

8

R. JEANNEL

BCU Cluj / Central University Library Cluj

**LES TRECHUS DE L'AFRIQUE DU NORD ET DES ILES
ATLANTIDES (INSECTES COLÉOPTÈRES).**

COMMUNICATIONS

ZOOLOGIE

LES *TRECHUS* DE L'AFRIQUE DU NORD ET DES ILES ATLANTIDES

(Insectes Coléoptères)

par le D^r R. JEANNEL,

Sous-Directeur de l'Institut de Spéologie de Cluj (Roumanie).

Depuis l'apparition du « Catalogue raisonné des Coléoptères du Nord de l'Afrique » par L. BEDEL, le nombre des espèces de *Trechus* connues de l'Afrique du Nord s'est considérablement accru. D'autre part, les nombreux *Trechus* des îles Atlantides ne sont guère connus que par les descriptions de V. WOLLASTON, parfois insuffisantes. PUTZEYS, dans sa Monographie « *Trechorum oculatorum monographia* », donne de simples traductions des descriptions de WOLLASTON, pour les espèces canariennes qu'il n'a pas vues et L. BEDEL, dans son Catalogue raisonné, ne peut faire autrement que de renvoyer le lecteur aux mauvaises diagnoses de PUTZEYS. BCU Cluj / Central University Library Cluj

Grâce aux généreuses communications qui m'ont été faites, par M. G. ARROW, des collections du British Museum, j'ai pu examiner une très riche série de *Trechus* des îles Atlantides, presque tous déterminés par comparaison avec les types de WOLLASTON. J'ai pu également disposer des fructueuses récoltes faites en 1887 par Maurice NOUALHIER et surtout en 1890, par Ch. ALLUAUD dans les îles Canaries. Je crois donc être utile en présentant ici, sous la forme de « Catalogue raisonné », les résultats de la révision que j'ai pu faire de ces espèces atlantides, car le problème de l'origine de la faune des îles Canaries et Madère est encore loin d'être résolu.

Les *Trechus* des îles Atlantides, comme d'ailleurs les *Silphidae* et bien d'autres groupes de Coléoptères, n'ont aucune affinité avec les espèces américaines; ils sont, au contraire, étroitement apparentés à des espèces de la région méditerranéenne.

Les *Trechus* des îles Canaries, à l'exception du *T. felix*, sont des formes représentatives du *T. obtusus* Er.; ce sont des espèces qui se sont formées par l'isolement de colonies du *T. obtusus* dans les îles, lorsque l'archipel s'est séparé de la côte occidentale du Maroc, probablement vers le début du Miocène. Quant aux *Trechus* de Madère, s'ils appartiennent aussi au « groupe du *T. quadristriatus* », il est impossible de les rattacher à telle ou telle espèce continentale, au moins tant que l'existence en Espagne d'une espèce voisine du *T. flavomarginatus* ne sera pas confirmée.

Alors que les espèces des îles Canaries sont isolées chacune dans une île, à Madère au contraire de nombreuses espèces vivent côte à côte et présentent parfois des variations extraordinaires, comme il n'est pas rare d'en observer chez les espèces survivantes des faunes insulaires ; l'examen de l'œdéagus est souvent le seul moyen d'établir la phylogénèse de ces variations.

Un fait curieux est que tous les *Trechus* de l'archipel canarien (sauf *T. felix*) sont ailés, tandis que toutes les espèces de Madère sont aptères. Comment concilier cette antithèse avec la fameuse loi de l'aptérisme des formes insulaires ?

Ce petit travail ne traite que des espèces de l'Afrique du Nord et des îles Atlantides appartenant au genre *Trechus* Clairv., tel que je l'ai défini récemment (JEANNEL, 1920, *Bull. Soc. ent. Fr.* p. 152). Les *Perileptus* Sch. et *Thalassophilus* Woll. des îles, les *Duvalius* Delar. (*jurjurae* Peyer.) et *Trechopsis* Peyer. (*Lapiei* Peyer., *Iblis* Peyer.) d'Algérie ont donc été laissés de côté.

1. — ESPÈCES DU NORD DE L'AFRIQUE

1. Stries externes des élytres effacées, bien moins nettes que les stries internes, ou absentes. Espèces pigmentées (sauf *T. curticollis*). BCU Cluj - Central University Library Cluj..... 2.
- Stries externes des élytres aussi profondément tracées que les stries internes. Espèces dépigmentées, testacées..... 9.
2. Tibias antérieurs sans sillon longitudinal sur la face externe, ou au plus, avec des traces de ce sillon. — Lignes orbitaires (1) convergentes ; gros yeux ; pronotum à angles postérieurs effacés, très obtus, à base saillante, à fossettes basales obsolètes ; élytres à épaules saillantes, à quatre stries internes très fines..... 3.
- Tibias antérieurs avec un profond sillon longitudinal sur la face externe. Lignes orbitaires convergentes..... 4.
3. Elytres parallèles. Yeux cinq à six fois aussi longs que les tempes. Des ailes. Coloration pâle. Pièces du sac interne de l'œdéagus longues et droites (2). Long. 4 mm... **quadristriatus** Schrk.
- Elytres ovales. Yeux quatre fois aussi longs que les tempes. En général brachyptère. Coloration foncée. Pièces du sac interne de l'œdéagus courtes et repliées. Long. 3 à 4,5 mm..... **obtusus** Er.

(1) Lignes imaginaires passant par les deux pores susorbitaires de chaque côté. Suivant l'écartement plus ou moins grand des pores postérieurs, dont la position varie, ces lignes convergent ou divergent en avant.

(2) Voir R JEANNEL, Les *Trechus* des Pyrénées et de la chaîne Cantabrique. (*Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 1921, p. 171.)

4. Elytres ovales, ornés de quatre taches testacées. Pronotum à base rectiligne, à angles postérieurs vifs, saillants. Long. 3,5 mm..... **Diecki** subsp. **maculipennis** Bed.
 — Elytres sans taches testacées 5.
5. Coloration testacée rougeâtre. Yeux bien plus courts que les tempes. Antennes très épaisses et très longues, dépassant le milieu des élytres. Angles postérieurs du pronotum aigus, saillants en arrière. Elytres oblongs, déprimés, à stries internes profondes et fortement ponctuées, les externes effacées, mais nettement ponctuées. Long. 4,2 à 4,8 mm... **curticollis** Fairm.
 — Coloration brun de poix brillant. Yeux plus longs que les tempes. Antennes ne dépassant pas le milieu des élytres. Angles postérieurs du pronotum non saillants en arrière.... 6.
6. Gouttière humérale ne formant pas de croise, mais brusquement coudée à l'angle huméral et se dirigeant en ligne droite en dedans vers la racine de la 5^e strie. Pronotum à base saillante en arrière; stries des élytres fines, les externes effacées, mais visibles. Long. 4 mm..... **mauritanicus** Jeann.
 — Gouttière humérale décrivant à l'épaule une courbe régulière jusqu'à la racine de la 5^e strie 7.
7. Elytres ovoïdes, très larges, très convexes, deux fois aussi larges que le pronotum. Un seul pore sétigère sur la 3^e strie (pore basal); pas de pores au sommet de l'élytre. Pronotum à base rectiligne. Long. 5,8 mm..... **aethiopicus** Alluaud.
 — Elytres oblongs, seulement un peu plus larges que le pronotum, à pores sétigères normaux. Pronotum à base saillante en arrière 8.
8. Pronotum ample, à fossettes basales nettes. Elytres parallèles, à épaules saillantes, à stries fines non ponctuées, les externes totalement effacées. Ailé. Long. 4,5 à 5 mm..... **rufulus** Dej.
 — Pronotum moins large, à fossettes basales obsolètes. Elytres elliptiques, à épaules effacées, à stries ponctuées, les externes visibles..... **tingitanus** Putz.
- a. Long. 4 à 4,5 mm. Yeux quatre fois aussi longs que les tempes, saillants; pronotum non rétréci à la base; élytres à stries plus finement ponctuées. Œdeagus normal.. *forma typica*.
- b. Long. 5 mm. Yeux à peine plus longs que les tempes, peu saillants; pronotum rétréci à la base; élytres à épaules plus effacées, à stries plus fortement ponctuées. Œdeagus très grand, aussi long que les deux tiers de l'abdomen..... subsp. **algericus**, nov.

9. Yeux gros, saillants, bien plus longs que les tempes. Antennes n'atteignant pas le milieu des élytres. Lignes orbitaires divergentes. Elytres parallèles, non déprimés, à stries très fortement ponctuées. Long. 5 mm... **fulvus**, subsp. **Lallemanti** Fairm.
- Yeux petits, plans, bien plus courts que les tempes. Antennes atteignant ou dépassant le milieu des élytres. Elytres très déprimés..... 10.
10. Lignes orbitaires parallèles. Pronotum cordiforme, à base presque rectiligne. Elytres à peine élargis en arrière, à stries fines, à interstries plans. Antennes atteignant le milieu des élytres. Long. 4,5 mm..... **incola** Peyer.
- Lignes orbitaires divergentes..... 11.
11. Pronotum cordiforme, à base rectiligne. Elytres amples, fortement arrondis et élargis après le milieu; stries fines, interstries plans. Antennes atteignant les deux tiers des élytres. Long. 6 à 6,5 mm..... **oligops** Bed.
- Pronotum à base saillante en arrière. Elytres parallèles, non élargis en arrière..... 12.
12. Côtés du pronotum non sinués avant les angles postérieurs qui sont obtus. Elytres larges, excessivement déprimés; stries fines, interstries plans. Antennes atteignant le milieu des élytres. Long. 6 mm..... **Bedeli**, n. sp.
- Côtés du pronotum sinués avant les angles postérieurs qui sont droits, vifs. Elytres allongés, à épaules saillantes, à gouttière élargie devant la série ombiliquée; stries fortement ponctuées, interstries convexes. Long. 5 mm... **Peyerimhoffi** Jeann.
- a. Tête moins grosse; yeux très petits, bien plus courts que les tempes. Angles postérieurs du pronotum saillants en dehors. Ponctuation des stries moins forte..... *forma typica*
- b. Tête plus grosse; yeux presque aussi longs que les tempes. Angles postérieurs du pronotum nullement saillants en dehors. Ponctuation des stries plus forte. subsp. *mouzaïensis*, nov.

II. — ESPÈCES DES ILES CANARIES ET MADÈRE (1)

[Chez toutes ces espèces, les antennes et les tibias sont rembrunis (caractère qui les distingue des espèces continentales), les tibias antérieurs sont sillonnés sur leur face externe, les stries externes des élytres sont moins profondes que les stries internes, ou effacées, le sac interne de l'œdeagus porte deux

(1) Il n'existe aucun *Trechus* connu aux îles Salvages, aux Açores, ni aux îles du Cap Vert.

grosses pièces chitineuses dissemblables juxtaposées, comme chez les espèces du groupe de *T. quadristriatus* Schr. et les espèces de l'Amérique du Nord.]

1. La racine de la 5^e strie se trouve bien en dedans de l'angle huméral de l'élytre, de façon que la partie transverse de la crosse faite par la gouttière humérale est normalement développée. Espèces à lignes orbitaires convergentes, en général ailées et étroitement apparentées au *T. obtusus*, habitant toutes l'archipel des Canaries..... 2.
 - La racine de la 5^e strie se trouve à l'angle huméral de l'élytre, de façon que la crosse de la gouttière humérale n'a pas de partie transverse. Espèces aptères, habitant toutes l'archipel de Madère..... 6.
2. Aptère. Testacé brunâtre uniforme. Court et convexe, avec les élytres ovales. Antennes épaisses. Yeux trois fois aussi longs que les tempes. Base du pronotum rectiligne. Stries externes des élytres visibles. Pattes robustes. Long. 3,5 mm. (Ténériffe)..... **felix** Woll.
 - Espèces ailées, allongées, peu convexes, rappelant le *T. quadristriatus* par leurs sillons frontaux superficiels, leurs élytres allongés à épaules saillantes, leurs antennes fines, leurs gros yeux, leur pronotum à base saillante en arrière, à angles postérieurs très obtus..... 3.
3. Brun de poix brillant avec la tête noirâtre, les fémurs pâles. Yeux quatre fois aussi longs que les tempes. Pronotum à côtés très peu arrondis, sans fossettes basales. Elytres à épaules très saillantes, à stries externes visibles. Long. 4 mm. (Lanzarote et Fuerteventura)..... **detersus** Woll.
 - Elytres bruns avec le bord externe, la base, la suture et l'apex flaves. Yeux deux à trois fois aussi longs que les tempes. Pronotum à côtés bien arqués, à fossettes basales petites mais nettes. Elytres à stries externes totalement effacées..... 4.
4. Long. 4 mm. Aspect extérieur du *T. quadristriatus*; angles postérieurs du pronotum très obtus; bordure flave des élytres peu distincte. (Palma)..... **flavocircumdatus**, n. sp.
 - Long. 3,2 à 3,8 mm. Angles postérieurs du pronotum nettement marqués, quoique obtus; élytres plus courts, élargis en arrière; bordure flave des élytres bien nette..... 5.
5. Stries internes des élytres fines et superficielles. Oedeagus court et épais. (Gran Canaria)..... **flavolimbatus** Woll.
 - Stries internes des élytres plus fortes. Oedeagus long et grêle. (Ténériffe)..... **flavocinctus**, n. sp.

6. Très grande taille, long. 5 à 5,5 mm. Base du pronotum rectiligne..... 7.
 — Petite taille, long. 3 à 4 mm..... 9.
7. Elytres avec la région humérale et une tache anteapicale testacées. Forme très large; pronotum et région periscutellaire déprimés. Tête petite; yeux aussi longs que les tempes; lignes orbitaires parallèles; antennes à dernier article deux fois aussi long que l'avant-dernier. Base du pronotum plus large que le sommet. (Madère). **nigrocruciatius** Woll.
 — Elytres concolores, parfois la suture pâle. Forme très large; pronotum déprimé, élytres convexes. Antennes à dernier article à peine plus long que l'avant-dernier..... 8.
8. Yeux un peu plus longs que les tempes. Pronotum à côtés non rétrécis en arrière, parallèles dans leur tiers basal. Lignes orbitaires convergentes. Coloration brune, avec la suture pâle. (Madère)..... **umbricola** Woll.
 — Yeux très saillants, deux fois aussi longs que les tempes. Pronotum à côtés rétrécis en arrière, sinués dans leur tiers basal. Lignes orbitaires parallèles. Coloration noir de poix. (Madère)..... **Wollastoni**, n. sp.
9. Elytres bruns roussâtres, sans bordure latérale flave..... 10.
 — Elytres noirs ou bruns avec les côtés, la base, la suture et l'apex flaves..... 12.
10. Base des élytres pâle. Forme peu convexe. Yeux aussi longs que les tempes. Pronotum subcordiforme, à côtés sinués en arrière, à angles postérieurs droits, vifs, à base rectiligne. Elytres ovales. Lignes orbitaires divergentes. Long. 4 mm. (Madère)..... **dilutus** Woll.
 — Elytres concolores..... 11.
11. Pronotum petit, carré, à base saillante, sans fossettes basales. Stries externes des élytres très effacées. Long. 4 mm. (Porto Santo)..... **cautus** Woll.
 — Pronotum grand, à côtés arrondis, à base rectiligne, avec des fossettes basales petites, linéaires. Stries externes des élytres nettes. Lignes orbitaires convergentes. Long. 4 mm. (Madère)..... **custos** Woll
 a. Yeux aussi longs que les tempes. Long. 3,5 mm..... var. *debilis* Woll.
 b. Yeux quatre fois aussi longs que les tempes. Côtés du pronotum bien arrondis en avant; stries des élytres fortes. Long. 4 mm. *forma typica*.

- c. Yeux quatre fois aussi longs que les tempes. Côtés du pronotum peu arrondis en avant ; stries des élytres plus fines. Long. 4 mm..... var. *alticola* Woll.
12. Tête et pronotum flaves avec le disque brunâtre ; élytres à disque brunâtre, à large bordure marginale flave, ainsi qu'une tache carrée discale à cheval sur la suture ; dessous flave. Yeux une fois et demie aussi longs que les tempes. Antennes fines. Lignes orbitaires convergentes. Pronotum subcordiforme. Elytres à stries fines et interstries plans. Long. 3,5 mm. (Madère)..... **signatus** Woll.
- Tête et pronotum brun de poix concolores ; élytres bruns avec une bordure flave sur les côtés, la base, la suture et l'apex. Yeux aussi longs que les tempes. Lignes orbitaires parallèles. Pronotum à côtés arqués ; élytres ovoïdes. (Madère)..... **flavomarginatus** Woll.
- a. Elytres étroits, à stries très profondes et interstries très convexes, tectiformes. Long. 3 mm..... *forma typica*.
- b. Elytres amples, larges, à stries fines et interstries plans. Long. 3,2 mm... var. *laevis* Woll.
- Obs.* — Le *T. minyops* Woll., espèce testacée, à très petits yeux, à dernier article des palpes « presque aciculé », à antennes moniliformes, n'est certainement pas un *Trechus* ; vraisemblablement il appartient à un groupe de Bembidiides.

III. — CATALOGUE DES ESPÈCES

A. — Espèces du groupe du *T. austriacus* Dej.

1. **T. Diecki** Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 195 ; type : Algésiras. — Jeannel, 1921, Bull. Soc. St. Cluj, I, p. 162.

Subsp. *maculipennis* Bedel, 1897, Bull. Soc. ent. Fr., p. 118 ; type : Azaga. — Jeannel, 1909, Arch. Zool. exp. et gén. (5) I, p. 458. — 1921, Bull. Soc. St. Cluj, I, p. 162, fig. 19 et 20.

Subsp. *maculipennis* Bed. — Algérie, Alger : Azaga, en Kabylie (M. Pic !, types) ; Yacouren (M. Pic !, A. Chobaut !) ; massif des Mouzaïa, inondations de l'oued Kebir (Peyerimhoff !). L'espèce doit certainement exister au Maroc.

La forme typique habite le sud de l'Espagne : Algesiras, Malaga (Dieck).

T. Diecki est très voisin du *T. crucifer* La Brûl., de Syrie, et présente à peu près le même œdéagus (Jeannel, 1921, Bull. Soc. St. Cluj, I, p. 162).

B. — Espèces du groupe de *T. quadristriatus* Schrank.

2. **T. quadristriatus** Schrank, 1791, Enum. Ins. Austr., p. 218 ; type : Autriche. — Jeannel, 1921, Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, XLIX, p. 171 (synon.).

Algérie, Oran : Gambetta !. *Alger* : Aït-Abd-Ali !

Commun dans toute l'Europe tempérée et méridionale, l'Afrique du Nord (1), les îles de la Méditerranée, le Caucase, le Turkestan, l'Asie mineure, la Perse, la Syrie et la Palestine.

3. **T. obtusus** Erichson, 1837, Käf. Mark Brandenb., I, p. 122 ; type : Brandenburg. — Jeannel, 1921, Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, XLIX, p. 171 (synon.).

Maroc : Tanger, individus brachyptères (Vaucher !).

Algérie, Oran : grotte de la Tour Combes, près d'Oran, deux ind. aptères !. *Alger* : tesserefts du Haizer, dans le Djurjura, ailés et aptères (Peyerimhoff !). *Constantine* : djebel Cheliah ! dans l'Aurès, ind. aptères.

Tunisie : Ain-Draham, nombreux ind. macroptères (Bodemeyer !).

Répandu dans l'Europe occidentale jusque dans les régions arctiques (îles Fär-Oer) et dans l'Europe centrale et les Balkans ; commun dans la péninsule ibérique.

4. **T. rufulus** Dejean, 1831, Spec. V, p. 15 ; Icon, IV, pl. 204, fig. 4 ; type : Sicile (Dahl). — Pandellé, 1867, Mat. Cat. Grenier, p. 151. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 177. — Bedel, Cat. Col. N. Afr., I, p. 85. — Jeannel, 1920, Arch. Zool. exp. et gén., 59, p. 523 (*larva*). — ? *Chaudoiri* Levrat, 1859, Et. entom., I, p. 45 ; type : Sicile.

Maroc : Tanger (Favier !, Vaucher !).

Algérie, commun partout. *Oran* : Gambetta ! ; grotte des Beni-Aid, à Ain-Fezza ; larves et imagos !. *Alger* : Blidah ! ; environs d'Alger !. *Constantine* : Collo ! ; Djidjelli ! ; Philippeville ! ; djebel Babor ! ; djebel Aurès, dans les débris végétaux sous les palmiers des oasis, Rhoufi !, Mchounèche !.

Tunisie : Tunis ! ; Bizerte ! ; Sidi-Tabet (Vauloger ! ; El Keff (Sédillot ! ; Souk-el-Arba, Teboursouk (Normand !).

L'espèce se rencontre aussi en Andalousie (teste Bedel), en Sicile (Mus. Vienne !), en Sardaigne (Baudi !).

T. rufulus est très voisin du *T. Barnevillei* Pand. des monts Cantabriques et possède comme lui un œdeagus du même type que celui du *T. obtusus*. Le sac interne porte deux grosses pièces, l'une longue, concave, l'autre courte, hélicoïdale, terminée en spatule.

(1) Pour cette espèce et la suivante je ne cite que les exemplaires que j'ai pu déterminer par examen de l'œdeagus.

5. **T. tingitanus** Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 180; type : Tanger. — Bedel, Cat. Col. N. Afr., I, p. 86.

b. subsp. *algericus*, nov.; type : El Biar.

a. *forma typica*. — Maroc : Tanger (Vaucher!, Escalera!); Arsila (E. Simon!).

b. subsp. *algericus* Jeann. — Algérie, Alger : El Biar (Peyerimhoff!); Nador (Peyerimhoff!); Medeah (Hénon, teste Bedel); zaouia des Mouzaïa (Peyerimhoff!).

Le *T. tingitanus* se trouve aussi à Gibraltar, d'après Bedel; il est probable qu'il s'agit là de la forme typique. Je ne connais pas de citation du *T. tingitanus* dans le département d'Oran, où il doit cependant exister; il n'est donc pas possible de fixer la limite géographique des deux sous-espèces.

L'œdeagus est très grand, surtout chez la forme *algericus*, très renflé dans sa partie basale, effilé en longue pointe au sommet. Les pièces chitineuses du sac interne sont analogues à celles du *T. quadristriatus*; il existe une pièce ventrale longue, terminée en spatule et une pièce dorsale fractionnée en dents irrégulières.

6. **T. mauritanicus** Jeannel, 1909, Arch. Zool, exp. et gén. (5). I, p. 458; type : Les Heumis. (Coll. Bedel et Jeannel).

Algérie, Oran : Les Heumis, dans le Dahra, deux exemplaires (Bedel!).

7. **T. flavolimbatus** Wollaston, 1863, Ann. Mag. nat. Hist. (3) XI, p. 216; type : Gran Canaria. — 1864, Cat. Canar. Col., p. 63. — 1865, Col. Atlant., p. 53. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg. XXXI, p. 186.

Iles Canaries : Gran Canaria (Wollaston, in Brit. Mus!, Alluaud!). Iles Gomera et Hierro (teste Wollaston).

L'œdeagus est grand, peu arqué; sa pointe est courte, mousse, symétrique. Le sac interne porte deux grandes pièces : une dorsale triangulaire et plate, et une ventrale concave, irrégulière; il existe en outre de nombreuses écailles et un paquet d'épines.

8. **T. flavocinctus**, n. sp.; type : forêt d'Agua Mansa (coll. Jeannel).

Iles Canaries. Ténériffe (Noualhier!, Alluaud!), forêt d'Agua Mansa, dans l'île Ténériffe (Sedillot!).

Très semblable à *T. flavolimbatus* sauf que la coloration est plus sombre avec les parties flaves plus tranchées, que les stries des élytres sont mieux marquées et les interstries légèrement convexes. L'œdeagus est très grêle, allongé, très peu arqué, effilé en pointe longue et un peu asymétrique; l'extrémité de la pointe se termine par un petit renflement. Le sac interne n'a qu'une seule pièce, la pièce ventrale; la pièce dorsale est remplacée par une chaîne de dents articulées.

9. **T. flavocircumdatus**, n. sp. ; type : isla de Palma, une femelle (coll. Jeannel).

Iles Canaries. Isla de Palma, une seule femelle (Alluaud !).

Chez cette espèce la femelle a exactement l'aspect d'un *T. quadristriatus* ailé. Mais les élytres sont bordés de flave à la base, sur les côtés et le long de la suture ; les tibias et les antennes sont bruns ; les yeux sont plus petits que chez *T. quadristriatus* ; les angles postérieurs du pronotum sont un peu plus saillants et les tibias antérieurs sont nettement sillonnés sur leur face externe.

Le mâle est inconnu. Il n'est pas douteux qu'il doit avoir un œdéagus différent de celui du *T. quadristriatus* et aussi des autres espèces canariennes.

10. **T. detersus** Wollaston, 1864, Cat. Canar. Col., p. 62 ; type : Lanzarote et Fuerteventura. — 1865, Col. Atlant., p. 52. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 181.

Iles Canaries. Lanzarote (Alluaud !); Fuerteventura (Alluaud !).

L'œdéagus de cette espèce est grand, allongé, asymétrique ; sa pointe est effilée et boutonnée ; les styles sont inégaux. Le sac interne porte une grande pièce ventrale et un rang dorsal oblique de dents articulées.

Les exemplaires de l'île de Lanzarote sont semblables à ceux de Fuerteventura.

11. **T. felix** Wollaston, 1864, Cat. Canar. Col., p. 63 ; type : Taganana. — 1865, Col. Atlant., p. 54. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 187.

Iles Canaries. Ténériffe, au-dessus de Taganana, à une certaine altitude (Wollaston) ; Ténériffe, un mâle (A. Cabrera !).

Ce *Trechus*, le seul aptère des îles Canaries, est certainement une espèce alpine.

Son œdéagus est très extraordinaire. Il est long, renflé à la base et prolongé au sommet par une très longue tige épaisse, recourbée dorsalement et terminée par une sorte de massue arrondie. Le sac interne possède des pièces assez réduites ; la ventrale existe seule.

12. **T. flavomarginatus** Wollaston, 1854, Ins. Mader., p. 65, pl. II, fig. 2 ; type : Madère. — 1857, Cat. Mader. Col., p. 19. — 1865, Col. Atlant., p. 53. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 185.
 b. subsp. *laevis* Wollaston, 1857, Cat. Mader. Col., p. 18 ; type : forêts élevées et humides de Madère.

a. *forma typica*. — Madère, très commun dans la zone des cultures et dans celle des forêts entre 600 et 1.500 m. (Wollaston) ; Madère, nombreux exemplaires (coll. Sharp!, in Brit. Mus.) ; Rabaçal (Fauvel !).

b. subsp. *laevis* Woll. — Madère, forêts supérieures et humides, avec le *T. nigrocruciat* (Wollaston); Madère, sans précision de provenance (coll. Sharp! in Brit. Mus.).

Malgré son aspect extérieur très différent, il n'est pas douteux que le *T. laevis* Woll. n'est qu'une race montagnarde du *T. flavomarginatus*; il a d'ailleurs identiquement le même œdeagus que les *T. flavomarginatus* du bord de la mer.

L'œdeagus est très asymétrique. Le sac interne porte deux pièces chitineuses, l'une dorsale courte, l'autre ventrale développé, irrégulière, mais cachée au milieu d'un épais buisson d'épines. Tandis que les espèces canariennes possèdent des paquets d'épines dorsaux dans le sac interne, les espèces de Madère présentent des paquets d'épines semblables du côté ventral.

Observ. — Le British Museum possède un exemplaire mâle d'un *Trechus* étiqueté « Spain », qui a tout à fait l'aspect extérieur d'un *T. flavomarginatus* de Madère, la même coloration, mais s'en distingue par sa forme moins convexe, ses yeux plus petits, plus courts que les tempes, ses élytres moins ovoïdes à stries beaucoup plus profondes, à interstries bien plus convexes, à stries externes aussi profondes que les stries internes. Les lignes orbitaires sont divergentes au lieu d'être parallèles, le deuxième pore discal de l'élytre est bien après le milieu au lieu d'être au milieu. L'œdeagus a à peu près la même forme que chez *T. flavomarginatus*, mais les deux pièces du sac interne sont régulières, droites, allongées, la dorsale styloïde, la ventrale en forme de cuilleron, bien différentes par conséquent des pièces courtes triangulaires et irrégulières du *T. flavomarginatus*.

Mais ce *Trechus* provient-il bien d'Espagne et non pas de Madère ou d'une autre île de l'archipel? Il est certain qu'il appartient à une espèce nouvelle représentative du *T. flavomarginatus*; mais avant de nommer cette espèce nouvelle, il est préférable d'attendre que d'autres exemplaires soient connus et que l'on sache vraiment si elle est bien continentale et si elle représente en Espagne les survivants de la souche ancienne qui a colonisé l'archipel de Madère.

13. *T. signatus* Wollaston, 1857, Cat. Mader. Col., p. 19; type: San Antonio da Serra. — 1865, Col. Atlant., p. 53. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 186.

Madère: forêts de San Antonio da Serra, au-dessus du ravin de Santa Cruz (Wollaston); Madère (coll. Lewis!, coll. Sharp!, in Brit. Mus.).

Espèce très remarquable par sa coloration qui rappelle celle de certains *Trechus* de l'Australie. L'œdeagus montre bien ses affinités avec le *T. flavomarginatus*; il est court, très épais, peu aigu au sommet. La pièce dorsale du sac interne manque, la pièce ventrale est grosse, concave, irrégulière et des dents et écailles couvrent la face ventrale du sac.

14. **T. dilutus** Wollaston, 1854, Ins. Mader., p. 66; type : forêts élevées de Madère. — 1857, Cat. Mader. Col., p. 20. — 1865, Col. Atlant., p. 54. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 186.

Madère : forêts humides, vers 1.500 m., avec *T. flavomarginatus*, Lombo dos Pecegueiros, Cruzinhas, Lombo das Vacas, Fanal (teste Wollaston); Madère. (Coll. Sharp!, in Brit. Mus.).

Espèce bien tranchée par sa coloration. Je n'en ai vu que des femelles.

15. **T. custos** Wollaston, 1854, Ins. Mader., p. 68; type : Madère. — 1857, Cat. Mader. Col., p. 20. — 1865, Col. Atlant., p. 54. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 183. — *quadricollis* Wollaston, 1854, Ins. Mader., p. 68; type : Madère; 1857, Cat. Mader. Col., p. 20; 1865, Col. Atlant., p. 57 [nec *quadricollis* Putzeys 1847]. — *tetracoderus* Gemminger et Harold, 1868, Cat. Col., I, p. 394.

b. var. *debilis* Wollaston, 1871, Trans. ent. Soc. London, p. 217; type : Madère.

c. var. *alticola* Wollaston, 1854, Ins. Mader., p. 69; type : Madère, 1.700 m. — 1857, Cat. Mader. Col., p. 20. — 1865, Col. Atlant., p. 54. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 184.

a. *forma typica*. — *Madère*, très commun dans les cultures, dans toute la zone des forêts et les régions alpines. WOLLASTON (Ins. Mader.) le cite de nombreuses localités en toutes saisons. J'en ai vu de nombreux exemplaires étiquetés : Madère (Brit. Mus.!).

b. var. *debilis* Woll. — *Madère*, avec la forme typique. J'en ai vu un exemplaire comparé au type (Brit. Mus.!) (1).

c. var. *alticola* Woll. — *Madère*, haute vallée de Metade, vers 1.700 m., dans les picos dos Arieros (Wollaston); Madère, sans autre précision (Brit. Mus.!).

WOLLASTON cite un exemplaire de Curral das Romeiras, dans le sud de l'île, qui serait plus convexe, avec le pronotum plus étroit, plus carré (*T. quadricollis*). Mais c'est là une variation individuelle fréquente qui semble se répéter dans toutes les stations.

L'œdéagus du *T. custos* est gros et court, comme celui du *T. signatus*; son sac interne est identique à celui du *T. signatus* mais avec les rangées de dents ventrales bien plus développées.

16. **T. cautus** Wollaston, 1854, Ins. Mader, p. 70; type : Porto-Santo. — 1857, Cat. Mader. Col., p. 21. — 1865, Col. Atlant., p. 55. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, 182.

Archipel de Madère : île de Porto-Santo, assez commun vers 300 m. d'alt., sous les pierres, dans les prairies (Wollaston).

(1) WOLLASTON décrit son *T. debilis* comme voisin du *T. flavomarginatus*; en réalité l'examen d'un exemplaire du British Museum, comparé au type par M. G. ARROW, m'a montré qu'il s'agit d'une variété grêle du *T. custos*, à très petits yeux.

17. **T. nigrocruciatus** Wollaston, 1854, Ins. Mader., p. 64, pl. II, fig. 1 ; type : Madère. — 1857, Cat. Mader. Col., p. 18. — 1865, Col. Atlant., p. 52. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 182.

Madère, dans les forêts élevées et humides (Wollaston); Madère, sans autre précision, nombreux exemplaires (coll. Sharp !, in Brit. Mus.).

Espèce très remarquable par sa forme générale très large et déprimée et par sa coloration. L'œdeagus est gros, court, à sommet mousse, comme chez *T. custos* et *T. signatus* ; le sac interne porte une seule grosse pièce ventrale tordue en spirale à la base et un rang oblique de grosses écailles.

18. **T. umbricola** Wollaston, 1854, Ins. Mader., p. 67, pl. II, fig. 3 ; type : nord de Madère. — 1857, Cat. Mader. Col., p. 20. — 1865, Col. Atlant., p. 52. — Putzeys, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 182.

Madère, entre 1.000 et 1.800 m., dans les forêts humides, sous les pierres et les troncs d'arbres, très commun au Lombo dos Pecegueiros (Wollaston) ; Madère (Brit. Mus. !).

Grande espèce de coloration brunâtre, large et déprimée. L'œdeagus est gros, épais et court, effilé au sommet ; le sac porte une grosse pièce ventrale et une rangée oblique d'écailles.

19. **T. Wollastoni**, n. sp. ; type : Rabaçal (Fauvel)

Madère : Rabaçal (Fauvel !); Santa-Anna (Fauvel !).

Long. 5,5 mm., comme *T. umbricola* ; même forme robuste. Coloration noir de poix brillant avec les épipleures et les antennes rougeâtres, les fémurs testacés, les tibias bruns. Tête arrondie, convexe, à sillons frontaux anguleux ; yeux très grands, saillants, environ deux fois aussi longs que les tempes. Pronotum moins large que chez *T. umbricola*, ses côtés arrondis, rétrécis en arrière, sinués avant les angles postérieurs, les fossettes basales plus profondes que chez *T. umbricola*. Elytres moins larges, moins amples, à stries plus fortes et plus nettes. Lignes orbitaires parallèles.

Voisin de *T. umbricola*, mais nettement distinct par sa coloration, ses gros yeux, la forme de son pronotum et ses lignes orbitaires parallèles. Chez *T. umbricola* la coloration est brun de poix avec la suture pâle, les yeux sont moins saillants, à peine une fois et demie aussi longs que les tempes, la base du pronotum est plus large que le sommet, les côtés sont parallèles en arrière, les lignes orbitaires sont convergentes. L'œdeagus est semblable dans les deux espèces.

T. Wollastoni paraît vivre à une altitude moindre que *T. umbricola*.

C. — Espèces du groupe de *T. fulvus* Dej.

20. **T. fulvus** Dejean, 1831, Spec. V, p. 10 ; type : Espagne. — Jeannel, 1920, Trab. Mus. nac. Cienc. nat. Madrid, Zool. 41, p. 1. — *integer* Putzeys 1870, Stett. ent. Ztg., XXXI, p. 16 ; type : Tanger.
- b. subsp. *Lallemanti* Fairmaire, 1858, Ann. Soc. ent. Fr., p. 783 ; type : Alger. — Bedel, Cat. Col. N. Afr., I, p. 85. — Jeannel, 1920, Trab. Mus. nac. Cienc. nat. Madrid, Zool. 41, p. 16, fig. 17-21.

Subsp. *Lallemanti* Fairm. — Maroc : Tanger (H. de Bonvouloir !, C. Bolivar !).

Algérie, Alger (Lallemant !); Ouled-Ali d'Arbatache, dans le Djurjura (Peyerimhoff) ; Palestro (M. Pic) ; Yacouren, en Grande Kabylie (L. Puel !); Bou-Berak, en Grande Kabylie (L. Puel !). *Constantine* : djebel Gouraya, près Bougie (Carret !); Philippeville (Le Boul !); djebel Edough (V. Mayet !); Rharr-el-Djemaa, dans le djebel Taya, près Ain-Amara (V. Mayet !).

21. **T. Peyerimhoffi** Jeannel, 1907, Bull. Soc. ent. Fr., p. 51, fig. 1 ; type : Rharr-ifri. — 1909, Arch. Zool. exp. et gén., (5) I, p. 453, pl. X, fig. 1-5.

b. subsp. *mouzaïensis*, nov. ; type : béttoire du lac des Mouzaïa.

a. *forma typica*. — *Algérie, Alger* : grotte Rharr-ifri, dans le djebel Bou-Zegza (Peyerimhoff !, Jeannel) ; forme cavernicole.

b. subsp. *mouzaïensis* Jeann. — *Algérie, Alger* : béttoire du lac des Mouzaïa, entre 800 et 1.000 m. sur le versant ouest, une femelle (Peyerimhoff !).

L'œdeagus de cette espèce est grand, allongé, asymétrique, tordu à gauche ; sa pointe forme un double hameçon, ventral et dorsal ; les styles sont longs. Le sac interne porte une petite pièce en gouttière, placée de champ, dont le bord dorsal est épaissi.

22. **T. incola** Peyerimhoff, 1909, Bull. Soc. ent. Fr., p. 277 ; type : Ouled-Ali.

Algérie, Alger : Ouled-Ali d'Arbatache, dans le Djurjura, deux exemplaires pris sous de grosses pierres enfoncées (Peyerimhoff !).

Œdeagus grand, allongé, tordu à gauche ; le sac porte deux pièces chitineuses bien plus longues que chez les espèces voisines.

23. **T. oligops** Bedel, 1895, Ann. Soc. ent. Fr., Bull., p. 345 ; type : Teniet-el-Haad. — Cat. rais. Col. N. Afr., I, p. 82. — Jeannel, 1907, Bull. Soc. ent. Fr., p. 53, fig. 2.

Algérie, Alger : Teniet-el-Haad, dans le massif de l'Ouarensenis, vers

2.000 m., sous les grosses pierres humides, en forêt de cèdres (Bedel!, Desbrochers des Loges!).

L'œdéagus a la même forme extérieure que chez les espèces précédentes; le sac interne porte deux pièces chitineuses dentées, formées par la juxtaposition de segments indépendants articulés.

24. **T. Bedeli**, n. sp.; type : Bou-Berak.

Algérie, Alger : Bou-Berak, en Kabylie (L. Puel!, A. Chobaut!); Dellys (A. Chobaut!).

Long. 6 mm. Aptère. Coloration testacée uniforme. Tête moyenne, à sillons frontaux anguleux, à yeux saillants, aussi longs que les tempes. Antennes longues, épaisses, atteignant le milieu des élytres. Le pronotum est grand, à peine transverse, ses côtés sont fortement arqués, non sinués en arrière, ses angles postérieurs obtus, sa base saillante, tronquée obliquement sur les côtés; le disque est très aplani, les fossettes basales sont petites. Elytres très aplatis, mais parallèles, non élargis en arrière; la gouttière marginale est large à l'épaule, toutes les stries sont visibles et égales, fines et finement ponctuées, les interstries plans. L'abdomen dépasse un peu le sommet des élytres. Tibias antérieurs nettement sillonnés sur la face externe. Mêmes caractères chétotaxiques que chez *T. oligops*, c'est-à-dire lignes orbitaires divergentes, premier pore discal situé vers le cinquième basal de la troisième strie, deuxième pore peu après le milieu.

L'œdéagus est court, plus petit que chez *T. oligops*, très tordu à gauche; sa pointe forme un bec crochu infléchi du côté ventral; les styles sont très larges. Le sac interne présente la même armature.

Chez *T. oligops* la forme générale est plus large, élargie en arrière, les yeux sont plans, bien plus courts que les tempes, les antennes atteignent les deux tiers des élytres, les angles postérieurs du pronotum sont droits et la base est rectiligne; les élytres sont élargis après le milieu, leur gouttière humérale est étroite; l'œdéagus est de forme différente.

25. **T. curticollis** Fairmaire, 1866, Ann. Soc. ent. Fr., p. 18; type : Constantine (Hénon). — Pandellé, 1867, Mat. Cat. Grenier, p. 156. — Putzeys, 1870, Stett. ent. Ztg. XXXI, p. 187. — Bedel, Cat. Col. N. Afr., I, p. 84.

Algérie, Constantine : (Hénon!) Bled Yousef [? probablement en Kabylie] (coll. Jeannel).

Les deux seuls exemplaires que j'ai vus sont des femelles.

Cette espèce est très remarquable par ses angles postérieurs du pronotum saillants en arrière et par les stries externes de ses élytres effacées. Je ne la place dans le groupe du *T. fulvus* qu'avec doute, en attendant de connaître son œdéagus.

D. — Espèce du groupe de *T. aethiopicus* Alluaud (1).

26. *T. aethiopicus* Alluaud, 1918, Bull. Mus. Hist. nat. Paris, p. 493 ;
type : petit Akaki.

Abyssinie : bords de la rivière petit Akaki, affluent de l'Aouache, bassin de la mer Rouge, vers 2.200 m. d'alt., un mâle (M. de Rothschild !).

Cette grande espèce (long. 5,8 mm.) est remarquable par sa forme très convexe, renflée, et par ses caractères chétotaxiques qui l'isolent tout à fait. Son cedeagus est grand, allongé, et rappelle celui du *T. Peyerimhoffi* ; le sommet se termine en bec crochu et le sac interne porte une grande pièce allongée, enroulée en cornet.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

(1) Les *Trechus sublaevis* Raffr. et *T. bipartitus* Raffr., également décrits d'Abyssinie, n'appartiennent pas au genre *Trechus*. Ils constituent un genre bien différent avec des espèces des hautes montagnes de l'Afrique orientale, de l'Afrique australe et de l'île Crozet.