
BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES RÉGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^e)

COTISATION 1970 :

Membres actifs FRANCE	15 F
Scolaires	7,50
ETRANGER	16 F

ABONNEMENTS :

FRANCE	30 F
ETRANGER	32 F

Frais d'inscription ou changement d'adresse en sus 2 F (timbres acceptés).

N.B. — Les virements à notre C.C.P. **LYON 101-98** doivent être rédigés au nom de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

**REVISION DES ZOROCHRUS EUROPEENS
(COL. ELATERIDAE)**

par L. LESEIGNEUR.

Dans une précédente note (8) je signalais la présence en France de *Zorochrus trigonochirus* Binaghi et je donnais un tableau de détermination des espèces du groupe *dermestoides* Hbst. Je passais sous silence une forme récoltée aux environs de Grenoble, nettement différente de toutes les autres par la forme des tibias antérieurs. J'ignorais alors s'il s'agissait d'une espèce nouvelle ou d'une simple variation locale de *Z. tetragraphus* Germar sensu Binaghi (1), espèce dont la présence en France, indiquée par MÉQUIGNON in STE-CLAIRE-DEVILLE (16), me paraissait douteuse (LESEIGNEUR l.c., p. 129). Pendant cinq années, l'étude d'un abondant matériel — à propos de ce problème — et l'examen chaque fois qu'il fut possible des types d'espèces ou variétés décrites, m'ont amené à la conclusion que la systématique du genre *Zorochrus* était très confuse et que certaines questions ne pouvaient être tranchées que par la désignation de Lectotypes ou de Néotypes. Entre temps, le D^r FRANZ (6) attribuait un nom à la forme signalée ci-dessus ; il s'agit d'une espèce distincte : *Z. quadriguttatus* Lap. sensu Reitter 1895. Dans le même travail, FRANZ décrit une espèce nouvelle, *Z. ibericus* Franz, mais ne mentionne pas quatre espèces européennes : *crux* Küster, *kowrili* Roubal, *trigonochirus* Binaghi et *tetragraphus* Germar sensu Binaghi 1933. Dans la présente étude on trouvera une analyse critique des espèces et variétés décrites à ce jour et un tableau permettant leur identification. Seules sont envisagées les espèces habitant l'Europe à l'exception de l'U.R.S.S.

Zorochrus Thoms. dont le génotype est *dermestoides* Herbst est considéré par les auteurs tantôt comme un genre, tantôt comme un sous-genre de *Hypnoidus* Steph. à l'intérieur de la sous-famille *Hypnoidinae*. Selon KONTKANEN (7) les quatre genres de la région finno-scandinave se distinguent par les caractères suivants :

- 1 (2) Mésépimères atteignant la cavité coxale *Hypolithus* Esch.
- 2 (1) Mésépimères n'atteignant pas la cavité coxale.
- 3 (4) Prothorax non rugueux *Curtisius* Miva
- 4 (3) Prothorax rugueux.
- 5 (6) Tout le prothorax rugueux *Negastrius* Thoms.
- 6 (5) Seulement la partie antérieure du prothorax rugueuse
. *Zorochrus* Thoms.

Ce tableau doit être modifié en fonction des règles de priorité et des travaux les plus récents :

— *Curtisius* Miva (12) Génotype *Aplotarsus maritimus* Curtis doit être remplacé par *Fleutiauxellus* Méquignon 1930, génotype *Aplotarsus maritimus* Curtis (10 et 11), synonymie nouvelle.

— *Hypolithus* Eschltz 1829 s'applique au groupe *littoralis* Eschltz 1829 et il faut distinguer comme genres distincts (STIBICK 17) :

a) *Hypnoidus* Dillwyn 1829 (nec Stephens 1830) pour le groupe *rivularius* F. ;

b) *Berninelsonius* Stibick 1966 pour *H. hyperboreus* Gyll.

Certains auteurs distinguent par ailleurs deux sous-familles selon la conformation des mésépimères : *Hypnoidinae* et *Negastrinae*. Je propose donc le tableau suivant pour les genres européens :

- 1) — Mésépimères atteignant les cavités coxales. Sutures latérales du prosternum rectilignes ou peu courbées en arrière (*Hypnoidinae*) 2
— Mésépimères n'atteignant pas les cavités coxales. Sutures latérales du prosternum fortement courbées (*Negastrinae*) 3
- 2) — Paramères aplatis à l'apex mais non dilatés. Spermathèque avec deux paires de plaques sclérifiées épineuses. Bords latéraux du pronotum fortement sinués au-devant des pointes postérieures, celles-ci très divergentes. Taille grande (plus de 7 mm) *Berninelsonius* Stibick 1966
— Paramères dilatés en lobes arrondis à l'apex. Spermathèque sans pièces sclérifiées. Bords latéraux du pronotum peu sinués devant les pointes postérieures, celles-ci peu divergentes. Taille plus petite (moins de 7 mm) *Hypnoidus* Dillwyn 1829
- 3) — Stries élytrales bien marquées. Carène des angles postérieurs n'atteignant pas le bord antérieur 4
— Stries élytrales effacées. Carène des angles postérieurs atteignant le bord antérieur *Quasimus* Des Gozis 1886
- 4) — Pronotum non rugueux *Fleutiauxellus* Méquignon 1930
— Pronotum rugueux, au moins en avant 5
- 5) — Pronotum entièrement rugueux et interstries des élytres fortement convexes, surtout aux épaules ... *Negastrius* Thomson 1864
— Pronotum non entièrement rugueux et interstries des élytres à peu près plans, même aux épaules *Zorochrus* Thomson 1859

Remarque : *Cryptohypnus grouvellei* Du Buysson ne peut pas être rangé avec les *Hypnoidus* ou avec *Berninelsonius hyperboreus* Gyll. car les épimères mésothoraciques n'atteignent pas la cavité coxale. Par ailleurs, la structure du front et celle de la spermathèque rapprochent cette espèce de certains *Selatosomus* tels *S. quercus*. C'est également l'avis de M. Ed. C. BECKER qui a bien voulu examiner un exemplaire que je lui ai communiqué.

La découverte du mâle et l'examen de son organe génital apporteraient certainement des précisions sur cette question que je ne suis pas en mesure de trancher actuellement.

Classification des *Zorochrus* européens selon Schenkling

Afin de faciliter la lecture et la compréhension de l'analyse critique des espèces et variétés des *Zorochrus* européens, je rappellerai d'abord la classification établie par S. SCHENKLING in JUNK (15), en la complétant par les citations du Zoological Records et les publications les plus récentes dont j'ai eu connaissance. Cette classification est établie dans l'ordre alphabétique.

- *alysidotus* Kiesenwetter 1858
- *angularis* Candèze 1869 = *exilis* Candèze 1869
- *crux* Küster 1849

ab. *reductus* Du Buysson 1912 (SCHENKLING addenda p. 535)

- *curtus* Germar 1844
- *dermestoides* Herbst 1806
 - = *minimus* Lacordaire 1835
 - ab. *bipustulatus* Schilsky 1883
 - = *subnotatus* Reitter 1895
 - ab. *diluviatus* Du Buysson 1913
 - ab. *flavipennis* Gehrhardt 1912
 - ab. *humeropictus* Gehrhardt 1912
 - = *humeropictus* Du Buysson 1900
 - ab. *laevithorax* Du Buysson 1906
 - ab. *tetragraphus* Germar 1844
 - = *quadriguttatus* Laporte 1840
 - = *quadripustulatus* Paykull (nec Fab.) 1800
 - = *submaculatus* Reitter 1895
- *flavipes* Aubé 1850
 - = *quadrum* Dufour 1851
 - = *lapidicola* Germar (?)
 - ab. *dufouri* Du Buysson 1900
 - ab. *viturati* Pic 1910 (Schenkl. addenda p. 536)
 - ab. *fauconneti* Pic 1910 (Schenkl. addenda p. 536)
 - ab. *mangonis* Du Buysson 1913 (Schenkl. addenda p. 536)
 - rufino* cité par DU BUYSSON (l.c. 1900 et 1913)
- *meridionalis* Laporte de Castelnau 1840
 - = *lapidicola* Germar 1844
 - = *troglydites* Dufour 1851
 - var. *levantinus* Daniel 1903
 - var. *pumilio* Kiesenwetter, 1858

Espèces incertaines d'après SCHENKLING :

- *pallipes* Küster 1848
- *propinquus* Desbroschers 1870
- *quadrisignatus* Küster 1849.

Espèces et variétés décrites ou rétablies depuis SCHENKLING :

- *dermestoides*
 - ab. *diluviatus* Du Buysson 1913 (omis dans SCHENKLING)
 - ab. *pseudotetragraphus* Binaghi 1933
- *ibericus* Franz 1967
- *kourili* Roubal 1936
- *quadriguttatus* (Laporte 1840) Franz 1967 sp. distincte
- *tetragraphus* (Germar 1844) Binaghi 1933 sp. distincte
- *trigonochirus* Binaghi 1933.

Analyse critique des espèces et variétés du catalogue précédent

Afin de simplifier la lecture, cette analyse est effectuée dans l'ordre du catalogue des espèces précédent. Une nouvelle nomenclature est indiquée en fin d'étude.

- *alysidotus* Kiesenwetter, Naturgesch. Ins. Deutsch. Col. IV, 1857-1863 (1858), p. 368, nota (*Cryphthypnus*).

Espèce bien différenciée, ne pouvant être confondue avec aucune autre et sur laquelle tous les auteurs sont d'accord. Je n'ai pas vu le type.

— *angularis* Candèze, Col. Hefte V, 1869, p. 122 (nec 127)

= *exilis* Candèze, Monographie des Elatérides, III, 1860, p. 84.

Il a été impossible de retrouver un type correspondant à la description originale dans les collections des Muséums de Bruxelles et de Londres. Certains exemplaires, portant cependant des mentions « type », se rapportent soit à *flavipes* Aubé var. *dufouri* Buysson, soit à *meridionalis* Laporte ! Pourtant aucune confusion n'est possible : *flavipes* et *meridionalis* ont les angles postérieurs du pronotum carénés alors que ceux d'*angularis* ne le sont pas d'après la description de CANDÈZE. Le matériel « original », inconsidérément remanié semble-t-il, prêtant lui-même à confusion, il me semble judicieux de créer un Néotype pour cette espèce.

En ce qui concerne la nomenclature, *angularis* Candèze n'est qu'un simple changement de nom effectué par l'auteur lui-même pour *exilis* Candèze 1860 (nom préoccupé par *exilis* Motsch. 1858) et ne fait l'objet d'aucune description complémentaire.

— *crux* Küster, Käf. Eur., XVIII, 1849, nr. 15.

On ne connaît pas semble-t-il d'Elatérides dans la collection KÜSTER actuelle pour laquelle il est seulement fait mention de Cicindèles et de Carabiques. On peut donc considérer le type comme perdu. Cette espèce est cependant bien caractérisée et il ne semble pas nécessaire, actuellement, de créer un Néotype.

— *reductus* Du Buysson, 1912, Col. Rundschau 1, p. 134.

Forme qui ne concerne que des exemplaires chez lesquels la tache humérale est très réduite, ceux de très petite taille en particulier.

— *curtus* Germar, Zeitschr. Ent., V, 1844, p. 141.

Espèce bien caractérisée ne prêtant à aucune confusion. Deux exemplaires in Institut für Spezielle Zoologie und Zoologisches Museum, Humboldt-Universität Zu Berlin, semblent appartenir à la série originale (n° 17 510).

— *dermestoides* Herbst, Natursyst. Ins. Käf., X, 1806, p. 65, t. 165, f. 10 (*Elater.*).

Un exemplaire original conforme à la description a pu être retrouvé dans la collection historique de GERMAR au Muséum de Berlin (Humboldt Univ.). Il est désigné comme Lectotype.

— *minus* Lacordaire, Faune Ent. Paris, 1835, p. 660 (*Elater.*).

La collection DEJEAN (British Museum) renferme un exemplaire portant une étiquette libellée : « *Cryptohypnus minus* mihi — h.m. Gallia mérid. » au-dessus d'une autre « Janson Coll. ex Dejean 1903-130 Ex. Laporte ». Cet exemplaire semble être l'original bien que le libellé des étiquettes ne corresponde pas à l'indication de MÉQUIGNON (11) : « *minus* Lac. 1835, Faune Ent. environs de Paris, p. 660, type env. de Paris ». C'est une forme entièrement rougeâtre, identique par sa morphologie à *dermestoides* Hbst. Lectotype. J'ai retrouvé personnellement dans la nature plusieurs exemplaires de cette coloration pouvant prendre rang de variété (Dauphiné).

— *bipustulatus* Schilsky, Deutsche Ent. Zeitschr. 1888, p. 188.

Décrit comme variété de *tetragraphus* Germar, doit être considéré comme variété de *dermestoides* Hbst., (cf. analyse de *tetragraphus*

Germ.), série originale in Zoologisches Museum-Berlin. Un exemplaire étiqueté « Lyon » peut être considéré comme caractéristique.

— *subnotatus* Reitter, Ent. Nachr., XXI, 1895, p. 88.

Un exemplaire portant une étiquette manuscrite « type de Reitter » se trouve dans la collection Du Buysson (Muséum de Paris). Il se rapporte effectivement à *dermestoides* Hbst. var.

— *diluviatus* Du Buysson, Faune Franco-Rhénane (1910-1929), fam. LIII, *Elateridae*, p. 61 (1913).

Pas d'exemplaires « types » désignés in coll. Du Buysson. J'ai vu par contre plusieurs exemplaires identifiés par l'auteur : ils sont fort peu différents de la forme nominale dont on peut les considérer comme une simple aberration. J'ai également trouvé cette forme dans la nature.

— *flavipennis* Gerh. Deutsche Ent. Zeitschr., 1912, p. 463.

Je n'ai pas vu le type de cette forme qui n'est peut-être qu'une aberration isolée (*rufino*) ou une forme particulièrement claire de *minimus* Lac.

— *humeropictus* Du Buysson, Faune Gallo-Rhénane, février 1900, p. 241.

Une petite série de quatre exemplaires dans la collection Du Buysson, nommés par l'auteur, se rapporte bien à *dermestoides* Hbst.

— *humeropictus* Gerh. Jahresber. Ver. schles. Insecttenk., 1912, p. 5.

Je n'ai pas vu les exemplaires en question mais, en tout état de cause, le nom est préoccupé par *humeropictus* Du Buysson 1910.

— *laevithorax* Du Buysson, Faune Gallo-Rhénane, p. 470, 1906.

Pas de type désigné dans la collection Du Buysson. Il ne s'agit là que d'exemplaires chez lesquels la rugosité est très atténuée, limitée à la partie antérieure du pronotum, mais que les autres caractères permettent d'identifier facilement. Je l'ai rencontrée chez diverses variétés au sein de populations normales. Ne peut prendre à mon avis que le rang d'aberration.

— *pseudotetragraphus* Binaghi, Boll. Soc. Ent. Ital., LXV, n° 9, p. 210.

Cette variété, attribuée à *dermestoides* Hbst. doit se rapporter plutôt, d'après la photographie d'organe génital ♂ publiée (l.c., p. 206, fig. 6) et d'après des exemplaires qui m'ont été envoyés par l'auteur, à *flavipes* Aubé var. Il s'agit d'une forme sensiblement différente de la forme typique, en particulier beaucoup plus grosse, à quatre taches très étendues. La forme générale est moins courte et l'organe génital est proportionnellement plus étroit et plus allongé. J'ai été tenté pendant longtemps d'en faire une espèce distincte mais la récolte de très nombreux exemplaires de *flavipes* montre une variation morphologique telle, dans une même localité, qu'il ne m'a pas été possible de dégager des caractères distinctifs nets, même par l'étude des genitalia ; ceux-ci varient autant que les caractères externes en fonction de la taille et l'on peut trouver tous les intermédiaires entre les formes extrêmes. Provisoirement, je rapporterai donc cette forme à *flavipes* Aubé var. *dufourii* Buysson *sensu meo*.

— *tetragraphus* Germar, Zeitschr. Ent., V. 1844, p. 143.

La collection historique de GERMAR a été fractionnée. Une partie est conservée à Berlin (Humboldt-Universität), le reste au Zoologisches

Institut, Martin-Luther Universität, de Halle-Wittenberg. Dans la collection de Berlin figure sous le nom de *Cryptohypnus tetragraphus* un unique exemplaire qui n'est autre qu'un *Drasterius bimaculatus* Rossi de petite taille, aux élytres noirs ornés de quatre taches jaunes ! Au Muséum de Halle se trouvent deux exemplaires avec étiquettes originales d'identification. L'un d'eux seulement correspond à la description, C'est une femelle malheureusement et il est impossible de la distinguer de *quadriguttatus* Laporte. L'autre semble constitué d'un pronotum de *Negastrius sabulicola* Boh. accolé à un arrière-corps de *Zorochrus* sp. ? Ni l'un ni l'autre ne portent d'étiquette de provenance. Il est impossible dans ces conditions de se prononcer sur la validité de ce taxon. Or BINAGHI (l.c. 1933, p. 209) a rétabli *tetragraphus* Germar comme espèce distincte avec la synonymie : *tetragraphus* Germ. = *quadriguttatus* Laporte, ce qui est contraire aux lois de priorité puisque *quadriguttatus* est de 1840. Par ailleurs, j'ai constaté que *tetragraphus* sensu Binaghi est une espèce parfaitement différenciée, même en ce qui concerne les femelles. Celles-ci sont nettement distinctes en tout cas de *quadriguttatus* sensu Reitter 1895 et Franz 1967, ainsi que de la femelle de *tetragraphus* (?) du Muséum de Halle. Enfin, l'espèce envisagée par BINAGHI semble être localisée à la péninsule italienne ce qui ne correspond pas à la conception de GERMAR pour son *tetragraphus* : « *Habitat ad ripas arenosas fluviorum totius fere Europae* ». Cette espèce, distincte, doit donc recevoir un nouveau nom : je propose *boubersi* nova sp.

La nomenclature devient alors :

— *quadriguttatus* Lap. 1840 = *tetragraphus* Germar 1848

— *boubersi* nov. sp. = *tetragraphus* Germar sensu Binaghi 1933.

Quant aux *tetragraphus* Germ. cités de France par MÉQUIGNON in STE-CLAIRE-DEVILLE (16), ce sont des *quadriguttatus* (Lap.) Franz, confusion due au manque d'illustration dans le texte de BINAGHI (1).

— *quadriguttatus* Laporte de Castelnau, Hist. Nat. Ins., Col. 1, 1840, p. 245 (*Hypnoidus*). Type : Dauphiné.

Il n'existe plus aucun exemplaire original de cette espèce ni dans la collection CANDÈZE du Muséum Royal d'Histoire Naturelle de Bruxelles, ni dans celle du British Museum. Considérée tantôt comme espèce distincte, tantôt comme variété de *dermestoides* Hbst. (DU BUYSSON en particulier), elle a été nettement définie comme espèce par REITTER (l.c. 1895, p. 87-88), puis remise en synonymie de *dermestoides* par ce même auteur (l.c. 1911, p. 234), rétablie enfin par FRANZ (l.c. 1967).

REITTER ne précise pas s'il a examiné le type qui existait peut-être encore de son temps ; quant à FRANZ (l.c. p. 33) il le reconnaît explicitement. Un doute subsiste donc et justifie la création d'un Néotype. Toutefois, *quadriguttatus* sensu Franz 1967 est bien l'espèce trouvée par moi en Dauphiné dès 1964 et supposée alors nouvelle : cette localité correspondant à celle du type de LAPORTE et la morphologie étant celle décrite par cet auteur on peut raisonnablement supposer qu'il s'agit bien là de la même espèce. Rien ne permet par contre d'en distinguer *tetragraphus* Germar. Le Néotype provient d'une station du Dauphiné pouvant être considérée comme *loco typico*.

— *quadripustulatus* Paykull (nec F.), Fauna Suecica III, 1800, p. 44 (*Elater*.).

Un exemplaire ♂ se rapportant à *dermestoides* Hbst. est conservé dans la collection originale de l'auteur (Naturhistoriska Rickmuseet, Stockholm), mais le nom est invalidé par *Elater quadripustulatus* Fabricius 1792 (s.g. *Fleutiauxellus* Méquignon) qui a priorité.

— *submaculatus* Reitter, Ent. Nachr., XXI, 1895, p. 88.

J'ai vu dans la collection DU BUYSSON un exemplaire ♀ portant une mention « type de Reitter » qui peut être rapporté à *dermestoides* Hbst. ainsi qu'un ♂ de la collection FAGNIEZ avec étiquette de REITTER. Je considère comme identiques à cette forme de nombreux exemplaires récoltés par P. BERGER et moi-même au bord de l'Endre, près du Muy (France, Var). Ils semblent à cet endroit former une population homogène exclusive caractérisée par une taille relativement petite, un système de coloration constant à quatre taches élytrales, et une forme générale très parallèle, très allongée, assez convexe.

— *flavipes* Aubé, Ann. Soc. Ent. France (2), VII, 1850, p. 338.

Espèce bien distincte dont il existe deux exemplaires « types » dans la collection AUBÉ (Muséum de Paris). Il existe également 2 ex. portant la mention « types donnés par FAIRMAIRE » dans la collection DU BUYSSON, sans localité.

— *quadrum* Dufour, Actes Soc. Linn. Bordeaux, XVIII, 2^e série, t. VII, 1851, p. 327 (nec 25-27).

Si l'on se reporte au texte, il ne semble pas être question pour DUFOUR de créer une espèce ou une variété : « *dermestoides* Herbst a taille et forme du *quadrum* dont on le regarde à tort comme une variété ; élytres sans mouchetures avec une tache fugace d'un gris soyeux aux angles postérieurs du corselet ; antennes grenues, tibias et tarses ferrugineux ».

Par ailleurs, plusieurs exemplaires figurent sous le nom de *quadrum* Gyllh. (nec *quadrum* Dufour !) dans la collection DUFOUR conservée au Muséum de Paris. Il s'agit d'un mélange d'espèces parmi lesquelles ne figure pas *quadrum* Gyllh. mais, en particulier *quadriguttatus* (Laporte) Franz et *flavipes* Aubé var.¹.

On ne comprend pas pourquoi DU BUYSSON utilise le nom de *quadrum* Dufour, cette synonymie étant reprise ensuite par tous les auteurs. Je propose qu'elle disparaisse de la nomenclature.

— *dufourii* Du Buysson, Faune Gallo-Rhénane, p. 239, 1900.

Je n'ai pas vu de « type » désigné dans la collection DU BUYSSON, mais plusieurs exemplaires identifiés par l'auteur et se rapportant à *flavipes* Aubé var. bien que beaucoup plus gros que la forme nominale.

— *viturati* Pic, in FAUCONNET et VITURAT (continué par Pic) : Cat. anal. et raisonné des Col. de Saône-et-Loire, Sté Hist. Nat. d'Autun, 23^e bulletin (1910), III^e Fam. Elat. p. 150 (nec II p. 234).

Un exemplaire « type » in coll. PIC (Muséum de Paris) est un ♂ étiqueté : « Tromsö » et paraît en conséquence douteux. Il porte bien par contre les deux macules humérales, peu visibles d'ailleurs, indiquées dans la description.

1. J'ai vu les exemplaires de la collection historique de Gyllenhal. Ils correspondent tout à fait à la conception habituelle des auteurs pour *quadripustulatus* F. 1792. Malheureusement je n'ai pas pu retrouver les types de FABRICIUS.

— *fauconneti* Pic, l.c.

Un exemplaire « type » sans étiquette de provenance, in coll. PIC, ne correspond pas à la description : les élytres sont entièrement noirs au lieu de comporter chacun une tache antéapicale flave. Il ne peut donc pas être pris en considération.

Toutefois j'ai pu vérifier que dans une même station (au pied du Puy de Sancy et au Mt Cenis) des exemplaires correspondant à la description de ces deux dernières formes se trouvaient mélangés à des exemplaires appartenant à la forme typique. On peut donc, bien que les « types » soient douteux, conserver ces deux noms dans la nomenclature.

— *mangonis* Du Buysson, Faune Franco-Rhénane, 1913, p. 61.

Pas de type désigné mais des exemplaires identifiés par l'auteur se rapportent bien à *flavipes* Aubé var.

— *ibericus* Franz, Ent. Blätt. Band 63/1 Heft, 1967, p. 34-36, 2 fig. Type et paratypes in coll. FRANZ.

Cette espèce a été décrite d'Espagne et d'Italie. Je lui rapporte plusieurs exemplaires capturés en France après comparaison à des paratypes aimablement communiqués par le D^r FRANZ. On peut se demander toutefois si elle ne correspond pas à une évolution ultime de *quadriguttatus* (Laporte) Franz. J'ai observé en effet que la dent interne des tibias ♂ qui caractérise cette dernière espèce est assez variable, tantôt très aiguë, tantôt très émoussée et atténuée. De nouvelles recherches seront nécessaires pour préciser ce point.

— *kourili* Roubal, Mitt. Königl. Naturwiss. Inst. Sofia, 9 : 57-67 (p. 65).

Espèce parfaitement différenciée dont j'ai vu le type unique (Muséum de Bratislava).

— *meridionalis* Laporte de Castelnau, Hist. Nat. Ins. Col. 1, 1840, p. 246.

Je n'ai pas vu de type de cette espèce mais elle est suffisamment bien caractérisée pour qu'aucune confusion ne soit possible.

— *troglydtes* Dufour, Actes Soc. Linn. Bordeaux, XVII, 2^e série, t. VII, 1851, p. 327.

Ne fait l'objet d'aucune description valable dans le texte : « ... *troglydtes*, le plus petit de tous les *Elater*. n'ayant que deux millimètres et demi de long ; trouvé à Tarbes par M. DEVILLE fils et aux Eaux-Bonnes par M. SCHLUMBERGER. *Minutissimus* pourrait bien ne pas en différer comme espèce ». Le nom de *troglydtes* Dufour peut donc être rayé de la nomenclature et redevenir disponible (Code de Nomenclature Zoologique).

— *lapidicola* Germar, Zeitschr. Ent., V, 1844, p. 144.

Deux exemplaires de la collection Germar (Muséum de Halle) sont des *Quasimus minutissimus* Germar ! Mais on a vu précédemment que ces collections avaient été vraisemblablement remaniées et que la plus grande prudence était nécessaire pour l'interprétation des types. GERMAR l'admettant lui-même, on conservera la synonymie avec *meridionalis* Lap. 1840 admise du reste par l'usage.

— *levantinus* K. et J. Daniel, Münchn. Koleopt. Zeitschr., I, 1903, p. 333.

Simple variété de coloration rapportée à *meridionalis* Lap. par les auteurs eux-mêmes. Je n'ai pas vu de type mais une erreur semble improbable.

— *pumilio* Kiesenwetter, Naturgesch. Ins. Deutsch. Col. IV, 1857-63 (1858), p. 368 (nota).

Je n'ai pas vu de type et m'en rapporte à l'opinion des auteurs : « de la plus petite taille ; ponctuation du pronotum moins rugueuse en avant et plus espacée en arrière » (DU BUYSSON l.c. (4), p. 62).

— *pallipes* Küster, Käff. Eur., XV, 1848, n. 19.

Collection d'Elatérides paraissant disparue. La description ne permet pas, par ailleurs, de savoir avec précision ce dont parlait l'auteur. Je me rangerai donc à l'avis de BINAGHI (l.c. 1933, p. 209 et 1941, p. 170) pour l'exclure du genre *Zorochrus* et en faire, comme DU BUYSSON d'ailleurs, une variété de *Drasterius bimaculatus* Rossi (Faune Fr. Rh., p. 72, var. γ).

— *propinquus* Desbroschers, l'Abeille, t. VII, 1869, p. 106 (*Cryptohypnus*).

Je n'ai pas retrouvé de type ou exemplaire original bien que la collection DESBROSCHERS soit incluse dans la collection DU BUYSSON. Celui-ci ne mentionne pas ce nom dans ses deux ouvrages, mais il semble bien, d'après la description, qu'il s'agisse d'un *Drasterius bimaculatus* Rossi var. : ... « prothorax à carène interne peu marquée et très courte ; la ponctuation de ce segment qui, au lieu d'être rugueux ponctué, est couvert d'un pointillé fin et espacé et dépourvu de carène médiane... ».

Je me range à l'avis de BINAGHI (l.c. 1941, p. 183) pour admettre que *propinquus* Desbr. 1869 = *quadrisignatus* Küster 1849.

— *quadrisignatus* Küster, Käf. Eur., XVIII, 1849, p. 16.

Même observation que pour *pallipes* Küst. : *quadrisignatus* Küster = *Drasterius bimaculatus* Rossi var. (BINAGHI l.c. et DU BUYSSON l.c. var. X).

— *trigonochirus* Binaghi, Boll. Soc. Ent. Ital., LXV, n° 9, 30 nov. 1933, p. 205-209, figs.

Espèce parfaitement caractérisée dont je possède des exemplaires ♂ et ♀ d'Italie identifiés par l'auteur. Type et paratypes in coll. BINAGHI.

J'ai signalé (8) la capture d'un exemplaire ♀ de cette espèce à St-Laurent-du-Pape (Ardèche, France) le 22-IV-1957 par J.-L. NICOLAS (BINAGHI *vidit*). Je suis allé moi-même dans cette station le 27-VII-1966 mais je n'ai trouvé que des *quadriguttatus* (Laporte) Franz en grand nombre. L'identification des ♀ étant aléatoire, je pense maintenant qu'il faut considérer la présence en France de *trigonochirus* Bin. comme douteuse. Seule la capture d'un ♂ permettrait de la confirmer.

Descriptions des Types, Néotypes, et Lectotypes proposés

Zorochrus Candèze, Néotype

Un ♂ déposé au Laboratoire d'Entomologie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

Provenance : Espagne (loco typ.).

Identification : une étiquette rouge portant la mention : *Zorochrus angularis* Cand. — Néotype — LESEIGNEUR 1969.

Proportions : Long. : 3,1 mm, larg. : 1 mm. Elytres 2 fois plus longs que le pronotum.

Coloration : tête et pronotum noirs, peu brillants. Elytres noirs avec sur chacun une tache jaune antéapicale. Pattes entièrement testacées. Antennes brun de poix à l'exception des articles 2 et 3 entièrement testacés ainsi que le sommet du premier.

Tête faiblement convexe, faiblement granulée-punctuée. Front subtriangulaire, nettement caréné.

Pronotum aussi long que large, modérément mais régulièrement convexe, arrondi sur les côtés. Pointes postérieures non carénées, non divergentes. Bord antérieur faiblement rebordé, non sinué au milieu.

Disque densément granuleux dans la région antéro-médiane, finement punctué ailleurs, la ponctuation étant double (deux séries de points de grosseur différente).

Elytres allongés, subparallèles sur la moitié antérieure, régulièrement arrondis en arrière. Stries élytrales fines, peu profondes. Interstries finement punctués.

Pubescence fine, couchée, grisâtre sur les pointes postérieures du pronotum, rousse ailleurs.

Articles antennaires très allongés, subtriangulaires à partir du 4°.

Pattes grêles à tibias antérieurs subparallèles.

Genitalia : conformes à la figure 28.

Zorochrus dermestoides Herbst, Lectotype

Un ♂ faisant partie de la collection historique de HERBST conservée à l'Institut für Spezielle Zoologie und Zoologisches Museum der Humboldt-Universität zu Berlin (D.D.R.).

Provenance : « Europa ».

Identification : N° 17 509 — Porte une étiquette rouge avec la mention : *Zorochrus dermestoides* Herbst — Lectotype — LESEIGNEUR 1968.

Proportions : Long. : 3,4 mm, larg. : 1,2 mm, élytres 2,15 fois plus longs que le pronotum environ.

Coloration : Tête, pronotum, élytres et abdomen noirs, brillants. Pattes ferrugineuses. Antennes brun de poix avec seulement le second article, le sommet du premier bisinué et celui du dernier plus clair. Pubescence grisâtre très claire, courte, couchée.

Tête : Dessus faiblement convexe, luisant, punctué-chagriné. Bord antérieur du front nettement bisinué et rebordé.

Pronotum : 1,1 fois plus large que long, convexe, à côtés arrondis, régulièrement rétréci vers l'avant, sinué au-devant des pointes postérieures qui sont légèrement divergentes, carénées sur le dessus, la carène se prolongeant latéralement un peu au-delà du milieu. Bord antérieur faiblement rebordé, très faiblement sinué au milieu. Bord postérieur déprimé au milieu. Ponctuation fine, irrégulière, presque double, très dense à la base, de moins en moins serrée latéralement et vers l'avant. Partie antéro-médiane du disque fortement et densément

granulée sauf une ligne médiane lisse et brillante. Dessous assez finement ponctué, les points espacés les uns des autres.

Elytres : allongés, 1,85 fois plus longs que larges environ, faiblement convexes, légèrement arqués sur les côtés et régulièrement rétrécis en arrière. Stries fines, nettes, peu profondes. Intervalles légèrement convexes en avant, à peu près plans sur le disque et en arrière, finement ponctué. Scutellum finement et irrégulièrement ponctué.

Antennes n'atteignant pas les pointes postérieures du pronotum, à articles allongés, subtriangulaires à partir du 4^e jusqu'au 10^e.

Pattes grêles, les tibias antérieurs étant régulièrement élargis jusqu'aux 4/5 de leur longueur environ (fig. 21). Bord interne de ceux-ci épineux.

Genitalia : conformes à la figure 24.

Zorochrus quadriguttatus Laporte de Castelnau, Néotype

Un ♂ déposé au Laboratoire d'Entomologie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. Représentation : fig. 9.

Provenance : Dauphiné (loco typ.), St-Nazaire-en-Royans (Drôme), Pont de Manne, 7-VI-1965, LESEIGNEUR leg.

Identification : une étiquette rouge portant la mention : *Zorochrus quadriguttatus* Lap. — Néotype — LESEIGNEUR 1968.

Proportions: Long. : 3,5 mm, larg. : 1,3 mm, élytres deux fois plus longs que le pronotum environ.

Coloration : Tête et pronotum noirs peu brillants avec une petite tache jaunâtre aux angles antérieurs du pronotum. Abdomen noir. Elytres noirs avec sur chacun deux taches testacées, l'une humérale, subelliptique, l'autre antéapicale plus grande, tronquée en avant. Pattes entièrement testacées. Antennes ferrugineuses avec les articles 1-2-3 plus clairs.

Tête : dessus très faiblement convexe, ponctué chagriné. Bord antérieur du front nettement bisinué et rebordé.

Pronotum : à peu près aussi large que long, convexe, arrondi sur les côtés, fortement rétréci en avant, légèrement sinué au-devant des pointes postérieures qui sont faiblement divergentes et carénées, la carène s'étendant latéralement presque jusqu'au bord antérieur. Bord antérieur fortement sinué, avancé au milieu, faiblement rebordé. Ponctuation fine, dense en arrière, irrégulière, difficile à distinguer sur le disque où la surface est fortement granulée et ridée. La zone ridée s'étend vers l'arrière sur les 4/5 de la longueur environ laissant apparaître cependant une ligne longitudinale médiane presque lisse et luisante.

Elytres : allongés, subparallèles latéralement, régulièrement acuminés en arrière. Stries fines, nettes, peu profondes. Interstries légèrement convexes en avant, plans en arrière, finement ponctué. Scutellum très finement et irrégulièrement ponctué.

Antennes : n'atteignant pas les pointes postérieures du pronotum. Tous les articles sont allongés, subtriangulaires du 4^e au 10^e.

Pattes : grêles avec les tibias antérieurs élargis au bord interne dans leur région médiane (fig. 16). Bord interne crénelé entre l'articulation du fémur et la pointe médiane, simplement garni de soies en avant.

Genitalia : conformes à la figure 25.

Zorochrus boubersi nov. sp.

Holotype ♂ et Allotype ♀ dans ma collection. Paratypes dans ma collection, coll. du Muséum de Milan, coll. du Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin.

Holotype : provenance Lombardia, Fiume Ticino, Turbigio, 15-IV-1932, leg. G. BINAGHI (*tetragraphus* Germar sensu Binaghi).

Proportions : long. 3,5 mm, larg. 1,3 mm, élytres 2,3 fois plus longs que le pronotum environ.

Coloration : tête et pronotum noirs, peu luisants, avec les angles antérieurs du pronotum tachés de rougeâtre à leur extrême pointe. Abdomen noir. Elytres noirs avec chacun deux taches testacées, l'une humérale subelliptique, l'autre antéapicale, arrondie, irrégulière en avant. Pattes entièrement testacées. Antennes brunes avec les articles 2 et 3 ainsi que le sommet du premier plus clairs.

Tête : dessus faiblement convexe, ponctué chagriné. Bord antérieur du front nettement bisinué et rebordé.

Pronotum : à peu près aussi large que long, convexe, arrondi sur les côtés, fortement rétréci en avant, légèrement sinué devant les pointes postérieures qui sont larges, courtes, faiblement divergentes et carénées ; la carène s'étend latéralement presque jusqu'au bord antérieur. Bord antérieur fortement sinué, avancé au milieu, faiblement rebordé. Ponctuation fine, dense en arrière, irrégulière, beaucoup plus grosse en avant. Région antéro-médiane granulée et ridée, la zone ridée s'étendant en arrière nettement au-delà du milieu. Disque avec une ligne longitudinale médiane lisse et luisante.

Elytres : allongés, subparallèles latéralement, régulièrement acuminés en arrière. Stries fines, nettes, peu profondes. Interstries légèrement convexes en avant, plans en arrière, finement ponctués.

Antennes : n'atteignent pas les pointes postérieures du pronotum. Tous les articles sont allongés, subtriangulaires du 4^e au 10^e.

Pattes : grêles, avec les fémurs antérieurs échancrés à l'extrémité, munis d'une petite dent aiguë. Tibias antérieurs grêles sur près d'un tiers de leur longueur à partir de l'articulation du fémur, brusquement élargis et subparallèles ensuite (fig. 14).

Genitalia : voir fig. 26 : apex des paramères étroit et parallèle.

Allotype : même provenance. Comme l'Holotype, avec la forme caractéristique échancrée des fémurs antérieurs mais sans petite dent aiguë. Tibias antérieurs subparallèles, à peine élargis, comme chez les espèces voisines.

Je dédie cette espèce à la mémoire de mon ami René DE BOUBERS qui fut mon initiateur dans l'étude des Elatérides et auquel je dois beaucoup.

Paratypes : Adda (Bisnate) 11-VI-1939 — Torre Pellice, A. COZIE 25-VII-1932 (leg. KOCH).

Zorochrus stibicki nov. sp.

Holotype ♂ et Allotype ♀ in Muséum de Milan. Paratypes in Muséum de Milan et ma collection.

Holotype : provenance Territorio del Dobratsch, leg. A. SUZMAIER.

Proportions : long. 3,6 mm, larg. 1,25 mm, élytres 2 fois plus longs que le pronotum environ.

Coloration : tête noire, pronotum noir avec seulement l'extrême pointe des angles antérieurs rougeâtre. Elytres noirs avec chacun deux taches testacées, l'une allongée, humérale, l'autre antéapicale subquadrangulaire. Pattes entièrement testacées. Antennes brunes avec les trois premiers articles testacé rougeâtre.

Tête : dessus très faiblement convexe, finement ponctué-granulé. Bord antérieur du front rebordé, subanguleux, sinué latéralement.

Pronotum : aussi long que large, régulièrement convexe, arrondi latéralement, longuement rétréci en avant, fortement sinué au-devant des pointes postérieures qui sont fortement divergentes, longues et aiguës, carénées. La carène s'étend latéralement presque jusqu'au bord antérieur. Bord antérieur fortement sinué, avancé au milieu, finement rebordé. Ponctuation très irrégulière, presque double, plus forte en avant qu'en arrière. Région antéro-médiane assez fortement granulée, le disque ridé entre les points jusqu'au-delà du milieu vers l'arrière avec une ligne longitudinale médiane lisse et brillante faiblement carénée.

Elytres : allongés, parallèles au milieu, régulièrement rétrécis à l'apex. Stries fines et nettes, interstries faiblement convexes en avant, à peu près plans en arrière, finement ponctués.

Antennes : n'atteignent pas les pointes postérieures du pronotum. Tous les articles sont allongés, subtriangulaires, du 4^e au 10^e.

Pattes : tibias antérieurs très fortement dilatés en une pointe triangulaire aiguë selon fig. 17.

Genitalia : selon fig. 27. Paramères étroits et parallèles à l'apex.

Allotype : comme l'Holotype, en particulier en ce qui concerne la forme caractéristique des pointes postérieures du pronotum, mais avec les tibias antérieurs non dentés, seulement légèrement et progressivement élargis depuis l'articulation des fémurs, et subparallèles sur leur moitié antérieure. Même provenance que l'Holotype.

Paratypes : Territorio del Dobratsch, leg. SUZMAIER — Umgb. Graz, Styria, leg. MESSA. — Monfalcone (Trieste).

Nouveau catalogue des *Zorochrus* européens

Compte tenu de l'analyse précédente je propose la nomenclature suivante pour le genre *Zorochrus* Thomson dans les limites géographiques précisées au début de ce travail.

- *alysidotus* Kiesenwetter 1858
- *angularis* Candèze 1869
 - = *exilis* Candèze 1860 (nec *exilis* Motsch. 1858)
- *boubersi* nov. sp.
 - = *tetragraphus* Germar sensu Binaghi 1933
- *crux* Küster 1849
 - var. *reductus* Du Buysson 1912
- *curtus* Germar 1844
- *dermestoides* Herbst 1806
 - var. *minimus* Lacordaire 1835

- var. *bipustulatus* Schilsky 1888
= *subnotatus* Reitter 1895
- var. *humeropictus* Du Buysson 1900
= *humeropictus* Gerhardt 1912
- var. *submaculatus* Reitter 1895
= *quadripustulatus* Paykull (*nec* Fab.) 1800
- ab. *diluviatus* Du Buysson 1913
- ab. *laevithorax* Du Buysson 1906
- ab. *flavipennis* Gerhardt 1912
- *flavipes* Aubé 1850
 - var. *dufouri* Du Buysson 1900
= *pseudotetragraphus* Binaghi 1933
 - var. *viturati* Pic 1910
 - var. *fauconneti* Pic 1910
 - var. *mangonis* Du Buysson 1913
- *ibericus* Franz 1967
- *kourili* Roubal 1936
- *meridionalis* Laporte de Castelnau 1840
 - = *lapidicola* Germar 1844
 - = *pumilio* Kiesenwetter 1858
- *quadriguttatus* Laporte de Castelnau 1840
 - = *tetragraphus* Germar 1844 ?
- *stibicki* nov. sp.
- *trigonochirus* Binaghi 1933.

**Clé de détermination des espèces et variétés
selon la nouvelle nomenclature**

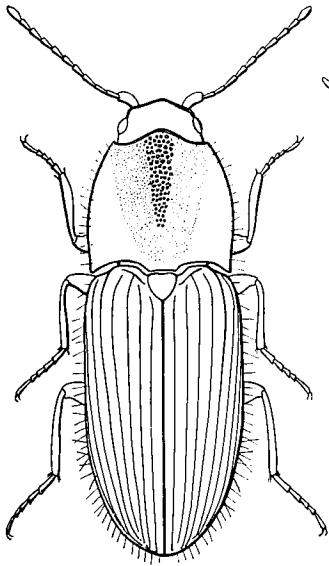
- A) — Pointes postérieures du pronotum surmontées d'une carène . . . B
- Pointes postérieures du pronotum non carénées groupe 1
- B) — Pronotum et élytres déprimés, toujours entièrement noirs, peu brillants, le pronotum densément ponctué-granulé sur presque toute sa surface, d'aspect mat groupe 2
- Pronotum et élytres convexes, souvent luisants. Pronotum granulé en partie seulement, dans la région antéro-médiane, parfois ridé également, plus ou moins densément ponctué. Elytres soit concolores, noirs ou brun rouge, soit ornés chacun d'une ou deux taches jaunes plus ou moins étendues groupe 3

GROUPE 1

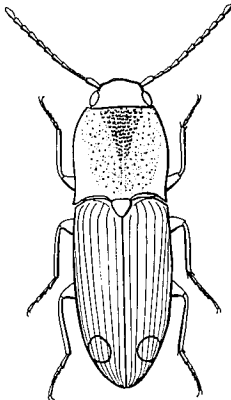
- 1) — Pilosité des élytres simple, constituée de poils égaux et couchés 2
- Pilosité des élytres double, constituée d'une couche principale de poils courts et couchés, dense, d'où émergent des poils isolés très longs (fig. 1) *alysidotus* Kiesw.

PLANCHE I.

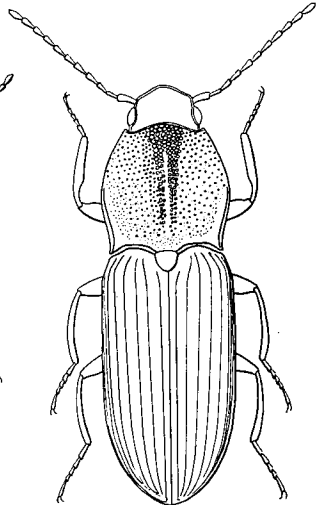
Représentation des ♂ : Fig. 1 : *Z. alysidotus* Kiesw. — Fig. 2 : *angularis* Cand. — Fig. 3 : *curtus* Germar. — Fig. 4 : *meridionalis* Lap. — Fig. 5 : *crux* Küster. — Fig. 6 : *boubersi* n. sp. — Fig. 7 : *ibericus* Franz. — Fig. 8 : *trigonochirus* Binaghi. — Fig. 9 : *quadriguttatus* (Lap.) Franz. — Fig. 10 : *stibicki* n. sp.



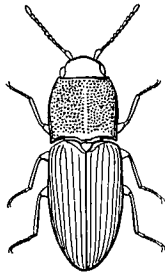
1



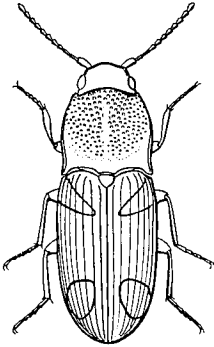
2



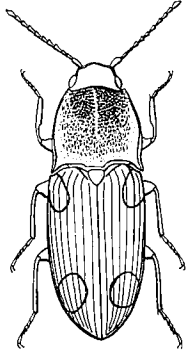
3



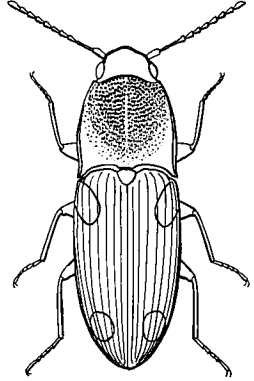
4



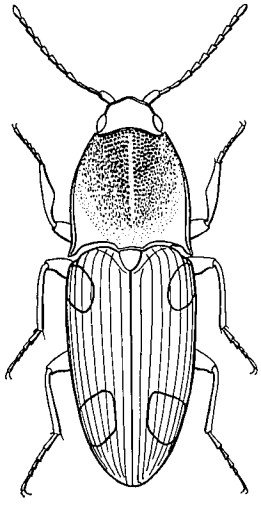
5



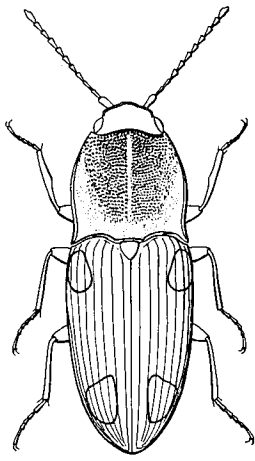
6



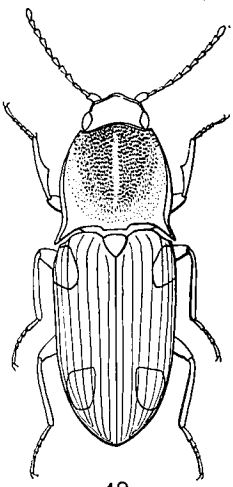
7



8



9



10

1 mm

- 2) — Pronotum granuleux sur la moitié antérieure seulement, à ponctuation double en arrière, marqué d'une ligne longitudinale médiane lisse et brillante. Bord antérieur non avancé au milieu. Elytres noirs sans reflets métalliques, généralement ornés chacun d'une tache flave anté-apicale. Afrique du Nord et Espagne (fig. 2). Genitalia ♂ fig. 28 *angularis* Candèze
- Granulosité antérieure du pronotum s'étendant au-delà du milieu vers l'arrière. Bord antérieur du pronotum sinué et avancé au milieu. Elytres noirs à reflets métalliques, unicolores. Long. 2,4 mm *kourili* Roubal

GROUPE 2

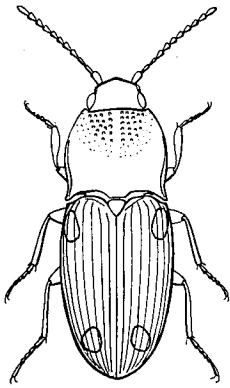
- 3) — Bord antérieur du pronotum fortement sinué, nettement avancé au milieu. Zone antéro-médiane du pronotum garnie de grosses granules brillantes et serrées. Tibias médians et postérieurs arqués. Taille relativement grande (3,5 à 5 mm) (fig. 3) .. *curtus* Germar
- Bord antérieur du pronotum faiblement sinué, non fortement avancé au milieu. Disque muni d'une légère carène longitudinale médiane et d'une granulosité régulière. Tibias médians et postérieurs rectilignes. Taille petite : 2 à 2,5 mm (fig. 4) *meridionalis* Lap.

Variations :

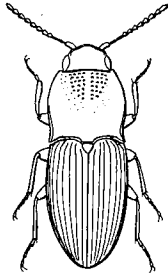
- a — pattes sombres, brun rouge ou noirâtres ... var. *typica*
b — pattes jaune brillant avec les fémurs seuls obscurcis ..
..... var. *levantinus* K. et J. Daniel

GROUPE 3

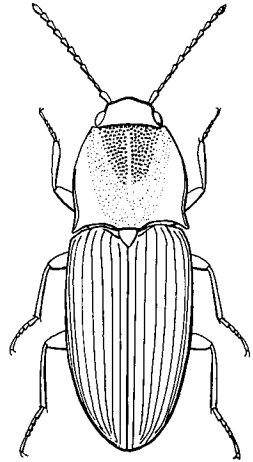
- 4) — Bord antérieur du pronotum fortement sinué, nettement avancé au milieu 5
- Bord antérieur du pronotum très faiblement sinué, peu avancé au milieu, parfois rectiligne. Tibias antérieurs des mâles dilatés en courbe régulière au bord interne (fig. 19 à 21) 10
- 5) — Disque du pronotum irrégulièrement ponctué, très finement et densément à la base, densément granulé sur la région antéro-médiane, généralement ridé entre les points sur les deux tiers antérieurs environ, d'aspect mat. Tibias antérieurs des mâles dilatés plus ou moins anguleusement au bord interne dans leur partie médiane, ou grêles et subparallèles comme ceux des femelles chez une espèce seulement (cf. nota) (fig. 14 à 18) 6
- Disque du pronotum grossièrement et éparsément granulé sur les deux tiers antérieurs environ, plus fortement en avant. Fond lisse et brillant entre les granules, très finement ponctué mais non ridé. Elytres noirs ornés chacun de deux taches jaunes, l'une humérale généralement transverse, l'autre antéapicale, subelliptique, allongée vers l'arrière. Tibias des mâles faiblement et régulièrement dilatés de l'insertion des fémurs vers l'extrémité. Taille petite : 2 à 3 mm. Espèce de Corse, Sardaigne, Sicile, Afrique du Nord (fig. 5). Genitalia fig. 29 *cruz* Küster



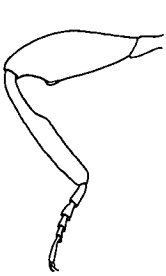
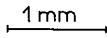
12



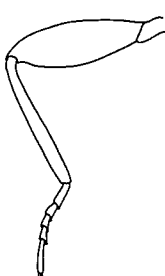
11



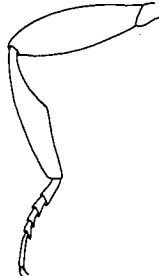
13



14



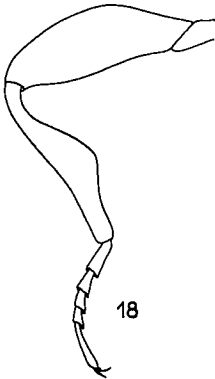
15



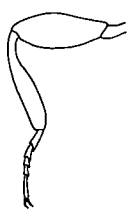
16



17



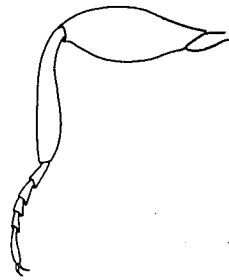
18



19



20



21

PLANCHE II.

Représentation des ♂ : Fig. 11 : *flavipes* Aubé var. typ. — Fig. 12 : *flavipes* Aubé var. *dufourii* Buysson. — Fig. 13 : *dermestoides* Hbst. var. typ.

Pattes antérieures des ♂ : Fig. 14 : *boubersi* n. sp. — Fig. 15 : *ibericus* Franz. — Fig. 16 : *quadriguttatus* (Lap.) Franz. — Fig. 17 : *stibicki* n. sp. — Fig. 18 : *trigonochirus* Bin. — Fig. 19 : *flavipes* Aubé var. typ. — Fig. 20 : *flavipes* Aubé var. *dufourii* Buysson. — Fig. 21 : *dermestoides* Hbst.

Variations :

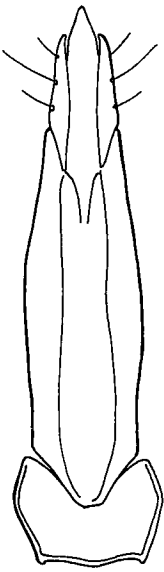
- a — tache humérale oblique et transverse var. *tipica*
- b — tache humérale petite, arrondie ; individus de la taille généralement la plus petite var. *reductus* Buysson

Nota : la présence de cette espèce (*ibericus*) dans le groupe impose la détermination du sexe par observation des genitalia lorsque les tibias antérieurs sont grêles et parallèles.

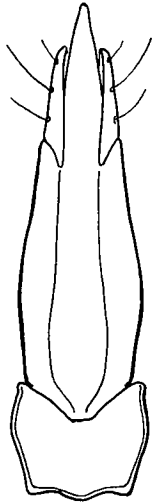
- 6) — Fémurs antérieurs dilatés dans leur partie médiane puis régulièrement rétrécis vers l'articulation des tibias, non dentés dans les deux sexes (fig. 15 à 18) 7
 - Fémurs antérieurs dilatés dans leur partie médiane puis échancrés devant l'articulation des tibias dans les deux sexes, avec une petite dent aiguë chez les mâles. Tibias ♂ brusquement élargis et subparallèles sur environ les deux tiers de leur longueur (fig. 14). Elytres ornés chacun de deux taches flaves (fig. 6). Extrémité des paramères grêle et subparallèle (fig. 26) *boubersi* nov. sp.
- 7) — Tibias antérieurs des mâles dilatés au bord interne dans leur partie médiane, souvent dentiformes (cf. nota) 8
 - Tibias antérieurs des mâles non dilatés, subparallèles, semblables à ceux des femelles (fig. 15). Elytres ornés chacun de deux taches flaves (fig. 7) *ibericus* Franz
- 8) — Tibias antérieurs des mâles très fortement dilatés, subtriangulaires, le sommet de l'expansion étant nettement arrondi, non dentiforme (fig. 18). Elytres ornés chacun de deux taches flaves (fig. 8) *trigonochirus* Binaghi
 - Tibias antérieurs des mâles moins fortement dilatés, de forme variable, anguleux ou dentiformes 9
- 9) — Pointes postérieures du pronotum courtes et larges, peu divergentes (fig. 9) et tibias antérieurs des mâles anguleux, plus ou moins fortement dilatés, mais sans pointe aiguë (fig. 16). Genitalia fig. 25 *quadriguttatus* (Lap.) Franz
 - Pointes postérieures du pronotum longues, aiguës et divergentes (fig. 10). Tibias antérieurs des mâles brusquement dilatés en une pointe forte et aiguë (fig. 17). Genitalia fig. 27 ... *stibicki* nov. sp.

Nota : les femelles des trois espèces : *ibericus* Franz, *trigonochirus* Bin. et *quadriguttatus* (Lap.) Franz 1967 sont pratiquement indiscernables l'une de l'autre. Celles de *stibicki* nov. se distingueront aisément, par contre, grâce à la forme particulière des pointes postérieures du pronotum.

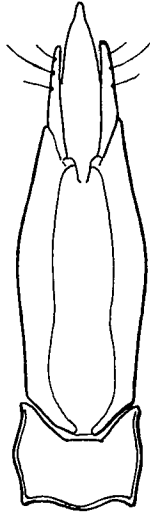
- 10) — Forme générale épaisse, convexe, principalement sur le pronotum, celui-ci court et épais, convexe même à la base, fortement arrondi latéralement. Ponctuation du pronotum irrégulière, grossière, râpeuse et espacée. Fond généralement lisse et brillant, exceptionnellement ridé. Elytres courts, au plus deux fois plus longs que le pronotum, arqués sur les côtés ou courtement subparallèles dans la région médiane, brièvement arrondis à l'apex. Espèce très polymorphe aussi bien en ce qui concerne la colo-



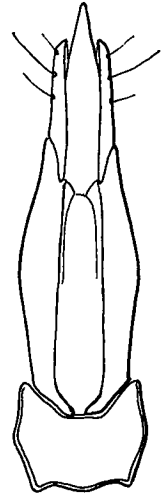
22



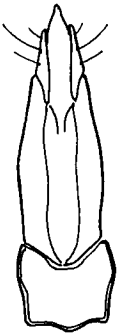
24



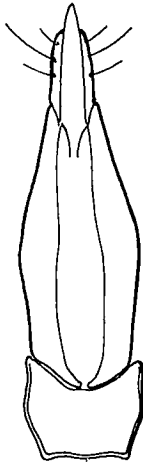
25



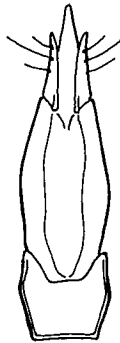
26



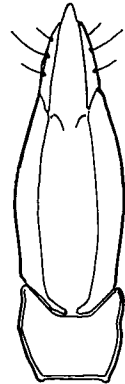
23



27



28



29

PLANCHE III.

Genitalia ♂ : Fig 22 : *flavipes* Aubé var. *dufourii* Buysson. — Fig. 23 : *flavipes* Aubé var. typ. — Fig. 24 : *dermestoides* Hbst. — Fig. 25 : *quadriguttatus* (Lap.) Franz. — Fig. 26 : *boubersi* n. sp. — Fig. 27 : *stibicki* nov. sp. — Fig. 28 : *angularis* Cand. — Fig. 29 : *crux* Küster.

ration que la morphologie : taille 2,3 à 3,5 mm (fig. 11 et 12), genitalia ♂ très petits et courts chez les exemplaires de petite taille, grands et allongés chez les exemplaires de grande taille (fig. 22 et 23). Voir Nota *flavipes* Aubé

Variations :

- a — entièrement noir, petite taille, forme très courte comme fig. 11 et organe génital ♂ petit et court comme sur fig. 23 *var. tipica*
- taille et genitalia variables :
- b — quatre taches arrondies sur les élytres (fig. 12) *var. dufouri* Buys.
- c — une tache humérale sur chaque élytre . *var. vitureti* Pic
- d — une tache antéapicale sur chaque élytre *var. fauconneti* Pic
- e — comme le type, fémurs et tibias rembrunis *var. mangonis* Buys.
- f — entièrement brun rougeâtre, pattes claires ab. ?

Nota : on pourrait être tenté de séparer les exemplaires de grande taille à genitalia ♂ selon fig. 23 des exemplaires identiques à la forme typique. Des études complémentaires portant sur des populations importantes récoltées dans des stations variées seront nécessaires pour préciser ce point. Pour les deux espèces *flavipes* et *dermestoides* certaines formes sont dominantes, voire exclusives, dans une localité déterminée. Ailleurs, plusieurs variétés peuvent se trouver mélangées dans des proportions variables.

- Forme générale moins épaisse, moins convexe, principalement sur le pronotum qui est déprimé à la base, plus allongé, plus fortement et graduellement rétréci en avant. Ponctuation du pronotum irrégulière, parfois nettement double, très fine et généralement dense et superficielle à la base. Zone antéromédiane plus ou moins granuleuse, souvent faiblement ridée entre les points. Elytres allongés, un peu plus de deux fois plus longs que le pronotum, subparallèles ou faiblement arqués sur les côtés, assez longuement acuminés en arrière (fig. 13). Taille très variable : 2,5 à 3,8 mm. Espèce très polymorphe, très variable également de coloration. Genitalia fig. 24 *dermestoides* Hbst.

Variations :

- a — Elytres noirs unicolores *var. typ.*
- b — Elytres rougeâtres, unicolores, le pronotum et la tête généralement de même teinte *var. minimus* Lac.
- c — Elytres noirs avec chacun une tache jaune humérale *var. humeropictus* Buys.
- d — Elytres noirs avec chacun une tache jaune antéapicale *var. bipustulatus* Schilsky
- e — Elytres noirs avec chacun deux taches jaunes, l'une humérale, l'autre antéapicale *var. submaculatus* Reitter
- f — Elytres avec chacun une tache apicale diluée, sans limite précise, étendue, et modifiant légèrement la couleur foncière ab. *diluviatus* Buys.

- g — Elytres très clairs (?) ab. *flavipennis* Gerh.
h — Granulosité du pronotum très réduite, localisée au voisinage du bord antérieur ab. *laevithorax* Buys.

Remarque : *flavipes* et *dermestoides* sont deux espèces très variables, parfois difficiles à séparer. Elles peuvent cohabiter et peut-être en conséquence s'hybrider. Mais les formes nominales sont bien caractérisées. Afin de faciliter les études ultérieures, des exemplaires témoins « comparés aux types » et correspondant à la conception du tableau ci-dessus ont été déposés dans les Muséums de Paris, Berlin, Milan, et diverses collections particulières. Il est certain qu'en ce qui concerne ces deux espèces au moins la présente révision ne peut être qu'une étape dans l'étude de ce groupe difficile.

Provenance géographique du matériel examiné

L'étude qui précède fait le point de la systématique actuelle du genre *Zorochrus*. Il n'est pas question d'envisager ici la répartition géographique des espèces à l'échelle européenne. Je me contenterai donc de citer les localités de capture des exemplaires que j'ai examinés personnellement. Toutefois, pour les espèces ne prêtant pas à confusion, je rappellerai les indications de certains auteurs. Les variétés ne sont pas citées séparément ; des études complémentaires permettront peut-être d'attribuer à certaines d'entre elles la valeur de sous-espèces.

— *alysidotus* Kiesenw.

Italie : Pavia, alluvions du Pô (C.A. RAVIZZA leg.) 15-IV-1963 — Spalato.

Asie Mineure : Anatolie — Hte-Syrie, Monts Amanus — Sabandja (BODEMAYER leg.).

Cité de France par DU BUYSSON (St-Martin-Vésubie, A.-M.), CAILLOL (Apt, Vaucluse), STE-CLAIRE-DEVILLE (Corse) et tout récemment par R. DAJOZ : Comps (Var), plages au bord de l'Artuby, vers 1 000 m, fin mai 1964 (5). L'auteur signale également cette espèce de Yougoslavie : bord de la Save, près de Slavonsky Brod, le long de l'autoroute Zagreb-Belgrade, en nombre le 28-VI-1965.

— *angularis* Candèze.

Algérie : Constantine — Bou Sfer, en nombre à l'abri de touffes basses, au bord de l'oued alors à sec, 8-XI-1958 (J. BARBIER leg.) — Kabylie : Mekla, Tizi-Ouzou, Bou-Berak (Ch. FAGNIEZ leg.).

Espagne.

— *boubersi* nov. sp.

Italie uniquement : Lombardia, Turbigio Ticino, 15-VI-1932 (G. BINAGHI leg.) — Adda (Bisnate) 11-VI-1939 — Torre Pellice, A. Cozie 25-VII-1932 (KOCH leg.). Cité par BINAGHI (l.c. 1933) de : Veneto, Treviso, 9-III-1933 (BURLINI leg.) — Piemonte, Torino, Torrente Sangone, 12-VI-1932 — Lombardia, fiume Ticino, Turbigio, IV-32, V-32, VI-1930 — Liguria, Busalla — Siena (MARCHI leg.) — Marche, Mte Sibillini, 21-VI-1930 — Lazio, Roccagiovane, 18-VI-1911 (LUIGIONI leg.).

— *crux* Küster

Corse, la Spelunca, VII-61 ; forêt d'Aitone, VII-66 (A. VILLIERS leg.) ;

Sagone, rive gauche de la Sagona, VII-1909 (G. BERNARD leg., in coll. DU BUYSSON) ; Ajaccio, Guglielmi (in coll. DU BUYSSON).

Algérie : Gouraya ; Bou Berak près Delys (in coll. FAGNIEZ) ; Bougie 22-V-1901 (CHABAUT leg.).

— *curtus* Germ.

France : Camargue : Mas de Vert, bord du Petit Rhône, 4-VI-46 (RIBOULET leg.) — Vaucluse : Avignon, détritits d'inondation du Rhône, 1-X-1892 (CHABAUT leg.) ; La Bonde, en avril (FAGNIEZ leg.) — Var : St-Raphaël, Le Malinfernet 1-VI-68 ; Le Muy, les Pradineaux 17-IV-64 (P. BERGER leg.) — Pyr.-Or. : Collioures, bord du Ravanaust 2-VI-48 (J. JARRIGE leg.) — Drôme : Nyons (in coll. GUÉDEL) — Landes (in coll. GUÉDEL) — Ardèche : Charmes, 30-V-54 (DE BOUBERS leg.) — Hérault : St-Guilhem-le-Désert 9-VI-56 (DE BOUBERS leg.).

Espagne : Barcelone (J. MATEU leg.) — Prov. Orense : Los Peares (FRANZ leg.).

Sardaigne.

Sicile : Failla — Palermo (ex. Dr STUDDT G.) — Oristano XII-1888.

Algérie : Oued El Haïmeur, plaine de M'Leta 1-V-60 (J. BARBIER leg.) ; Blida et Médéa (juillet 1884) ; Bône ; Kabylie, Mékla (in coll. FAGNIEZ).

— *dermestoides* Hbst.

France : Isère : St-Paul-de-Varces, bord du Lavanchon 10-IX-39 ; Valjouffrey, le Désert, bord de la Bonne, 13-VII-58 (RIBOULET leg.) ; Lavaldens, Moulin Vieux, au-dessus de la Cascade, 27-VI-66 (LESEIGNEUR leg.) ; Vif, bord du Drac IV-64 (FOCARILE leg.) — Htes-Alpes : Abriès, 8-VII-60 (J.-P. NICOLAS leg.) ; Col des Tourettes, VIII (Ch. FAGNIEZ leg.) ; St-Chaffrey, bord de la Guisane, 9-VII-61 (RIBOULET leg.) ; Beaumugne, près de La Faurie, en fauchant des herbes sèches loin du torrent (Le Buech) 16-V-65 (LESEIGNEUR leg.) — Alpes-Maritimes : Beuil (Ch. FAGNIEZ leg.) ; Tende, rio Freddo, et col de Tende VII-59 ; Le Boréon VI-51 (LEVASSEUR leg.) ; Conte, sous écorce de Platane, 19-II-44 (P. COLBRANT leg.) ; Villeneuve-Loubet 11-IV-33. — Var : Pierrefeu, bord du Real Collobrier 21-V-57 (J.-L. NICOLAS leg.) ; Vinon, lit du Verdon, 13-VIII-66 (J. BARBIER leg.) ; Pont d'Aiguines, bord du Verdon 29-V-66 (FOCARILE leg.) ; Le Muy, les Pradineaux 17-IV-64 (P. BERGER leg.) ; Comps, bord de l'Artuby, 10-VIII-68 (P. BERGER et LESEIGNEUR leg.) — Basses-Pyr. : Hte Vallée d'Aspe, 24-VII-67 (J. CHASSAIN leg.) — Bouches-du-Rhône : Mallemort, bord de la Durance, 17-II-68 (J.-P. NICOLAS leg.) ; Camargue, Mas de Vert, bord du Petit Rhône 4-VI-46 (RIBOULET leg.) — Vaucluse, Oppède, bord du Calavon 25-IV-54 ; Violes, bord de l'Ouvèze 22-IV-54 ; Avignon, Jardin Ch. des Sources 24-IV-47 (RIBOULET leg.) — Drôme : Mollans, 5-VIII-53 (RIBOULET leg.), Saillans 16-IV-67 ; Nyons, bord de l'Aygues 19-V-63 ; St-Jean-en-Royans 7-VI-64 ; St-Nazaire-en-Royans, pont de Manne, bord de la Bourne 7-VI-64 ; Châtillon-en-Diois, bord du Bez 1-V-68 (LESEIGNEUR leg.) — Ardèche : St-Laurent-du-Pape, bord de l'Heyrieux, 27-VIII-66 (LESEIGNEUR leg.) — Gard : Villeraugue 18-VIII-19 (D^r CHABAUT leg.) — Basses-Alpes : Environs de Sisteron, bord de la Durance 21-V-61 (LESEIGNEUR leg.) ; Maurin près St-Paul-sur-Ubaye 23-VII-66 ; Annot, bord de la Vaïre 12-VII-59 (P. BERGER leg.) ; Col de

Larche, V ; Maurin VI, Col d'Allos V (FAGNIEZ leg.) ; Digne 16-VI-37 (DE BOUBERS leg.).

Tchécoslovaquie : Paskau (REITTER leg.) ; Schlitza, 22-V-04 (SCHATZMAYR leg.) — Moravie : Beskiden (REITTER).

Italie : Sestrières, 28-VII-35 ; Greysoney, Mt- Rosa, 12-VII-35 ; Raccolana, Veneto, 16-VII-22 ; Mt Cenis, 24-VII-35 (SCHATZMAYR leg.) ; Ghiacciaio Fasciere, Valtellina ; Lombardia VI-40 (MOLTONI leg.) — San Giacomo d'Ayaz, Val d'Aosta VIII-42 (SOLARI leg.) — Mt Gleris, Veneto — Maccagno, Lombardia, VII-87 (TURATI leg.).

Autriche : Dobratschgebiet, 22-IV-04 (SCHATZM. leg.).

Hte-Bavière : Wolfratshausen, Haute Vallée de l'Isar, 10-VII-55.

Roumanie : Varhegy (Transylvanie).

— *flavipes* (Aubé).

France : Isère : Alpe-d'Huez, 15-VI-60 (LESEIGNEUR leg.) ; St-Pierre-de-Chartreuse, La Diat, 19-VII-39 (DE BOUBERS leg.) — Drôme : St-Jean-en-Royans, 7-VI-64 ; St-Nazaire-en-Royans, Pont de Manne, bord de la Bourne, 1-V-68, 7-VI-64 ; Bouvante V-59 (LESEIGNEUR leg.) — Savoie : Entre-deux-Guiers 14-IX-1901 ; Beaufort 11-VII-22 (V. PLANET leg.) ; Pralognan, cirque du Grand Marchet, 2 200 m, 30-VIII-61 (J.-L. NICOLAS leg.) — Htes-Alpes : St-Véran, Chapelle de Clousis 12-VII-52, 22-VII-64 ; Abriès, bord du Guil 27-VII-50 (LESEIGNEUR leg.) ; Névache 31-VII-39 (DE BOUBERS leg.) — Puy-de-Dôme : Le Mont Dore, pied du Sancy, 11-VII-68 (LESEIGNEUR leg.) — Cantal : Le Lioran, 1 200 m, 15-VI-48 (LEVASSEUR leg.) et 27-VII (GUEDEL leg.) — Ariège : Couflens, Pont d'Aula, névé, 19-VIII-63 (J.-P. NICOLAS leg.) — Basses-Pyr. : Urdos, Cirque d'Aspe, 1 800 m, au bord des névés, sous les pierres ou entre les feuillettes de schistes, 30-VII-67 (J. CHASSAIN leg.) ; Col du Pourtalet, Cirque d'Anéon, 2 000 m, 8-VII-67 (J.-P. NICOLAS, leg.) — Côte-d'Or : Gevrolles 5-IX-51 ; Trouhans, bord de l'Ouche, 3-IX-61 ; Esbarres 7-VI-48 (J. BARBIER leg.) — Saône-et-Loire : Montcenis, bois d'Autot dans un tas d'herbe, 23-XI-68 ; St-Pierre-de-Varenne, Etang de Brandon, 28-IX-61 (J.-P. NICOLAS leg.) — Côte-d'Or : Messigny, Fontaine de Jouvence, bord du Suzon, 1-IX-68, 26-V-63 (J.-P. — J.-L. NICOLAS leg.) — Yonne : Tonnerre, 14-VII-45 (DE BOUBERS leg.) — Hte-Garonne : Luchon, 7-VII-47 ; Val d'Astau, 12-VII-47 ; Vallée du Lys, 1 600 m, 25-VIII-47 ; Lac d'Espingo 22-VII-47 (J. PERICART leg.).

Espagne : Panticosa (Pyr. Centr.) 2-VII-34 (KOCH leg.) — Prov. d'Huesca, valle de Ordesa (FRANZ leg.) — Prov. Navarra : Garalda près Burguete (FRANZ leg.) — Prov. Santander : Monte Aa près Ruento (FRANZ leg.).

Italie : Mt Cenis, 1 700 m, 25-VII-35 — Lombardia : Calolzio VII-36 — Env. de Trieste : Noghera 7-V-14 — Veneto : Bazzano ; Mt Gleris Emilia, env. de Bologna 31-XII-01 — Abruzzo : Gran Sasso 24-VI-30 — Alpi giulia : Nassfeld 29-VI-06 (SCHATZM. leg.).

Autriche : Graz — Dobratschgebirge — Luscarlberg 17-VIII-02.

Hte-Bavière : Wolfratshausen 10-VII-55.

Transylvanie : Saromberke VII-05.

Slovaquie : Paskau.

— *ibericus* Franz.

France : Isère : St-Paul-de-Varces, bord du Lavanchon, 10-VIII-58 et 10-IX-39 (RIBOULET leg.) — Htes-Pyrénées : Fabian, près Arreau, 1 150 m,

vallée du Neste d'Aure, VII-36 (F. BERNARD leg.) — Puy-de-Dôme, Pont du Château, bord de l'Allier, 12-VII-68 (LESEIGNEUR leg.) — Hérault : St-Jean-de-Fos 8-VI-58 ; Saint-Guilhem-le-Désert 11-VI-58 (DE BOUBERS leg.).

Espagne : Gerone, Castello de Ampurias, embouchure du rio, 3-IV-67 (J.-P. NICOLAS leg.) — Torrelodanes, versant sud de la Sierra de Guadarrama 7-VI-42 (6 ex. dont 2 paratypes in coll. FRANZ). Indiqué, en outre, par FRANZ (l.c. p. 34-36) de : Teruel, Valdel tormo, rives du Rio Metarana, 2-IV-61 — Cataluna : Seo de Urgel, rives du Segre, 27-VII-58.

Italie : cité par FRANZ (l.c. p. 36) de : vallée de l'Adige, Trentino 24-VI-46 (leg. TOMASI).

— *kourili* Roubal.

Bulgarie : Gara. Pirin, défilé de Kresna (KOURIL leg.) (type unique).

— *meridionalis* Cast.

France : Bouches-du-Rhône : Camargue : Mas de Vert, bord du Petit Rhône 4-VI-48 (RIBOULET leg.) — Basses-Alpes : Sisteron, bord de la Durance 21-V-61 (LESEIGNEUR leg.) ; Barrême, 6-VIII-37 (DE BOUBERS leg.) ; Maurin, près St-Paul-sur-Ubaye en juin (FAGNIEZ leg.) ; La Condamine 11-VIII-62 — Htes-Alpes : Abriès, Hte Vallée du Guil, Gd Belvédère du Viso, 2 ex. au bord du Guil le 26-VII-67 (LESEIGNEUR leg.) — Isère : Entre-deux-Guiers, 12-III-1896 et 27-IV-1895 (détritrus d'inondations) (V. PLANET leg.) — Gard : Aigues-Mortes ; Grau-du-Roi — Var : Bandol (coll. Ch. FAGNIEZ) — Vaucluse : Avignon, détritrus d'inondations du Rhône, 1-X-1920 (D^r CHOBOUT leg.) ; Avignon, la nuit au vol, sans date (Ch. FAGNIEZ) — Drôme : Tain (coll. FAGNIEZ) — Ain : Port-Galand, au bord de l'Ain, 14-V-69 (J.-L. NICOLAS leg.).

Italie : Taroento, 24-VII-51 (BUSULINI leg.).

Cité de nombreuses régions d'Europe et d'Asie Mineure par HORION (l.c. p. 225) : Hollande, Belgique, Suisse, Espagne, Baléares, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Dalmatie, Herzégovine, Grèce, Bulgarie, Hongrie, Tchécoslovaquie, Pologne, Russie méridionale, Caucase, Anatolie.

— *quadriguttatus* (Lap.) Franz.

France : Isère : St-Nazaire-en-Royans, Pont de Manne 7 et 28-VI-62 ; St-Vallier, Rochetaillée, bord de la Galaure, 15-VIII-66 (LESEIGNEUR leg.) — Ardèche : Ruoms, bord de l'Ardèche, 27-VIII-66 ; St-Laurent-du-Pape, bord de l'Heyrieux, 27-VIII-66 (LESEIGNEUR leg.) ; Charmes, 30-V-54 (DE BOUBERS leg.) ; Casteljau, Mazet-Plage sur le sable 9-V-65 (RIBOULET leg.) — Gard : Molières, 3-III-57 (J. GARCIN leg.) ; Bagnols-sur-Cèze, Maranson 6-V-56 ; Saint-André-de-Roquepertuis, bord de la Cèze, 1-V-56 ; Codolet, bord de la Cèze 17-IX-49 (RIBOULET leg.) — Rhône : Condrieu, 1-XI-13 (E. ROMAN leg.), 12-III-62 inondations, 17-VI-68 bord du Rhône (J.-L. NICOLAS leg.) — Vaucluse : Avignon, inondations, 29-XI-44 (RIBOULET leg.) — Savoie : Pontcharra, bord de l'Isère, 12-V-62 (LESEIGNEUR leg.) ; Entre-deux-Guiers, 12-VIII-12 ; St-Genix 1-VII-27 (V. PLANET leg.) — Hérault : St-Guilhem-le-Désert, 5-VI-56 (DE BOUBERS leg.) — Jura : Beauvoisin, sable au bord du Doubs, 28-VI-59 (BITSCH leg.) — Loire : Couzon V-53 (J. DAVID leg.) — Loiret : Orléans 21-VI-47 (DE BOUBERS leg.), janvier 53 (LEVASSEUR leg.) ; Briare, V-43 (FONGOND leg.) — Loir-et-Cher : Blois 20-VI-47 (DE BOUBERS leg.) — Indre-et-Loire : Port de Luynes

25-V-40 (DE BOUBERS leg.) — Cher : Châteauneuf-sur-Cher 16-VII-56 (LEDOUX leg.) — Bouches-du-Rhône : Camargue, Mas de Vert, 4-VI-46 (RIBOULET leg.) — Htes-Alpes : St-Chaffrey, bord de la Guisane, 9-VII-61 (RIBOULET leg.) — Puy-de-Dôme : Pont de Dore, 12-VII-68 (LESEIGNEUR leg.) — Pyrénées-Orientales : Argelès-Plage 1-VIII-63 ; Céret : bord du Tech, 28-III-63 ; Le Canet, dunes, 23-III-59 (J.-L. NICOLAS leg.) : Roussillon, embouchure du Tech, VIII-65 (FOCARILE leg.) — Hte-Garonne : Toulouse, bord de la Garonne (DU BUYSSON leg.) — Lot-et-Garonne : Villeneuve-sur-Lot 5-VII-40 (DE BOUBERS leg.).

Espagne : Gerone : Castello de Ampurias, 3-IV-67, embouchure du Rio (J.-L. NICOLAS leg.) — Sierra de Guadarrama, près Escorial — Prov. Lugo : valle de Lozera — Prov. Caceres : Perales del Puerto — Catalunya : Seo de Urgel (FRANZ leg.).

— *stibicki* nov. sp.

Autriche : Styrie, Territoire de Dobratsch (leg. SCHATZMAYR) — Environs de Graz (leg. MESSA).

Italie : Territoire de Trieste, Monfalcone.

— *trigonochirus* Bin.

Italie : Marche : Ascoli Piceno 6-V-1935 (BINAGHI leg.) — Lucania : fiume Sinni, Bosco Policoro, V-1956 (A. FOCARILE leg.) — Calabria : fiume Neto (ponte s.s. ionico), 6-VI-1957 (MARIANI leg.) cf. LESEIGNEUR l.c. 1967 (9). Cité également par BINAGHI (l.c. 1933) de : Canso (prov. di Como), fiume Lambra 14-V-1933 — Varese : avv. Prezioso, VI-1915 ; Liguria, Busalla (torrente Scrivia) — Toscana, environs de Firenze.

France : St-Laurent-du-Pape (Ardèche), 22-IV-57, sur le sable au bord de l'Heyrieux (J.-L. NICOLAS leg.) : localité à confirmer.

* *

Je tiens à remercier toutes les personnes citées en référence qui ont bien voulu me confier leur matériel pour étude en m'excusant de l'avoir conservé très longtemps parfois. Je remercie tout particulièrement Messieurs les Conservateurs et Directeurs de Musées qui m'ont transmis les types des collections historiques ou qui ont procédé, sur ma demande, à des recherches dans ces collections : Miss VON HAYEK (Londres), MM. BINAGHI (Gênes), DAMOISEAU (Bruxelles), D^r HIEKE (Berlin), Lars HEDSTROM (Upsala), D^r Z. KASZAB (Budapest), K.H. MOHR et SCHROEDER (Halle), Per Inge PERSSON (Stockholm), ROUBAL et Ivan LOBL (Bratislava), A. VILLIERS (Paris). Enfin je veux exprimer toute ma gratitude pour l'aide qu'ils m'ont apportée à MM. Ed. C. BECKER (Ottawa), FRANZ (Vienne), et J.N.L. STIBICK (Arlington, U.S.A.).

Résumé

Ce travail comporte une étude basée sur l'examen des types existants de toutes les espèces et variétés européennes du genre *Zorochrus* Thoms. Elle conduit à une nouvelle nomenclature avec description de deux espèces : *Z. boubersi* nov. sp. et *Z. stibicki* nov. sp. Le statut de plusieurs espèces dont les types ont disparu est défini par la désignation

de Lectotypes ou Néotypes : *Z. angularis* Cand., *Z. dermestoides* Hbst., *Z. quadriguttatus* (Lap.) Franz 1967. Un tableau de détermination permet de séparer les espèces du genre *Zorochrus* Thoms., un autre permet la séparation des genres européens de la sous-famille *Hypnoidinae*. Enfin, l'espèce *Hypolithus grouvellei* du Buysson est séparée de la sous-famille en question sans que son statut soit, provisoirement, établi de façon précise.

Bibliographie générale

Voir les références particulières de description dans le texte.

1. BINAGHI G., 1933. — Un nuovo *Hypnoidus* italiano e note sulle specie del Gruppo del *dermestoides* Hbst. (Col. *Elateridae*). Boll. della Soc. Ent. Italiana, vol. LXV, n° 9, p. 206-211.
2. BINAGHI G., 1939. — Appunti sugli Elaterini italiani, gli *Hypolithus sabulicola*, *pulchellus*, *dermestoides*, ecc. Memorie della Soc. Ent. Ital., vol. XVII, 8 maggio 1939. XVII, p. 125-127.
3. DU BUYSSON H., 1906. — Faune Gallo-Rhénane, Col. tome cinquième, Extrait de la Revue d'Entomologie 190. Caen.
4. DU BUYSSON H. — Tableaux analytiques des Coléoptères de la Faune Franco-Rhénane, Fam. LII *Elateridae*. Extr. de Miscell. Ent. 1910-1929 Narbonne et Toulouse.
5. DAJOZ, 1967. — Notes sur les *Elateridae* (Coléoptères). I. III. Cahiers des Naturalistes. Bull. N.P., n.s. 23, 1967, p. 49-50.
6. FRANZ H., 1967. — Zur Kenntnis der mitteleuropäischen *Hypnoidus*. Arten aus dem Subgenus *Zorochrus* Thoms. Entomologische Blätter für Biol. und Syst. der Käfer, 15 mai 1967, Band 63/1. Heft Krefeld. P. 32-37.
7. KONTKANEN P., 1964. — On the heterogeneity of the genus *Hypnoidus* Steph. sensu auct. (Col. *Elateridae*). Annales Entomologici Fennici t. 30, Vuosik. 1964 n° 1, p. 45-49.
8. LESEIGNEUR L., 1964. — *Zorochrus trigonochirus* Binaghi, espèce nouvelle pour la faune française, et autres captures intéressantes (Col. *Elateridae*). Bull. Soc. Linn. de Lyon, n° 4, p. 125-129.
9. LESEIGNEUR L., 1967. — Ricerche Coleotterologiche sul litorale ionico della Puglia, Lucania, E Calabria. Campagne 1956-1957-1958, XII, Coleoptera *Elateridae*, *Throscidae*, *MMelasidae*. Boll. Soc. Ent. Italiana, vol. XCVII, N. 7-8-20 oct. 1967, p. 118 (*Zorochrus trigonochirus* Binaghi).
10. MÉQUIGNON A., 1930. — Notes synonymiques sur les *Elaterides* (Col.) (4^e note). Bull. Soc. Ent. France, séance du 26 fév. 1930, p. 91-96.
11. MÉQUIGNON A., 1930. — Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine par Louis BEDEL, t. IV, fasc. 3, *Serricornia* (suite), p. 235-362, Paris, publ. de la Soc. Ent. de France.
12. MIVA Y., 1934. — The fauna of *Elateridae* in the Japanese Empire. Dept. Agr. Gov. Res. Inst. Formosa, Rep. n° 65, p. 24.
13. REITTER Ed., 1895. — Entom. Nachrichten hg. v. Karsch. 21, 1895.
14. REITTER Ed., 1911. — Fauna Germanica III, Band. 42. Fam *Elateridae*, p. 208-240. (p. 234). Stuttgart.
15. SCHENKLING S., 1925, in JUNK W. — Coleopterorum Catalogus, pars 80. *Elateridae* I, p. 207-210. Berlin.
16. SAINTE-CLAIRE-DEVILLE J., 1935. — Catalogue raisonné des Coléoptères de France. L'Abeille, t. 36, 1935, p. 218.
17. STIBICK Jeffr. N.L., 1966. — A Revision of the the Subfamily *Hypnoidinae* of North America (Coleoptera *Elateridae*). The Catholic University of America, Washington, D.C. (Thèse).