

4

**R. JEANNEL**

---

**NOTES SUR LES TRECHINI (COLEOPT. CARABIDAE).**

Notes sur les *Trechini* (1)

(Coleopt. Carabidae)

par le

**Dr. R. Jeannel,**

Professeur à l'Université de Cluj,

Sous-directeur de l'Institut de Spéologie.

Séance du 24 mars 1921.

Les espèces dont il est question dans ces «Notes» seront décrites avec détails dans une «Monographie des *Trechini*» où toutes les espèces connues seront figurées. En attendant de pouvoir faire paraître ce gros travail, il me semble utile de publier de courtes diagnoses comparatives des espèces nouvelles ou litigieuses. Ces diagnoses, malgré leur concision, seront certainement suffisantes pour permettre l'identification de ces espèces; elles sont en outre destinées à prendre date.

IV. Les *Trechus* du groupe de *T. subnotatus* Dej.

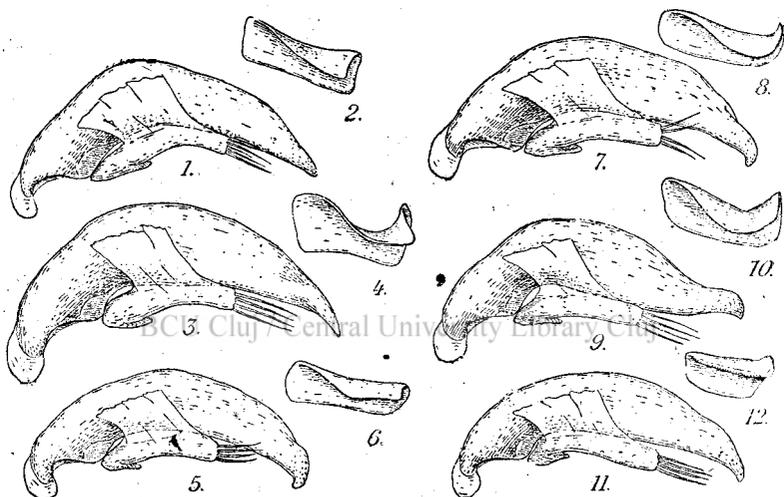
Ce groupe est très homogène et est réparti dans toute l'Europe méditerranéenne moyenne et orientale, depuis le Rhône jusqu'au Caucase, remontant dans le Nord jusqu'à la bordure méridionale des Alpes, la Bohême, les Carpathes. Il renferme des espèces largement distribuées et fort variables, dont les nombreuses variations individuelles et les races géographiques ont été décrites maintes fois comme espèces distinctes. Les divers auteurs (2) qui ont cherché à mettre de l'ordre dans le chaotique «groupe du *T. subnotatus*», tantôt ont rejeté en bloc toutes ces formes décrites, tantôt leur ont donné le rang d'espèces, et cela sans critérium valable dans l'un et l'autre cas. L'étude de l'oedeagus permet cependant de se faire une opinion précise sur leur valeur systématique.

---

(1) Pour les premières notes, voir *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1920, p. 150—155.

(2) Dr. A. FLEISCHER, 1898, *Wiener ent. Ztg.*, XVII, p. 58. — K. HOLDHAUS, 1902, *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, LII, p. 195. — L. GANGLBAUER, 1903, *Wiener ent. Ztg.*, XXII, p. 109.

Il existe en réalité quatre espèces dans le bloc qu'on a l'habitude de grouper autour du *T. subnotatus* Dej.; ces quatre espèces sont bien séparées par des caractères sexuels mâles et ont certainement une origine commune. Ce sont: *T. subnotatus* Dej., *T. Fairmairei* Pand., *T. byzantinus* Apf., *T. quadrimaculatus* Motsch. Certaines comportent des races géographiques distinctes; toutes sont fort variables quant à la coloration. De plus il faut rapprocher de ces espèces deux formes italiennes, localisées dans les Abruzzes, *T. italicus* Dan. et *T. samnis*, n. sp., qui présentent le même type très caractéristique de pièces copulatrices.



Groupe du *T. subnotatus* Dej.

Oedeagus, face latérale gauche ( $\times 56$ ) et pièce dièdre du sac interne, face gauche ( $\times 80$ ): Fig. 1 et 2. *T. subnotatus* Dej. — Fig. 3 et 4. *T. Fairmairei* Pand. — Fig. 5 et 6. *T. quadrimaculatus* Motsch. — Fig. 7 et 8. *T. byzantinus* Apf. — Fig. 9 et 10 *T. italicus* Dan. — Fig. 11 et 12. *T. samnis*, n. sp.

Chez toutes les espèces du groupe, en effet, l'oedeagus est de taille moyenne, le sac interne est armé d'une pièce d'une forme spéciale, rappelant celle d'une selle. C'est une lame chitineuse quadrangulaire pliée sur elle-même de façon à former un angle dièdre dont l'arête plus ou moins concave est dorsale et dont les plans sont inégaux, le gauche étant plus court que le droit.

1. *Trechus subnotatus* Dejean, 1831, Spec. V, p. 18; type: îles Ioniennes. — L'oedeagus est symétrique, nullement tordu latéralement; sa pointe est mousse, non recourbée. L'arête de la pièce dièdre est peu concave, presque rectiligne (fig. 1 et 2).

L'espèce comprend trois formes différentes:

a) *T. subnotatus*, subsp. *subacuminatus* Fleischer, 1898, *Wiener ent. Ztg.*, XVII, p. 58; type: grotte de Kokkinovraccho, dans le mont Ossa (synon.: *pallidipennis* Ganglbauer 1903, *Wiener ent. Ztg.*, XXII, p. 111, nec Schaum).

Long. 4 à 4,5 mm. Ailé; mâles brachyptères, femelles macroptères. Élytres en entier testacés. Pronotum très petit, subcarré; élytres amples, à épaules saillantes, à côtés parallèles, à stries fines. Yeux très gros, six fois aussi longs que les tempes. Lignes orbitaires (1) parallèles.

C'est la forme ailée du *T. subnotatus*, qui n'existe qu'en Grèce, dans les îles Cyclades, en Macédoine.

b) *T. subnotatus*, forma *typica* (synon.: *Athonis* Schatzmayr, 1909, *Wiener ent. Ztg.*, XXVIII, p. 104; type: mont Athos. — *pallidipennis* Schaum (2), 1857, *Berliner ent. Zs.*, I, p. 147; type: Athènes).

Grande taille (4,5 à 5 mm.), aptère. Élytres en général bruns avec une bande humérale et une tache subapicale arrondie testacées. Pronotum étroit, cordiforme: élytres ovales, à stries fortes. Yeux volumineux cinq fois aussi longs que les tempes. Lignes orbitaires divergentes.

C'est une forme pontique, répandue en Grèce, en Bulgarie, en Asie mineure, dans les îles de la mer Egée, dans les îles Ioniennes, en Dalmatie méridionale.

c) *T. subnotatus*, subsp. *cardioderus* Putzeys, 1870, *Stettiner ent. Ztg.*, XXXI, p. 160; type: Transylvanie (synon.: *palpalis* Dejean, 1831, Spec. V, p. 19; type Styrie; nec *palpalis* Duftschmidt, 1812 [= *rubens* Fabr.]. — *testaceus* Duftschmidt, 1812, Faun. Austr., II, p. 184; type: Wien; nec *testaceus* Linné 1751. — *ljubetensis* Apfelbeck, 1908, *Sitz. mat. nat. Kl. k. k. Ak. Wiss. Wien*, CXVII, p. 3; type: Albanie).

Long. 4 mm. Aptère. Brun de poix, les élytres sans taches. Forme courte, peu large; élytres ovales, courts, à stries fortes. Yeux seulement quatre fois aussi longs que les tempes. Lignes orbitaires divergentes.

(1) Lignes imaginaires définies par les deux pores susorbitaires antérieur et postérieur de chaque côté. Suivant l'écartement variable des pores postérieurs ces lignes convergent ou divergent en avant.

(2) Le *T. pallidipennis* Schaum (nec *pallidipennis* Apfelbeck, 1902; Ganglbauer, 1903) est un *T. subnotatus* aptère, à élytres entièrement testacés. J'ai sous les yeux plusieurs exemplaires semblables provenant du mont Pentelikon, près Athènes.

Race de montagne; on la trouve dans la zone forestière des Alpes orientales, de Bosnie, des chaînes de Bohême, des Carpathes et des monts de Bihor.

2. *Trechus Fairmairei* Pandellé, 1867, ap. Grenier, *Catal. Col. France, Matér.*, p. 151; type: Alpes maritimes (synon.: *binotatus* Putzeys, 1870, *Stettiner ent. Ztg.*, XXXI, p. 165; type: Toscane. — *Raymondi* (1) Pandellé, 1867, l. c., p. 154; type: Hyères. — *gallo-provincialis* Abeille, 1876, *Ann. Soc. ent. France, Bull.*, p. 8.

Long. 4 à 4, 5 mm. Aptère. Même coloration que chez *T. subnotatus* typique; forme plus large, pronotum plus transverse, élytres très amples. Lignes orbitaires parallèles. Oedeagus très asymétrique, fortement tordu du côté gauche, avec la pointe fortement recourbée en bec crochu. Pièce dièdre du sac interne à arête très concave, très ensellée (fig. 3 et 4).

Provence, Alpes maritimes, Ligurie, Toscane.

3. *Trechus quadrimaculatus* Motschoulsky, 1850, *Käf. Russl.*, p. 7; type: Caucase central (synon.: *agilis* Motschoulsky, 1850, l. c., p. 7; type: Caucase central. — *subnaevulus* Reitter, 1903, *Wiener ent. Ztg.*, XXII, p. 4; type: Caucase central. — *inornatus* (2) Tschitschérine, 1904, *Rev. russe d'Entom.*, IV, p. 148; type: Iméritie.

Variété *caucasicola* Tschitschérine, 1904, l. c., p. 148; type: Caucase central (synon.: *caucasicus* Reitter 1903, l. c., p. 4; type: Caucase central; nec *caucasicus* Chaudoir).

Long. 5 mm. Brachyptère ou aptère; les exemplaires typiques sont brachyptères. Brunâtre avec une tache humérale indistincte et une macule subapicale arrondie sur les élytres. Forme générale du *T. subnotatus*. Pronotum transverse, à base large, saillante, tronquée sur les côtés. Stries des élytres fines. Lignes orbitaires convergentes. Oedeagus symétrique, petit; son sommet forme un très gros bec crochu. Pièce dièdre du sac interne non ensellée, semblable à celle du *T. subnotatus* (fig. 5 et 6).

Dans la variété *caucasicola*, aptère, les élytres sont courts, ovales, sans taches, les yeux sont plus petits.

Espèce répandue sur le versant méridional du Caucase central et occidental, en Géorgie, et aussi sur les deux rives du Bosphore:

(1) C'est la forme à élytres unicolores, comparable au *pallidipennis* Schaum dans l'espèce *subnotatus*. Voir R. JEANNEL. Étude sur le *Trechus fulvus* Dej., III *Trabajos del Mus. nac. de Ciencias natur.*, Madrid, Zool., n° 41 (1920), p.

(2) Ce mot signifie «non orné» et non pas «orné de taches» comme l'aurait voulu son auteur.

Butun Tépé, près de Constantinople; mont Alem Dagh, au dessus d'Anadoli Hissar, sur la côte d'Anatolie.

4. *Trechus byzantinus* Apfelbeck, 1902, *Glasn. Mus. Bosn. Herceg.*, 1901, XIII, p. 426; type: forêt de Belgrad, près de Constantinople.

Long. 4 à 4,5 mm. Aptère. Coloration brun testacé uniforme. Pronotum étroit, rétréci à la base qui est très faiblement saillante; élytres ovales allongés, très convexes, à stries fortement ponctuées. Yeux à peine trois fois aussi longs que les tempes. Lignes orbitaires convergentes. Oedeagus symétrique comme chez *T. subnotatus*; sa pointe forme un bec légèrement recourbé. Pièce dièdre très fortement ensellée, comme chez *T. Fairmairei* (fig. 7 et 8).

Localisé dans les environs de Constantinople.

5. *Trechus italicus* K. et J. Daniel, 1898, *Col. Stud.*, II, p. 13; type: massif du Grand Sasso.

Long. 4 mm. env. Espèce entièrement testacée, déprimée, avec les stries des élytres entières et ponctuées; très facile à identifier avec la bonne diagnose des frères DANIEL. Le pronotum est cordiforme, rétréci à la base qui est *rectiligne*; les fossettes basales sont larges et profondes. Les élytres sont amples, élargis après le milieu, très déprimés sur la suture. Tibias antérieurs sillonnés sur la face externe. Lignes orbitaires parallèles.

Oedeagus renflé vers le milieu, de façon que sa face ventrale apparait convexe de profil; sommet en bec épais très crochu. Pièce dièdre très grosse, très fortement ensellée comme celle du *T. Fairmairei* (fig. 9 et 10).

Italie: massif du Grand Sasso, dans les Abruzzes (A. Fiori).

6. *Trechus samnis*, n. sp. — Types: massif du Grand Sasso (coll. Jeannel).

Long. 3, 8 mm. env. Aspect du *T. italicus* Dan., mais moins déprimé et plus parallèle. Pronotum transverse, non cordiforme, non rétréci à la base qui est *saillante*, tronquée latéralement; les côtés sont peu arqués, les fossettes basales petites. Élytres oblongs, parallèles, non élargis après le milieu, à suture saillante en avant. Tibias antérieurs sillonnés. Lignes orbitaires divergentes en avant.

Oedeagus non renflé, de façon que la face ventrale apparait plane de profil; sommet en bec crochu moins épais que chez *T. italicus*. Pièce dièdre du sac interne petite, bien moins fortement ensellée (fig. 11 et 12).

Italie : massif du Grand Sasso, dans les Abruzzes, nombreux exemplaires trouvés au milieu des *T. italicus* Dan. distribués par le prof. A. Fiori dans les collections (Mus. de Vienne, coll. J. Breit, coll. Jeannel).

#### V. Les *Trechus* du groupe de *T. austriacus* Dej.

Un certain nombre d'espèces du pourtour de la Méditerranée orientale et de l'Afrique du Nord se groupent auprès du *T. austriacus* Dej.; ils présentent le même type spécial d'armature du sac interne de l'oedeagus et ont en outre, comme *T. austriacus*, les stries des élytres fortement ponctuées et les angles postérieurs du pronotum saillants, explanés.

L'oedeagus est de taille moyenne, symétrique, assez arqué et le sac interne porte une pièce en forme de gouttière, placée de champ, tournant sa concavité à gauche et se prolongeant en avant par une extrémité atténuée (type *crucifer*) ou par une lame spatulée (type *austriacus*). Il existe de plus des grandes écailles plus ou moins serrées sur la partie apicale du sac (type *crucifer*) (fig. 16) ou un véritable feutrage de petites écailles sur la face droite du sac (type *austriacus*) (fig. 14).

Ce groupe comprend les espèces suivantes :

1. *Trechus austriacus* Dejean 1831, Spec. V, p. 15; type: Vienne. (Synon.: ? *platypterus* Sturm, 1825, Ins. Deutschl., VI, p. 101; type: Allemagne méridionale).

Tous les auteurs qui ont parlé de ce *Trechus* disent qu'il est aptère. En réalité les femelles sont ailées, macroptères, et il existe des mâles macroptères et microptères.

Cette espèce est connue d'Autriche (1), d'Allemagne méridionale, du nord de l'Italie, de Bosnie. Elle existe aussi en France; M. A. CHOBOUT vient en effet de me communiquer un exemplaire mâle pris par lui en décembre 1913, à Bédoin-les-Jardins, au pied du versant sud, boisé, du mont Ventoux, dans le département de Vaucluse.

D'autre part j'ai sous les yeux un exemplaire femelle pris par M. A. MONTANDON à Mangalia, sur la côte sud de la Dobroudja, en Roumanie; cet exemplaire diffère des *T. austriacus* typiques de Vienne par les stries de ses élytres qui sont plus superficielles, plus effacées en dehors.

Comme on le voit, l'aire de dispersion du *T. austriacus* est considérable, puisqu'elle s'étend de la mer Noire jusqu'au midi de la

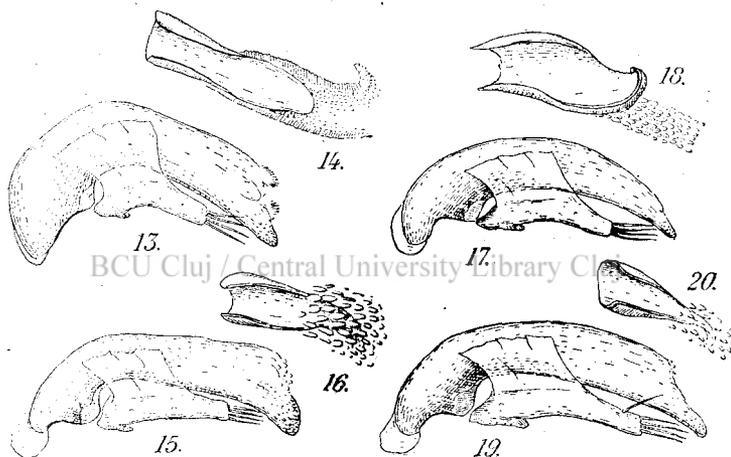
---

(1) où on la trouve dans les caves, dans les grottes.

France. La discontinuité des stations indique qu'on est en présence d'une espèce ancienne dont la distribution sera intéressante à expliquer.

2. *Trechus* *La Brûleriei*, n. sp. — Type: un mâle du Bulghar Dag (J. Sahlberg) (coll. Jeannel).

Long. 4 mm. Mâle microptère, femelle ailée. Tibias antérieurs nettement sillonnés. Même coloration que le *T. austriacus*. Forme plus épaisse, plus large, avec le pronotum plus petit, les élytres ovales, très élargis après le milieu. Tête et antennes semblables à celles du *T. austriacus*. Pronotum transverse, aussi large à la base qu'au sommet; côtés bien arqués, sinués avant les angles postérieurs



Groupe du *T. austriacus* Dej.

Oedeagus, face latérale gauche ( $\times 56$ ) et pièces du sac interne, face gauche ( $\times 112$ ): Fig. 13 et 14. *T. austriacus* Dej. — Fig. 15 et 16 *T. crucifer* La Br. — Fig. 17 et 18. *T. Saulcyi*, n. sp. — Fig. 19 et 20. *T. maculipennis* Bed.

qui sont saillants fortement en dehors; base arquée, saillante; fossettes basales larges; gouttière latérale très large, surtout en arrière. Élytres amples, à épaules saillantes, à gouttière marginale assez étroite, à stries plus fines et moins fortement ponctuées que chez *T. austriacus*, les externes bien marquées. Interstries peu convexes. Mêmes caractères chétotaxiques que chez *T. austriacus*.

Oedeagus plus court, moins arqué, à bec épais et recourbé du côté ventral, tandis qu'il est droit chez *T. austriacus*; même sac interne (fig. 14).

Espèce voisine du *T. austriacus* dont elle est une forme représentative.

Asie mineure : Bulghar Dagh, au dessus de Karaman, en Lycaonie (J. Sahlberg), un mâle. — Syrie : Ghör (La Brûlerie), une femelle.

3. *Trechus olympicus* La Brûlerie, 1875, *Ann. Soc. ent. France*, p. 434; type: mont Olympe.

Espèce aptère, représentative du *T. La Brûleriei* dans l'île de Chypre. Elle possède le même oedeagus.

4. *Trechus crucifer* La Brûlerie, 1875, *Ann. Soc. ent. France*, p. 434; type: Syrie.

Subsp. *quadrinotatus* Reitter, 1887, *Deutsche ent. Zs.*, XXXI, p. 242; type: île de Crète.

Espèce voisine des précédentes, mais possédant des taches sur les élytres et un sac interne de l'oedeagus bien moins spécialisé (fig. 15 et 16).

Elle habite la Syrie, l'Asie mineure, la Turquie, la Bulgarie et l'île de Crète.

5. *Trechus Saulcyi*, n. sp. — Types: Naplouse (La Brûlerie) (coll. Jeannel).

Long. 3, 5 à 4 mm. Ailé. Tibias antérieurs nettement sillonnés. Coloration variable, comme celle du *T. obtusus* Er. avec lequel LA BRÛLERIE (1875, l. c., p. 433) l'a confondu. Les exemplaires de Syrie sont entièrement bruns testacés brillants; ceux de Chypre ont la tête noirâtre, le pronotum brun de poix à bordure pâle, les élytres pâles. Tête médiocre, à yeux très grands, cinq à six fois aussi longs que les tempes, à sillons frontaux arqués, profonds, assez rapprochés; antennes fortes, atteignant le quart basal de l'élytre. Pronotum transverse, à angles antérieurs saillants, à côtés fortement arrondis, angles postérieurs obtus, mais vifs, dentés, très saillants en dehors; base saillante, convexe; disque peu convexe; fossettes basales petites, mais nettes; gouttière marginale large. Élytres oblongs, à épaules saillantes, à stries nettement ponctuées; les trois stries internes sont plus fortes. Lignes orbitaires convergentes; premier pore discal au quart de la 3<sup>e</sup> strie, deuxième pore vers les deux tiers.

Oedeagus très petit, assez grêle, du type *crucifer*. L'extrémité apicale de la pièce du sac interne est tordue en hélice à droite et les écailles forment une large bande assez régulière (fig. 17 et 18).

C'est le *T. obtusus* Er. cité par LA BRÛLERIE de Chypre et de Syrie.

6. *Trechus Diecki* Putzeys, 1870, *Stettiner ent. Ztg.*, XXXI, p. 195; type: Algesiras.

Subsp. *maculipennis* Bedel, 1897, *Bull. Soc. ent. France*, p. 118; type: Azazga (Algérie).

L'examen des types m'a montré que *T. maculipennis* Bed. n'est que la race africaine du *T. Diecki*, différant de la forme bétique par ses yeux plus grands, ses élytres plus amples, moins parallèles, à épaules moins saillantes et à stries moins profondes et effacées en dehors.

L'oedeagus de cette espèce est à peine différent de celui du *T. crucifer* La Br. (fig. 19 et 20).

## VI. *Trechus* nouveaux de l'Europe méridionale et orientale.

1. *Trechus Solarii*, n. sp. — Types: Arcidosso (coll. A. Dodero).

Long. 3,5 mm. Aptère. Tibias antérieurs sans sillon sur la face externe. Brun de poix, avec le pronotum, le bord et la suture des élytres, les épipleures rougeâtres; pattes testacées, antennes brunes. Peu convexe, avec les élytres amples. Tête moyenne, avec les tempes convexes, à peine plus courtes que les yeux, les sillons frontaux anguleux, profonds, couverts de petites rides transversales. Antennes à article II aussi long que le IV. Pronotum petit, transverse, peu rétréci à la base; celle-ci rectiligne. Angles postérieurs obtus, vifs, non saillants; fossettes basales larges et impression transverse très profonde; disque convexe. Élytres oblongs, élargis après le milieu, à base oblique, à épaules arrondies, à disque peu convexe; la gouttière marginale se rétrécit peu à peu sur le bord huméral sans former de crochet. Stries fines, superficielles, effacées en dehors. Lignes orbitaires parallèles. Premier pore discal de l'élytre situé au tiers basal de la 3<sup>e</sup> strie; deuxième pore après le milieu.

Oedeagus court, petit, peu arqué, symétrique, à pointe grêle, non crochue. Les styles portent six soies au lieu de quatre. Le sac interne est armé d'une pièce en gouttière dont un bord, dorsal, se termine par une sorte de bec apical, l'autre bord, ventral, est pourvu d'une chaîne de grosses dents.

Italie, Toscane: Arcidosso, dans le sud de la prov. de Livorno, plusieurs exemplaires recueillis en juillet 1908 par M. A. Solari (coll. A. Dodero).

2. *Trechus illyricus*, n. sp. — Type: entrée de la Volcja jama (BIOSPEOLOGICA, n° 776 A).

Long. 3,5 mm. Aptère. Tibias antérieurs sans sillon sur la face externe. Forme générale très caractéristique, large, déprimée, avec la tête très grosse, les sillons frontaux très profonds et rugueux, le pronotum très fortement transverse, les élytres très brusquement tronqués en avant et en arrière, les pattes très robustes. Brun de poix brillant, avec la suture et les côtés des élytres, les antennes, les palpes et les pattes pâles. Tête grosse, large, à sillons frontaux profonds et anguleux, rugueux, à yeux gros, saillants, trois fois aussi longs que les tempes, à antennes épaisses; l'article II est aussi long que le IV. Pronotum très transverse presque deux fois aussi large que long, à côtés peu arqués, à base aussi large que le sommet, presque rectiligne, à peine arquée; angles postérieurs presque droits, disque peu convexe, impression transverse faible, fossettes basales petites, mais nettes. Élytres très déprimés sur le disque, tronqués à la base et au sommet; côtés peu arqués, élargis en arrière, épaules saillantes, région apicale brusquement déclive. Gouttière marginale étroite, rétrécie sur le bord huméral; stries très fines, les trois premières seules bien visibles, interstries larges et très plans. Pattes robustes, à fémurs très épais, même chez la femelle. Lignes orbitaires convergentes en avant; le pore susorbitaire antérieur est très gros. Premier pore discal de l'élytre placé au niveau du sixième basal de la 3<sup>e</sup> strie; deuxième pore après le milieu; tous deux sont un peu en dehors de la strie, sur le quatrième intervalle.

Espèce très remarquable par l'ensemble de ses caractères, mais pouvant être rapprochée du *T. validipes* K. Dan.; je ne connais malheureusement qu'une femelle que j'ai recueillie en avril 1914 à l'entrée de la Volcja jama, en Carniole. (BIOSPEOLOGICA XXXIX, p. 303).

3. *Trechus rhilensis*, subsp. *moesiacus*, nov. — Types: mont Rhodope (Hilf) (coll. Jeannel).

Deux *Trechus* bien distincts ont été distribués dans les collections par M. O. Leonhard, sous le nom de *T. rhilensis* Kaufm., du mont Rhodope. L'un, plus robuste, facile à reconnaître à ses gros yeux et à ses tibias antérieurs non sillonnés, est bien une forme du *T. rhilensis*, espèce voisine du *T. Ormayi* Ganglb.; mais il diffère cependant de la forme typique qui vit sur le Rhilo Dagh, plus au nord. L'autre est une espèce nouvelle du groupe du *T. Priapus* K. Dan., qui sera décrite plus loin sous le nom du *T. rhodopeius*.

Chez le *T. rhilensis* Kaufm., typique, du Rhilo Dagh, les yeux sont peu convexes, quatre fois aussi longs que les tempes. Les

côtés du pronotum sont arqués en avant, faiblement sinués en arrière; les angles postérieurs du pronotum sont obtus, presque droits, émoussés, non saillants en dehors, la base est fortement saillante. Les élytres sont amples, ovales, avec les épaules arrondies, mais saillantes. Les lignes orbitaires convergent en avant. L'oedeagus est grêle, petit, allongé, effilé en pointe droite; le sac interne présente une petite pièce en forme de gouttière.

Chez le *T. rhilensis moesiacus*, nov., du mont Rhodope, la forme générale est plus déprimée, les yeux sont plus gros, plus saillants; les côtés du pronotum sont moins arqués, les angles postérieurs droits, vifs, légèrement saillants en dehors. Les caractères chétotaxiques et sexuels sont les mêmes que chez la forme typique.

4. *Trechus rhilensis*, subsp. *transylvanicus*, nov. — Type: Alpes de Transylvanie, deux exemplaires étiquetés «Hongrie mér., Merkl» et provenant vraisemblablement du Banat.

Un peu plus grand que la forme typique (3,8 mm, au lieu de 3,5). Même forme générale et même coloration. Les antennes sont un peu plus longues, les côtés du pronotum un peu plus sinués en arrière, leurs angles postérieurs plus droits, plus vifs; la base est rectiligne au lieu d'être saillante et les fossettes basales, petites et nettes chez la forme typique et chez la race *moesiacus*, sont ici complètement effacées. De plus les tibias antérieurs portent un sillon longitudinal externe net, tandis que ce sillon est obsoleet chez les deux races bulgares. L'oedeagus est identique.

C'est le *T. rhilensis* cité de Transylvanie (mont Paringo) par K. Daniel (1902, *Münch. Kol. Zs.*, I, p. 63). J'en ai vu des séries d'exemplaires tous recueillis par Merkl, au Musée de Vienne et dans la coll. Th. Sloane.

5. *Trechus Rudolphi*, subsp. *Neumanni*, nov. — Types: Amering Kogel (coll. Jeannel).

Différant de la forme typique par ses yeux bien plus petits, pas plus longs que les tempes et par la forme de son prothorax. Le bord antérieur de ce dernier est plus profondément échancré ses côtés sont plus fortement arqués, plus faiblement sinués en arrière; les angles postérieurs sont moins saillants. Les stries des élytres sont plus fortes. Comme chez *T. Rudolphi* typique, les tibias antérieurs ne sont pas sillonnés. Pas de caractères particuliers de l'organe copulateur mâle.

Styrie et Carinthie: région alpine de l'Amelingkogel, vers 2000 m. d'alt., plusieurs exemplaires recueillis par H. F. Neumann.

6. *Trechus Putzeysi*, subsp. *liguricus*, nov. — Types: mont Misurasca (coll. A. Doderò).

Le *T. Putzeysi* Pand. typique est localisé dans la zone alpine des Alpes maritimes. M. A. DODERÒ m'a communiqué trois exemplaires recueillis par lui sur le mont Misurasca, dans l'Apennin ligure et appartenant certainement à une race géographique bien séparée. Tandis que le pronotum est toujours grand, carré, chez le *T. Putzeysi* des Alpes maritimes, il est au contraire nettement transverse chez la race *liguricus* et ses côtés sont arrondis, arqués rétrécis à la base. La tête est bien moins nettement alutacée.

7. *Trechus montis-Rosae*, n. sp. — Types: monte Moro (Kérim) (coll. Jeannel et British Museum).

Cette espèce est en général confondue avec le *T. strigipennis* Kiesenw. Long. 4,5 mm.; aptère. Tibias antérieurs fortement sillonnés. Forme générale déprimée, plus élargie en arrière que chez *T. strigipennis*. Coloration testacée uniforme brillante. Tête semblable à celle du *T. strigipennis*, c'est à dire médiocre, avec les joues saillantes, le cou brusquement rétréci, les yeux petits, de moitié plus courts que les tempes, les sillons frontaux profonds, arrondis; les antennes sont un peu plus longues. Pronotum à peu près aussi long que large, rétréci à la base; celle-ci rectiligne; côtés nettement sinués en arrière; disque plan, fossettes basales arrondies. Élytres amples, ovales, un peu élargis en arrière très déprimés sur la suture; épaules arrondies, effacées, gouttière marginale étroite, commençant, comme chez *T. strigipennis*, à la racine de la 4<sup>e</sup> strie; stries à forte ponctuation, les externes effacées. Lignes orbitaires divergentes.

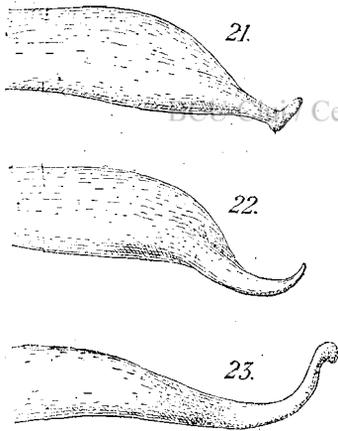


Fig. 21. Sommet de l'oedeagus face gauche, de *T. montis-Rosae*, n. sp. — Fig. 22., de *T. strigipennis* Kiesenw. — Fig. 23., de *T. artemisiae* Putz.

Oedeagus grand, épais, allongé, arqué, avec un grand aileron basal; l'extrémité apicale est épaisse, courte, symétrique et se termine par un bourrelet aplati (fig. 21). Les styles, grêles, portent seulement

3 soies. Le sac interne est d'un type très spécial; ses parois sont épaisses, assez rigides, sans pièces chitineuses, mais avec beaucoup d'écaillés; une constriction annulaire marque la limite de la partie évaginable.

Chez *T. strigipennis* l'oedeagus a son sommet fortement tordu à gauche et effilé en bec mince retroussé, sans bourrelet (fig. 22); les styles portent 4 soies et le sac interne est armé d'une petite pièce en forme de gouttière. Chez *T. artemisiae* Putz., du même groupe, le sommet de l'oedeagus se prolonge par une longue pointe grêle, tordue en hélice vers la gauche (fig. 23) et les styles portent 5 soies.

Par l'aspect extérieur, c'est avec *T. strigipennis* que *T. montis-Rosae* est en général confondu, à cause de la forme étroite de son pronotum. Mais on peut le distinguer cependant très facilement à sa taille plus grande, son pronotum plus rétréci, ses élytres plus amples et toujours élargis après le milieu.

Alpes pennines: monte Rosa, plusieurs exemplaires dans la collection A. Grouvelle, les collections du British Museum, du Musée de Vienne, etc. J'ai pris pour types de ma diagnose cinq exemplaires du British Museum, recueillis par Kérim en août 1872, sur le monte Moro, au dessus de Macugnaga.

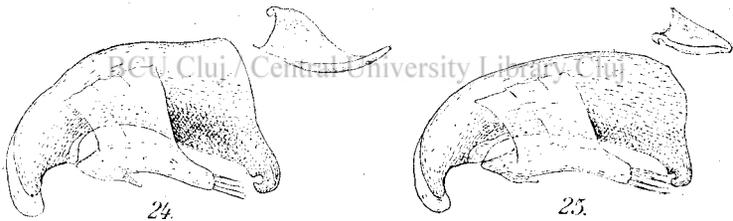
8. *Trechus rhodopeius*, n. sp. — Bulgarie: monts Rhodope (Hilf), deux mâles et une femelle.

Long. 3,3 mm. Aptère. Grêle, peu convexe. Brun de poix avec la suture et le bord des élytres rougeâtres, les antennes et les pattes testacées rougeâtres. Tête petite, à sillons frontaux profonds, peu anguleux; yeux très peu saillants, deux fois aussi longs que les tempes; antennes épaisses, à article II plus long que le IV. Pronotum peu transverse, à côtés peu arqués, sinués et rétrécis en arrière; angles postérieurs droits, presque aigus, vifs, saillants en arrière et en dehors; base rectiligne, presque concave. Disque convexe, à impression basale profonde; fossettes petites mais nettes. Élytres ovales allongés, élargis après le milieu; épaules très effacées. Stries fines, superficielles, lisses, les cinq premières bien visibles, les autres obsolètes. Pattes grêles; tibias antérieurs nettement sillonnés. Lignes orbitaires parallèles; premier pore discal de l'élytre situé vers le cinquième basal de la 3<sup>e</sup> strie; deuxième pore vers le milieu.

Oedeagus court, gros, très épais au sommet, comme celui du *T. Priapus* K. Dan. La partie apicale est occupée par un large méat en calice dont la lèvre gauche est plus saillante que la droite;

a pointe forme une sorte de gros bec replié, en dessous duquel le bord ventral est creusé d'une échancreure comme chez le *T. Priapus*. Comme chez ce dernier le sac interne porte de très nombreuses petites écailles et une pièce chitineuse triangulaire, ventrale, plus courte que chez l'espèce de Bosnie (fig. 24 et 25).

Il n'existe donc que de superficielles analogies entre le *T. rhodopeius* et le *T. rhilensis* qui diffèrent non seulement par les quelques caractères extérieurs indiqués ci-dessus, mais aussi par d'importants caractères chétotaxiques et sexuels. Par contre *T. rhodopeius* se place immédiatement à côté du *T. Priapus* K. Dan. (1). Il présente les mêmes caractères chétotaxiques que lui, mais s'en distingue aisément par ses élytres proportionnellement plus longs, élargis en arrière, à épaules effacées et étroites, par les stries beaucoup plus nettes et mieux tracées, bien moins effacées latéralement. L'oedeagus est du même type, mais diffère par sa forme générale plus allongée, son bec plus court et plus épais, la pièce chitineuse du sac interne beaucoup plus courte et plus réduite.



Oedeagus, face gauche ( $\times 56$ ) et pièce du sac interne ( $\times 112$ ). Fig. 24. *T. Priapus* Dan. — Fig. 25. *T. rhodopeius*, n. sp.

9. *Trechus pulchellus*, subsp. *fallaciosus*, nov. — Types: Han Koprivnica (V. Apfelbeck) (coll. Jeannel).

Diffère du *T. pulchellus* Putz. typique, des monts Sudètes, par son pronotum à peine transverse, fortement rétréci à la base, par ses angles postérieurs vifs et par son oedeagus coudé à la base, brusquement rétréci en pointe au sommet et arqué sur le côté dorsal. Chez *T. pulchellus* typique la base de l'oedeagus est épaisse,

(1) *T. Meuseli* Reitt. est complètement identique à *T. Priapus*, K. Dan. et *T. serbicus* Apf.; il n'en diffère guère que par sa taille un peu plus grande et ses élytres proportionnellement un peu plus longs. Tous trois ont identiquement le même oedeagus. *T. Priapus* est donc distribué en Croatie et en Bosnie, dans les Alpes Dinariques, puis en Serbie par sa race *serbicus* Apf. Il se trouve ainsi en continuité de distribution avec le *T. rhodopeius* bulgare. On le rencontre encore au Monténégro et en Albanie.

non arquée et la partie apicale est rectiligne, graduellement amincie jusqu'au sommet.

Bosnie: Han Koprivnica, sur le Bjelasnica planina (V. Apfelb.).

10. *Trechus Mancinii*, n. sp. — Types: Canale Verghe (C. Mancini) (coll. A. Doderò).

Long. 4 mm. Aptère. Tibias antérieurs nettement sillonnés. Brun de poix brillant, avec la marge des élytres, la suture, les épipleures rougeâtres, les antennes et les pattes testacées. Forme large, déprimée, rappelant un peu celle d'un petit *T. cardioderus*. Tête petite, à tempes effacées environ de même longueur que les yeux, à sillons frontaux anguleux, profonds; antennes grêles. Pronotum grand, peu transverse, à base rectiligne, aussi large que le sommet; côtés peu arqués, non sinués en arrière, angles postérieurs obtus, vifs, à peine saillants, disque peu saillant, sans impression transverse au devant de la base; fossettes basales arrondies, nettes, écartées des côtés; gouttière marginale large, régulière. Élytres oblongs, déprimés, un peu élargis après le milieu; base tronquée, épaules saillantes. La gouttière marginale est large et commence brusquement par une crosse au niveau de la racine de la 5<sup>e</sup> strie, qui se trouve au niveau des angles postérieurs du pronotum; les stries I à III sont profondes, les autres moins bien tracées, mais nettes. Les stries III et IV sont fusionnées en une strie unique entre la base et le premier pore discal. Interstries plans. Pattes normales. Lignes orbitaires convergentes. Le premier pore discal se trouve au niveau du cinquième basal de l'élytre, le deuxième pore après le milieu.

Oedeagus petit, symétrique, à pointe effilée, simple. Styles normaux, munis de 4 soies. Sac interne avec une pièce chitineuse mal délimitée, large, grossièrement en forme de gouttière, masquée par de nombreuses écailles.

Cette espèce est facile à reconnaître par sa forme générale et la disposition des stries des élytres.

Italie, prov. de Livorno: Canale Verghe, dans les Alpes Apuanes (C. Mancini, sept. 1914), 3 exemplaires.

11. *Trechus Andreinii*, n. sp. — Type: une femelle de Kamno (coll. A. Doderò).

Long. 4,2 mm. Aptère. Tibias antérieurs fortement sillonnés. Brun de poix foncé avec la gouttière marginale des élytres, les épipleures, les antennes rougeâtres, les pattes testacées. Forme générale épaisse, large, parallèle, convexe. Tête robuste, à sillons

frontaux anguleux, à tempes convexes, plus courtes que les yeux, ceux-ci saillants; antennes longues, atteignant le quart basal des élytres. Pronotum transverse, assez convexe, à côtés bien arqués, brièvement sinués avant les angles postérieurs qui sont droits, vifs; base rectiligne; gouttière latérale large; impression basale nette, fossettes basales petites, linéaires. Élytres oblongs, à côtés peu arrondis, parallèles; épaules très saillantes, anguleuses; apex fortement déclive; gouttière marginale très large au niveau de l'épaule. Toutes les stries sont visibles, mais les externes sont très fines; interstries plans. Pattes robustes. Lignes orbitaires parallèles; premier pore discal de l'élytre situé au cinquième basal de la 3<sup>e</sup> strie; deuxième pore variable (chez l'exemplaire décrit il est au milieu à gauche, au tiers postérieur à droite).

Espèce voisine du *T. constrictus* Schaum, dont elle diffère par les yeux moins saillants, les côtés du pronotum bien moins élargis et arrondis en avant, moins profondément et plus brièvement sinués en arrière, par les gouttières marginales du pronotum et des élytres bien plus larges, par les élytres plus allongés, les épaules plus saillantes, les côtés parallèles et non largement arrondis; le pore discal antérieur est placé plus en avant que chez *T. constrictus*.

Haute Italie: Kamno, sur le haut Isonzo, dans les Alpes Juliennes (D. Andreini, janv. 1916), une femelle.

12. *Trechus tumidus*, n. sp. — Type: Circassie (Leder) trois exemplaires (coll. Jeannel).

Long 4,5 mm. Aptère. Tibias antérieurs nettement sillonnés. Voisin du *T. gravidus* Putz. mais bien différent par sa coloration foncée, sa forme plus robuste, son pronotum transverse, sa ponctuation des élytres bien plus grossière.

Brun de poix foncé brillant, avec les épipleures, les pattes et les palpes rougeâtres, les antennes brunes. Épais, très convexe. Tête transverse, à sillons frontaux allongés, non anguleux, rugueux, à yeux très saillants, plus de deux fois aussi longs que les tempes; antennes épaissées, à article II bien plus court que le IV, à articles apicaux plus grêles que les articles moyens. Pronotum peu convexe, très transverse, bien plus large à la base qu'au sommet; côtés peu arqués, à peine rétrécis en arrière, non sinués; angles postérieurs droits, vifs; base rectiligne; disque plan en arrière, déclive en avant, à ligne médiane très fine, impression transverse obsolète, fossettes basales très superficielles, gouttière marginale très fine. Élytres ovoïdes, très convexes, atténués en arrière; base très large, tronquée,

épaules saillantes, anguleuses; gouttière régulière, ne formant pas de crosse à la base. Stries entières, les quatre premières plus fortes, à ponctuation très grosse. Pattes très grêles. Lignes orbitaires convergentes en avant; le pore orbitaire antérieur est fovéolé; premier pore discal de l'élytre situé au quart de la 3<sup>e</sup> strie, deuxième pore vers le milieu.

Oedeagus très grêle, semblable à celui du *T. gravidus*; la pointe est simple, les styles latéraux larges et courts, terminés par un pinceau de 4 soies. Le sac interne est armé d'une petite gouttière constituée par la fusion de grosses épines encore isolées dans la région apicale.

Cette espèce parait bien plus rare que le *T. gravidus*. Sur plus de cent *T. gravidus* que j'ai pu examiner dans les diverses collections, j'ai trouvé seulement trois exemplaires du *T. tumidus*. Ils sont tous étiquetés:

Caucase: Circassie (H. Leder) (ex Reitter).

(Tipărit la 31 Decembrie 1921).