

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

SOCIÉTÉ DE SCIENCES NATURELLES, RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE



33 rue Bossuet, F 69006 LYON

SOMMAIRE

COULON J. — Les Bembidiina (Coléoptères Carabidae Trechinae) de la faune de France. Clés d'identification commentées (Troisième partie)	305
DANTON P., PERRIER C. — Quelques nouvelles des expéditions dans les îles de l'archipel Juan Fernandez, Chili	298
LABRIQUE H. — Etude des <i>Scaurus</i> décrits par Forster, Fabricius et Waltl (Coleoptera, Tenebrionidae)	333
PHILIPPE M. — La mousse <i>Buxbaumia viridis</i> (Bryophytes, Buxbaumiaceae) retrouvée dans l'Ain (France)	327
Analyses d'ouvrages	297

CONTENTS

COULON J. — Identification keys for the french Bembidiina (Coléoptères Carabidae Trechinae) - (Third part)	305
LABRIQUE H. — Study of the <i>Scaurus</i> species described by Forster, Fabricius et Waltl (Coleoptera, Tenebrionidae)	333
PHILIPPE M. — The moss <i>Buxbaumia viridis</i> (Bryophytes, Buxbaumiaceae) rediscovered in the Ain department (France)	327
Book review	297

Les Bembidiina (Coléoptères Carabidae Trechinae) de la faune de France.

Clés d'identification commentées (Troisième partie)¹

Jacques Coulon

100 chemin des Fonts F 69110 Sainte Foy lès Lyon.²

Résumé. – Des clés d'identification illustrées et commentées sont données pour toutes les espèces de Bembidiina de la faune française. Les édéages de toutes les espèces sont représentés. Cette troisième partie traite du groupe *Ocydromus*, genres *Ocydromus* (s-g. *Peryphus* et *Peryphanes*), *Euperyphus*, *Peryphiolus* et *Testediolum*.

Identification keys for the French Bembidiina (Coleoptera Carabidae Trechinae) - (Third part)

Summary. – Illustrated and commented identification keys are given for all Bembidiina species of the French fauna with drawings of the male genitalia for each species. In this third part are concerned, in the *Ocydromus* group, the genera *Ocydromus* (s-g. *Peryphus* and *Peryphanes*), *Euperyphus*, *Peryphiolus* and *Testediolum*.

5. GROUPE *Ocydromus* (suite).

H Genres *Ocydromus* Clairville 1806 s. g. *Peryphus* Stephens 1828 et *Peryphanes* Jeannel 1941, *Euperyphus* Jeannel 1941, *Peryphiolus* Jeannel 1941.

Si les *Euperyphus* ne posent guère de problèmes d'identification (bien que j'aie vu dans une importante collection plusieurs « brochettes » de *Synechostictus ruficornis* Sturm étiquetées *Euperyphus fulvipes* Sturm...), il n'en est pas de même des autres genres traités ici.

Certaines confusions telles celles d'*O. ripicola* Dufour avec *Bembidionetolitzkya varicolor* Fabricius ou d'*O. incognitus* Müller avec *B. geniculatum* Heer (les deux taxons cohabitent fréquemment en altitude !) sont inacceptables et résultent de l'inobservation des caractères distinctifs, en particulier la conformation du pronotum.

Peryphiolus monticola Sturm est souvent mal identifié, bien que sa silhouette et sa coloration soient uniques au sein du groupe *Ocydromus*, en France du moins.

1. Première et deuxième parties : Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 2003, 72 (8) : 256-272 et 2004, 73 (4) : 163-180.

2. Attaché au Muséum de Lyon, Centre de conservation et d'étude des Collections, 13A rue Bancel, 69007 Lyon.

Au sein du sous-genre *Peryphus*, les confusions sont assez fréquentes entre *O. tetracolus* Say, *bruxellensis* Wesmaël et *distinguendus* J. du Val, sans doute par manque d'observation attentive des caractères distinctifs, à défaut des genitalia mâles qui ne permettent aucune erreur.

Le complexe d'*O. (Peryphus) cruciatus* Dejean (ex *andreae* sensu Jeannel, nec Fabricius) est un inextricable problème et le statut des différents taxons qui le composent est entièrement à revoir. De très nombreuses sous-espèces ont été décrites dont le principal inconvénient est que certaines semblent cohabiter sans aucun « état d'âme »... On peut comme SCIAKY (1994) tout regrouper sous un seul nom : *O. cruciatus* Dejean. J'ai préféré distinguer ici, sur la base de l'habitus et des structures détaillées de certaines parties des pièces copulatrices des genitalia mâles, trois entités que l'on trouvera décrites ci-dessous, mais ceci n'est pas à considérer comme une position définitivement établie. Je n'ai pas cru devoir retenir *O. proximus* Aubry 1980 des Pyrénées ni *O. cruciatus subtypicus* Schuler 1958 du sud de la France.

Enfin le sous-genre *Peryphanes* est extrêmement difficile si l'on refuse d'avoir recours à l'observation des genitalia mâles et femelles. Ceux-ci sont indispensables pour trancher lorsque l'on a affaire à des exemplaires d'habitus ambigu ou atypique. Ils sont même le seul moyen de distinguer sûrement *O. dudichi* Csiki d'*O. latinus* Netolitzky. Par ailleurs l'appartenance à ce sous-genre d'*O. praeustus* Dejean et *O. incognitus* Müller ne me paraît pas claire. Plusieurs éléments structuraux des genitalia (présence chez les mâles d'un « V » ostial et de bandelettes de renfort sclérifiées bien développés au lieu d'un repli ostial réduit, seulement souligné d'un fin liseré sclérifié rectiligne, présence chez les femelles d'un *annulus receptaculi* à l'insertion du conduit de la spermathèque sur le vagin...) différencient ces deux taxons des *Peryphanes* « vrais ». Il convient de se méfier des phénomènes de convergence qui peuvent entraîner des similitudes trompeuses entre espèces. A ce titre, je signalerai qu'au plus petit détail et à la taille près, les sclérites copulateurs d'*O. praeustus* reproduisent exactement le schéma de ceux de *Limnaeum abeillei* Bedel ! Autre cas de convergence exceptionnelle chez les Bembidiina (cf. MÜLLER-MOTZFELD 1986)...

Je n'ai pas cru devoir retenir pour cela le sous-genre *Ocyturanus* Müller-Motzfeld 1986, car, outre *praeustus* et *incognitus* avec les réserves ci-dessus, il ne contiendrait en France que le seul *dudichi* Csiki qui ne diffère des autres *Peryphanes* que par un développement moindre des pièces copulatrices. Et où placer alors *O. milleri* J. du Val qui est intermédiaire sur ce plan entre *dudichi* et *italicus* Dejean par exemple ? « Couper » au sein de ce continuum ne me paraît pas utile.

- 1 - Espèces de grande taille (≥ 7 mm) à pronotum peu transverse, cordiforme, gouttière marginale fine, côtés nettement sinués, angles postérieurs droits munis d'une carinule angulaire. Fossettes basales petites. Entre les quatre soies humérales et les quatre soies apicales, la gouttière marginale de l'élytre porte quelques soies supplémentaires. (Genre *Euperyphus*).....2
- 1' - Espèces ne présentant pas l'ensemble de ces caractères.....3
- 2 - Entièrement bleu métallique brillant, pattes rougeâtres, palpes et antennes à partir de l'article 2 ou 3 assombris. 7-8,5 mm.....*fulvipes* (Sturm 1827)
Alpes, au bord des gros cours d'eau de 1000 à 1800 m. Édage Planche I A.
- 2' - Avant-corps bleu métallique, élytres bicolores, moitié basale sauf la suture rouge, moitié apicale bleu noir. Fémurs et antennes à partir de l'article 3 assombris, tibias rougeâtres. 7,5-9 mm.....*eques* (Sturm 1825)

- Sud-est de la France, bassin inférieur du Rhône, au bord des cours d'eau jusqu'à l'étage collinéen. Cité des Pyrénées, à confirmer. Edéage Planche I B.
- 3 - Espèces ayant à la fois un pronotum parfaitement lisse sans trace de microsculpture, nettement sinué avant les angles postérieurs droits et vifs, avec des fossettes basales grandes et très profondes et une carinule angulaire très nette, et des élytres unicolores sans taches plus claires. Paramères avec 4 soies.....22
- 3' - Espèces ne présentant pas simultanément ces caractères.....4
- 4 - Corps uniformément bleu métallique, entièrement microréticulé (peu distinct sur le disque du pronotum) à mailles très étirées en stries transverses. Pronotum relativement étroit, les côtés sinués avant les angles postérieurs droits (figure 5 a). Fossettes basales modérément profondes, carinule angulaire visible mais peu saillante, base un peu rugueusement ponctuée. Elytres en ovale allongé, élargis au tiers postérieur, les stries assez fortement ponctuées. La seconde strie bien visible jusqu'à l'apex. Pattes jaune paille, avant-dernier article des palpes et antennes dès le second article, nettement assombris. Paramères avec 3 soies (Genre *Peryphiolus*).....*monticola* (Sturm 1825)
Cours d'eau des zones montagneuses dans une grande partie de la France. Rare et localisé. Edéage Planche VII A.
- 4' - Espèces de coloration non uniforme. Paramères avec 4 soies (s.-g. *Peryphus*).....5
- 5 - Elytres bicolores, la moitié basale rouge, la moitié apicale bleue. Avant-corps bleu, pronotum visiblement réticulé sauf sur le centre du disque, un peu transverse (l/L : 1,27), à convexité marquée en avant, gouttière marginale très fine, presque effacée en avant, le bord antérieur tronqué droit sans trace des angles, les côtés bien arrondis, sinués avant les angles postérieurs droits (figure 1 a). Base ponctuée, fossettes peu profondes sans carinule. Tibias roux, fémurs, palpes et antennes après l'article 3 sombres. 4,5-5,5 mm.....*ripicola* (Dufour 1820)
Tout le sud-ouest de la France au bord des cours d'eau de plaine. Commun. Edéage Planche I F.
- 5' - Elytres autrement colorés.....6
- 6 - Avant-corps bleu ou vert métallique, les élytres roux clair, suture et marge sombres, apex clair, une trace de bande transverse à peine assombrie au tiers postérieur, ménageant deux macules subapicales plus claires peu distinctes. Pronotum convexe en avant, à gouttière marginale très fine, le bord antérieur tronqué droit, visiblement réticulé latéralement (comme figure 1 a). Elytres à côtés subparallèles. Pattes rousses, palpes un peu assombris à l'extrémité ainsi que les antennes à partir de l'article 4. 4,5-5,5 mm.....*testaceus* (Duftschmid 1812)
Ripicole au bord des grands cours d'eau de la plaine jusqu'à la moyenne montagne, majeure partie de la France. Edéage Planche I D.
- 6' - Elytres à fond vert ou bleu sombre avec des macules plus claires.....7
- 7 - Elytres avec seulement des macules subapicales.....8
- 7' - Elytres avec des macules humérales et subapicales.....9
- 8 - Elytres bleu sombre, munis d'une grosse tache orangée ronde en avant de l'apex. Pronotum assez transverse (l/L : 1,28), bien élargi latéralement, côtés sinués, base rugueuse, fossettes peu profondes sans carinule nette. Elytres à côtés subparallèles, 6 stries modérément ponctuées visibles. Tibias roux, palpes, fémurs et antennes dès l'article 3 assombris. 6-6,5 mm.....*terminalis* (Heer 1841)
Bord des grands cours d'eau en zones subalpine et alpine, dans les Alpes. Edéage Planche II C.

- 8' - Elytres vert métallique portant dans la zone subapicale une tache jaune en forme de lunule oblique. Avant-corps vert métallique. Pronotum assez transverse (I/L : 1,32) fortement arrondi et élargi latéralement, côtés nettement sinués. Base ponctuée, carinule angulaire nette. Elytres amples et arrondis, 6 à 7 stries fortement ponctuées à la base. Appendices roux, les antennes à peine enfumées après l'article 4. 5,5-7 mm.....*lunatus* (Duftschmid 1812)
Bord des cours d'eau de la moitié est de la France, de la plaine à 1800 m. Aussi en Normandie selon Jeannel. Édage Planche II B.
- 9 - Pronotum non transverse (I/L : 1,08), très convexe, à gouttière marginale très fine, à bord antérieur tronqué droit, côtés peu sinués (figure 1 a). Angles postérieurs émoussés pourvus d'une petite carinule qui n'atteint pas le sommet de l'angle, fossettes basales petites et arrondies. Elytres amples à 7 stries visibles, les intérieures fortement ponctuées à la base. Avant-corps bleu-vert brillant. Elytres à dessin cruciforme sombre délimitant 4 taches jaunes, les apicales plus ou moins confluentes. Apex roux, pattes et palpes roux, les antennes progressivement enfumées. 5,5-6 mm.....*fluviatilis* (Dejean 1831)
Bord des grands cours d'eau de plaine, sporadique et localisé dans une grande partie de la France. Édage Planche I C.
- 9' - Pronotum toujours transverse (I/L $\geq$ 1,28).....10
- 10 - Pronotum convexe surtout en avant, à gouttière marginale très fine surtout en avant, le bord antérieur tronqué droit sans trace des angles, les angles postérieurs droits, fossettes peu profondes, carinule absente (comme figure 1 a).....11
- 10' - Pronotum à angles postérieurs droits munis d'une carinule toujours bien visible, fossettes basales plus profondes. Gouttière en général large, sauf chez *andreae* (cf. item 19).....12
- 11 - Elytres à dessin cruciforme bleu noir ainsi que la marge et l'apex. Taches claires très contrastées, les deux humérales peuvent confluer, les deux apicales peuvent se réduire ou disparaître. Avant-corps bleu-vert, brillant, le pronotum paraissant lisse sur la plus grande partie de sa surface. Fémurs, palpes et antennes à partir de l'article 3 sombres, tibias roux. 4,5-5,5 mm.....*scapularis* (Dejean 1831)
Tout le sud-est de la France, de la plaine à la haute montagne (2000 m.), ripicole. Édage Planche I E.
- 11' - Avant-corps bleu, pronotum visiblement réticulé sur les côtés. Elytres à moitié basale rouge sauf une bande suturale bleue ainsi que la moitié apicale ou, au contraire, la couleur rouge étendue latéralement vers l'arrière. Coloration rappelant celle de *scapularis* mais moins contrastée. Fémurs, palpes et antennes à partir de l'article 3 sombres, tibias roux.....*ripicola* ab. *suzannae* Puel et *juliettae* Puel
- 12 - Strie 7 toujours bien visible et ponctuée.....13
- 12' - Strie 7 absente, parfois esquissée par quelques points fins.....15
- 13 - Pronotum visiblement réticulé sur toute sa surface, relativement petit, côtés moins élargis, base proportionnellement large, nettement ponctuée (figure 1 c). Avant-corps vert sombre. Elytres bien arrondis latéralement à dessin cruciforme sombre, taches roussâtres, marge et apex assombris. Pattes jaune roux, fémurs rembrunis. Palpes et antennes dès l'article 2 sombres. 4,5-5,5 mm.....*bruxellensis* (Wesmael 1835) (= *rupestris sensu* Jeannel nec Linné)
Surtout dans la moitié nord de la France, localisé, au bord des ruisseaux, dans les zones tourbeuses. Aussi dans les Alpes et le Massif Central. Un exemplaire mâle sans taches distinctes a été observé, identifié avec certitude grâce aux genitalia. Édage Planche III A.

- 13' - Pronotum toujours lisse sur le disque, visiblement plus élargi latéralement, la base proportionnellement moins large.....14
- 14 - Palpes clairs ou à peine distinctement rembrunis à la pointe de l'avant dernier article.
Pronotum ample et assez bombé, côtés bien arrondis et nettement élargis (figure 1 d). Carinule postangulaire nette mais oblique et n'atteignant pas l'angle. Base fortement ponctuée. Elytres amples et arrondis, à stries fortement ponctuées à la base, les interstries visiblement convexes. Avant-corps vert sombre métallique, élytres à dessin sombre cruciforme ainsi que la marge, sauf à l'apex qui est clair. Taches jaune clair, les apicales confluentes. Appendices jaune roux, les antennes un peu enfumées dès l'article 4. 5,5-6,5 mm.....
.....*tetracolus* (Say 1823) (= *ustulatus sensu* Jeannel *nec* Linné)
Ripicole très commun en plaine ou moyenne montagne dans toute la France. Edéage Planche III C et spermathèque Planche VIII B.
- 14' - Avant-dernier article des palpes très nettement sombre. Pronotum plus aplani . Base non ponctuée mais rugueusement ridée en long (figure 1 e). Carinule longue et droite. Elytres subparallèles, moins convexes, à stries plus finement ponctuées, les interstries plans. Avant-corps bleu noir. Dessin cruciforme bleu-noir bien marqué, marge et apex sombres, taches roussâtres. Pattes rousses à fémurs rembrunis à la base, antennes nettement obscurcies dès l'article 4. 5,5-6,5 mm.....
.....*distinguendus* (Jacquelin du Val 1852)
Rare et sporadique, localisé au bord des grands cours d'eau en zone subalpine. Alpes, aussi dans les Pyrénées où il semble très rare. Edéage Planche III B et spermathèque Planche VIII A.
- 15 - Pronotum très transverse (l/L : 1,4), les côtés nettement sinués, angles postérieurs droits à carinule visible mais peu saillante, base rugueusement ponctuée (figure 2 a). Avant-corps vert sombre16
- 15' - Pronotum visiblement moins transverse (l/L : 1,3), les angles postérieurs droits à carinule droite bien marquée. La base ponctuée non rugueuse.....17
- 16 - Elytres jaune clair, à bande suturale sombre sur 2 ou 3 interstries, élargie en tache arrondie au tiers postérieur, sans bande transverse, l'extérieur de l'élytre (sauf la marge) de ce fait uniformément jaune. Apex toujours clair. Appendices entièrement roux. 5-6 mm.....*concinus* (Stephens 1828)
Halophile sur les côtes de la mer du Nord et de la Manche. Aussi selon TESSIER (1995) au bord de la Gironde, Dordogne et Garonne, dans la zone du mascaret. Edéage Planche IV A.
- 16' - Elytres à dessin cruciforme délimitant 4 macules claires. La bande suturale très sombre couvre 3 voire 4 interstries et la bande transverse est très large, ou bien la bande suturale est moins large (2 ou 3 interstries) et la transverse plus réduite, parfois même incomplète en direction de la marge. L'apex est toujours clair, les appendices roux. 5-6 mm.....*concinus* ssp. *lusitanicus* (Putzeys 1845)
Côtes de l'Atlantique, au bord des eaux saumâtres. Rattachés par DEWAILLY (1949) à *lusitanicus*. La largeur du dessin sombre cruciforme paraît variable, plusieurs exemplaires intermédiaires avec la forme typique ont été signalés de diverses localités par NETOLITZKY (1943), MÜLLER (1926). En outre, sur la côte atlantique elle-même, les exemplaires varient du très sombre (Portugal (patrie typique), Arcachon, Le Teich, par exemple) au plus clair, à dessin cruciforme plus réduit, voire à branche transversale incomplète (embouchure du courant de Contis par exemple). Les genitalia sont rigoureusement identiques, plaidant très clairement pour un statut au mieux subsppécifique du taxon décrit par Putzeys.

- 17 - Antennes toujours en partie assombries.....18
- 17' - Antennes entièrement rousses.....20
- 18 - Antennes sombres dès le troisième article. Pronotum petit peu dilaté latéralement, les côtés nettement sinués, rectilignes avant les angles postérieurs. Elytres relativement étroits, subparallèles, à angle huméral très net, le dessin cruciforme sombre relativement étroit tranchant nettement sur les macules jaunes. Palpes sombres, pattes jaunes, les fémurs rembrunis à la base. 4,5-5,5 mm.....
.....*femoratus* (Sturm 1825)
Cours d'eau de plaine, commun dans la plus grande partie de la France. Edéage Planche IV C.
- 18' - Antennes sombres dès le deuxième article. Pronotum proportionnellement plus grand. Les élytres plus courts et plus arrondis, l'angle huméral plus atténué, à dessin sombre très étendu, les macules claires réduites et peu contrastées. Palpes et fémurs sombres, les tibias roux. 4,5-5 mm.....
.....*femoratus* cf. *ssp. caucasicola* (Netolitzky 1935)
Gros cours d'eau de la zone subalpine. Sporadique et localisé : Haute-Savoie, Hautes-Alpes. Il cohabite localement avec la forme sombre d'*O. cruciatus bualei* dont le distinguent les antennes assombries dès le 2^e article et les genitalia. Edéage Planche IV B.
- 18'' - Antennes assombries dès le quatrième article. (complexe de *cruciatus* Dejean (= *andreae sensu* Jeannel *nec* Fabricius)).....19
- 19 - Pronotum plus étroit, moins élargi latéralement, nettement sinué, la partie rectiligne longue et droite avant les angles postérieurs. Elytres progressivement élargies au tiers postérieur, à épaules marquées, les côtés rectilignes. Dessin cruciforme bien marqué et contrasté (bande suturale = 3 interstries), l'apex obscurci. Les palpes clairs, les pattes rousses, les antennes brunâtres dès le 4^e article. 5-5,5 mm.....
.....*cruciatus* ssp. *tyrrhenicus* Jeannel 1941
Corse au bord des cours d'eau en plaine. Cité aussi des Alpes-Maritimes, ce qui reste à démontrer, les exemplaires observés se rattachant à *cruciatus bualei*.
- 19' - Pronotum bien élargi latéralement, sinué nettement mais progressivement avant les angles postérieurs, la partie rectiligne avant ceux-ci relativement courte (figure 2 d). Elytres amples aux côtés rectilignes subparallèles, à épaules marquées, les stries externes (5 et surtout 6) finement ponctuées. Dessin cruciforme bien marqué et contrasté, la bande suturale couvrant 3 (2) interstries, marge et apex rembrunis. Palpes assombris en général. Pattes claires. 5,5-6 mm.....
.....*cruciatus* ssp. *bualei* (Jacquelin du Val 1852)
Un peu partout en France, ripicole. En plaine dans la majeure partie de la France, en moyenne montagne dans le sud-est, aussi en altitude dans les Pyrénées. Edéage Planche IV E.
- 19'' - Corps plus court, les élytres arrondis latéralement, les épaules atténuées, les stries 5 et surtout 6 très fines à points très petits. Dessin cruciforme très étendu (bande suturale = 3-4 interstries), les macules claires peu contrastées, les apicales souvent très réduites. Apex et marges sombres. Palpes très assombris, les fémurs un peu rembrunis à la base. 4,5-5,5 mm.....
.....*cruciatus* ssp. *bualei banningeri* (Netolitzky 1926)
Uniquement au bord des torrents alpins, en général à haute altitude (1500-2000 m.), atteint localement l'étage collinéen (bord de l'Arve par exemple).
Nombreux exemplaires plus ou moins intermédiaires avec la forme précédente, les genitalia sont identiques.

- 20 - Pronotum peu transverse, convexe, la gouttière très fine (figure 2 b). Elytres sub-parallèles assez fortement déclives sur les côtés, les stries fortement ponctuées. Dessin cruciforme étroit (bande suturale = 1 interstrie) contrastant fortement sur le fond clair de l'élytre. Marge étroitement marginée de brun-noir, l'apex flave, les appendices entièrement roux. 5-5,5 mm.....*andreae* (Fabricius 1787) (= *occidentalis* Müller)
Les exemplaires que j'ai observés proviennent pour leur quasi totalité d'Italie. A été signalé par Jeannel des Pyrénées-Orientales, d'où je ne l'ai pas vu. A rechercher par contre en Provence, un exemplaire observé provenant du Var (La Garde). Edéage Planche IV D.
- 20' - Pronotum plus transverse et aplani, la gouttière normale. Elytres plus amples, plus planes, stries à ponctuation moins forte (complexe de *cruciatus* Dejean (= *andreae sensu* Jeannel *nec* Fabricius)).....21
- 21 - Pronotum bien élargi latéralement, sinué nettement mais progressivement avant les angles postérieurs, la partie rectiligne avant ceux-ci relativement courte. Elytres amples aux côtés rectilignes subparallèles, à épaules marquées, les stries externes (5 et surtout 6) finement ponctuées. Dessin cruciforme marqué et contrasté, étroit (bande suturale = 1-2 interstries), la marge rembrunie, l'apex un peu rembruni. Palpes et pattes clairs, les antennes parfois progressivement rembrunies vers l'apex. 5-6 mm.....*cruciatus* ssp. *bualei* (Jacquelin du Val 1852)
Sud de la France, cours d'eau de plaine. Même remarque que pour les items 20' et 20''
- 21' - Pronotum moins élargi latéralement, les côtés nettement et plus brusquement sinués, la partie rectiligne avant les angles plus longue (figure 2 c). Elytres progressivement élargis au tiers postérieur, à épaules marquées, les côtés rectilignes, les stries externes (5 et surtout 6) un peu plus fortement ponctuées. Dessin cruciforme très étroit, la bande suturale couvre 1 interstrie, la marge sombre sauf à l'apex qui est absolument clair. Appendices entièrement roux. 5-6 mm.....*cruciatus* ssp. *cruciatus* (Dejean 1831)
Au bord des cours d'eau de plaine dans le sud de la France : Gard, Ardèche, Var, Bouches-du-Rhône, Aude... Cohabite avec le précédent. Edéage Planche IV F.
- 22 - Avant-corps bleu ou vert métallique, les élytres uniformément roux clair, tout au plus la suture étroitement sombre. Pronotum à gouttière large, ses côtés bien arrondis et sinués avant les angles postérieurs munis d'une carinule très nette. Fossettes basales grandes et très profondes. Elytres aplanies, latéralement subparallèles, à stries bien ponctuées. Appendices uniformément roux. 5,5-6 mm.....(s-g. *Peryphanes* ?) *praeustus* (Dejean 1831)
Rare et localisé dans le sud de la France : Var, Alpes-Maritimes, Ardèche, Vaucluse. Cévennes selon Jeannel. Edéage Planche II A.
- 22' - Avant-corps vert ou bleu métallique, les élytres de même couleur ou bruns, mais en ce cas de forme toujours ovalaire, plus convexes. (s-g. *Peryphanes*).....23
- 23 - Avant-corps bleu ou vert métallique, les élytres brun roux, à reflets verdâtres ou non.....24
- 23' - Tout le corps uniformément brun noir ou vert ou bleu sombre métallique.....25
- 24 - Elytres entièrement microréticulés à mailles très transverses. Stries finement ponctuées, interstries plans. Les yeux peu saillants, les tempes obliques. Pronotum assez variable à base large, en général subcarré, peu élargi latéralement, parfois plus et alors transverse. Elytres ovales, un peu élargis en arrière. Pattes rousses, les palpes et les antennes dès le 3^e article nettement assombris. Edéage à

- pièces copulatrices longues débordant de la base du pénis. Conduit de la spermathèque spiralé : 2 tours horaires + 3 antihoraires. Taille moindre : 4,5-5,5 mm.....*gautieri* (Netolitzky 1921)
- Corse, au bord des cours d'eau ou ruisselets en montagne. Assez commun. Edéage Planche V E.
- 24' - Elytres absolument lisses sans trace de microsculpture. Tempes très obliques, les yeux peu saillants, le cou épais. Pronotum peu transverse, les côtés bien sinués mais obliquement convergents vers les angles postérieurs, la partie rectiligne courte avant ceux-ci qui sont droits. Elytres amples et ovales, à épaules arrondies, 7 stries assez fortement ponctuées, les interstries convexes. Appendices roux, les antennes à peine progressivement enfumées vers l'apex. Edéage très grand et pièces copulatrices énormes débordant très largement de la base du pénis. Spermathèque à conduit pelotonné. Taille supérieure : 5,5-7 mm.....*lafertei* (Jacquelin du Val 1851)
- Corse, comme le précédent, aussi en forêt dans les zones humides. Rare et localisé. Edéage Planche VI B et spermathèque Planche VIII F.
- 25 - Elytres entièrement et très visiblement microréticulés, à mailles transverses....26
- 25' - Elytres absolument lisses ou partiellement réticulées dans la moitié apicale et surtout chez les femelles.....27
- 26 - Fémurs sombres. Taille modeste ≤ 5 mm. Tempes courtes et droites, les yeux saillants. Pronotum un peu transverse. Elytres à épaules marquées, ovalaires mais non élargis en arrière, stries assez fortement ponctuées, visibles jusqu'à l'apex. Tibias roux, les fémurs sombres ainsi que les palpes et les antennes dès le second article. Pénis normal à pièces copulatrices non débordantes. Spermathèque à conduit non spiralé. 4,5-5 mm. (s-g. *Peryphanes* ?).....*incognitus* (Müller 1931)
- Zones alpine et subalpine jusqu'à 2400 m., au bord des névés dans les sédiments détrempés par la fonte des neiges, les torrents. Alpes. Edéage Planche V A et spermathèque Planche VIII C.
- 26' - Taille grande $\geq 5,5$ mm. Fémurs roux. Tempes très obliques ou nulles, les yeux peu saillants, le cou très épais. Pronotum peu transverse (l/L : 1,35) (figure 3 a). Elytres amples et largement ovales, élargis en arrière, épaules arrondies, stries assez fortement ponctuées visibles jusqu'à l'apex. Appendices entièrement roux. Edéage très grand, pièces copulatrices énormes débordant largement de la base du pénis. Spermathèque à conduit spiralé : 4 tours antihoraires + 4 tours horaires. 5,5-7 mm.....*stephensi* (Crotch 1869)
- Sporadique et localisé dans une grande partie de la France : talus des torrents, sablières, bord des petits cours d'eau, mousses humides... Préalpes, Jura, Vosges, région parisienne, Landes et Gironde, Pyrénées. Edéage Planche VI A.
- Il ne m'est apparu aucune différence stable entre *stephensi* et *glandonensis* Ochs. *Glandonensis* est de taille moyenne un peu plus grande, a les yeux encore plus aplanis (mais des variations existent au sein d'une même population dans les Alpes) et les antennomères sont plus longs. Deux petites fossettes du disque pronotal sont signalées par BALAZUC *et al.* (1989). J'ai cependant observé un exemplaire de *stephensi* qui en présentait une, d'un seul côté du disque. Les genitalia sont rigoureusement identiques. *O. glandonensis* a été décrit sur des exemplaires enterrés dans le talus d'un torrent (col du Glandon, Savoie), comme ce que l'on observe pour *stephensi* dans la région de Chambéry (Savoie). *Glandonensis* me semble une forme extrême, à tendance troglophile dans la région méditerranéenne de la France.

- Par conséquent : *O. glandonensis* (Ochs 1949) = *O. stephensi* Crotch **n. syn.**
- 27 - Tempes un peu obliques, les yeux bien saillants. Pronotum toujours bien transverse (I/L : 1,4 - 1,5). Palpes et antennes assombris.....28
- 27' - Tempes bien obliques, les yeux plus effacés. Pronotum moins transverse (I/L : 1,25 à 1,3). Espèces à pièces copulatrices moins allongées ne débordant pas ou peu de la base du pénis. Conduit de la spermathèque non spiralé. Palpes et antennes en général clairs ou à peine progressivement rembrunis. Taille en général moindre.....30
- 28 - Espèce à pièces copulatrices assez courtes ne débordant pas la base du pénis. Conduit de la spermathèque non spiralé. Bleu sombre. Pronotum petit. Elytres un peu aplanis à stries modérément ponctuées, épaules marquées, élargis progressivement jusqu'au tiers postérieur. Pas de microsculpture visible. Pattes claires, palpes assombris ainsi que les antennes à partir de l'article 3. 4,4-5,5 mm.....
.....*dudichi* Csiki 1928 (= *dalmatinus* Dejean ssp. *dudichi* sensu Jeannel)
Ripicole. Répartition à revoir. Signalé initialement des Pyrénées-Orientales, semble beaucoup plus largement réparti dans la moitié sud : Lozère, Gard, Ardèche, Hérault. Local et rare. Édage Planche V C.
- 28' - Espèces à pièces copulatrices très allongées, débordant de la base du pénis. Conduit de la spermathèque spiralé. Taille en général supérieure.....29
- 29 - Pronotum ample et transverse. Les élytres assez convexes arrondis, non élargis vers l'arrière, les épaules atténuées. Stries fortement ponctuées (figure 4 a). Vert métallique, les pattes rousses avec les fémurs sombres près de la base (voir par dessous !). Palpes et antennes dès le 2 - 3^e article nettement obscurcis. Microsculpture apparente au tiers postéro-externe chez les femelles, limitée à l'extrême apex chez les mâles. Conduit de la spermathèque à 1 tour de spire horaire suivi de 2 antihoraires. Pièces copulatrices longues débordant de la base du pénis. 4,5-5,5 mm.....
.....*deletus* (Serville 1821) (= *nitidulus* Marsham var. *deletus* sensu Jeannel)
Commun dans les zones froides et humides de toute la France : forêts, fossés humides, cours d'eau. De la plaine à la moyenne montagne, Alpes, Pyrénées. Plus alticole dans la zone sud. Édage Planche V G.
- 29' - Pronotum nettement transverse mais proportionnellement plus petit. Elytres plus aplanis, à épaules marquées et en général nettement élargis vers le tiers postérieur, entièrement lisses. Stries à ponctuation moins grosse (figure 4 b). Bleu métallique, les pattes rousses avec, souvent mais pas toujours, les fémurs obscurcis à la base. Palpes et antennes dès le 3^e article nettement assombris. Conduit de la spermathèque à 2 tours de spire horaires suivis de 3 antihoraires. Pièces copulatrices longues débordant de la base du pénis. 5-6 mm.....
.....*latinus* (Netolitzky 1911) (= *dalmatinus* Dejean ssp. *latinus* sensu Jeannel)
Commun en plaine au bord des cours d'eau ou autres lieux humides, dans les zones chaudes. Manque dans les régions les plus froides. Cohabite occasionnellement avec *O. deletus*. Édage Planche V F et spermathèque Planche VIII E.
- 30 - Tempes obliques, les yeux un peu saillants. Pronotum moyennement transverse (I/L : 1,3), les côtés sinués progressivement en direction des angles postérieurs, la partie droite avant ceux-ci courte. Elytres ovalaires, à épaules marquées, non élargis en arrière, ponctuation des stries forte, microréticulées sur la moitié apicale, plus visiblement chez les femelles (figure 4 c). Vert ou bleu métallique, parfois brun. Pattes claires, les palpes à peine obscurcis à l'extrême pointe de l'avant-der-

nier article, les antennes progressivement enfumées à partir de l'article 4. Pièces copulatrices débordant un peu de la base du pénis qui est assez court, fortement bossu sur sa face « inférieure », l'apex arrondi. Spermathèque à cavité distale subdivisée en 2. 4,5-5 mm.....

.....*italicus* (de Monte 1943) (= *brunneicornis sensu* Jeannel *nec* Dejean)

Quart sud-est de la France : petits cours d'eau, vase, mousses humides des torrents surtout dans les zones de montagne. Au nord jusqu'en Haute-Savoie. Edéage Planche V D et spermathèque Planche VIII D.

30' - Tempes encore plus obliques, les yeux très peu saillants. Pronotum encore moins transverse (l/L : 1,25), les côtés sinués encore plus progressivement. Elytres ovales à épaules nettement atténuées, stries plus finement ponctuées, réticulation limitée au tiers postérieur (figure 4 d). Vert métallique, les appendices entièrement clairs. Edéage à pièces ne débordant pas de la base, non bossu, l'apex un peu crochu. Spermathèque à cavité distale non subdivisée. 4-4,5 mm.....

.....*milleri* (Jacquelin du Val 1851)

Nord-est de la France jusque dans la région parisienne : sablières, lieux humides en forêt. Au sud jusqu'en Côte-d'Or. Edéage Planche V B.

O. (Peryphanes) pallidicornis (Müller) a été cité de France. Cette espèce, décrite de Crissolo sur le versant italien des Alpes Cottiennes, serait distincte d'*italicus* par son pronotum plus transverse, son absence de réticulation élytrale chez le mâle (mais pas chez la femelle !), de *deletus* et *latinus* par ses antennes non nettement obscurcies au 3^e article, et, surtout, par ses pièces génitales ne débordant pas de l'édéage et sa spermathèque à conduit non spiralé et capsule à cavité antérieure non subdivisée (cf. DE MONTE, 1943). La présence de l'espèce dans notre faune a été discutée par SCHULER (1962) selon qui des intermédiaires existeraient avec *italicus*, en particulier dans les Alpes-Maritimes. Ce taxon m'est inconnu, les quelques exemplaires que j'ai vus ainsi identifiés étaient un mélange d'espèces dont *italicus* en majorité. Présence à confirmer dans la faune de France.

I- Genre *Testediolum* Ganglbauer 1892.

Genre assez délicat, les espèces ayant presque toutes le même aspect général et la même coloration. En particulier la séparation entre *T. pyrenaicum* et *T. jacqueti* me paraît très aléatoire sans recours à l'édéage des mâles. Les critères distinctifs essentiels donnés par MARGGI et HUBER (1993) pour différencier ces deux taxons sont de nature biométrique, statistique, et ne peuvent être ni d'un grand secours ni d'une certitude absolue pour séparer des exemplaires isolés ou en petit nombre.

1- Pronotum étroit, à peine plus large que la tête, de largeur très inférieure à celle des élytres, à peine plus large que long (figure 5c). Elytres longs, un peu élargis à l'arrière. Entièrement noir bronzé à l'exception des tibias qui sont roux. 3,5-4,2 mm

.....*corsicum* (Csiki 1928)

Corse, commun au bord des cours d'eau et des neiges fondantes en montagne. Edéage Planche VII B.

1' - Pronotum très transverse, aussi large ou presque que les élytres, les côtés très élargis. Noir ou bronzé, cuivreux, vert ou bleu sombre, tous les appendices noir bronzé métallique.....2

2- Elytres longs, subparallèles et rectilignes latéralement, les épaules marquées, leur gouttière marginale moins large, moins que les tibias intermédiaires à leur base (figure 3 c). Stries en général plutôt finement ponctuées, particulièrement chez les

- femelles. Taille supérieure ≥ 4 mm.....3
- 2'- Elytres plus courts, de contour ovalaire, les côtés non rectilignes, les épaules plus atténuées, la gouttière marginale large, plus large que les tibias intermédiaires à leur base (figure 3 b). Stries souvent (mais pas toujours !) fortement ponctuées, particulièrement chez les mâles. Taille moindre ≤ 4 mm.....4
- 3 - Pronotum fortement sinué, la partie latérale basale droite et longue avant les angles postérieurs très droits. La base large, au moins autant que le bord antérieur (figure 5 d). 4-5 mm.....*glaciale* (Heer 1840)
Alpes, jusqu'à 3000 m., surtout au bord des névés et des ruissellements de fonte des neiges. Local mais abondant. Edéage Planche VII E.
- 3'- Pronotum beaucoup plus progressivement sinué, les côtés convergents vers les angles postérieurs un peu obtus ou, si droits, précédés d'une partie rectiligne courte. Base visiblement plus étroite que le bord antérieur (figure 5 e). 4-5 mm.....*magellense* ssp. *alpicola* (Jeannel 1940)
Alpes, comme le précédent avec lequel il cohabite souvent. Commun partout, plus large répartition vers l'ouest, jusqu'au massif de Belledonne. Edéage Planche VII F.
- 4 - Pronotum statistiquement plus transverse (I/L : 1,45-1,5). Pénis plus trapu, apex long, mince, à pointe recourbée vers le « bas ». Conduit de la spermathèque avec un *annulus receptaculi* à son insertion sur le vagin. 3,5-4,2 mm.....*jacqueti* (Jeannel 1940)
Alpes du sud, comme les précédents. Répartition à revoir, il atteint le sud de la Drôme. Edéage Planche VII C.
- 4'- Pronotum statistiquement moins transverse (I/L : 1,35-1,45) (figure 5 b). Pénis allongé et étroit, apex très court et large, arrondi. Conduit de la spermathèque sans *annulus receptaculi* à son insertion sur le vagin. 3,5-4 mm.....*pyrenaeum* (Dejean 1831)
Massif Central et Pyrénées. Alpes du Nord, répartition à revoir ; des exemplaires du col de Vars, identifiés par moi comme *jacqueti*, se sont révélés être des *pyrenaeum* après dissection ! Comme les précédents. Edéage Planche VII D.
Les individus des Alpes, à pronotum plus transverse et à base plus large ont été rattachés à la ssp. *poenini* (= *rhaeticum sensu* Jeannel *nec* Heer) par MARGGI et HUBER (1993).

Testediolum rhaeticum (Heer 1840) est une espèce à part entière distribuée dans les Alpes centrales depuis l'est de la Suisse et absente de France. *Testediolum nicaeense* (Jeannel 1940) n'est qu'une variation de *T. jacqueti*, dont l'apex pénien est un peu tordu latéralement ce qui rend le petit crochet terminal non visible en observation latérale normale.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

- AUBRY J., 1980 — Une nouvelle espèce d'*Ocydromus* (*Peryphus*) Clairville (Coléoptères Carabiques Bembidiini). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 10 (2) : 133-134.
- BALAZUC J., BRUNEAU DE MIRÉ P. et RÉVEILLET P., 1989 — La vérité sur le Bembidion du Glandon *Pseudolimnaeum doderoi* var. *glandonense* Ochs et sur celui de la Virenque et autres lieux. *L'Entomologiste*, 45 (1) : 53-56.
- COULON J., 2003. — Les Bembidiina (Coléoptères Carabidae Trechinae) de la faune de France. Clés d'identification commentées. (Première partie). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 72 (8) : 256-272.
- COULON J., 2004. — 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.
- DE MONTE T., 1943 — Contributi alla conoscenza dei Bembidiini paleartici (Coleoptera Carabidae). I : Specie affini al *Bembidium* (*Peryphanes*) *nitidulum* Marsham. *Bolletino della Societa Entomologica Italiana* Genova, 75 (1-2) : 1-11.
- DEWAILLY M., 1949 — Considérations sur des Carabiques rares ou méconnus. *L'Entomologiste*, 5 (3-4) :
- 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.
- 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.
- NETOLITZKY F., 1942-1943. — Bestimmungstabellen der *Bembidion*-Arten des paläarktischen Gebietes. *Koleopterologische Rundschau*, 28 : 29-124, 29 : 1-70.
- SCHULER L., 1958. — Deuxième note sur les Bembidiini Jeannel (Col. Trechidae). *Revue française d'Entomologie*, 24 (4) : 293-310.
- 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.
- SCIACKY R., 1994. — La reale identità di *Ocydromus* (*Peryphus*) *andreae* (Fabricius 1787) (Insecta, Coleoptera, Carabidae, Bembidiini). *Atti Mus. civ. Stor. nat. Morbegno*, 5 : 73-78.
- TESSIER F., 1995. — *Ocydromus concinnus* Stephens (Coleoptera Carabidae Bembidiinae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 23 (3) : 189-191.

(à suivre)

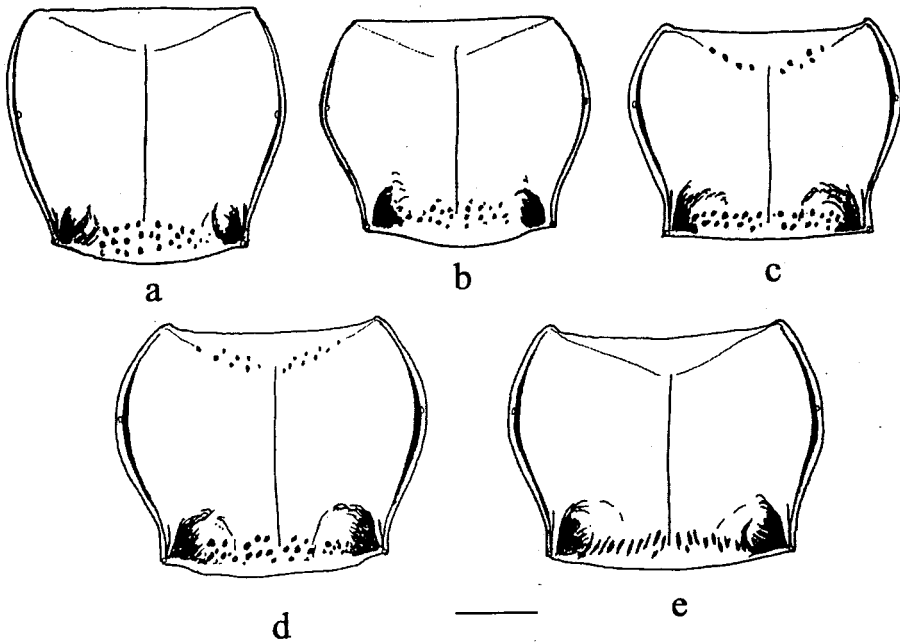


Figure 1. Pronotums d'*Ocydromus* (*Peryphus*) : a : *fluviatilis* Dejean ; b : *ripicola* Dufour ; c : *bruxellensis* Wesmaël ; d : *tetracolus* Say ; e : *distinguendus* Jacquelin du Val. (échelle 0,4 mm)

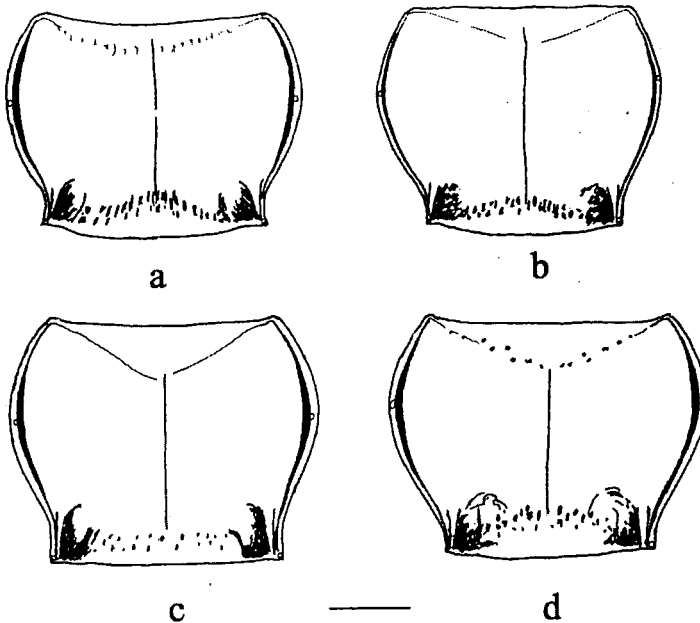


Figure 2. Pronotums d'*Ocydromus* (*Peryphus*) : a : *concinnus* Stephens ; b : *andreae* Fabricius ; c : *cruciatus* Dejean ; d : *cruciatus bualei* Jacquelin du Val. (échelle 0,4 mm)

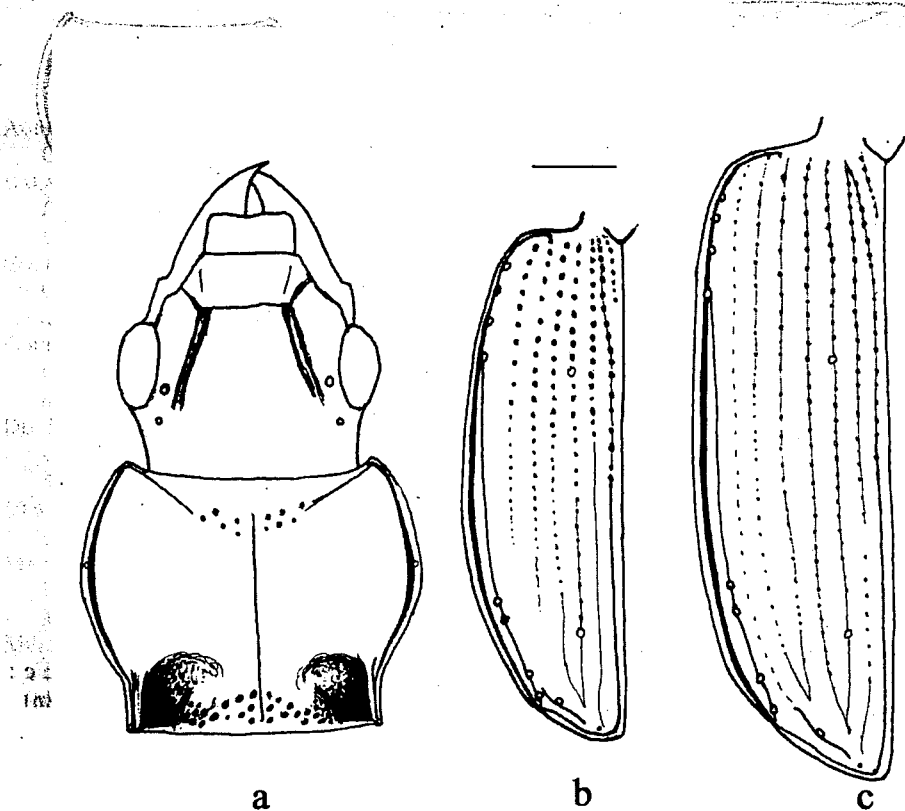


Figure 3. a : Avant-corps d'*Ocydromus (Peryphanes) stephensi* Crotch ; b : Elytre de *Testediolum pyrenaeum* Dejean ; c : Elytre de *Testediolum glaciale* Heer. (échelle 0,4 mm)

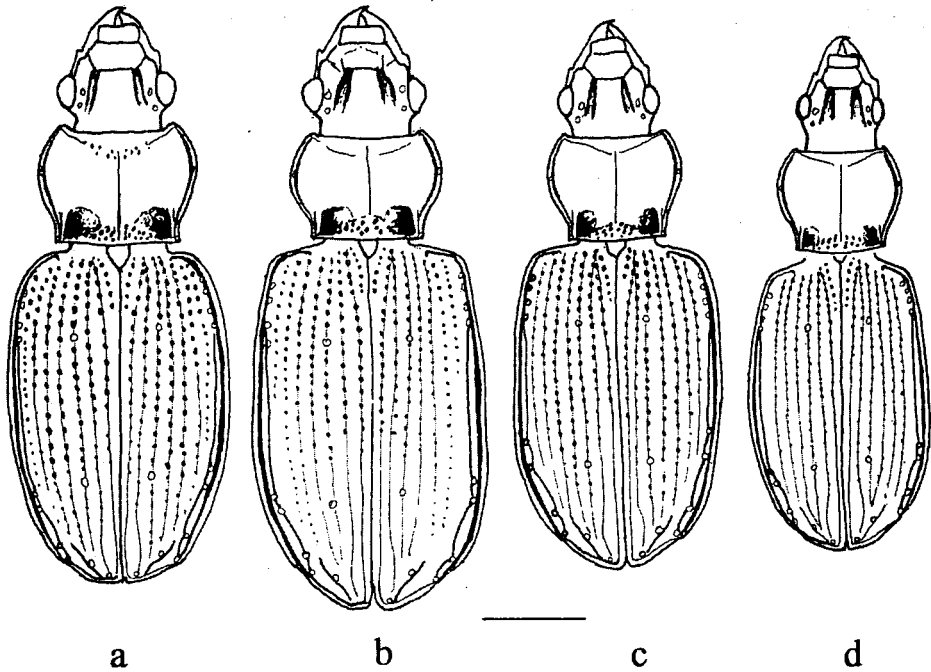


Figure 4. Silhouettes d'*Ocydromus* (*Peryphanes*) : a : *deletus* Serville ; b : *latinus* Netolitzky ; c : *italicus* De Monte ; d : *milleri* Jacquelin du Val. (échelle 1 mm)

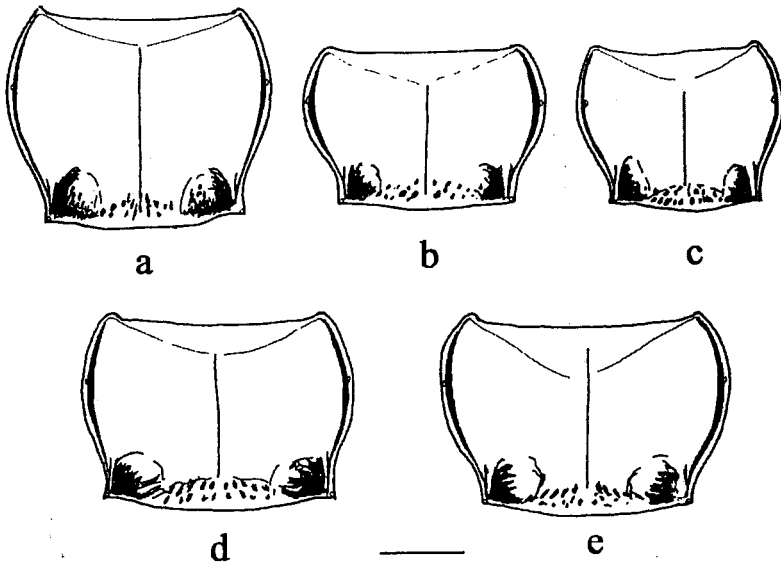


Figure 5. Pronotums de : a : *Peryphiolus monticola* Sturm ; b : *Testediolum pyrenaeum* Dejean ; c : *Testediolum corsicum* Csiki ; d : *Testediolum glaciale* Heer ; e : *Testediolum magellense alpicola* Jeannel. (échelle 0,4 mm)

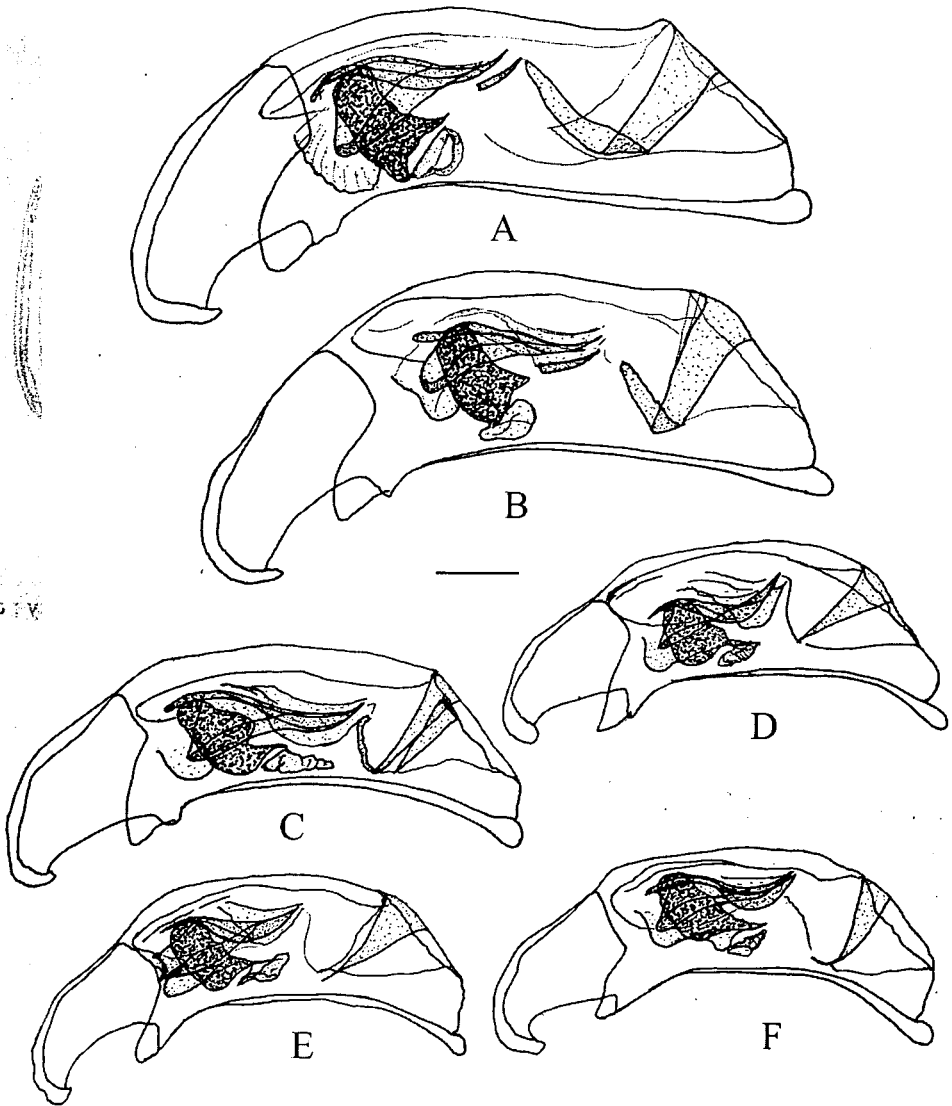


Planche I. Édéages de : A : *Euperyphus fulvipes* Sturm ; B : *Euperyphus eques* Sturm ; C : *Ocydromus (Peryphus) fluviatilis* Dejean ; D : *Ocydromus (Peryphus) testaceus* Duftschmid ; E : *Ocydromus (Peryphus) scapularis* Dejean ; F : *Ocydromus (Peryphus) ripicola* Dufour. (échelle 0,2 mm)

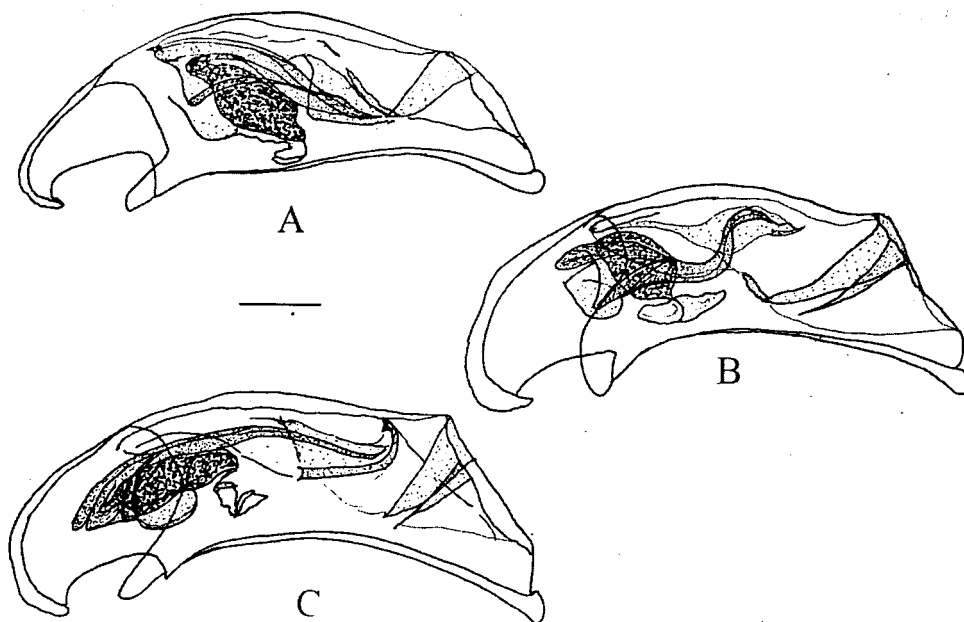


Planche II. Edéages d'*Ocydromus* (*Peryphus*) : A : *praeustus* Dejean ; B : *lunatus* Duftschmid ; C : *terminalis* Heer. (échelle 0,2 mm)

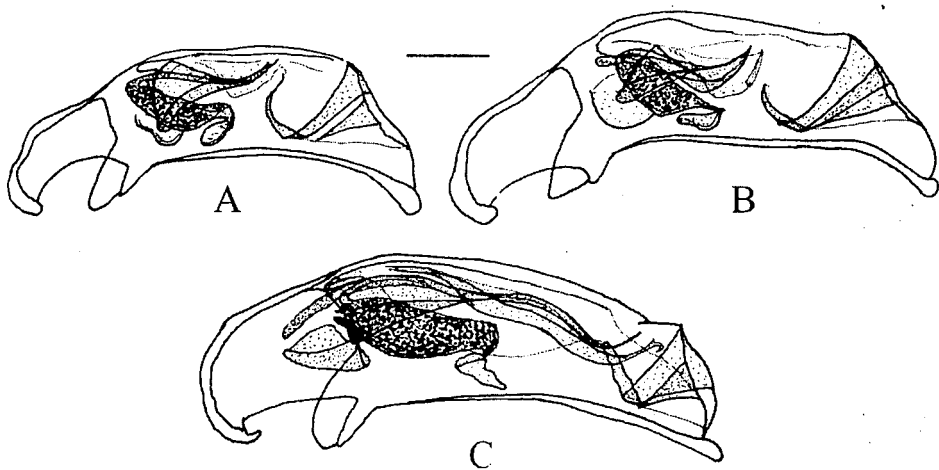


Planche III. Edéages d'*Ocydromus* (*Peryphus*) : A : *bruxellensis* Wesmaël ; B : *distinguendus* Jacquelin du Val ; C : *tetracolus* Say. (échelle 0,2 mm)

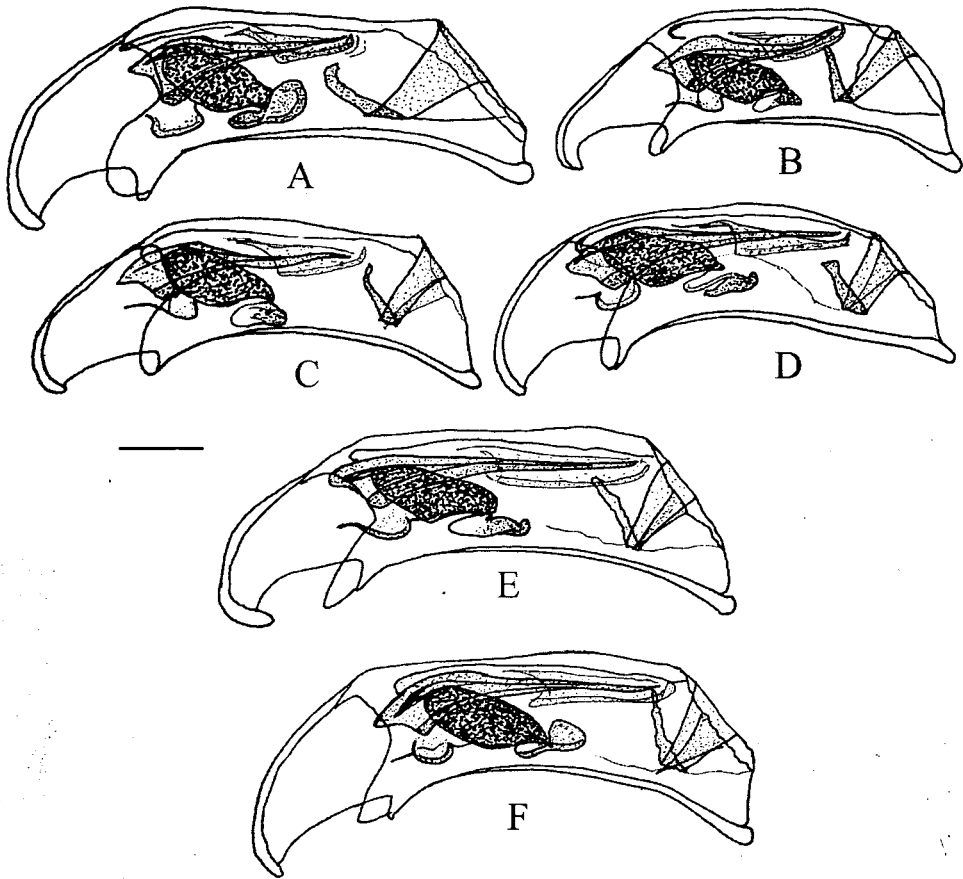


Planche IV. Edéages d'*Ocydromus* (*Peryphus*) : A : *concinus* Stephens ; B : *femoratus* cf. *caucasica* Netolitzky ; C : *femoratus* Sturm ; D : *andreae* Fabricius ; E : *cruciatus bualei* Jacquelin du Val ; F : *cruciatus* Dejean. (échelle 0,2 mm)

Planche IV. Edéages d'*Ocydromus* (*Peryphus*) : A : *concinus* Stephens ; B : *femoratus* cf. *caucasica* Netolitzky ; C : *femoratus* Sturm ; D : *andreae* Fabricius ; E : *cruciatus bualei* Jacquelin du Val ; F : *cruciatus* Dejean. (échelle 0,2 mm)

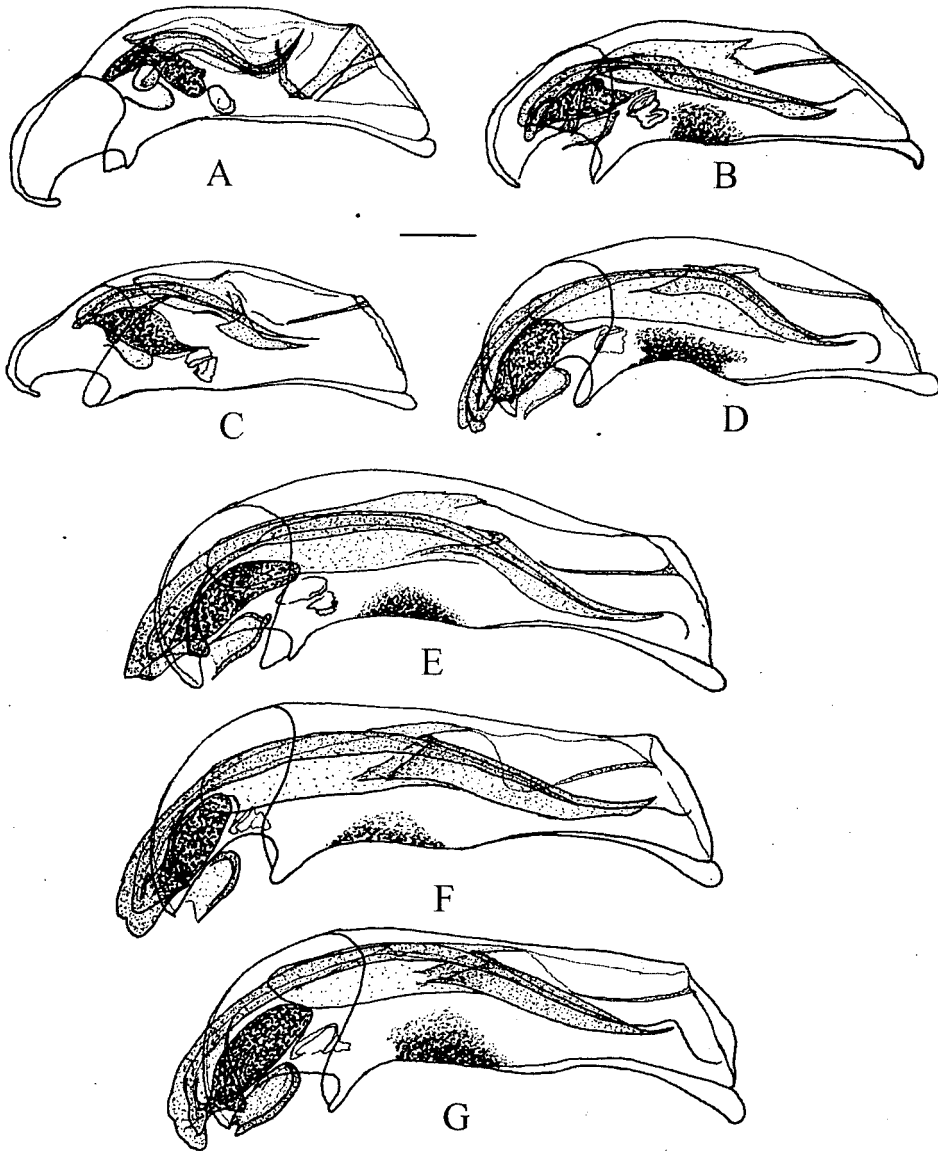


Planche V. Édéages d'*Ocydromus* : A : *incognitus* Müller ; B : (*Peryphanes*) *milleri* Jacquelin du Val ; C : (*Peryphanes*) *dudichi* Csiki ; D : (*Peryphanes*) *italicus* De Monte ; E : (*Peryphanes*) *gaudieri* Netolitzky ; F : (*Peryphanes*) *latinus* Netolitzky ; G : (*Peryphanes*) *deletus* Serville. (échelle 0,2 mm)

— 323 —
— 323 —
— 323 —

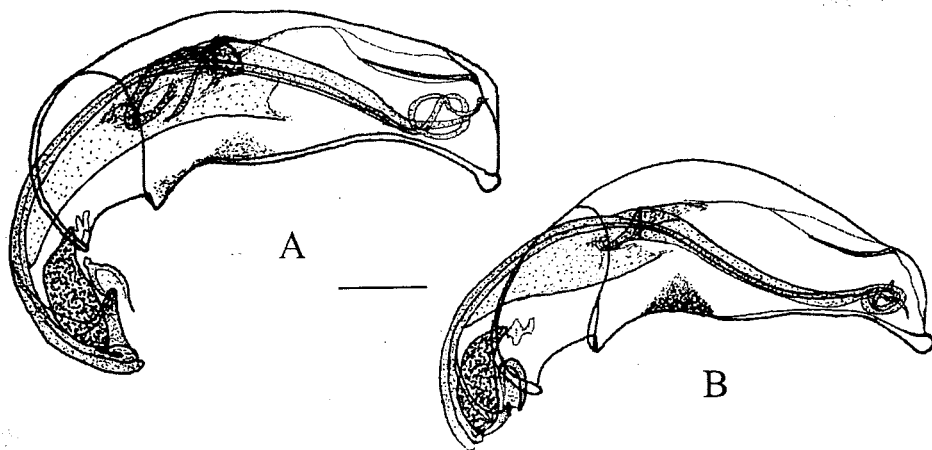


Planche VI. Edéages d'*Ocydromus* (*Peryphanes*) : A : *stephensi* Crotch ; B : *lafertei* Jacquelin du Val. (échelle 0,4 mm)

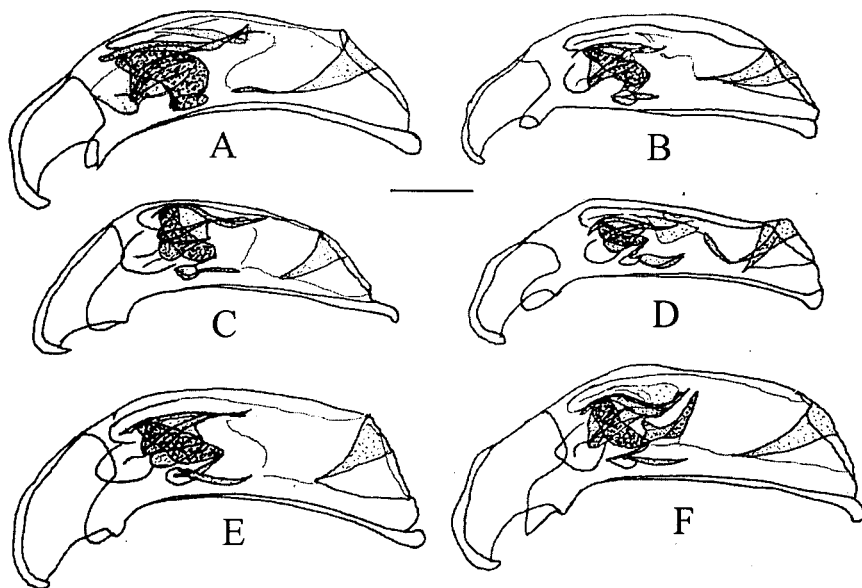


Planche VII. Edéages de : A : *Peryphiolus monticola* Sturm ; B : *Testediolum corsicum* Csiki ; C : *Testediolum jacqueti* Jeannel ; D : *Testediolum pyrenaeum* Dejean ; E : *Testediolum glaciale* Heer ; F : *Testediolum magellense alpicola* Jeannel. (échelle 0,2 mm)

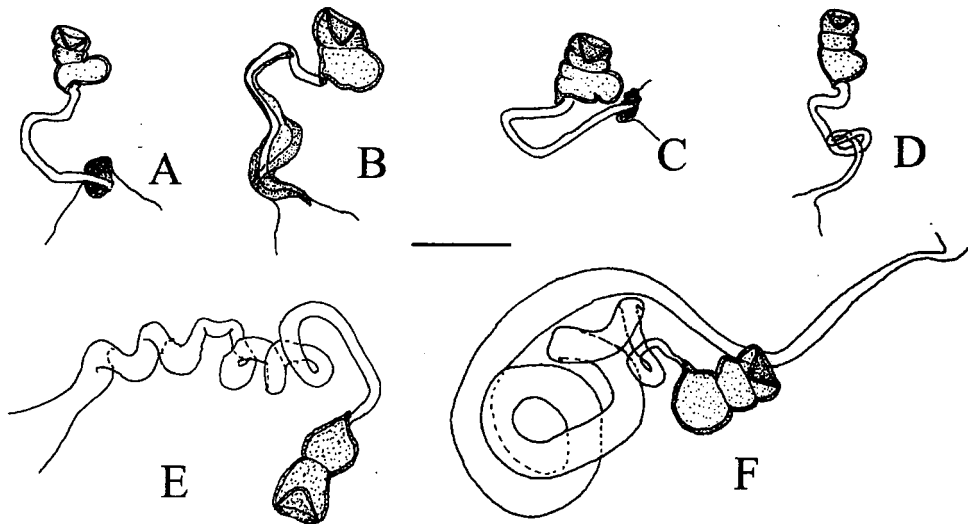


Planche VIII. Spermathèques de : A : *O. (Peryphus) distinguendus* Jacquelin du Val ; B : *O. (Peryphus) tetracolus* Say ; C : *O. (Peryphanes ?) incognitus* Müller ; D : *O. (Peryphanes) italicus* De Monte ; E : *O. (Peryphanes) latinus* Netolitzky ; F : *O. (Peryphanes) lafertei* Jacquelin du Val. (échelle 0,2 mm)