1812)
solitarius Dejean, 1829
subcylindricus Dejean, 1829
sulphuripes Germar, 1824
tardus (Panzer, 1796)
xanthopus subsp. *winkleri* Schaubberger, 1923
zabroides Dejean, 1829

Gen. *Licinoderus* Sainte-Claire-Deville, 1905

chobautianus (Lutshnik, 1922)

Gen. *Ophonus* Dejean, 1821

subgen. *Incisophonus* Sciaky, 1987
 incisus (Dejean, 1829)
 subgen. *Metophonus* Bedel, 1897
 brevicollis (Audinet-Serville, 1821)
 cordatus (Duftschmid, 1812)
 ferrugatus Reitter, 1902
 jeanneli Sciaky, 1987
 laticollis Mannerheim, 1825
 melletii (Heer, 1837)
 [*nigripennis* Sahlberg, 1903] ?
 parallelus (Dejean, 1829)
 puncticeps Stephens, 1828
 puncticollis (Paykull, 1798)
 rufibarbis (Fabricius, 1792)
 rupicola (Sturm, 1818)
 schaubergerianus (Puel, 1937)
 subsiniatus Rey, 1886
 xaxarsi (Schaubberger, 1928)
 subgen. *Ophonus* Dejean, 1821
 ardosiacus (Lutshnik, 1922)
 azureus (Fabricius, 1775)
 cribricollis (Dejean, 1829)
 diffinis (Dejean, 1829)
 franziniorum Sciaky, 1987
 opacus (Dejean, 1829)
 rotundatus (Dejean, 1829)
 sabulicola (Panzer, 1796)
 similis (Dejean, 1829)
 stictus (Stephens, 1828)
 subquadratus (Dejean, 1829)

Gen. *Pangus* Dejean, 1821

scaritides (Sturm, 1818)

Gen. *Parophonus* Ganglbauer, 1891

subgen. *Ophonomimus* Schaubberger, 1923

hirsutulus (Dejean, 1829)

subgen. *Parophonus* Ganglbauer, 1891

maculicornis (Duftschmid, 1812)

mendax (P. Rossi, 1790)

planicollis (Dejean, 1829) ?

Gen. *Pseudoophonus* Motschulsky, 1844

calceatus (Duftschmid, 1812)

griseus (Panzer, 1796)

rufipes (de Geer, 1774)

Gen. *Semiophonus* Schaubberger 1933

signaticornis (Duftschmid, 1812)

Gen. *Trichotichnus* Moravitz, 1863

laevicollis (Duftschmid, 1812)

nitens (Heer, 1837)

sous-tribu *Stenolophina* Kirby, 1837**Gen. *Acupalpus* Latreille, 1829**

subgen. *Acupalpus* Latreille, 1829

brunnipes (Sturm, 1825)

dubius Schisky, 1888

elegans (Dejean, 1829)

exiguus Dejean, 1829

flavicollis (Sturm, 1825)

luteatus (Duftschmid, 1812)

maculatus (Schaum, 1860)

meridianus (Linné, 1761)

notatus Mulsant et Rey, 1861

parvulus (Sturm, 1825)

[*suturalis* Dejean, 1829]

subgen. *Ancylostria* Schaubberger, 1930

interstitialis Reitter, 1884

Gen. *Anthracus* Motschulsky, 1850

consputus (Duftschmid, 1812)

flavipennis (Lucas, 1846)

longicornis (Schaum, 1857)

quarnerensis (Reitter, 1884)

transversalis (Schaum, 1862)

Gen. *Bradycellus* Erichson, 1837

brevitarsis Normand, 1946

caucasicus (Chaudoir, 1846)

csikii Laczo, 1912

distinctus (Dejean, 1829)

harpalinus (Audinet-Serville, 1821)

ruficollis (Stephens, 1828)

sharpi Joy, 1912

verbasci (Duftschmid, 1812)

Gen. *Dicheirotichus* Jacquelin du Val, 1857

- gustavii* Crotch, 1871
- obsoletus* (Dejean, 1829)
- pallidus* (Dejean, 1829)
- rufithorax* (Sahlberg, 1827)

Gen. *Stenolophus* Dejean, 1821

- subgen. *Egadroma* Motschulsky, 1855
 - marginatus* Dejean, 1929
- subgen. *Stenolophus* Dejean, 1821
 - abdominalis* Gené, 1836
 - discophorus* (Fischer von Waldheim, 1823)
 - mixtus* (Herbst, 1784)
 - proximus* Dejean, 1829
 - skrimshiranus* Stephens, 1828
 - teutonius* (Schränk, 1781)

Gen. *Trichocellus* Ganglbauer, 1891

- godarti* (Jacquet, 1882)
- placidus* (Gyllenhal, 1827)

Tribu Lebiini Bonelli, 1810

((sous-tribu Agrina Kirby, 1837))

((Gen. *Plochionus* Dejean, 1821))

((*pallens* (Fabricius, 1775)))

sous-tribu Apenina Ball, 1982

Gen. *Platytarus* Fairmaire, 1850

- faminii* (Dejean, 1826)

sous-tribu Cymindidina Laporte de Castelnau, 1834

Gen. *Cymindis* Latreille, 1806

- subgen. *Cymindis* Latreille, 1806
 - abeillei* Jeannel, 1942
 - angularis* Gyllenhal, 1810
 - axillaris* (Fabricius, 1794)
 - subsp. *axillaris* (Fabricius, 1794)
 - subsp. *meridionalis* Dejean, 1825
 - cingulata* Dejean, 1825
 - coadunata* Dejean, 1825
 - subsp. *acutangula* Chaudoir, 1873
 - subsp. *arverna* Jeannel, 1942
 - subsp. *aubei* Tournier de Tournefort, 1868
 - subsp. *coadunata* Dejean, 1825
 - subsp. *limbatella* Chaudoir, 1873
 - subsp. *melanocephala* Dejean, 1825
 - subsp. *strasseri* Reitter, 1896
 - etrusca* Bassi, 1834
 - subsp. *etrusca* Bassi, 1834
 - subsp. *pyrenaea* Jeanne, 1985
 - humeralis* (Geoffroy, 1785)

lineola L. Dufour, 1820

scapularis Schaum 1857

subgen. *Menas* Motschulsky, 1864

miliaris (Fabricius, 1801)

subgen. *Tarsostinus* Motschulsky, 1864

macularis Fischer von Waldheim, 1824

subgen. *Tarulus* Bedel, 1906

vaporariorum (Linné, 1758)

Gen. *Pseudomasoreus* Desbrochers, 1904

canigoulensis (Fairmaire et Laboulbène, 1854)

sous-tribu *Demetriadina* Bates, 1886

Gen. *Demetrias* Bonelli, 1810

subgen. *Aetophorus* Schmidt-Göbel, 1846

imperialis (Germar, 1824)

subgen. *Demetrias* Bonelli, 1810

atricapillus (Linné, 1758)

monostigma Samouelle, 1819

sous-tribu *Dromiusina* Bonelli, 1810

Gen. *Calodromius* Reitter, 1905

bifasciatus (Dejean, 1825)

spilotus (Illiger, 1798)

Gen. *Dromius* Bonelli, 1810

subgen. *Dromius* Bonelli, 1810

agilis (Fabricius, 1787)

angustus Brullé, 1834

fenestratus (Fabricius, 1794)

meridionalis Dejean, 1825

quadraticollis Morawitz, 1862

quadrimaculatus (Linné, 1758)

schneideri Crotch, 1871

Gen. *Metadromius* Bedel, 1907

myrmidon (Fairmaire, 1859)

Gen. *Microlestes* Schmidt-Göbel, 1846

abeillei (Brisout de Barneville, 1885)

corticalis (L. Dufour, 1820)

subsp. *corticalis* (L. Dufour, 1820)

subsp. *escorialensis* (Brisout de Barneville, 1885)

fissuralis (Reitter, 1901)

fulvibasis (Reitter, 1901)

gallicus Holdhaus, 1912

luctuosus Holdhaus, 1904

maurus (Sturm, 1827)

minutulus (Goeze, 1777)

negrita (Wollaston, 1854)

seladon Holdhaus, 1912

Gen. *Paradromius* Fowler, 1887subgen. *Manodromius* Reitter, 1905*linearis* (Olivier, 1795)subgen. *Paradromius* Fowler, 1887*longiceps* (Dejean, 1826)**Gen. *Philorhizus* Hope, 1838***crucifer* (Lucas, 1846)subsp. *confusus* Sciaky, 1991subsp. *crucifer* (Lucas, 1846)*liguricus* Sciaky, 1991*melanocephalus* (Dejean, 1825)*notatus* (Stephens, 1827)*paulo* Wrase, 1995*quadrisignatus* (Dejean, 1825)*sigma* (P. Rossi, 1790)*vectensis* (Rye, 1873)**Gen. *Syntomus* Hope, 1838**[*bedeli* (Puel, 1924)]*foveatus* (Geoffroy, 1785)*fuscumaculatus* (Motschulsky, 1844)*impessus* (Dejean, 1825)*obscuroguttatus* (Duftschmid, 1812)*truncatellus* (Linné, 1761)**sous-tribu *Lebiina* Bonelli, 1810****Gen. *Lebia* Latreille, 1802**subgen. *Lamprias* Bonelli, 1810*chlorocephala* (Hoffmann, 1803)*cianocephala* (Linné, 1758)*pubipennis* L. Dufour, 1820*rufipes* Dejean, 1825subgen. *Lebia* Latreille, 1802*cruxminor* (Linné, 1758)*marginata* (Geoffroy, 1785)*scapularis* (Geoffroy, 1785)*trimaculata* (Villers, 1789)**sous-tribu *Lionychina* Jeannel, 1948****Gen. *Apristus* Chaudoir, 1846***europaeus* Mateu, 1980**Gen. *Lionychus* Wissmann, 1846***albonotatus* (Dejean, 1825)*maritimus* Fairmaire, 1862*quadrillum* (Duftschmid, 1812)*sturmii* (Gené, 1836)**((sous-tribu *Somotrichina* Mateu, 1963))****((Gen. *Somotrichus* Seidlitz, 1887))**((*unifasciatus* (Dejean, 1831)))

Tribu Licinini Bonelli, 1810**Gen. *Badister* Clairville, 1806**

- subgen. *Badister* Clairville, 1806
 - bullatus* (Schränk, 1798)
 - lacertosus* Sturm, 1815
 - meridionalis* Puel, 1925
 - unipustulatus* Bonelli, 1813
- subgen. *Baudia* Ragusa, 1884
 - collaris* Motschulsky, 1844
 - dilatatus* Chaudoir, 1837
 - peltatus* (Panzer, 1796)
- subgen. *Trimorphus* Stephens, 1828
 - sodalis* (Duftschmid, 1812)

Gen. *Licinus* Latreille, 1802

- subgen. *Licinus* Latreille, 1802
 - aequatus* Audinet-Serville, 1821
 - subsp. *aequatus* Audinet-Serville, 1821
 - subsp. *catalonicus* Jeanne, 1974
 - cassideus* (Fabricius, 1792)
 - depressus* (Paykull, 1790)
 - planicollis* Fauvel, 1888
 - punctatulus* subsp. *granulatus* Dejean, 1826
 - silphoides* (P. Rossi, 1790)
- subgen. *Neorescius* Bedel, 1906
 - hoffmannseggi* (Panzer, 1803)
 - oblongus* Dejean, 1826

Tribu Odacanthini Laporte de Castelnau, 1834**Gen. *Odacantha* Paykull, 1798**

- melanura* (Linné, 1767)

Tribu Oodini La Ferté, 1851**Gen. *Oodes* Bonelli, 1810**

- gracilis* A. et G.B. Villa, 1833
- helopioides* (Fabricius, 1792)

Tribu Panagaeini Bonelli, 1810**Gen. *Panagaeus* Latreille, 1802**

- bipustulatus* (Fabricius, 1775)
- cruxmajor* (Linné, 1758)

Tribu Perigonini Horn, 1881**Gen. *Perigona* Laporte de Castelnau, 1835**

- subgen. *Trechicus* LeConte, 1853
 - nigriceps* (Dejean, 1831)

Tribu Platynini Bonelli, 1810**Gen. *Agonum* Bonelli, 1810**

- subgen. *Agonum* Bonelli, 1810
 - afrum* (Duftschmid, 1812)
 - alpestre* (Heer, 1838)

- subsp. *alpestre* (Heer, 1838)
- subsp. *jeannei* Aubry, 1970
- antennarium* (Duftschmid, 1812)
- dolens* (Sahlberg, 1827)
- duftschmidi* Schmidt, 1994
- ericeti* (Panzer, 1809)
- hypocrita* (Apfelbeck, 1904)
- impressum* (Panzer, 1796)
- longicorne* Chaudoir, 1846
- lugens* (Duftschmid, 1812)
- marginatum* (Linné, 1758)
- monachum* (Duftschmid, 1812)
- muelleri* (Herbst, 1784)
- nigrum* Dejean, 1828
- numidicum* (Lucas, 1846)
- permoestum* Puel, 1938
- sexpunctatum* (Linné, 1758)
- versutum* Sturm, 1824
- viduum* (Panzer, 1796)
- viridicupreum* (Goeze, 1777)
- subgen. *Europhilus* Chaudoir, 1859
- fuliginosum* (Panzer, 1809)
- gracile* Sturm, 1824
- micans* (Nicolai, 1822)
- piceum* (Linné, 1758)
- scitulum* Dejean, 1828
- thoreyi* Dejean, 1828
- subgen. *Platynomicrus* Casey, 1920
- gracilipes* (Duftschmid, 1812)
- Gen. *Anchomenus* Bonelli, 1810**
- subgen. *Anchodemus* Motschulsky, 1865
- cyaneus* Dejean, 1828
- subgen. *Anchomenus* Bonelli, 1810
- dorsalis* (Pontoppidan, 1763)
- Gen. *Atranus* LeConte, 1848**
- ruficollis* (Gautier des Cottés, 1858)
- Gen. *Cardiamera* Bassi, 1834**
- genei* Bassi, 1834
- Gen. *Olisthopus* Dejean, 1828**
- elongatus* Wollaston, 1854
- fuscatus* Dejean, 1828
- glabricollis* (Germar, 1817)
- rotundatus* (Paykull, 1798)
- sturmii* (Duftschmid, 1812)
- Gen. *Oxypselaphus* Chaudoir, 1843**
- obscurus* (Herbst, 1784).

Gen. *Paranchus* Lindroth, 1974*albipes* (Fabricius, 1796)**Gen. *Platynus* Bonelli, 1810**subgen. *Batenus* Motschulsky, 1865*complanatus* Dejean, 1828*lindrothi* Baehr, 1982*livens* (Gyllenhal, 1810)*peirolerii* Bassi, 1834*sexualis* K. et J. Daniel, 1898subgen. *Platynus* Bonelli, 1810*assimilis* (Paykull, 1790)*krynickii* (Sperk, 1835)*longiventris* Mannerheim, 1825**Gen. *Sericoda* Kirby, 1837***bogemannii* (Gyllenhal, 1813)*quadripunctata* (de Geer, 1774)**Tribu Pterostichini Bonelli, 1810****Gen. *Abax* Bonelli, 1810**subgen. *Abacopercus* Ganglbauer, 1891*carinatus* (Duftschmid, 1812)subgen. *Abax* Bonelli, 1810*ovalis* (Duftschmid, 1812)*parallelepipedus* (Piller et Mitterpacher, 1783)subsp. *audouini* (L. Dufour, 1851)subsp. *contractus* (Heer, 1841)subsp. *parallelepipedus* (Piller et Mitterpacher, 1783)*parallelus* (Duftschmid, 1812)*pyrenaeus* Dejean, 1828**Gen. *Molopidius* Jeannel, 1942***spinicollis* (Dejean, 1828)**Gen. *Molops* Bonelli, 1810***elatus* (Fabricius, 1801)[*ovipennis* Chaudoir, 1847]subsp. *medius* Chaudoir, 1868*piceus* (Panzer, 1793)**Gen. *Orthomus* Chaudoir, 1838***barbarus* (Dejean, 1828)*planidorsis* (Fairmaire, 1872)**Gen. *Pedius* Motschulsky, 1850***longicollis* (Duftschmid, 1812)**Gen. *Percus* Bonelli, 1810**subgen. *Percus* s. str.*corsicus* (Audinet-Serville, 1821)*grandicollis* (Audinet-Serville, 1821)*reichei* Kraatz, 1858[*strictus* (Dejean, 1828)]

- subsp. *lavezzianus* Jeannel, 1942
- subsp. *mucronatus* Jeannel, 1942
- villae* Kraatz, 1858
- subgen. *Pseudopercus* Motschulsky, 1866
- patruelis* (L. Dufour, 1820)
- Gen. *Poecilus* Bonelli, 1810**
- subgen. *Ancholeus* Dejean, 1828
- puncticollis* (Dejean, 1828)
- subgen. *Carenostylus* Chaudoir, 1838
- purpurascens* (Dejean, 1828)
- subgen. *Poecilus* Bonelli, 1810
- cupreus* (Linné, 1758)
- cursorius* (Dejean, 1828)
- kugelanni* (Panzer, 1797)
- laevigatus* (L. Dufour, 1820)
- lepidus* (Leske, 1785)
 - subsp. *lepidus* (Leske, 1785)
 - subsp. *gressorius* (Dejean, 1828)
 - subsp. *schatzmayri* Jeanne, 1981
- punctulatus* (Schaller, 1783)
- sericeus* Fischer von Waldheim, 1824
 - subsp. *catalonicus* Jeanne, 1981
 - subsp. *desbrochersi* Jeannel, 1942
 - subsp. *monspessulani* Schatzmayr, 1942
 - subsp. *sericeus* Fischer von Waldheim, 1824
 - subsp. *transpyrenaicus* Breit, 1933
- striatopunctatus* (Duftschmid, 1812)
- versicolor* (Sturm, 1824)
- Gen. *Pterostichus* Bonelli, 1810**
- subgen. *Adelopterus* Reitter, 1886
- ambiguus* (Fairmaire 1858)
- subgen. *Adelosia* Stephens, 1835
- macer* (Marsham, 1802)
- subgen. *Argutor* Dejean, 1821
- cursor* (Dejean, 1828)
- [*leonisi* Apfelbeck, 1904]
- vernalis* (Panzer, 1796)
- subgen. *Phonias* Gozis, 1886
- apfelbecki* Csiki, 1908
- diligens* (Sturm, 1824)
- ovoideus* (Sturm, 1824)
- strenuus* (Panzer, 1796)
- taksonyis* Csiki, 1930
- subgen. *Bothriopterus* Chaudoir, 1835
- oblongopunctatus* (Fabricius, 1787)
- quadrifoveolatus* (Letzner, 1852)

- subgen. *Calopterus* Chaudoir, 1838
 [*selmanni* (Duftschmid, 1812)]
 subsp. *mayeti* Sainte-Claire-Deville, 1935
 subsp. *prevostii* (Dejean, 1828)
- subgen. *Cheporus* Latreille, 1829
 burmeisteri Heer, 1838
- subgen. *Cryobius* Chaudoir, 1838
 abaxoides (Dejean, 1828)
 subsp. *abaxoides* (Dejean, 1828)
 subsp. *bigerricus* (Jeannel, 1937)
 subsp. *cabidochei* (Colas, 1966)
 subsp. *embaliranus* Pupier, 2008
 subsp. *quezeli* (Puisségur et Verdier, 1952)
- amaroides* (Dejean, 1828)
 subsp. *amaroides* (Dejean, 1828)
 subsp. *montisdorensis* Pupier, 2008
 subsp. *rutenus* (Jeannel, 1942)
- amblypterus* (Chaudoir, 1868)
 subsp. *amblypterus* (Chaudoir, 1868)
 subsp. *orhyensis* Pupier, 2008
- amoenus* (Dejean, 1828)
 subsp. *amoenus* (Dejean, 1828)
 subsp. *escalevae* (Tschitscherine, 1898)
 subsp. *jeanneli* (Mateu, 1950)
 subsp. *mascarauxianus* Pupier, 2008
 subsp. *schuleri* (Aubry, 1956)
- [*apenninus* (Dejean, 1831)]
 [*aralarensis* (Español et Mateu, 1945)]
 [*cantabricus* Schaufuss, 1862]
 subsp. *lesourdi* Jeannel, 1937
 subsp. *vasconicus* Aubry, 1963
- champenoisi* (Croissandeau, 1893)
 subsp. *champenoisi* (Croissandeau, 1893)
 subsp. *estarragnensis* (Jeannel, 1947)
- colasi* (Jeannel, 1937)
 subsp. *colasi* (Jeannel, 1937)
 subsp. *tuberosus* (J.-P. Nicolas, 1973)
- glacialis* (Brisout de Barneville, 1863)
 subsp. *doderoi* (Jeannel, 1947)
 subsp. *glacialis* (Brisout de Barneville, 1863)
 subsp. *obtusoides* Pupier, 2008
- infimus* (Chaudoir, 1868)
 subsp. *coiffaitianus* Pupier, 2008
 subsp. *hustacheianus* (Puel, 1936)
 subsp. *infimus* (Chaudoir, 1868)
- pumilio* (Dejean, 1828)

- pusillus* (Dejean, 1828)
 - subsp. *aragonicus* (Jennel, 1942)
 - subsp. *pusillus* (Dejean, 1828)
 - subsp. *sagittalis* (Jeannel, 1937)
- unctulatus* (Dufschmid, 1812)
- subgen. *Eosteropus* Tschitscherine, 1902
 - aethiops* (Panzer, 1796)
- subgen. *Feronidius* Jeannel, 1942
 - melas* (Creutzer, 1799)
 - subsp. *italicus* (Dejean, 1828)
 - subsp. *melas* (Creutzer, 1799)
- subgen. *Lianoe* Gozis, 1882
 - dufourii* (Dejean, 1828)
 - subsp. *andorranus* Puel, 1924
 - subsp. *boisgiraudi* (L. Dufour, 1843)
 - subsp. *dufourii* (Dejean, 1828)
 - subsp. *noui* Jeannel, 1942
 - subsp. *salatensis* Pupier et Coulon, 2008
 - microphthalmus* Delarouzée, 1857
 - subsp. *abadiei* (A. Gaudin, 1947)
 - subsp. *coiffaiti* (A. Gaudin, 1947)
 - subsp. *microphthalmus* Delarouzée, 1857
 - nadari* (Vuillefroy, 1893)
 - subsp. *aubryi* Coiffait, 1952
 - subsp. *bessoni* Cabidoche, 1964
 - subsp. *mascarauxi* Jeannel, 1928
 - subsp. *meridionalis* Cabidoche, 1967
 - subsp. *nadari* (Vuillefroy, 1893)
 - subsp. *pecoudianus* (A. Gaudin, 1947)
 - roussellei* Colas, 1963
 - sudrei* Sainte-Claire-Deville, 1922
 - subsp. *gaudini* Jeannel, 1942
 - subsp. *sudrei* Sainte-Claire-Deville, 1922
- subgen. *Melanius* Bonelli, 1810
 - aterrimus* (Herbst, 1784)
 - subsp. *aterrimus* (Herbst, 1784)
 - subsp. *nigerrimus* (Dejean, 1828)
 - elongatus* (Duftschmid, 1812)
- subgen. *Morphnosoma* Lutshnik, 1915
 - [*brevistylis* Jeannel, 1942]
 - melanarius* (Illiger, 1798)
- subgen. *Oreophilus* Chaudoir, 1838
 - alberti* Jeannel, 1942
 - bicolor* Aragona, 1830
 - duratii* (A. Villa et G.B. Villa, 1835)
 - externepunctatus* (Dejean, 1828)

- impressus* (Fairmaire et Laboulbène, 1854)
liguricus J. Daniel, 1903
 [*morio* (Duftschmid, 1812)]
 subsp. *baudii* (Chaudoir, 1868)
 subsp. *guedeli* (Sainte-Claire-Deville, 1902)
 subsp. *validiusculus* (Chaudoir, 1859)
multipunctatus (Dejean, 1828)
planiusculus (Chaudoir, 1859)
xatartii (Dejean, 1828)
yvanii (Dejean, 1828)
 subgen. *Parapterostichus* Desbrochers des Loges, 1906
 nodicornis (Fairmaire et Laboulbène, 1854)
 subgen. *Platypterus* Chaudoir, 1838
 dilatatus A. Villa et G.B. Villa, 1835
 panzeri (Panzer, 1803)
 subsp. *carthusianus* Sainte-Claire-Deville, 1902
 subsp. *panzeri* (Panzer, 1803).
 truncatus (Dejean, 1828)
 subsp. *imitator* Sainte-Claire-Deville, 1902
 subsp. *truncatus* (Dejean, 1828).
 subgen. *Platysma* Bonelli, 1810
 niger (Schaller, 1783)
 subgen. *Pseudomaseus* Chaudoir, 1838
 anthracinus (Illiger, 1798)
 gracilis (Dejean, 1828)
 minor (Gyllenhal, 1827)
 nigrita (Paykull, 1790)
 oenotrius Ravizza, 1975
 rhaeticus Heer, 1837
 subgen. *Pseudorites* Ganglbauer, 1991
 nicaeensis (A. Villa et G.B. Villa, 1835)
 subgen. *Pterostichus* Bonelli, 1810
 auratus Heer, 1837
 cantalicus (Chaudoir, 1868)
 cristatus (L. Dufour, 1820)
 subsp. *cristatus* (L. Dufour, 1820)
 subsp. *albericus* Jeanne, 1985
 subsp. *femoratus* (Dejean, 1828)
 subsp. *galiberti* Puel, 1924
 subsp. *heydenianus* Jacobson, 1907
 subsp. *platypterus* (Fairmaire et Laboulbène, 1854)
 subsp. *pseudocantalicus* Méquignon, 1914
 devillei Puel, 1824
 funestes Csiki, 1930
 hagenbachii Sturm, 1824
 subsp. *alpicola* (Mulsant et Rey, 1853)

- subsp. *hagenbachii* (Sturm, 1824)
- honoratii* (Dejean, 1828)
- subsp. *honoratii* (Dejean, 1828)
- subsp. *sellae* Stierlin, 1881
- impressicollis* (Fairmaire et Laboulbène, 1854)
- lasserrei* (Dejean, 1828)
- rufipes* (Dejean, 1828)
- rutilans* (Dejean, 1828)
- vagepunctatus* Heer, 1837
- subgen. *Steropus* Dejean, 1821
- gallega* (Fairmaire, 1859)
- madidus* (Fabricius, 1775)
- validus* (Dejean, 1828)
- subgen. *Troglorites* Jeannel, 1919
- ochsi* Fagniez, 1921

Gen. *Stomis* Clairville, 1806

- benoiti* Jeannel, 1953
- elegans* Chaudoir, 1861
- pumicatus* (Panzer, 1796)

Tribu Sphodrini Laporte de Castelnau, 1834

Sous-tribu Atranopsina Baehr, 1982

Gen. *Platyderus* Stephens, 1827

- depressus* (Audinet-Serville, 1821)
- espanoli* Mateu, 1852
- pyrenaeus* Tempère, 1947

Sous-tribu Calathina Laporte de Castelnau, 1834

Gen. *Calathus* Bonelli, 1810

- subgen. *Amphiginus* Haliday, 1841
- rotundicollis* Dejean, 1828
- subgen. *Bedelinus* Ragusa, 1885
- circumseptus* Germar, 1824
- subgen. *Calathus* Bonelli, 1810
- fuscipes* (Goeze, 1777)
- subsp. *fuscipes* (Goeze, 1777)
- subsp. *punctipennis* Germar, 1824
- ((*granatensis* Vuillefroy, 1866))
- luctuosus* Latreille, 1804
- subgen. *Neocalathus* Ball et Nègre, 1972
- ambiguus* (Paykull, 1790)
- asturiensis* Vuillefroy, 1866
- cinctus* Motschulsky, 1850
- erratus* (C. R. Sahlberg, 1827)
- melanocephalus* (Linné, 1758)
- micropterus* (Duftschmid, 1812)
- mollis* (Marsham, 1802)

Sous-tribu Dolichina Audouin et Brullé, 1834**Gen. *Dolichus* Bonelli, 1810***halensis* (Schaller, 1783)**Sous-tribu Sphodrina Laporte de Castelnau, 1834****Gen. *Laemostenus* Bonelli, 1810**subgen. *Actenipus* Jeannel, 1937*angustatus* (Dejean, 1828)*carinatus* (Chaudoir, 1859)*caussolensis* J. Ochs, 1937subsp. *andonensis* Lemaire, 2003subsp. *caussolensis* J. Ochs, 1937subsp. *robustus* J. Ochs, 1949*meaillensis* J. Ochs, 1949*oblongus* (Dejean, 1828)subsp. *balmae* (Delarouzée, 1860)subsp. *cebennicus* (Jeannel, 1937)subsp. *delagei* (Colas, 1949)subsp. *ellipticus* (Schaufuss, 1862)subsp. *epigaeus* (Puisségur, 1952)subsp. *latebricola* (Fairmaire, 1859)subsp. *oblongus* (Dejean, 1828)*obtusus* (Chaudoir, 1861)subgen. *Laemostenus* Bonelli, 1810*alpinus* (Dejean, 1828)*complanatus* (Dejean, 1828)[*janthinus* (Duftschmid, 1812)]subsp. *coeruleus* (Dejean, 1828)*venustus* (Dejean, 1828)subgen. *Antisphodrus* Schaufuss, 1865*navaricus* (Vuillefroy, 1893)subgen. *Pristonychus* Dejean, 1828*algerinus* (Gory, 1833)*terricola* (Herbst, 1784)**Gen. *Sphodropsis* Seidlitz, 1887***ghilianii* (Schaum, 1858)**Gen. *Sphodrus* Clairville, 1806***leucophthalmus* (Linné, 1758)**Sous-tribu Synuchina Lindroth, 1956****Gen. *Synuchus* Gyllenhal, 1810***vivalis* (Illiger, 1798)**Tribu Zabrinini Bonelli, 1810****sous-tribu Amarina Zimmermann, 1831****Gen. *Amara* Bonelli, 1810**subgen. *Amara* Bonelli, 1810*aenea* (de Geer, 1774)*anthobia* A. et G.B. Villa, 1833

- communis* (Panzer, 1797)
convexior Stephens, 1828
curta Dejean, 1828
eurynota (Panzer, 1796)
famelica Zimmermann, 1832
familiaris (Duftschmid, 1812)
 [littorea Thomson, 1857]
lucida (Duftschmid, 1812)
lunicollis Schiödte, 1837
montivaga Sturm, 1825
morio subsp. *nivium* Tschitschérine, 1900
nigricornis Thomson, 1857
nitida Sturm, 1825
ovata (Fabricius, 1792)
proxima Putzeys, 1866
schimperi Wencker, 1866
similata (Gyllenhal, 1810)
spretta Dejean, 1831
subconvexa Putzeys, 1865
tibialis (Paykull, 1798)
- subgen. *Bradytus* Stephens, 1827
apricaria (Paykull, 1790)
consularis (Duftschmid, 1812)
crenata Dejean, 1828
fulva (O. Müller, 1776)
majuscula (Chaudoir, 1850)
- subgen. *Camptocelia* Jeannel, 1942
affinis Dejean, 1828
brevis Dejean, 1828
eximia Dejean, 1828
- subgen. *Celia* Zimmermann, 1832
arenaria (Putzeys, 1865)
bifrons (Gyllenhal, 1810)
brunnea (Gyllenhal, 1810)
erratica (Duftschmid, 1812)
infima (Duftschmid, 1812)
montana Dejean, 1828
praetermissa (Sahlberg, 1827)
sabulosa (Audinet-Serville, 1821)
- subgen. *Curtonotus* Stephens, 1827
aulica (Panzer, 1796)
convexiuscula (Marshall, 1802)
 [gebleri Dejean, 1831]
- subgen. *Leirides* Putzeys, 1866
cardui subsp. *graja* K. et J. Daniel, 1898
cardui subsp. *psyllocephala* K. et J. Daniel, 1898

- subgen. *Leiromorpha* Ganglbauer, 1891
 - frigida* (Putzeys, 1867)
 - lantoscana* Fauvel, 1888
 - subsp. *boissyi* Colas, 1951
 - subsp. *hervei* Schuler, 1964
 - subsp. *lantoscana* Fauvel, 1888
- subgen. *Leironotus* Ganglbauer, 1891
 - glabrata* Dejean, 1828.
- subgen. *Leuris* Lutshnik, 1927
 - puncticollis* Dejean, 1828
 - pyrenaea* Dejean, 1828
- subgen. *Paracelia* Bedel, 1899
 - quenseli* (Schönherr, 1806)
 - rufoaenea* Dejean, 1828
 - simplex* Dejean, 1828
- subgen. *Paraleirides* Sainte-Claire-Deville, 1906
 - bickhardtii* Sainte-Claire-Deville, 1906
- subgen. *Percosia* Zimmermann, 1832
 - equestris* (Duftschmid, 1812)
 - subsp. *dilatata* Heer, 1837
 - subsp. *equestris* (Duftschmid, 1812)
 - subsp. *zabroides* Dejean, 1828
 - infuscata* (Putzeys, 1866)
- subgen. *Xenocelia* Hieke, 2001
 - bischoffi* Jedlicka, 1946
 - cursitans* Zimmermann, 1832
 - fusca* Dejean, 1828
 - ingenua* (Duftschmid, 1812)
 - messae* Baliani, 1924
 - municipalis* (Duftschmid, 1812)
- subgen. *Zezea* Csiki, 1929
 - concinna* Zimmermann, 1832
 - floralis* Gaubil, 1844
 - fulvipes* (Audinet-Serville, 1821)
 - kulti* Fassati, 1947
 - plebeja* (Gyllenhal, 1810)
 - rufipes* Dejean, 1828
 - [*strandii* Lutshnik, 1933]
 - strenua* Zimmermann, 1832
 - tricuspidata* Dejean, 1831

Sous-tribu Zabrina Bonelli, 1810

Gen. *Zabrus* Clairville, 1806

- subgen. *Zabrus* Clairville, 1806
 - ignavus* Csiki, 1907
 - tenebrioides* (Goeze, 1777)

- subgen. *Iberozabrus* Ganglbauer, 1915
curtus (Audinet-Serville, 1821)
 subsp. *curtus* (Audinet-Serville, 1821)
 subsp. *pyrenaeus* Fairmaire et Laboulbène, 1854
inflatus Dejean, 1828
obesus (Audinet-Serville, 1821)
 subsp. *aubryi* Jeanne, 1970
 subsp. *obesus* (Audinet-Serville, 1821)
 subsp. *souletin* Jeanne, 1970

Tribu Zuphiini Bonelli, 1810

Gen. *Parazuphium* Jeannel, 1942

chevrolatii (Laporte de Castelnau, 1833)

Gen. *Polistichus* Bonelli, 1810

connexus (Geoffroy, 1785)

fasciolatus (P. Rossi, 1790)

Gen. *Zuphium* Latreille, 1806

olens (P. Rossi, 1790)

Espèces énigmatiques

Scotodipnus (*Microtyphlus* ?) *strupii* Meschnigg, 1944

Stenolophus quadriseriatus Schuler, 1970

Agonum pseudomoestum Schuler, 1963

Brachinus obscuritarsis Motschulsky, 1864

INDEX

Familles, Tribus, Sous-tribus, Genres et *Sous-genres*

<u>Abacetini</u>	422
<u>Abacetus</u>	422
<i>Abacopercus</i>	486
<u>Abax</u>	484
<i>Abax</i>	485
<u>Acinopus</u>	381
<i>Acinopus</i>	381
<i>Actedium</i>	291
<i>Actenipus</i>	498
<u>Acupalpus</u>	417
<i>Acupalpus</i>	417
<i>Adelopterus</i>	469
<i>Adelosia</i>	439
<i>Aepina</i>	120
<u>Aepus</u>	120
<i>Aetophorus</i>	569
<u>Agonum</u>	505
<i>Agonum</i>	505
<i>Agostenus</i>	555
<u>Agostinia</u>	253
<i>Agrina</i>	568
<u>Amara</u>	520
<i>Amara</i>	526
<i>Amarina</i>	520
<i>Amblystomina</i>	421
<u>Amblystomus</u>	421
<i>Amphiginus</i>	493
<i>Anchodemus</i>	520
<i>Ancholeus</i>	431
<u>Anchomenus</u>	519
<i>Anchomenus</i>	520
<i>Ancylostria</i>	417
<i>Anillina</i>	258
<u>Anillini</u>	255
<u>Anillus</u>	258
<i>Anillus</i>	258
<i>Anisodactylina</i>	378
<u>Anisodactylus</u>	378
<i>Anisodactylus</i>	378
<u>Anthracus</u>	420

<i>Antisphodrus</i>	500
Apenina	576
<u><i>Aphaenops</i></u>	162
<i>Aphaenops</i>	166
Apotomidae	116
<u>Apotomini</u>	116
<u><i>Apotomus</i></u>	116
<u><i>Apristus</i></u>	591
<u><i>Aptinus</i></u>	599
<i>Archicarabus</i>	42
<i>Argutor</i>	434
<i>Artabas</i>	397
<u><i>Asaphidion</i></u>	333
<i>Asioperypus</i>	305
<i>Astigis</i>	422
Atranopsina	487
<u><i>Atranus</i></u>	503
<u><i>Badister</i></u>	560
<i>Badister</i>	561
<i>Batenus</i>	518
<i>Baudia</i>	562
<i>Bedelinus</i>	491
<u>Bembidiini</u>	275
<u><i>Bembidion</i></u>	278
<i>Bembidion</i>	288
<i>Bembidionetolitzkya</i>	297
<u><i>Blemus</i></u>	144
<u><i>Blethisa</i></u>	87
<i>Boreonebria</i>	78
<i>Bothriopterus</i>	437
Brachinidae	595
<u>Brachinini</u>	595
<u><i>Brachinus</i></u>	595
<i>Brachinus</i>	596
<i>Brachynidius</i>	596
<i>Brachynolomus</i>	599
<i>Bracteon</i>	328
<u><i>Bradycellus</i></u>	414
<i>Bradycellus</i>	414
<i>Bradytus</i>	543
Broscidae	117
<u>Broscini</u>	117
<u><i>Broscus</i></u>	117
Calathina	489
<u><i>Calathus</i></u>	489
<i>Calathus</i>	491

Callistina	557
<u>Callistus</u>	557
<u>Calodromius</u>	583
<u>Calomera</u>	96
<u>Calopterus</u>	480
<u>Calosoma</u>	25
<u>Calosoma</u>	25
<u>Campalita</u>	25
<u>Camptocelia</u>	540
Carabidae	25
<u>Carabini</u>	25
<u>Carabus</u>	25
<u>Carabus</u>	33
<u>Cardiomera</u>	520
<u>Carenostylus</u>	431
<u>Carterus</u>	375
<u>Celia</u>	532
<u>Cephalophonus</u>	385
<u>Cephalota</u>	97
<u>Cerbaphaenops</u>	180
<u>Chaetocarabus</u>	54
<u>Cheporus</u>	469
<u>Chlaeniellus</u>	555
<u>Chlaeniina</u>	551
<u>Chlaeniini</u>	551
<u>Chlaenites</u>	553
<u>Chlaenius</u>	551
<u>Chlaenius</u>	553
<u>Chlorodium</u>	326
<u>Chrysocarabus</u>	59
<u>Cicindela</u>	95
Cicindelidae	91
Cicindelinae	91
<u>Cillenius</u>	277
<u>Clivina</u>	103
<u>Clivinina</u>	103
<u>Clivinini</u>	103
<u>Cnecostolus</u>	599
<u>Cryobius</u>	443
<u>Cryptophonus</u>	396
<u>Ctenocarabus</u>	52
<u>Curtonotus</u>	546
<u>Cychrini</u>	69
<u>Cychrus</u>	69
<u>Cyclosomini</u>	563
<u>Cylindera</u>	97

<i>Cylindera</i>	98
Cymindidina.....	569
<u>Cymindis</u>	570
<i>Cymindis</i>	570
<u>Daptus</u>	381
Demetriadina.....	568
<u>Demetrias</u>	568
<i>Demetrias</i>	568
<i>Deserida</i>	592
<u>Diachromus</u>	380
<u>Dicheirotrichus</u>	412
<i>Dinodes</i>	554
<i>Diplocampa</i>	285
<u>Distichus</u>	102
Ditomina.....	373
<u>Ditomus</u>	377
<u>Dixus</u>	374
Dolichina.....	493
<u>Dolichus</u>	493
<u>Dromius</u>	578
Dromiusina.....	577
<u>Drypta</u>	592
<i>Drypta</i>	592
<u>Dryptini</u>	592
<u>Duvaliaphaenops</u>	248
<u>Duvalius</u>	215
<i>Duvalius</i>	215
<i>Dysbrachinus</i>	599
<u>Dyschiriini</u>	106
<i>Dyschiriodes</i>	108
<u>Dyschirius</u>	107
<i>Dyschirius</i>	107
<i>Egadroma</i>	412
Elaphridae	87
<i>Elaphroterus</i>	89
<u>Elaphrus</u>	87
<i>Elaphrus</i>	87
<i>Emphanes</i>	281
<i>Eosteropus</i>	458
<i>Eotachys</i>	266
<i>Epaphius</i>	124
<i>Epomis</i>	554
<i>Eudyschirius</i>	107
<i>Eugrapha</i>	97
<i>Eunebria</i>	77
<i>Euperyphus</i>	305

<i>Eupetedromus</i>	279
<i>Europhilus</i>	515
<i>Eurycarabus</i>	33
<i>Eurynebria</i>	77
<i>Eurytrachelus</i>	326
<i>Feronidius</i>	458
<i>Geaphaenops</i>	174
<i>Geotrechus</i>	145
<i>Graniger</i>	374
<i>Gynandromorphus</i>	380
Harpalidae	372
Harpalina	380
<u>Harpalini</u>	373
<i>Harpalophonus</i>	396
<i>Harpalus</i>	397
<i>Harpalus</i>	397
<i>Hemicarabus</i>	45
<i>Hexatrichus</i>	378
<i>Hydraphaenops</i>	199
<i>Hygrocarabus</i>	53
<i>Hypotyphlus</i>	256
<i>Iberozabrus</i>	549
<i>Incisophonus</i>	389
<i>Iniopachus</i>	58
<i>Laemostenus</i>	495
<i>Laemostenus</i>	497
<i>Lamprias</i>	566
<i>Lebia</i>	566
<i>Lebia</i>	567
<i>Lebiina</i>	566
<u>Lebiini</u>	564
<i>Leirides</i>	548
<i>Leiromorpha</i>	545
<i>Leironotus</i>	546
<u>Leistus</u>	72
<i>Leistus</i>	72
<i>Leuris</i>	544
<i>Lianoe</i>	470
<u>Licinini</u>	558
<i>Licinoderus</i>	409
<i>Licinus</i>	558
<i>Licinus</i>	558
<i>Limnocarabus</i>	33
<i>Lionychina</i>	590
<i>Lionychus</i>	591
<i>Lophyra</i>	95

<i>Loricera</i>	90
Loriceridae	90
<i>Luraphaenops</i>	250
<i>Lymnaeum</i>	292
<i>Lymnastis</i>	263
<i>Macrothorax</i>	66
<i>Manodromius</i>	580
Masoreina.....	563
<i>Masoreus</i>	563
<i>Megodontus</i>	54
<i>Melanius</i>	438
<i>Menas</i>	570
<i>Mesocarabus</i>	50
<i>Metadromius</i>	584
<i>Metallina</i>	326
<i>Metophonus</i>	389
<i>Microlestes</i>	586
<i>Microtyphlus</i>	255
<i>Microus</i>	563
<i>Molopidius</i>	482
<i>Molops</i>	481
<i>Morphnosoma</i>	439
<i>Morphocarabus</i>	35
<i>Myriochila</i>	98
<i>Nebria</i>	76
<i>Nebria</i>	78
Nebriidae	72
Nebriini	72
<i>Nebriola</i>	80
<i>Nebriorites</i>	84
<i>Neja</i>	325
<i>Neocalathus</i>	491
<i>Neolaphrus</i>	87
<i>Neorescius</i>	560
<i>Nepha</i>	293
<i>Nomius</i>	118
<i>Notaphemphanes</i>	280
<i>Notaphus</i>	280
Notiophilini	84
<i>Notiophilus</i>	84
<i>Ocydromus</i>	303
<i>Ocys</i>	277
<i>Ocyturanus</i>	305
<i>Odacantha</i>	564
Odacanthini	564
<i>Odontium</i>	328

<i>Oedematicus</i>	381
<i>Olisthopus</i>	503
<i>Omoperyphus</i>	297
<i>Omophon</i>	90
Omophonidae	90
<i>Oodes</i>	557
<i>Oodini</i>	557
<i>Ophonomimus</i>	382
<i>Ophonus</i>	386
<i>Ophonus</i>	386
<i>Oreocarabus</i>	46
<i>Oreonebria</i>	81
<i>Oreophilus</i>	475
<i>Orthomus</i>	426
<i>Oxypselaphus</i>	505
<i>Pachystus</i>	46
<i>Panagaeini</i>	557
<i>Panagaeus</i>	557
<i>Pangus</i>	409
<i>Paracelia</i>	539
<i>Paradromius</i>	579
<i>Paradromius</i>	579
<i>Paradyschirius</i>	108
<i>Paraleirides</i>	546
<i>Parallelomorphicus</i>	102
<i>Paranchus</i>	505
<i>Paranebria</i>	78
<i>Parapterostichus</i>	469
<i>Parazuphium</i>	594
<i>Parophonus</i>	382
<i>Parophonus</i>	382
<i>Patrobini</i>	340
<i>Patrobus</i>	340
Paussidae	24
<i>Paussus</i>	24
<i>Pedius</i>	425
<i>Penetretus</i>	340
<i>Percosia</i>	541
<i>Percus</i>	482
<i>Percus</i>	483
<i>Perigona</i>	372
<i>Perigonini</i>	372
<i>Perileptina</i>	119
<i>Perileptus</i>	119
<i>Peryphanes</i>	305
<i>Peryphiolus</i>	305

<i>Peryphus</i>	305
<i>Philochthus</i>	286
<u><i>Philorhizus</i></u>	580
<i>Phonias</i>	435
<i>Phyla</i>	324
<i>Plataphus</i>	290
<i>Platycarabus</i>	53
<u><i>Platyderus</i></u>	487
<u><i>Platynini</i></u>	502
<i>Platynomicrus</i>	506
<u><i>Platynus</i></u>	517
<i>Platynus</i>	517
<i>Platypterus</i>	468
<i>Platysma</i>	440
<u><i>Platytarus</i></u>	576
<u><i>Plochionus</i></u>	568
<u><i>Poecilus</i></u>	426
<i>Poecilus</i>	426
<u><i>Pogonini</i></u>	337
<u><i>Pogonistes</i></u>	339
<i>Pogonoidius</i>	339
<i>Pogonophorus</i>	73
<u><i>Pogonus</i></u>	337
<i>Pogonus</i>	338
<u><i>Polistichus</i></u>	593
<i>Polyderis</i>	263
<u><i>Porotachys</i></u>	272
<i>Princidium</i>	291
<i>Pristonychus</i>	501
<i>Procrustes</i>	54
<i>Pseudanisodactylus</i>	378
<i>Pseudodichirius</i>	378
<i>Pseudolimnaeum</i>	330
<i>Pseudomaseus</i>	440
<u><i>Pseudomasoreus</i></u>	569
<u><i>Pseudoophonus</i></u>	396
<i>Pseudopercus</i>	483
<i>Pseudorites</i>	455
Psydridae	118
<u><i>Psydrini</i></u>	118
<u><i>Pterostichini</i></u>	422
<u><i>Pterostichus</i></u>	431
<i>Pterostichus</i>	459
<u><i>Reicheia</i></u>	104
<i>Reicheina</i>	104
<i>Sardoleistus</i>	75

<i>Scallophorites</i>	102
<i>Scarites</i>	101
Scaritidae	101
<i>Scaritini</i>	101
Scotodipnina.....	255
<i>Scotodipnus</i>	256
<i>Scybalicus</i>	380
<i>Semicampa</i>	284
<i>Semiophonus</i>	396
<i>Sericoda</i>	505
<i>Siagona</i>	100
Siagonidae	100
<i>Simaphaenops</i>	210
<i>Sinehostictus</i>	330
<i>Sinehostictus</i>	330
<i>Somoplatus</i>	564
Somotrichina.....	567
<i>Somotrichus</i>	567
<i>Speotrechus</i>	215
<i>Sphaerotachys</i>	272
Sphodrina.....	494
<i>Sphodrini</i>	486
<i>Sphodropsis</i>	494
<i>Sphodrus</i>	494
Stenolophina.....	410
<i>Stenolophus</i>	411
<i>Stenolophus</i>	411
<i>Steropus</i>	456
<i>Stomis</i>	424
<i>Syntomus</i>	584
Synuchina.....	488
<i>Synuchus</i>	488
<i>Tachyini</i>	262
<i>Tachypus</i>	37
<i>Tachys</i>	263
<i>Tachys</i>	264
<i>Tachyta</i>	274
<i>Tachyura</i>	272
<i>Tachyura</i>	272
<i>Taenidia</i>	97
<i>Talanes</i>	280
<i>Tarsostinus</i>	570
<i>Tarulus</i>	570
<i>Terminophanes</i>	305
<i>Testediolum</i>	322
<i>Testedium</i>	291

<i>Thalassophilus</i>	122
<i>Tomocarabus</i>	45
<i>Trechicus</i>	372
Trechidae	119
Trechina.....	122
<u>Trechini</u>	119
<u>Trechoblemus</u>	144
Trechodina.....	122
<u>Trechus</u>	124
<i>Trechus</i>	125
<i>Trepanedoris</i>	284
<i>Trepanes</i>	281
<u>Trichaphaenops</u>	244
<u>Trichocellus</u>	414
<i>Trichochlaenius</i>	553
<u>Trichotichnus</u>	383
<i>Trimorphus</i>	562
<i>Troglorites</i>	456
<u>Tschitscherinellus</u>	377
<i>Tyrrhenia</i>	80
<i>Xenocelia</i>	532
Zabrina.....	548
<u>Zabrini</u>	520
<u>Zabrus</u>	548
<i>Zabrus</i>	549
<i>Zezea</i>	522
<u>Zuphiini</u>	592
<u>Zuphium</u>	593

TABLE DES MATIÈRES

Partie Systématique (suite)	372
Famille HARPALIDAE	372
Tribu Perigonini	372
Gen. <i>Perigona</i>	372
Tribu Harpalini	373
Sous-tribu Ditomina	373
Gen. <i>Graniger</i>	374
Gen. <i>Dixus</i>	374
Gen. <i>Carterus</i>	375
Gen. <i>Ditomus</i>	377
Gen. <i>Tschitscherinellus</i>	377
Sous-tribu Anisodactylina	378
Gen. <i>Anisodactylus</i>	378
Gen. <i>Scybalicus</i>	380
Gen. <i>Diachromus</i>	380
Gen. <i>Gynandromorphus</i>	380
Sous-tribu Harpalina	380
Gen. <i>Daptus</i>	381
Gen. <i>Acinopus</i>	381
Gen. <i>Parophonus</i>	382
Gen. <i>Trichotichnus</i>	383
Gen. <i>Cephalophonus</i>	385
Gen. <i>Ophonus</i>	386
Gen. <i>Harpalophonus</i>	396
Gen. <i>Pseudoophonus</i>	396
Gen. <i>Semiophonus</i>	396
Gen. <i>Cryptophonus</i>	396
Gen. <i>Harpalus</i>	397
Gen. <i>Pangus</i>	409
Gen. <i>Licinoderus</i>	409
Sous-tribu Stenolophina	410
Gen. <i>Stenolophus</i>	411
Gen. <i>Dicheirotichus</i>	412
Gen. <i>Trichocellus</i>	414
Gen. <i>Bradycellus</i>	414
Gen. <i>Acupalpus</i>	417
Gen. <i>Anthracus</i>	420

Sous-tribu Amblystomina	421
Gen. <i>Amblystomus</i>	421
Tribu Abacetini	422
Gen. <i>Abacetus</i>	422
Tribu Pterostichini	422
Gen. <i>Stomis</i>	424
Gen. <i>Pedius</i>	425
Gen. <i>Orthomus</i>	426
Gen. <i>Poecilus</i>	426
Gen. <i>Pterostichus</i>	431
Gen. <i>Molops</i>	481
Gen. <i>Molopidius</i>	482
Gen. <i>Percus</i>	482
Gen. <i>Abax</i>	484
Tribu Sphodrini	486
Sous-tribu Atranopsina	487
Gen. <i>Platyderus</i>	487
Sous-tribu Synuchina	488
Gen. <i>Synuchus</i>	488
Sous-tribu Calathina	489
Gen. <i>Calathus</i>	489
Sous-tribu Dolichina	493
Gen. <i>Dolichus</i>	493
Sous-tribu Sphodrina	494
Gen. <i>Sphodrus</i>	494
Gen. <i>Sphodropsis</i>	494
Gen. <i>Laemostenus</i>	495
Tribu Platynini	502
Gen. <i>Atranus</i>	503
Gen. <i>Olisthopus</i>	503
Gen. <i>Sericoda</i>	505
Gen. <i>Paranchus</i>	505
Gen. <i>Oxypselaphus</i>	505
Gen. <i>Agonum</i>	505
Gen. <i>Platynus</i>	517
Gen. <i>Anchomenus</i>	519
Gen. <i>Cardiomeria</i>	520

Tribu Zabрини	520
Sous-tribu Amarina	520
Gen. <i>Amara</i>	520
Sous-tribu Zabрина	548
Gen. <i>Zabrus</i>	548
Tribu Chlaeniini	551
Sous-tribu Chlaeniina	551
Gen. <i>Chlaenius</i>	551
Sous-tribu Callistina	557
Gen. <i>Callistus</i>	557
Tribu Oodini	557
Gen. <i>Oodes</i>	557
Tribu Panagaeini	557
Gen. <i>Panagaeus</i>	557
Tribu Licinini	558
Gen. <i>Licinus</i>	558
Gen. <i>Badister</i>	560
Tribu Cyclosomini	563
Sous-tribu Masoreina	563
Gen. <i>Masoreus</i>	563
Gen. <i>Microus</i>	563
Gen. <i>Somoplatus</i>	564
Tribu Odacanthini	564
Gen. <i>Odacantha</i>	564
Tribu Lebiini	564
Sous-tribu Lebiina	566
Gen. <i>Lebia</i>	566
Sous-tribu Somotrichina	567
Gen. <i>Somotrichus</i>	567
Sous-tribu Agrina	568
Gen. <i>Plochionus</i>	568

Sous-tribu Demetriadina	568
Gen. <i>Demetrias</i>	568
Sous-tribu Cymindidina	569
Gen. <i>Pseudomasoreus</i>	569
Gen. <i>Cymindis</i>	570
Sous-tribu Apenina	576
Gen. <i>Platytarus</i>	576
Sous-tribu Dromiusina	577
Gen. <i>Dromius</i>	578
Gen. <i>Paradromius</i>	579
Gen. <i>Philorhizus</i>	580
Gen. <i>Calodromius</i>	583
Gen. <i>Metadromius</i>	584
Gen. <i>Syntomus</i>	584
Gen. <i>Microlestes</i>	586
Sous-tribu Lionychina	590
Gen. <i>Lionychus</i>	591
Gen. <i>Apristus</i>	591
Tribu Dryptini	592
Gen. <i>Drypta</i>	592
Tribu Zuphiini	592
Gen. <i>Polistichus</i>	593
Gen. <i>Zuphium</i>	593
Gen. <i>Parazuphium</i>	594
Famille BRACHINIDAE	595
Gen. <i>Brachinus</i>	595
Gen. <i>Aptinus</i>	599
Références bibliographiques	601
Catalogue	628
Index général	671
Table des matières	681
Planches couleur	685

PLANCHES

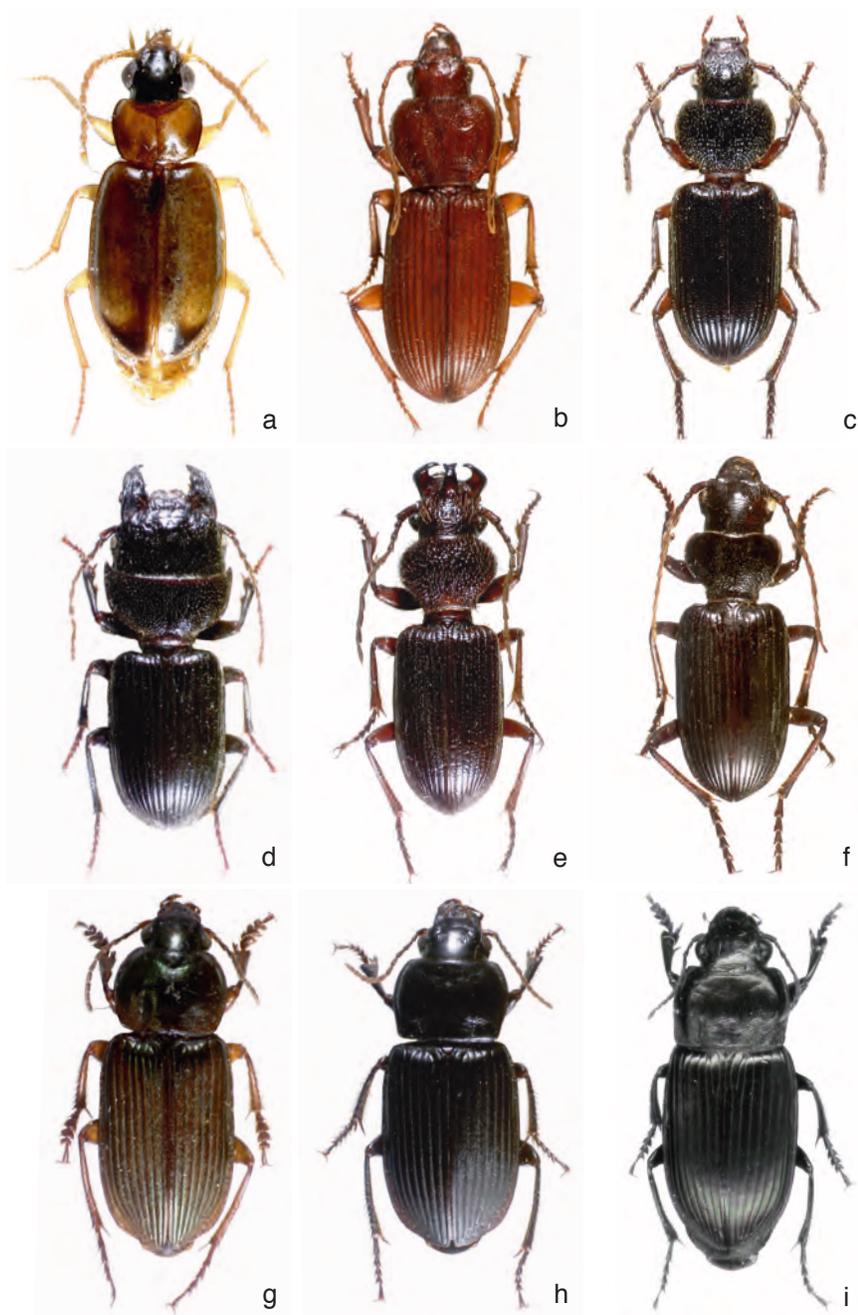


Planche XIII

a: *Perigona (Trechicus) nigriceps* (2,2 mm); b: *Graniger cordicollis* (13 mm); c: *Carterus rotundicollis* (8 mm); d: *Dixus clypeatus* (10 mm); e: *Ditomus calydonius* (16 mm); f: *Tschitscherinellus cordatus* (20 mm); g: *Anisodactylus (Hexatrichus) virens* (11 mm); h: *Anisodactylus (Pseudodichirus) intermedius* (13 mm); i: *Anisodactylus (Pseudanisodactylus) signatus* (13 mm).

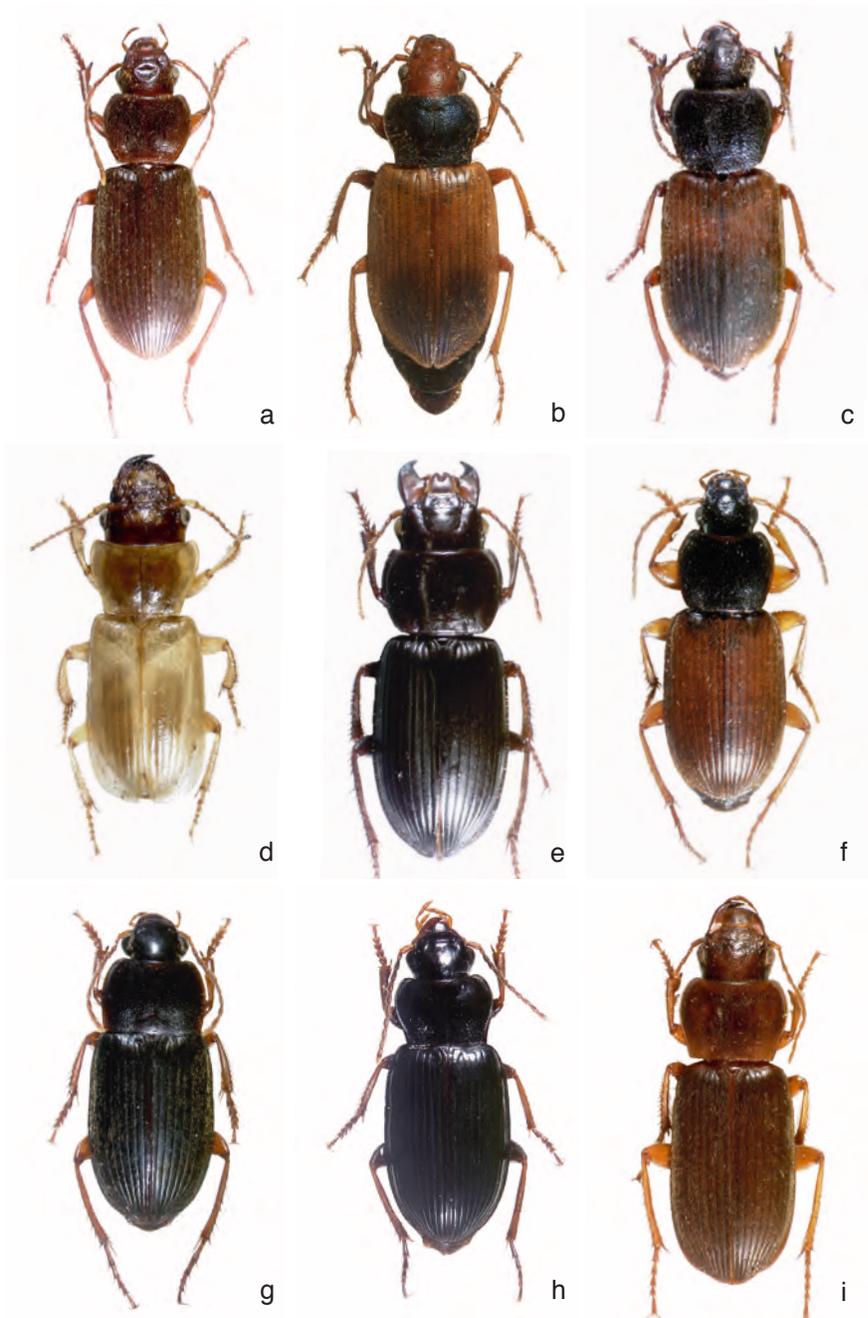


Planche XIV

a: *Scybalicus oblongiusculus* (12 mm); b: *Diachromus germanus* (10 mm); c: *Gynandromorphus etruscus* (11 mm); d: *Daptus vittatus* (8 mm); e: *Acinopus picipes* (15 mm); f: *Parophonus mendax* (7 mm); g: *Parophonus (Ophonomimus) hirsutululus* (8 mm); h: *Trichotichnus nitens* (8 mm); i: *Cephalophonus cephalotes* (13 mm).

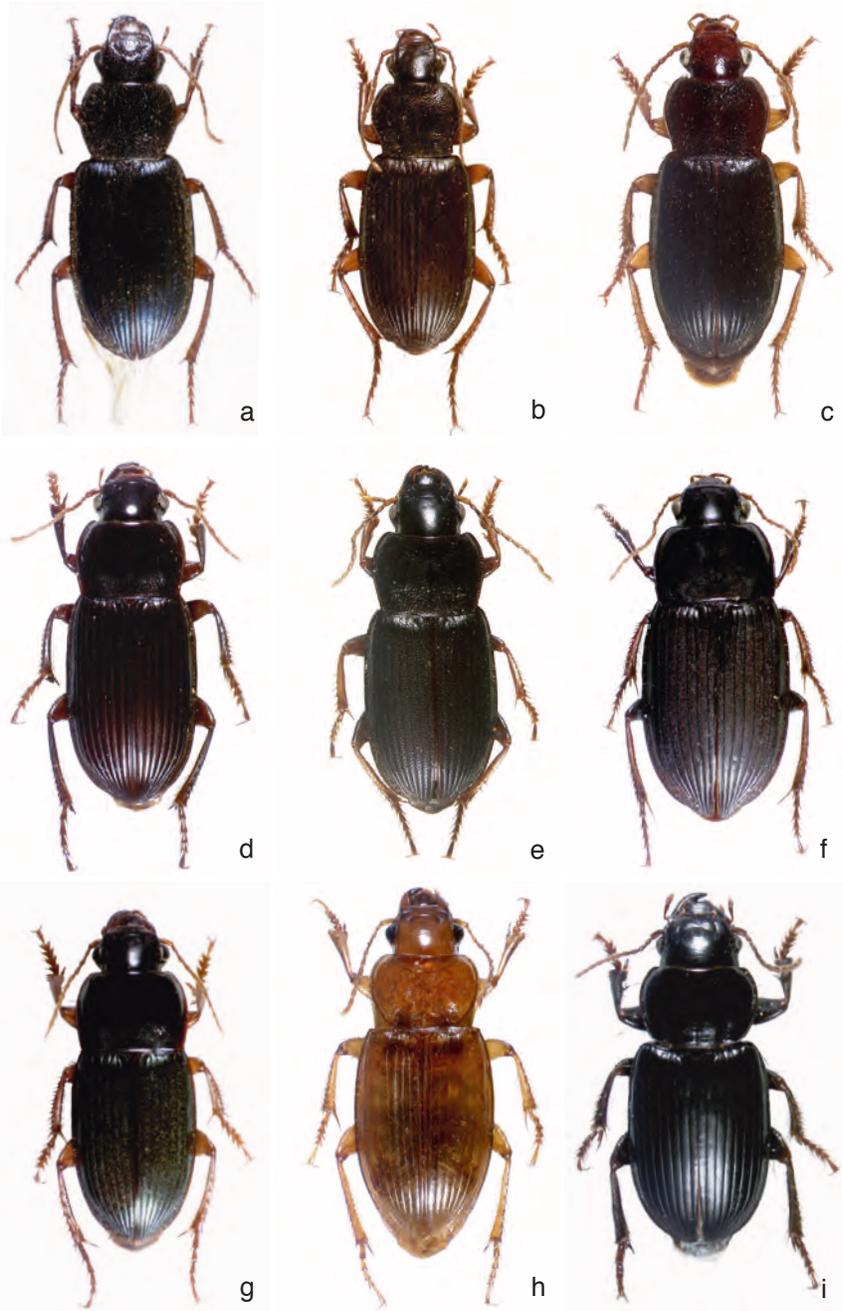


Planche XV

a: *Ophonus sabulicola* (15 mm); b: *Ophonus (Incisophonus) incisus* (13 mm); c: *Ophonus (Metophonus) schaubergerianus* (9 mm); d: *Pseudoophonus calceatus* (12 mm); e: *Semiophonus signaticornis* (6,5 mm); f: *Cryptophonus melancholicus* (10 mm); g: *Harpalus smaragdinus* (9 mm); h: *Harpalus flavescens* (11 mm); i: *Pangus scaritides* (9 mm).

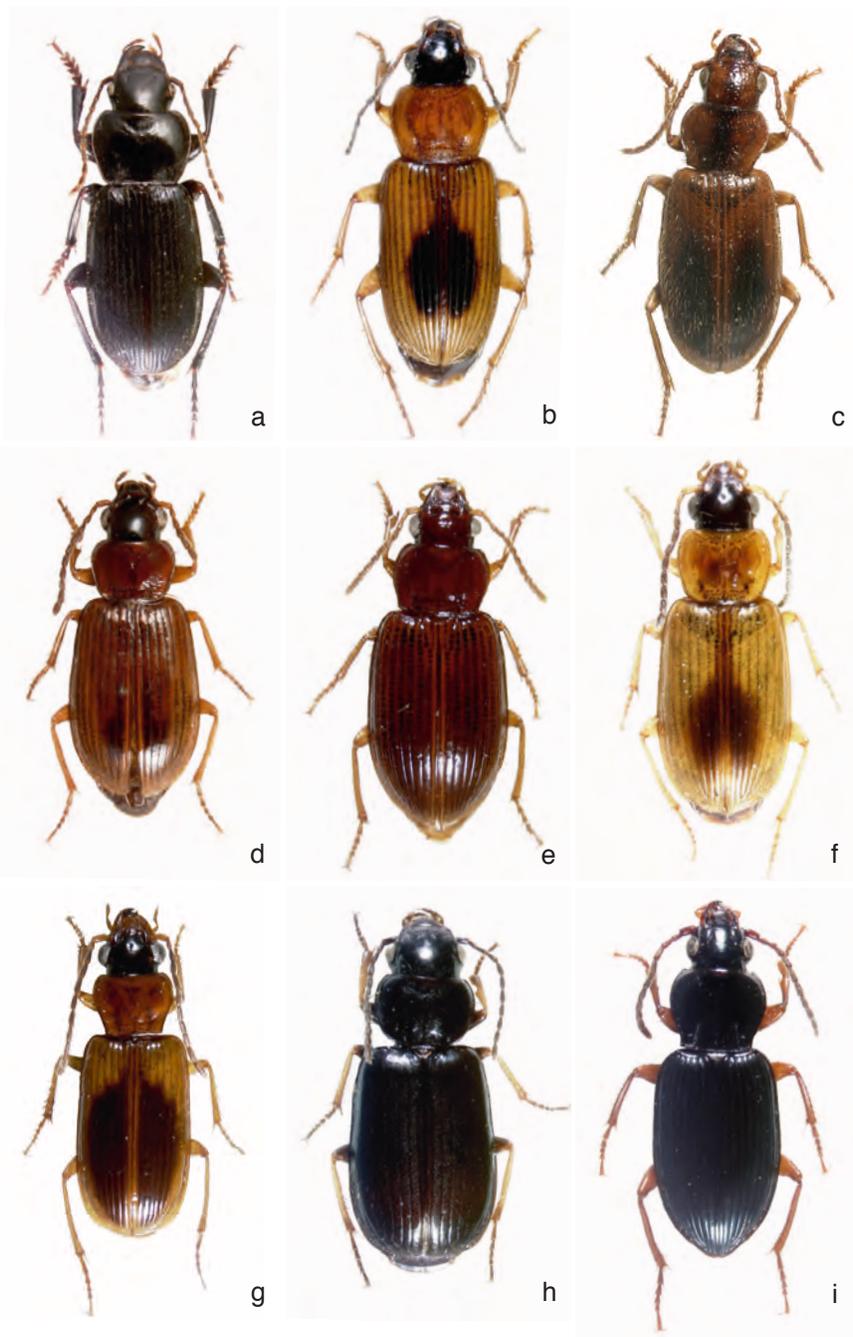


Planche XVI

a: *Licinoderus chobautianus* (10 mm); b: *Stenolophus discophorus* (6,5 mm); c: *Dicheirotichus gustavii* (6 mm); d: *Trichocellus placidus* (4,5 mm); e: *Bradycellus verbasci* (4 mm); f: *Acupalpus notatus* (3,5 mm); g: *Acupalpus (Anthracus) consputus* (4,8 mm); h: *Amblystomus metallescens* (3 mm); i: *Abacetus (Astigis) salzmanni* (6 mm).

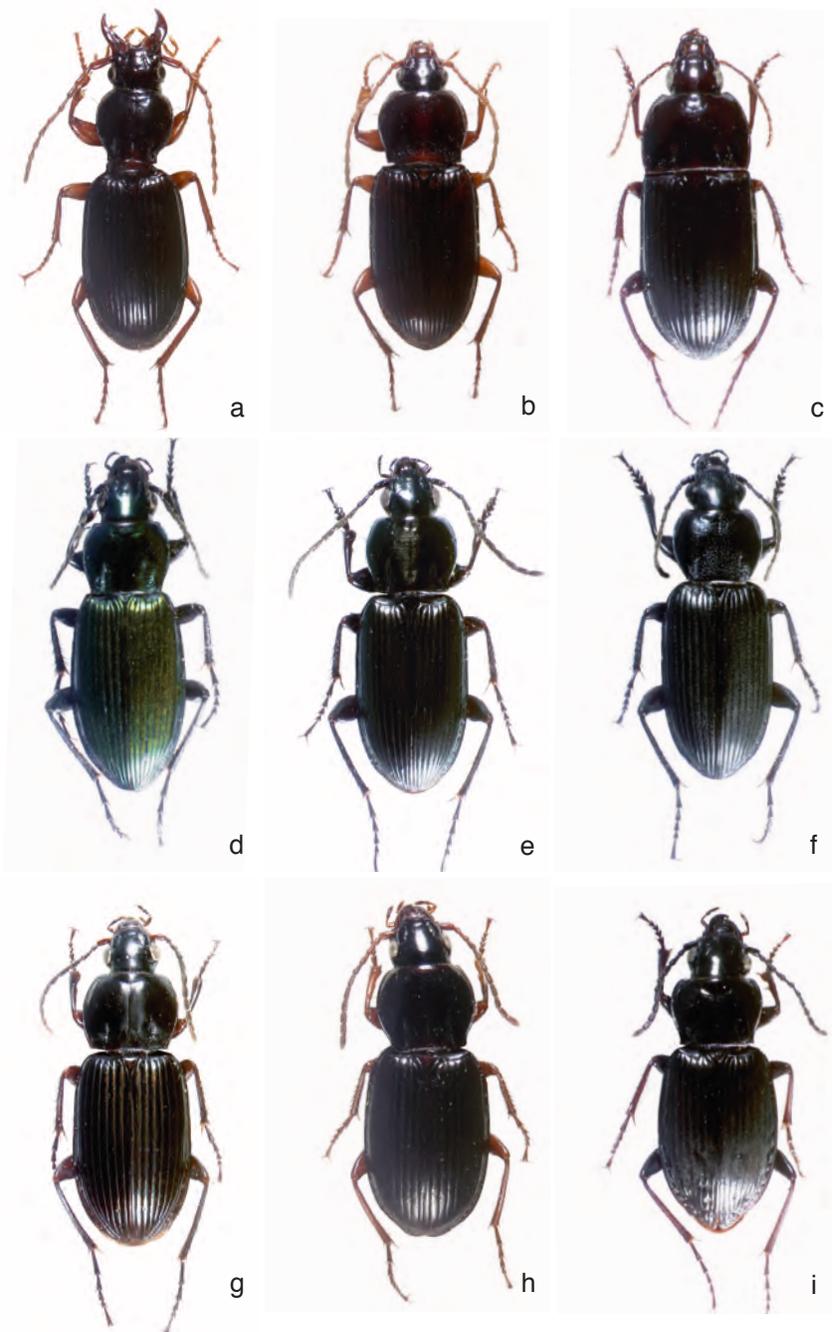


Planche XVII

a: *Stomis pumicatus* (7 mm); b: *Pedius longicollis* (5,5 mm); c: *Orthomus barbarus* (10 mm);
d: *Poecilus lepidus gressorius* (13,5 mm); e: *Poecilus (Carenostylus) purpurascens*
(10 mm); f: *Poecilus (Ancholeus) puncticollis* (10 mm); g: *Pterostichus (Argutor) cursor*
(9 mm); h: *Pterostichus (Phonias) ovoideus* (8 mm); i: *Pterostichus (Bothriopterus)*
oblongopunctatus (11 mm).

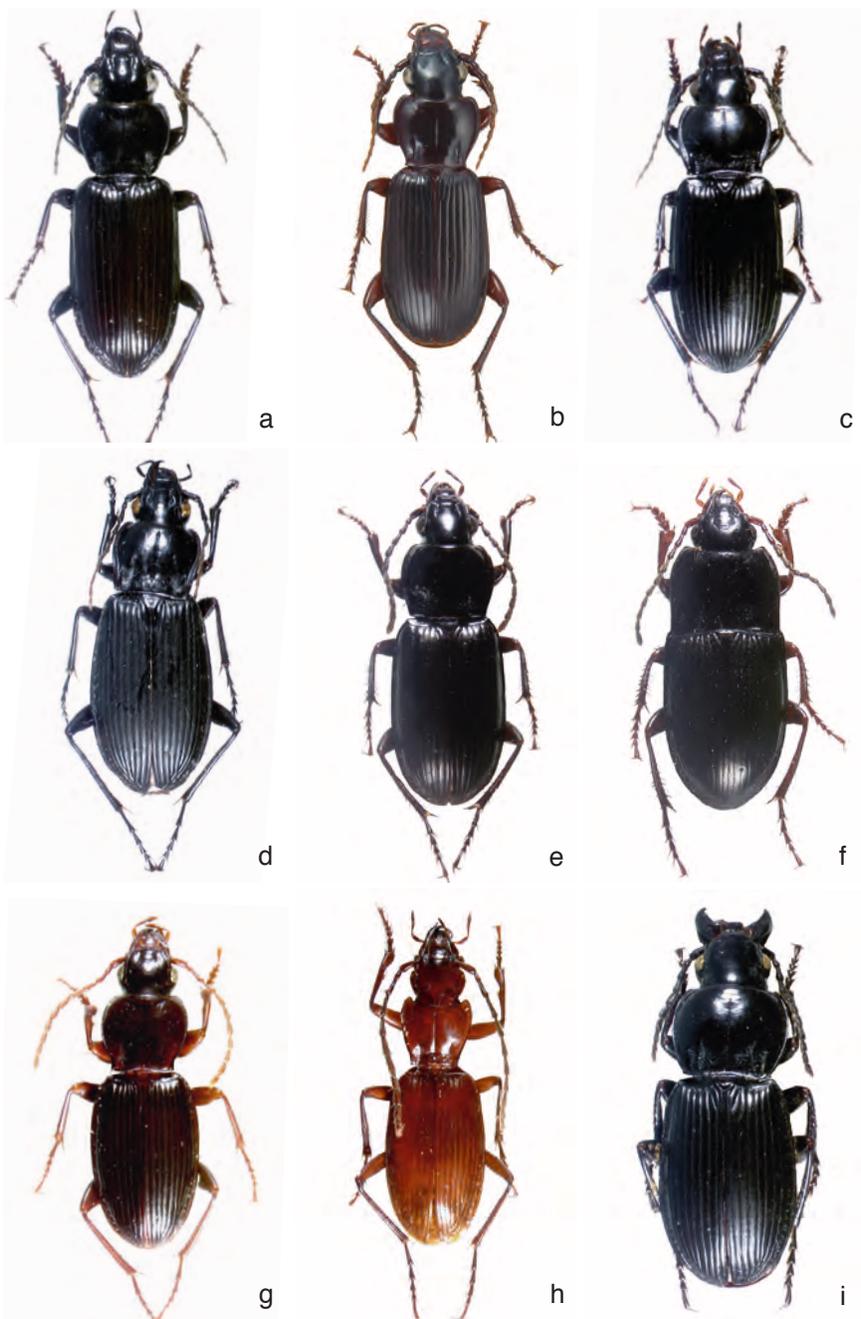


Planche XVIII

a: *Pterostichus (Melanius) elongatus* (14 mm); b: *Pterostichus (Adelosia) macer* (14 mm);
 c: *Pterostichus (Morphnosoma) melanarius* (17 mm); d: *Pterostichus (Platysma) niger* (20 mm);
 e: *Pterostichus (Pseudomaseus) gracilis* (9 mm); f: *Pterostichus (Cryobius) colasi* (9 mm);
 g: *Pterostichus (Pseudorites) nicaeensis* (9 mm); h: *Pterostichus (Troglorites) ochsi* (10 mm);
 i: *Pterostichus (Feronidius) melas italicus* (17 mm).

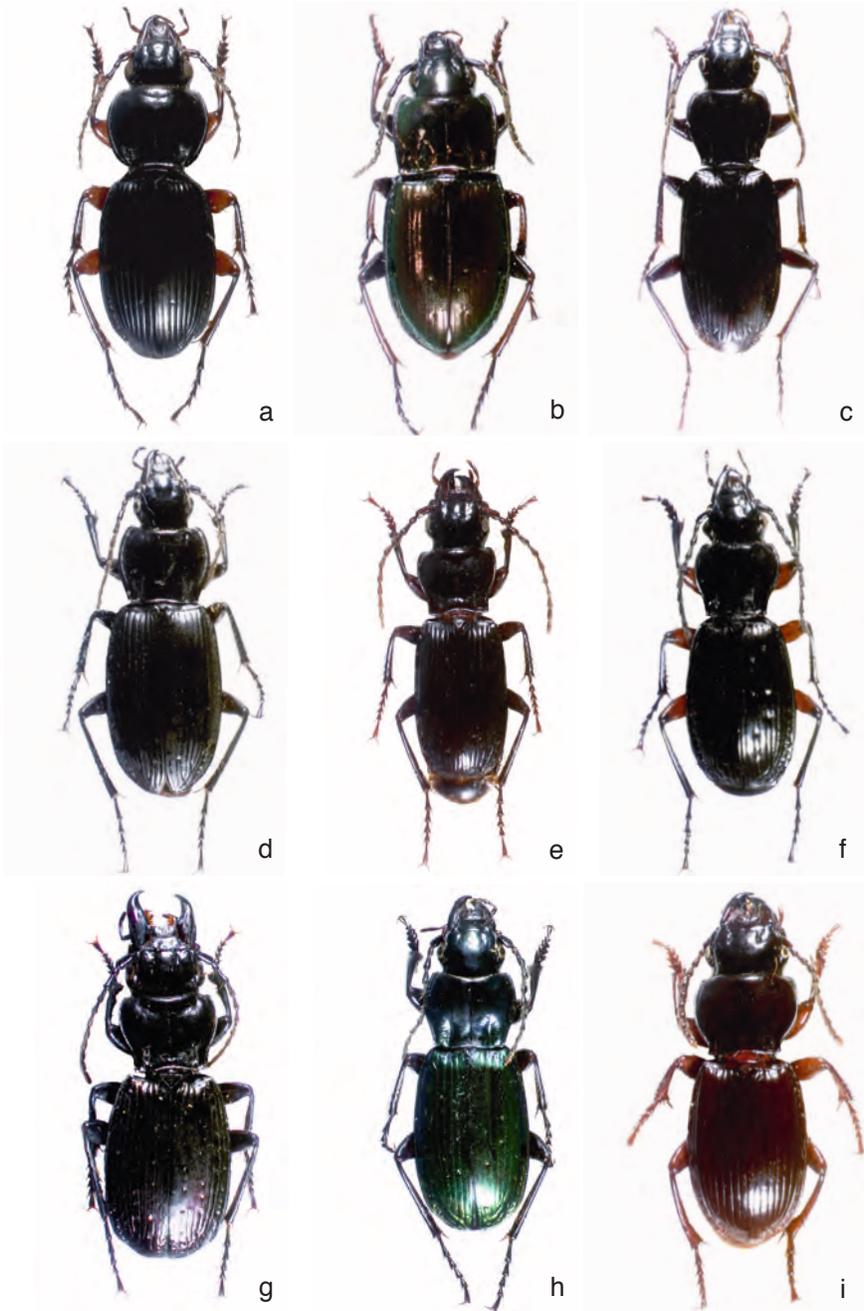


Planche XIX

a: *Pterostichus (Steropus) madidus* (16 mm); b: *Pterostichus (Cheporus) burmeisteri* (12 mm);
c: *Pterostichus honoratii* (16 mm); d: *Pterostichus (Platypterus) panzeri* (14 mm); e: *Pterostichus (Parapterostichus) nodicornis* (12 mm); f: *Pterostichus (Lianoe) sudrei* (12 mm); g: *Pterostichus (Oreophilus) impressus* (18 mm); h: *Pterostichus (Calopterus) selmanni prevostii* (17 mm);
i: *Molops piceus* (13 mm).



a



b



c



d



e



f



g



h



i

Planche XX

a: *Molopidius spinicollis* (14 mm); b: *Percus grandicollis* (32 mm); c: *Percus (Pseudopercus) patruelis* (19 mm); d: *Abax (Abacopercus) carinatus* (15 mm); e: *Platyderus depressus* (6,5 mm); f: *Synuchus vivalis* (7 mm); g: *Calathus (Amphiginus) rotundicollis* (10 mm); h: *Dolichus halensis* (20 mm); i: *Sphodrus leucopthalmus* (28 mm).

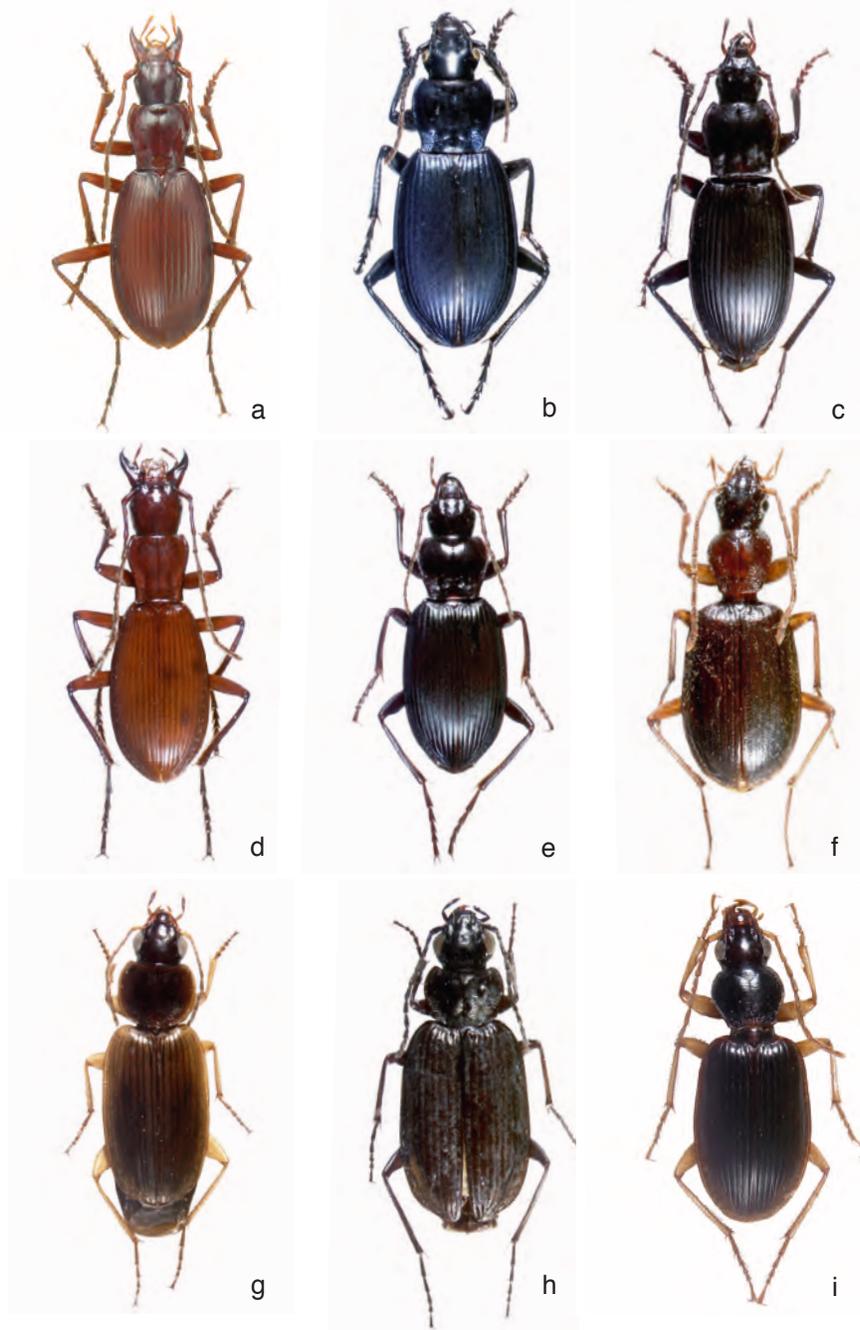


Planche XXI

a: *Sphodropsis ghiliani* (16 mm); b: *Laemostenus alpinus* (21 mm); c: *Laemostenus (Actenipus) carinatus* (13 mm); d: *Laemostenus (Antisphodrus) navaricus* (13 mm); e: *Laemostenus (Pristonychus) terricola* (13 mm); f: *Atranus ruficollis* (7 mm); g: *Olisthopus elongatus* (6 mm); h: *Sericoda quadripunctata* (5 mm); i: *Paranchus albipes* (8 mm).

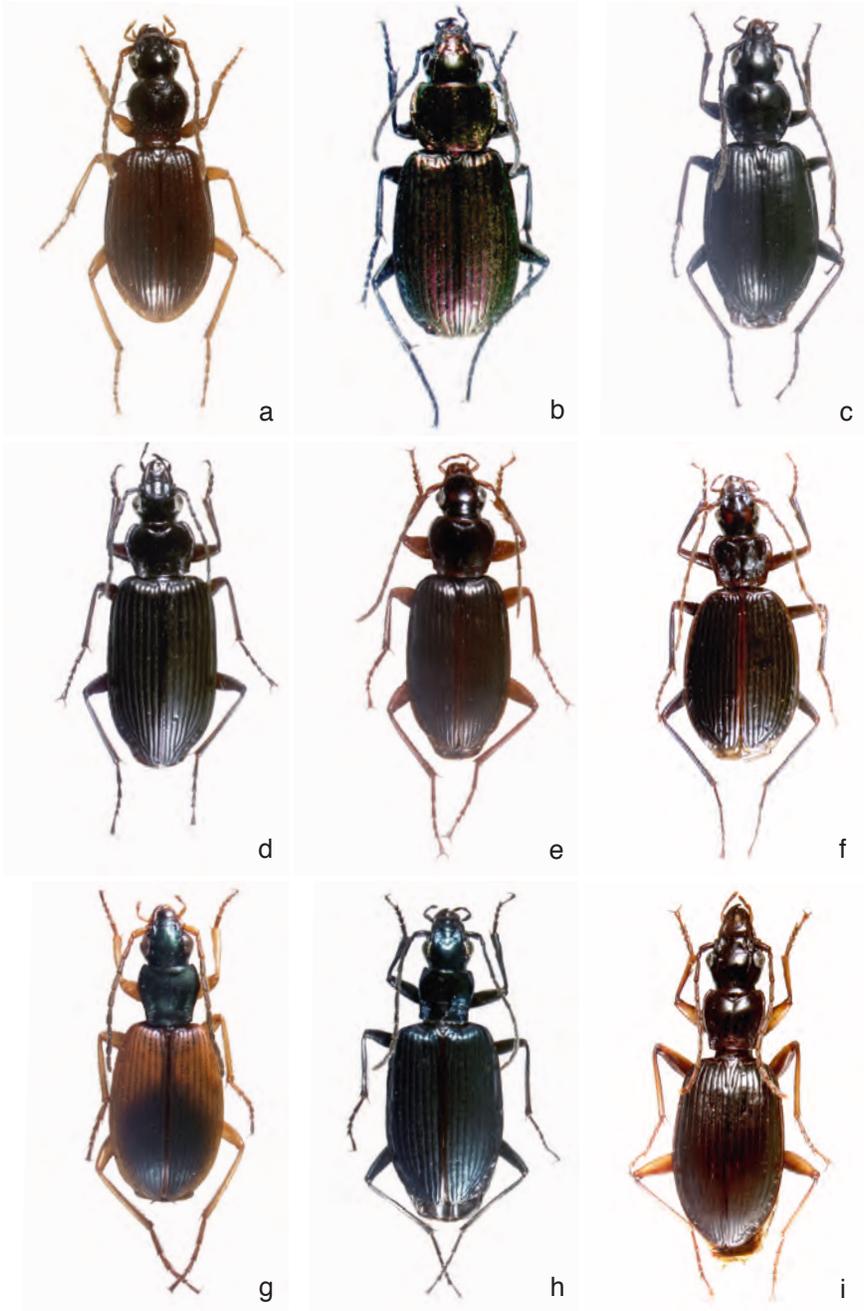


Planche XXII

a: *Oxypselaphus obscurus* (5,5 mm); b: *Agonum ericeti* (6,5 mm); c: *Agonum (Europhilus) scitulum* (6,5 mm); d: *Platynus longiventris* (13 mm); e: *Platynus (Batenus) livens* (10 mm); f: *Platynus (Batenus) sexualis* (11 mm); g: *Anchomenus dorsalis*; h: *Anchomenus (Anchodemus) cyaneus* (10 mm); i: *Cardiomeria genei* (13 mm).

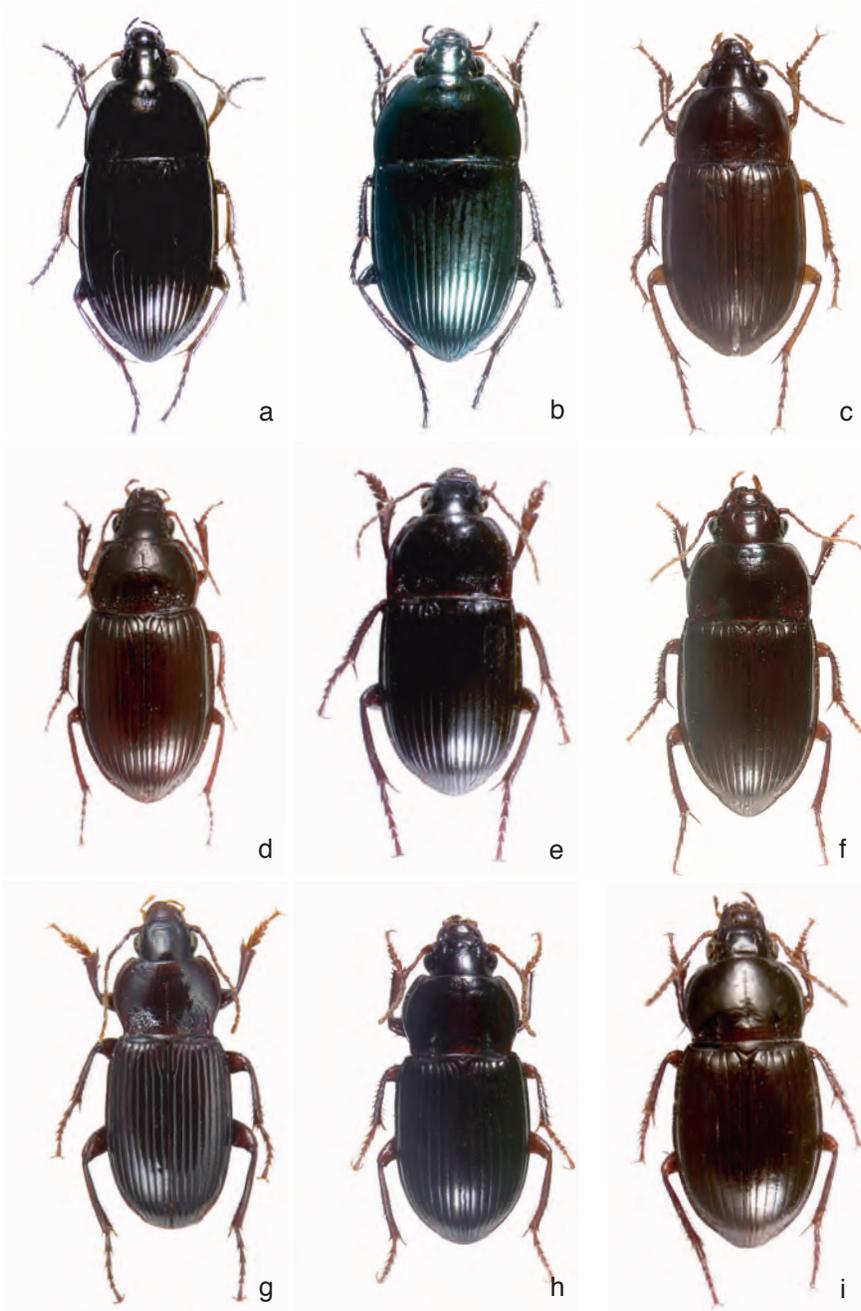


Planche XXIII

a: *Amara (Zezea) kulti* (9,5 mm); b: *Amara montivaga* (7,5 mm); c: *Amara (Celia) fusca* (8,5 mm); d: *Amara (Camptocelia) eximia* (7,5 mm); e: *Amara (Percosia) equestris* (10 mm); f: *Amara (Bradytus) consularis* (8,5 mm); g: *Amara (Leuris) puncticollis* (11 mm); h: *Amara (Leiromorpha) frigida* (6 mm); i: *Amara (Leironotus) glabrata* (6,5 mm).

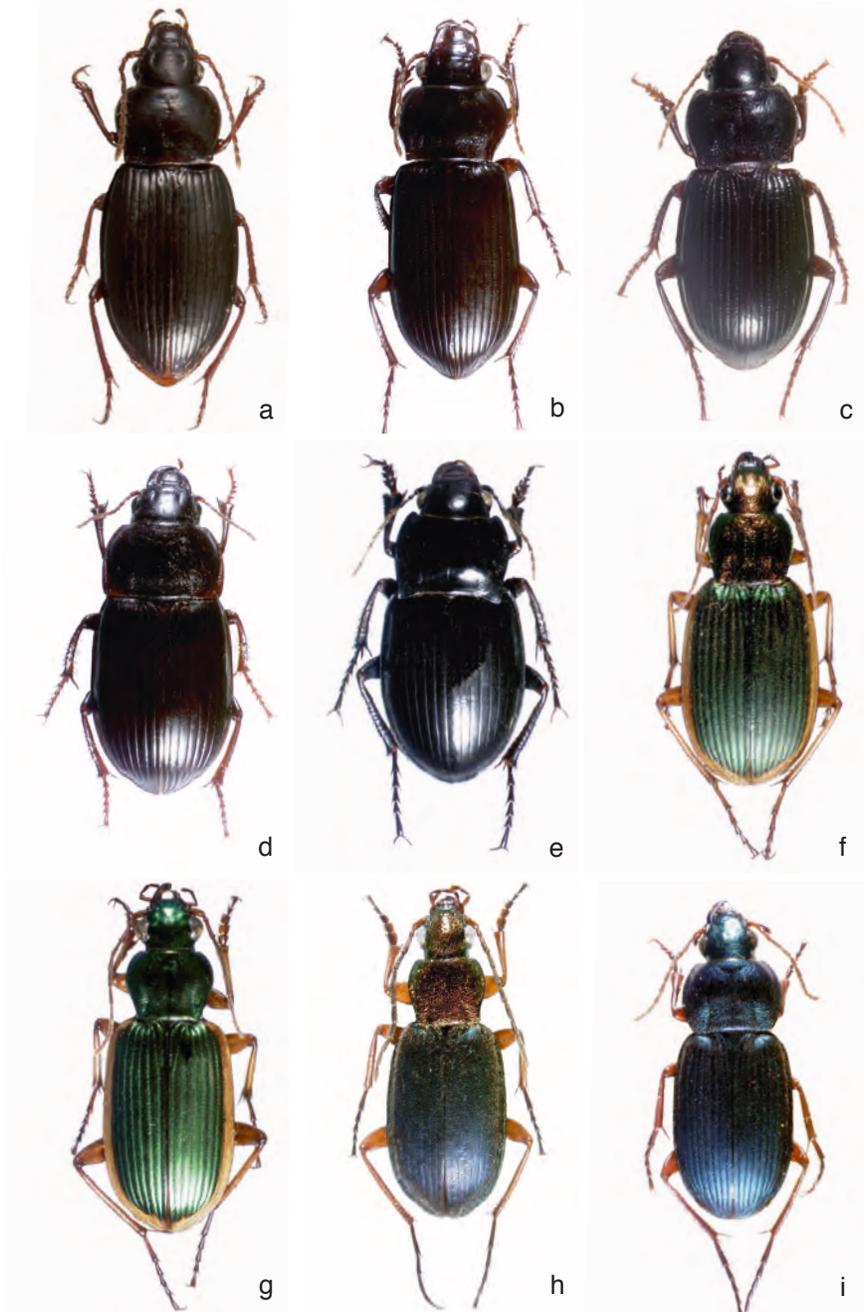


Planche XXIV

a: *Amara (Paraleirides) bickhardtii* (6,5 mm); b: *Amara (Curtonotus) convexiuscula* (11 mm); c: *Amara (Leirides) cardui grajus* (9 mm); d: *Zabrus ignavus* (13 mm); e: *Zabrus (Iberozabrus) inflatus* (17 mm); f: *Chlaenius festivus* (15 mm); g: *Chlaenius (Chlaenites) spoliatus* (15 mm); h: *Chlaenius (Trichochlaenius) chrysocephalus* (8 mm); i: *Chlaenius (Dinodes) decipiens* (12 mm).

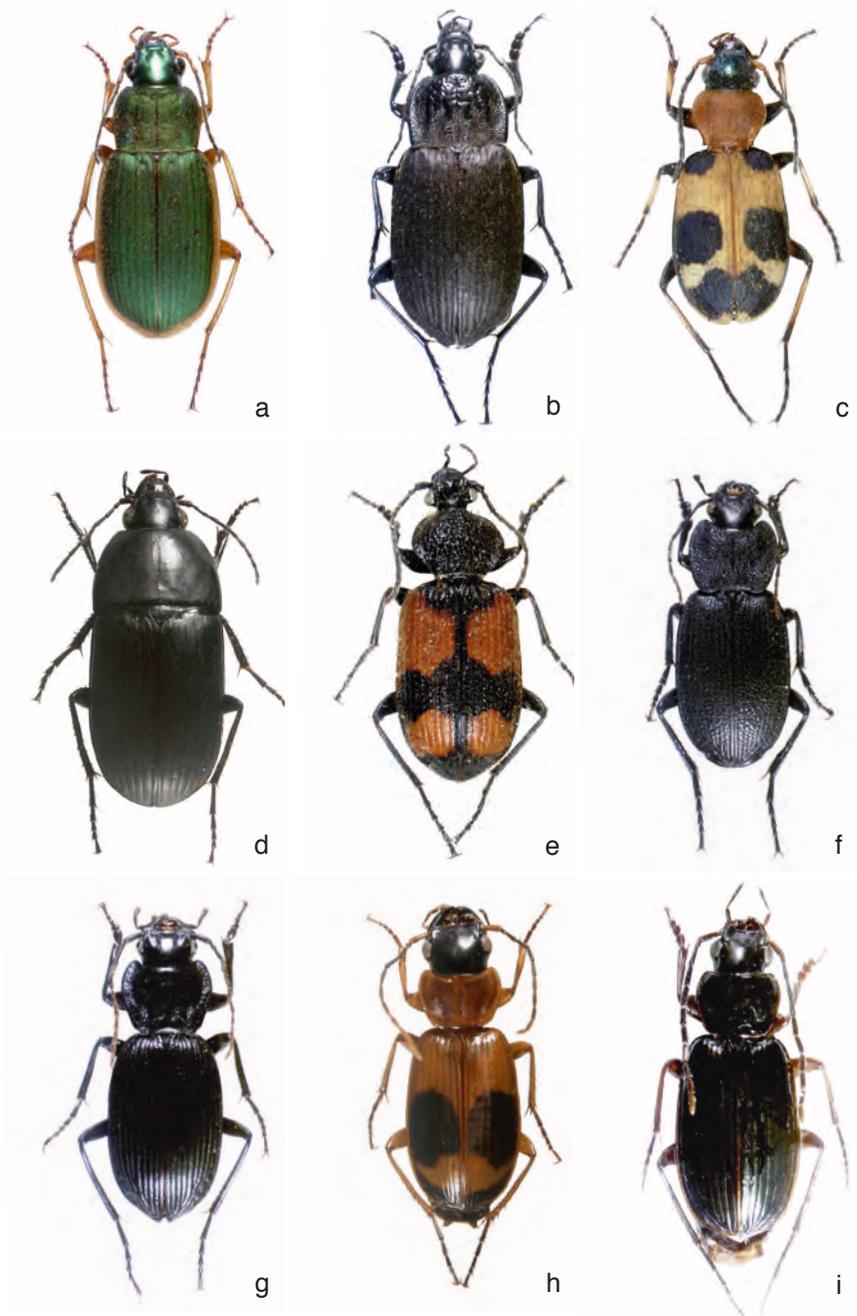


Planche XXV

a: *Chlaenius (Chlaeniellus) olivieri* (10 mm); b: *Chlaenius (Agostenus) sulcicollis* (13 mm);
c: *Callistus lunatus* (6,5 mm); d: *Oodes helopioides* (7,5 mm); e: *Panagaeus cruxmajor* (8 mm);
f: *Licinus aequatus* (12 mm); g: *Licinus (Neorescius) hoffmannseggi* (13 mm); h: *Badister unipustulatus* (7,5 mm); i: *Badister (Baudia) dilatatus* (6 mm).

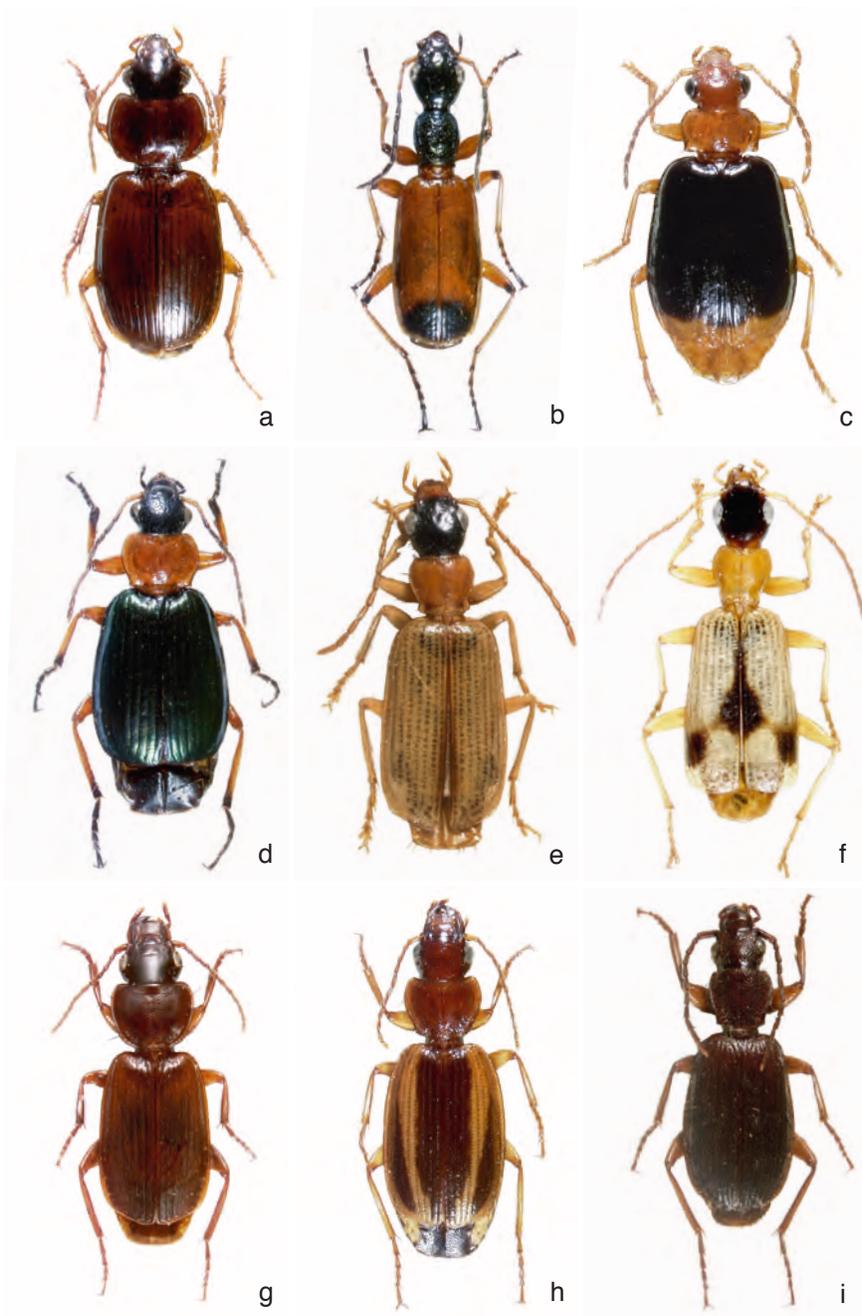


Planche XXVI

a: *Masoreus wetterhallii* (5 mm); b: *Odacantha melanura* (6,5 mm); c: *Lebia marginata* (4,5 mm); d: *Lebia (Lamprias) chlorocephala* (6 mm); e: *Demetrias atricapillus* (5 mm); f: *Demetrias (Aetophorus) imperialis* (5 mm); g: *Pseudomasoreus canigoulensis* (6,5 mm); h: *Cymindis lineola* (9 mm); i: *Cymindis (Tarulus) vaporariorum* (8 mm).

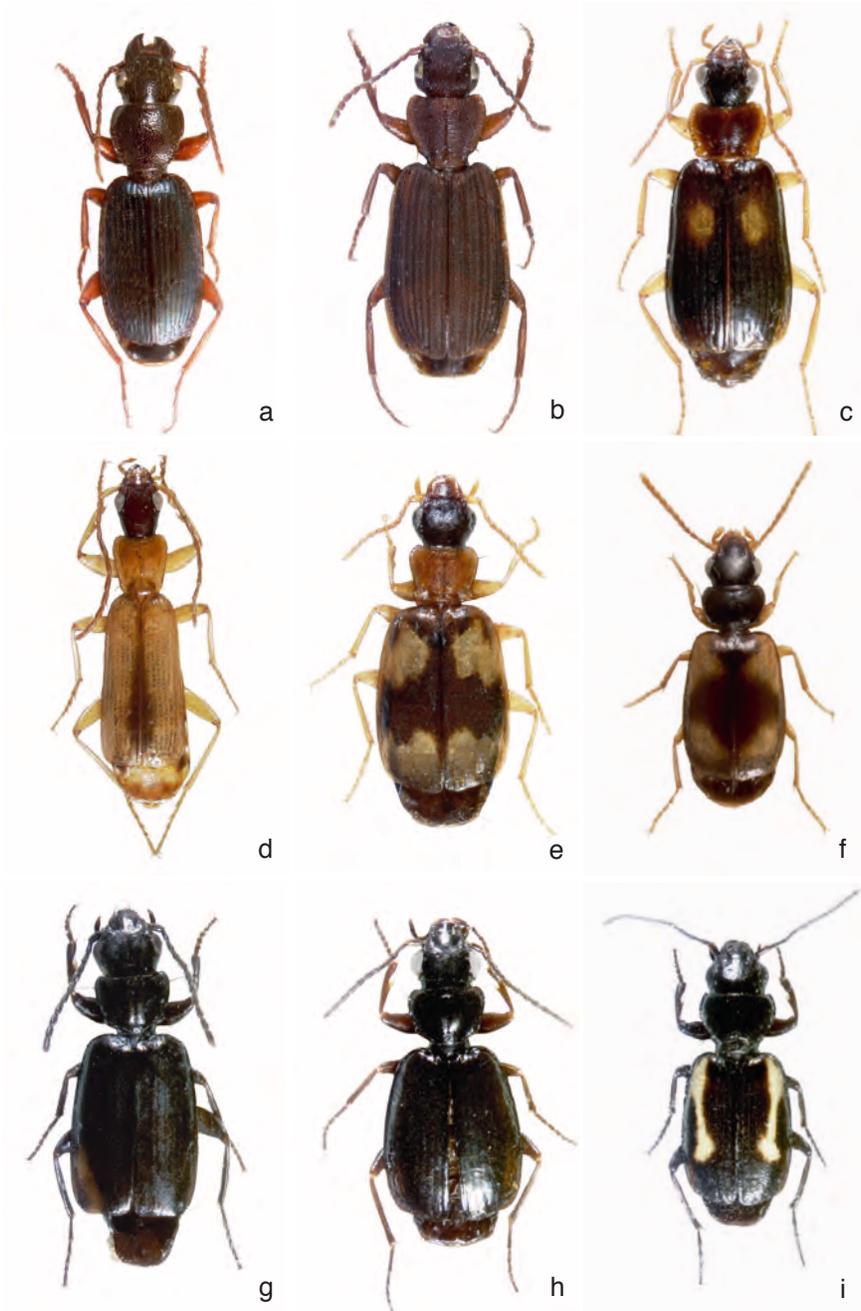


Planche XXVII

a: *Cymindis (Menas) miliaris* (9 mm); b: *Platytarus faminii* (7,5 mm); c: *Dromius fenestratus* (6 mm); d: *Paradromius longiceps* (6 mm); e: *Calodromius bifasciatus* (3,5 mm); f: *Metadromius myrmidon* (2,5 mm); g: *Microlestes luctuosus* (2,5 mm); h: *Syntomus truncatellus* (3 mm); i: *Lionychus albonotatus* (3 mm).

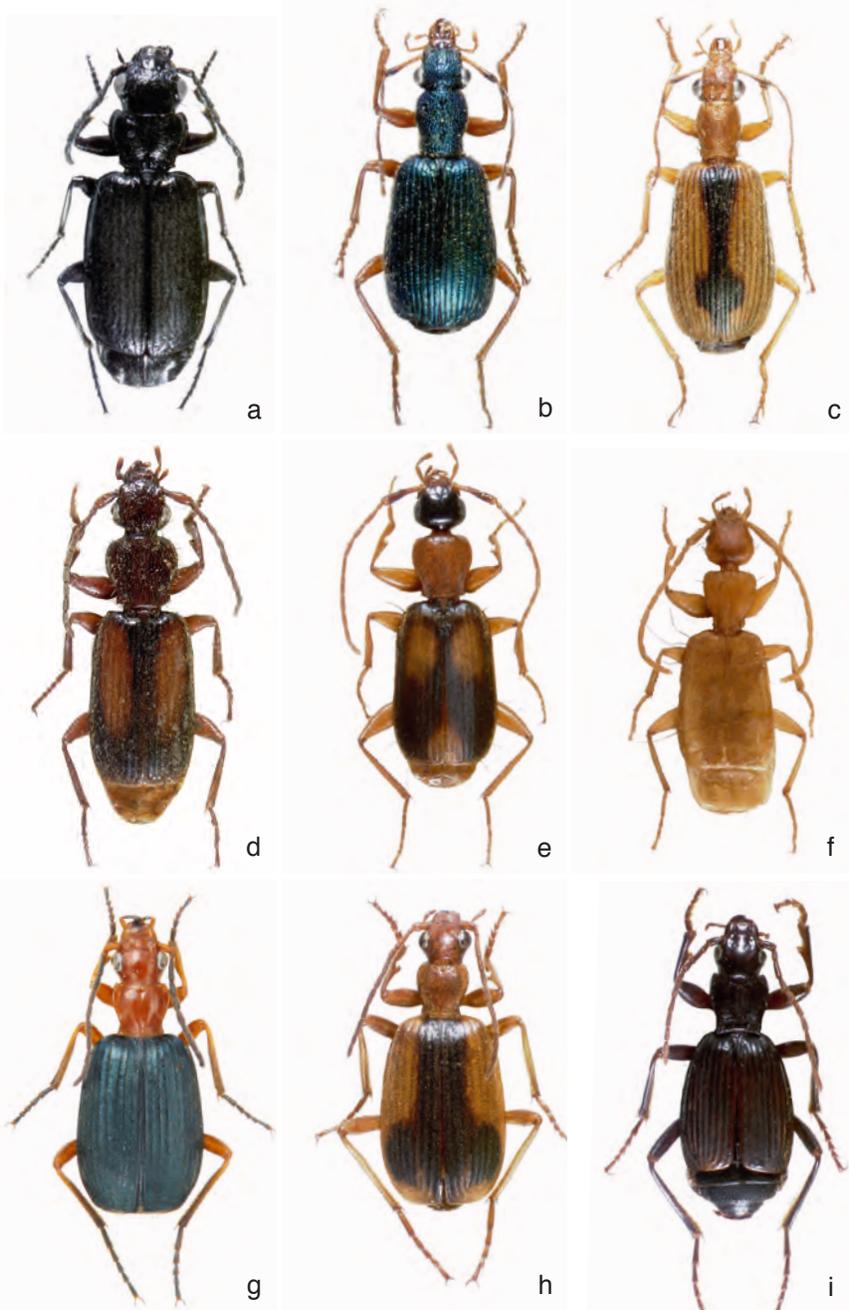


Planche XXVIII

a: *Apristus europaeus* (4 mm); b: *Drypta dentata* (8 mm); c: *Drypta (Deserida) distincta* (8 mm);
d: *Polistichus connexus* (9 mm); e: *Zuphium olens* (9 mm); f: *Parazuphium chevrolatii* (4,5 mm);
g: *Brachinus nigricornis* (7,5 mm); h: *Brachinus (Dysbrachinus) humeralis* (11 mm); i: *Aptinus alpinus* (11 mm).

Ouvrages en préparation dans la même série

Ribes J. et Pagola-Carte S.- Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens (volume 2).

Carapezza A. – Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens (volume 4).

Della Giustina W. – Hémiptères, Delphacidae.

Defaut B. – Orthoptères Acridiens de France.

Pour plus d'informations sur la série Faune de France, les ouvrages, les prix, comment passer commande consultez notre site Internet :

<http://www.faunedefrance.org>

Pour nous contacter : faunedefrance@laposte.net



Cet ouvrage est imprimé par un imprimeur titulaire de la marque Imprim'Vert®. C'est l'assurance de respecter notre environnement de façon durable et un gage de qualité. La marque PEFC garantit que le papier sur lequel elle est imprimée est fabriqué avec du bois issu de forêts gérées durablement.
www.pefc-france.org



Design Michel Vitou F-34000 Montpellier
Impression : JF Impression 296, rue Patrice Lumumba F-34072 Montpellier
Dépôt légal décembre 2011 - Imprimé en France

COLÉOPTÈRES CARABIQUES

Compléments et mise à jour, volume 2



Jacques Coulon est un ancien universitaire, spécialisé en éco-éthologie des rongeurs. Tombé très jeune dans le chaudron des sciences naturelles, il s'est par la suite passionné pour l'étude des Coléoptères et plus spécialement des Carabidés. Ses travaux portent tout particulièrement sur les Bembiidions et les Tachyini.



Universitaire, mathématicien, **René Pupier** s'est intéressé très tôt à l'entomologie. Il a ainsi étudié certains groupes de Coléoptères et publié, seul ou en collaboration, une trentaine d'articles ou d'ouvrages. Il s'est récemment consacré à l'étude des Carabidae Pterostichini européens.



Éric Quéinnec est professeur à l'Université Pierre-et-Marie-Curie (Paris VI) où il enseigne la biologie évolutive et la zoologie. Spéléologue et spécialiste de la faune souterraine depuis plus de trente ans, il s'intéresse tout particulièrement aux Trechini, cavernicoles ou épigés.



Spécialiste des Carabidae endogées ou cavernicoles, **Éric Ollivier** pratique la spéléologie depuis plus de quinze ans. Ce normand, féru d'histoire naturelle est un photographe passionné. Il a exploré une multitude de grottes et de gouffres, des Pyrénées aux Balkans. Il arpente régulièrement les hauts sommets de l'Atlas et de la cordillère des Andes.



Après avoir, durant de nombreuses années, chaussé des bottes afin d'étudier l'écologie des arthropodes terrestres intertidaux, puis les invertébrés aquatiques dont plus particulièrement les Coléoptères des eaux courantes, **Philippe Richoux** s'est tourné, les pieds au sec, vers des insectes plus colorés et plus graciles : les Cicindèles.