

Le genre *Euparia* (Coleoptera : Scarabacoidea : Aphodiinae) Saint-Fargeau & Serville, 1828

Autor(en): **Chalumeau, F. / Howden, H.F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **57 (1984)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-402102>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Le genre *Euparia* (Coleoptera: Scarabaeoidea: Aphodiinae) Saint-Fargeau & Serville, 1828

F. CHALUMEAU* & H. F. HOWDEN**

*I.R.E.C., B.P. 119, 97152 Pointe-à-Pitre, Guadeloupe (Antilles françaises)

** Department of Biology, Carleton University, Ottawa Canada K1S 5B6

The genus Euparia (Coleoptera: Scarabaeoidea, Aphodiinae) SAINT-FARGEAU & SERVILLE, 1828 - The New World species of Euparia ST-FARGEAU & SERVILLE are reviewed, with three species being recognized: castanea ST-FARGEAU & SERVILLE, baraudi CHALUMEAU & GRUNER, mirabilis (BALTHASAR). These are keyed and illustrated. A neotype for castanea is designated and a new synonym is proposed. A complete description of Euparia genus is given. A list of all New World species that have been placed in Euparia is presented and the current placement of each is given.

Le genre *Euparia* a été décrit, en quelques lignes, par SAINT-FARGEAU & SERVILLE. Ces auteurs ont mis en évidence les principales caractéristiques du genre, à savoir: la forme du clypéus et des joues, celle des angles postérieurs du pronotum et des épaules.

En 1847, WESTWOOD reprend et complète la diagnose de SAINT-FARGEAU & SERVILLE.

La première étude d'ensemble fut celle de HAROLD (1870). Sa conception du genre est large puisqu'il y inclut six espèces assez disparates (*castanea*, *costulata*, *friedenreichi*, *argentina*, *attenuata*, *excavaticollis*). Il indique enfin que l'*Euparia nigricans* de WESTWOOD serait plutôt un *Ataenius* proche d'*opatrinus*, etc. Il faut croire que HAROLD n'a pas examiné la figure donnée par WESTWOOD, qui montre parfaitement une proche parenté d'avec son *friedenreichi*.

Depuis, nombre d'espèces ont été décrites comme *Euparia*, qui appartiennent à divers genres (voir *infra*). Nous retenons trois espèces (qui seraient toutes trois des myrmécophiles) et indiquons les genres propres à chacun des autres taxa, ex-*Euparia*.

A l'exemple des *Martinezia*, il semblerait que le centre d'origine des *Euparia* soit le Sud-Ouest de l'Amérique méridionale, patrie des *Solenopsis* (CREIGHTON, 1930; WILSON, 1958; SNELLING, 1963; ETTERS HANK, 1966; BUREN, 1972; ...).

Gen. *Euparia* ST-FARGEAU & SERVILLE, 1828
(*Odontolytes* BALTHASAR, 1945, nec KOZHANTSHIKOV, 1916)

Tête (à la hauteur des joues) aussi large, ou presque, que le pronotum, revêtue de longues soies peu serrées. Clypéus large et dégagé, peu convexe, le bord antérieur en demi-arc de cercle. Joues dilatées en triangle. Yeux à peine visibles d'en dessus. Pronotum convexe, cilié sur les côtés et avec des soies au-dessus; angles antérieurs explanés et incurvés. Base bisinuée, la partie médiane formant lobe. Base de l'élytre avec une forte encoche située à la base de l'épaule. Angle huméral en saillie allongée, assez aiguë et calleuse; apex pénétrant au-

dessous de l'angle postérieur du pronotum (lequel est excavé). Elytres allongés, avec des soies; interstries larges et peu convexes. Ecusson étroit et allongé, triangulaire.

Massue des antennes ovalaire, tomenteuse, plus longue que le fouet. Dernier article des palpes maxillaires allongé, fusiforme, aussi long (ou presque) que les deux précédents (fig. 1a). Mentum rhomboïdal, avec de longues soies éparses, le disque convexe, le bord antérieur échancré (fig. 1b).

Fémurs antérieurs environ aussi larges que les médians et postérieurs réunis. Tibias antérieurs (fig. 2) un peu plus courts que leur fémur respectif; avec 3 dents sur l'arête externe (la proximale est aussi large mais plus petite que la médiane; l'apicale est longue et recourbée au-dehors) et un éperon mobile à l'apex, interne, lequel est plus court que les deux premiers articles tarsaux. Fémurs médians et postérieurs (fig. 3) minces et allongés, moyennement convexes; bord postérieur tronqué, avec une légère sinuosité vers l'apex.

Tibias médians et postérieurs minces et arqués, subcylindriques et avec des soies; leur base environ une fois moins large que le sommet. Celui-ci est plus ou moins tronqué; avec une rangée de courtes soies raides, une dent à l'angle externe et deux éperons à l'angle interne (l'externe beaucoup plus court) (fig. 3). Premier article des tarsi médians et postérieurs allongé, à peine plus court que les suivants, aussi long (voire un peu plus) que l'éperon interne du tibia. Sternites abdominaux sans carinules basales (fig. 4).

Genre strictement néarctique et néotropical, représenté par trois espèces dont une des Antilles.

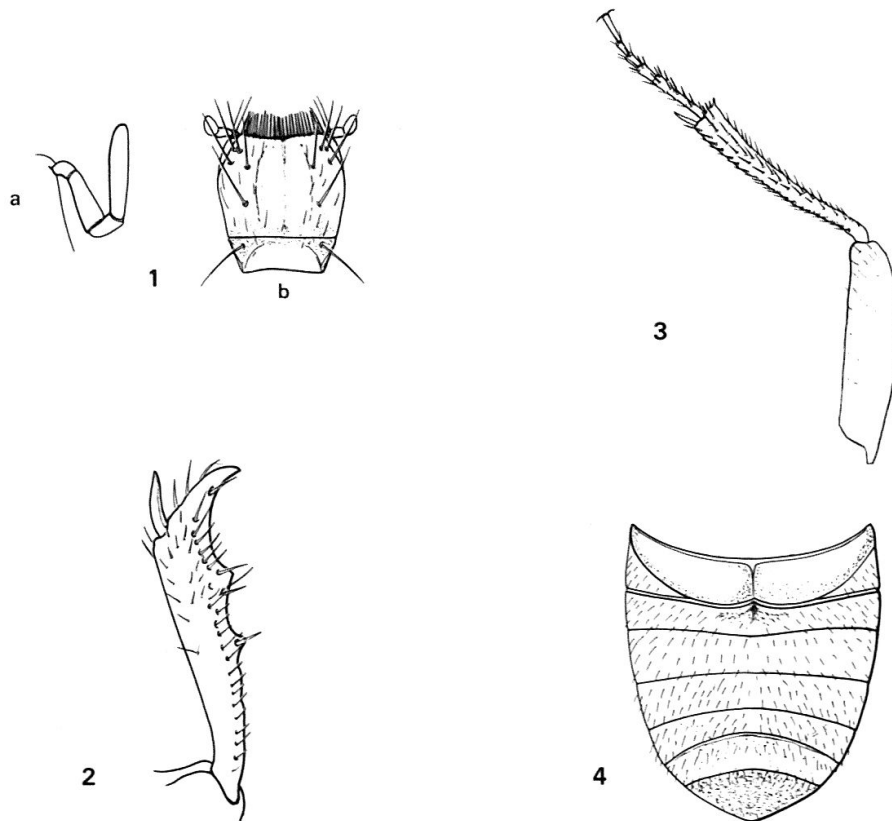


Fig. 1-4: *Euparia castanea*, vues du palpe maxillaire gauche (1a) et du mentum (1b), du tibia antérieur droit (2), du dessus de la patte postérieure droite (3) et de l'abdomen (4).

On distinguera aisément *Euparia* des autres *Eupariini* par la forme de la tête, du pronotum..., particulièrement par celle de l'épaule et la présence, à la base de l'élytre, d'une entaille submédiane.

Générotype: *Euparia castanea* ST-FARGEAU & SERVILLE, 1828.

Les «*Euparia*» d'Afrique, Nouvelle-Guinée, Australie, Madagascar..., décrits par SCHMIDT (1908 et s.), LEA (1923), BALTHASAR (1935, 1945), PAULIAN (1941, 1945), PETROVITZ (1965), KRIKKEN (1970) – bien distincts par la forme de la tête, du mentum, du pronotum, des angles huméraux et des pattes médianes et postérieures, l'absence d'encoche basale des élytres... –, doivent être rattachés à un (ou plusieurs) genre(s) autre(s), probablement nouveau(x).

La plupart des espèces néotropicales, décrites – ou placées – comme *Euparia*, sont à détacher de ce genre et à affecter aux suivants:

E. argentina HAROLD, 1867 – Gen. *Martinezia* CHALUMEAU, 1983.

E. atramentaria ERICHSON, 1847 – Gen. *Ataenius* HAROLD, 1867.

E. attenuata HAROLD, 1870 – Gen. *Iarupoides* CHALUMEAU, *in litt.*¹

E. bitubericollis SCHMIDT, 1909 – Gen. *Lomanoxoides* CHALUMEAU, *in litt.*¹

E. bolivari PETROVITZ, 1973 – Gen. *Phalangochaeta* MARTINEZ, 1952¹.

E. bruchi SCHMIDT, 1922 – Gen. *Bruchaphodius* MARTINEZ, 1952 (*cf.* MARTINEZ, 1952).

E. catenulata ERICHSON, 1847 – Gen. *Ataenius* HAROLD, 1867.

E. cognata LECONTE, 1858 – Gen. *Ataenius* HAROLD, 1867 (*cf.* HORN, 1887).

E. costulata HAROLD, 1867 – Gen. *Lomanoxia* MARTINEZ, 1951 (*cf.* MARTINEZ, 1951; KRIKKEN, 1972).

E. cribricollis BURMEISTER, 1877 – Gen. ? *Parataenius* BALTHASAR, 1961¹.

E. derbesis SOLIER, 1851 (décrit comme *Aphodius* et placé par BURMEISTER à *Euparia*) – Gen. ? *Parataenius* BALTHASAR, 1961.

E. excavaticollis BLANCHARD, 1843 décrit comme *Oxyomus* et placé par HAROLD, 1870 à *Euparia* – Genre nouveau¹.

E. friedenreichi HAROLD, 1870 – Genre nouveau¹.

E. fornicata PETROVITZ, 1973 – Gen. *Myrmecaphodius* MARTINEZ, 1952¹.

E. haroldi STEINHEIL, 1872 (décrit comme *Ataenius* et placé par BURMEISTER à *Euparia*) – Gen. *Ataenius* HAROLD, 1867 (*cf.* HAROLD, 1874).

E. huebneri PETROVITZ, 1970 – Gen. *Phalangochaeta* MARTINEZ, 1952¹.

E. laticollis PETROVITZ, 1973 – Genre nouveau¹.

E. luctuosa BURMEISTER, 1877 – Gen. *Ataenius* HAROLD, 1867 (*cf.* SCHMIDT, 1908).

E. minuta PETROVITZ, 1973 – Gen. *Phalangochaeta* MARTINEZ, 1952¹.

E. nigricans WESTWOOD, 1847 – Genre nouveau¹.

E. opatroides BLANCHARD, 1846 (décrit comme *Oxyomus* et placé par BURMEISTER à *Euparia*) – Gen. *Ataenius* HAROLD, 1867 (*cf.* HAROLD, 1869).

E. ovalipennis HAROLD, 1871 – Gen. *Bruchaphodius* MARTINEZ, 1952 (*cf.* MARTINEZ, 1952).

E. ovalis SCHMIDT, 1911 – Gen. *Lomanoxia* MARTINEZ, 1951 (*cf.* MARTINEZ, 1951; KRIKKEN, 1972).

E. platensis BLANCHARD, 1846 (décrit comme *Oxyomus* et placé par BURMEISTER à *Euparia*) – Gen. *Ataenius* HAROLD, 1867 (*cf.* HAROLD, 1876).

E. puncticollis LECONTE, 1858 – Gen. *Ataenius* HAROLD, 1867 (*cf.* HORN, 1887; SCHMIDT, 1922; CARTWRIGHT, 1974).

¹ Cf. F. CHALUMEAU, travaux en préparation (pour les genres non référencés).

- E. pusilla* BURMEISTER, 1877 – Gen. *Ataenius* HAROLD, 1867 (cf. SCHMIDT, 1908).
- E. rubripes* BOHEMAN, 1858 – Gen. ? *Parataenius* BALTHASAR, 1961¹. SCHMIDT (1922) la met en synonyme de *derbesis* (SOLIER); ce qui est exact.
- E. separata* SCHMIDT, 1909 – Gen. *Martinezia* CHALUMEAU, 1983.
- E. serratipennis* PETROVITZ, 1973 – Genre nouveau¹.
- E. shannoni* BRUCH, 1938 – Gen. *Bruchaphodius* MARTINEZ, 1952 (cf. MARTINEZ, 1952).
- E. simplex* BALTHASAR, 1963 – Gen. (?) *Martinezia* CHALUMEAU, 1983 (d'après la description, *simplex* serait synonyme d'*argentina* HAROLD).
- E. simulatrix* BURMEISTER, 1877 – Nom. err. pour *Ataenius simulator* HAROLD, 1868. Gen. (?) *Parataenius* BALTHASAR, 1961¹.
- E. stercorator* FABRICIUS, 1775 (décrit comme *Scarabaeus* et placé par BURMEISTER à *Euparia*) – Gen. *Ataenius* HAROLD, 1867 (cf. HAROLD, 1875 et SCHMIDT, 1922).
- E. tesari* BALTHASAR, 1963 – Gen. (?) *Phalangochaeta* MARTINEZ, 1952¹.
- E. vandykei* HINTON, 1936 – Gen. *Martinezia* CHALUMEAU, 1983.
- E. tuberculata* BATES, 1887 – Gen. *Batesiana* CHALUMEAU, 1983 (voir aussi MARTINEZ, 1952).

CLEF DES ESPÈCES

- 1 – Angles antérieurs du pronotum explanés, le rebord latéral (plus ou moins) fortement sinué, angles postérieurs proéminents. Saillie humérale allongée, l'étranglement subbasal accentué. Bord postérieur des profémurs échancré (moitié interne). Continent américain – 2
- Angles antérieurs du pronotum faiblement explanés, le rebord latéral à sinuosité moindre; angles postérieurs plus effacés. Saillie humérale plus courte, l'étranglement subbasal peu marqué. Bord postérieur des profémurs droit. Guadeloupe, Dominique, (?) Barbades, Trinidad 3 – *baraudi* CHALUMEAU & GRUNER
- 2 – Disque du pronotum à fine ponctuation; les points sont granuleux, sétigères et peu serrés. Bord postérieur des profémurs (moitié interne) fortement échancré. U.S.A. et partie de l'Amérique centrale 1 – *castanea* ST-FARDEAU & SERVILLE
- Disque du pronotum avec des points plus grossiers (sétigères et chagrinés), ombiliqués et assez serrés. Bord postérieur des profémurs (moitié interne) faiblement échancré. Partie septentrionale de l'Amérique du Sud, jusqu'à Panama 2 – *mirabilis* (BALTHASAR)

1. *Euparia castanea* ST-FARDEAU & SERVILLE, 1828 – *Encycl. Meth.*, 10 (1), page 357.

Fig. 1-7 et 9 – Le type de *castanea* est introuvable. Nous désignons donc un néotype. Celui-ci est piqué, l'édéage non extrait. Il mesure 5 mm de long. Il lui manque les trois derniers articles de la patte antérieure droite, les quatre derniers de l'antérieure gauche, les deux derniers de l'intermédiaire gauche et les pattes postérieures. Il est muni des labels suivants: *Georgia; castanea* SERV.; Ex Musaeo E. HAROLD; SEM (jaune); Néotype (rouge); *Euparia castanea* ST-F. & SERV. Dés. F. CHALUMEAU '79. – Au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

¹ Cf. F. CHALUMEAU, travaux en préparation (pour les genres non référencés).

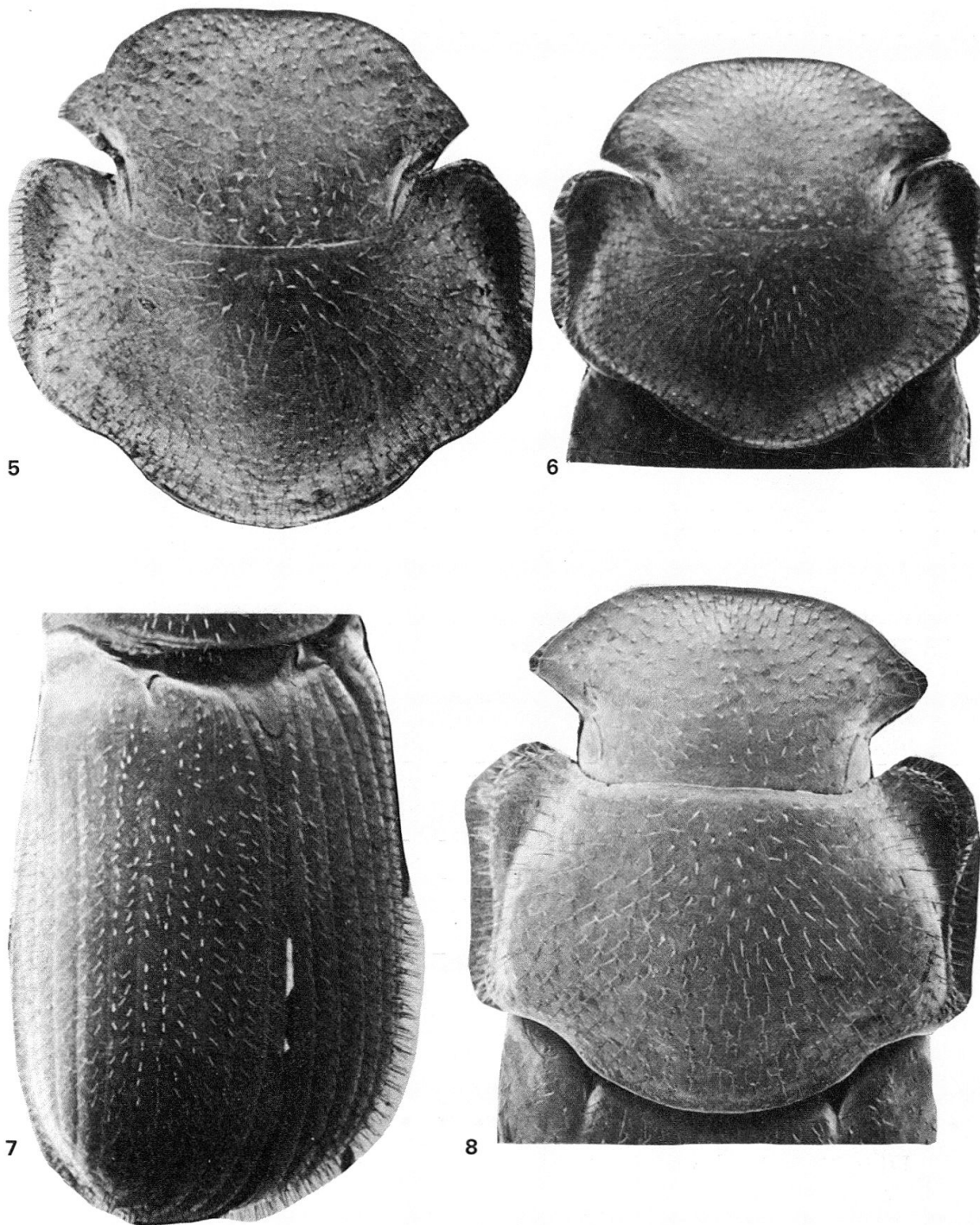


Fig. 5-8: Vues de la tête, du pronotum (5, 6) et de élytres (7) d'*Euparia castanea*; 8, tête, pronotum et partie des élytres d'*Euparia mirabilis*.

Cet exemplaire est, certainement, celui à partir duquel HAROLD a basé sa description: c'est pourquoi nous l'avons choisi.

Les collections du Smithsonian sont riches en exemplaires de *castanea* provenant des U.S.A. et d'Amérique centrale. Nous avons pu en examiner un peu moins d'une centaine.

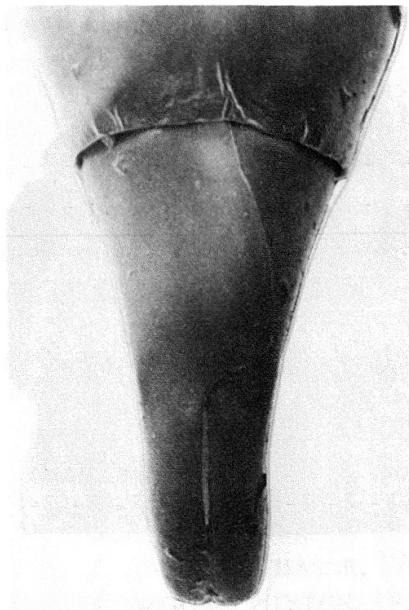


Fig. 9: Paramères de l'édéage d'*Euparia castanea*, vue du dessus.

U.S.A.: Floride, Chipley 5.X.1958 (A. C. BAKER); Monticello, 22.IV.1958 (C. L. ALLIGOOD); S. Rosa Co, carr. lake (...), 28.VII.1972 (L. B. et C. W. O'BRIEN); Texas, Corp. Christi Avril 1944 (F. R. DUCHANOIS); S. Diego Duc., 13.VI.1953 (V. JUÁREZ); La Shryport, 26.I.1909 (R. A. CUSHMAN). Alabama, Louisiane, Floride, Géorgie (d'après différents auteurs). Mexique: Vera Cruz, 25 mi. S. Acayucan, 4.VII.1965 (P. D. SPANGLER); Yucatan, Mérida 29.-30.VII.1964 (P. J. SPANGLER); Tres Zapotes, 11.IV.1939 (A. WETMORE); Cuitlahuac 26.VI.1905 (P. H. FREYTAG et L. P. GIBSON); Puebla, Mesa de San Diego, 13.VI.1953 (NOCT.); Oaxaca, Tehuantepec 26.X.1951; Ojo de Agua, Paraje Nuevo, 2.V.1952; Carretera Trans.-Ist., 30.V.1951 (L. VÁZQUEZ); Tab... Río Puyacatengo E. Teapa, 28.-29.VII.1966 (FLINT et ORTIZ); Chis. Jet. Hwys 190-195, 6.VI.1969 (H. F. HOWDEN). Costa Rica: S. J., 1 mi. S. San Isidro, Río General, 1.VII.1967 (P. J. SPANGLER). Guatemala: Baja V. P., Fca Santa Rosa 24.VI.1966 (FLINT et ORTIZ); Puerto Barrios, 20.III.1906 (BARBER et SCHWARZ). El Salvador: San Salvador, 1.V.1957, 26.VI.1959 (P. A. BERRY); 2.V.1958, 6.-14.VI.1958 (O. L. CARTWRIGHT). Honduras: 5 mi. E. Choluteca, 28.VII.1965 (P. D. SPANGLER).

WOJCIK *et al.* (1977) citent l'espèce de Floride et de Géorgie (plusieurs localités) des nids des Fourmis: *Solenopsis geminata* (F.) et *S. xyloni* Mc COOK. L'espèce se trouve avec *Martinezia dutertrei* CHALUMEAU 1983 (= *Myrmecaphodius excavaticollis* auct., nec BLANCHARD 1846).

LECONTE (1861) est le premier auteur à signaler que *castanea* habite les fourmilières. Ce fait est mentionné également par HORN (1887) et repris par SCHMIDT (1910).

WOODRUFF (1973) donne une diagnose de *castanea*, un schéma de son habitus et une figure de répartition. Il indique que l'espèce est l'hôte de la Fourmi *Solenopsis geminata* (F.), et précise en avoir examiné 460 exemplaires (U.S.A., Mexique et Guatemala).

Dans une thèse de doctorat, WOJCIK (1975) a étudié la biologie de cette espèce. Celle-ci, myrmécophile, vit en association avec la Fourmi *Solenopsis* et est principalement nécrophage. Elle vient aux lumières, particulièrement en juin et juillet. Chaque ovariole de *castanea* a 6 ovaires.

WOJCIK & HABEK (1977) ajoutent que l'espèce pond toute l'année et que le nombre d'œufs, au maximum, est de 18. Pour WOJCIK *et al.* (1978), la période optimale de vol s'étend de mai à septembre.

La larve a été décrite par JERATH (1960).

Euparia castanea, espèce à large répartition, présente des modifications phénotypiques assez marquées, dont les plus importantes portent sur la taille (plus ou moins allongée), la forme des angles antérieurs du pronotum (plus ou moins explanés, principalement chez les femelles), la ponctuation du pronotum et des élytres (fig. 2 et 3), la couleur, etc.

L'édéage de *castanea* (fig. 9) et de *mirabilis* présente peu de différences; leurs paramères sont un peu plus allongés que chez *baraudi*.

2. *Euparia mirabilis* (BALTHASAR, 1945) – *Cas. Cs. Spol. Ent.* 42, page 108. (**Nouv. comb.**), *castanea* auct. (*nec* SAINT-FARGEAU & SERVILLE, 1828); *bordoni* PETROVITZ, 1963 (**Nouv. syn.**).

Fig. 8 – Le type de BALTHASAR (un exemplaire un peu frotté) est collé sur paillette et muni des labels suivants: Venezuela Maracay leg. P. VOGL; Typus (rouge); *Odontolytes mirabilis* n. sp. Dr V. BALTHASAR det.; Mus. Nat. Pragae Inv. 26459; *Odontolytes mirabilis* BALTH. (vert); *Euparia mirabilis* (BALTH.) Dés. F. CHALUMEAU '81 – Au Muséum de Prague.

BALTHASAR – qui semble ne pas connaître l'*Euparia castanea* (de même que PETROVITZ, d'ailleurs) – écrit que cette espèce est tout à fait inhabituelle par ses caractéristiques, au sein des Aphodiinae.

L'holotype de PETROVITZ est à Caracas (Coll. BORDON). Nous avons pu examiner plusieurs paratypes de *bordoni*.

Quelques exemplaires (notamment de Panama et d'Ecuador) présentent une variation de la ponctuation élytrale et de celle du pronotum.

Espèce décrite comme *Odontolytes* par BALTHASAR.

Vénézuela: Barranquilla, Via Cienfuegos, 12.IX.1942; Falcon, P. Paraguaná Adi. Nov. 1974 (MARTÍNEZ); Monagos, La Esperanza 10.VI.1967 (J. SALCEDO et R. RODRIGUEZ); San Juan 063855, 6.XI.1972 (G. EHNI et E. FELIU); Cagua (EDO Aragua) (d'après PETROVITZ). Surinam: Brownsberg Nat PK 19.-22.VII.1975 (D. ENGLEMAN). Ecuador: Esmeraldas, La Chiquita, 5 m. 11 KM S. E.; San Lorenzo 3.-16.VI.1975 (S. & J. PECK). Panama: Pacific Area IX.1965 (ARMY); Tocumen 6.I.1953 (F. S. BLANTON); Zone du Canal, Ft Kobbe, 11.V.1965 (aux lumières); Zone du Canal, 16.VI.1975 (D. ENGLEMAN); Zone du Canal, Ft Clayton 24.VIII.1944 (F. N. YOUNG); «Panama» (J. ZETEK); Ancon (C. Z.) avril 1911 (KRAFT), 12.V.1911 (JENNINGS), 12.VIII.1969, 4.XI.1969, 15.XI.1969 et 29.III.1970 (H. P. STOCKWELL); ? Miami 45246 15.V.1967 (V. C. WITHEC); Cabrera 20.V.1911 (A. BUSCK).

3. *Euparia baraudi* CHALUMEAU & GRUNER, 1974 – *Ann. Soc. Ent. France (N. S.)*, 10, page 769, fig. 10 et 15.

Fig. 10 – Espèce décrite de Guadeloupe. Holotype Collection I.R.E.C.

Ethologie inconnue. *Baraudi* vient aux lumières.

Guadeloupe: Anse-à-l'Eau, VIII.1972 (CHALUMEAU); Vernou, V.1971 et V.1972 (CHALUMEAU); Duclos, V.1971, V.1972 et V.1973 (CHALUMEAU, GRUNER). Dominique: Clarke Hall (d'après CARTWRIGHT & CHALUMEAU, 1978). (?) Grenade

(d'après CARTWRIGHT, com. pers.). Trinidad: Tunapuna 14.-17.VIII.1969 (H. & A. HOWDEN).

Comme indiqué précédemment (CHALUMEAU: 1977, 1982) il est possible que l'aire d'extension de *baraudi* s'étende à tout l'archipel des Petites Antilles.

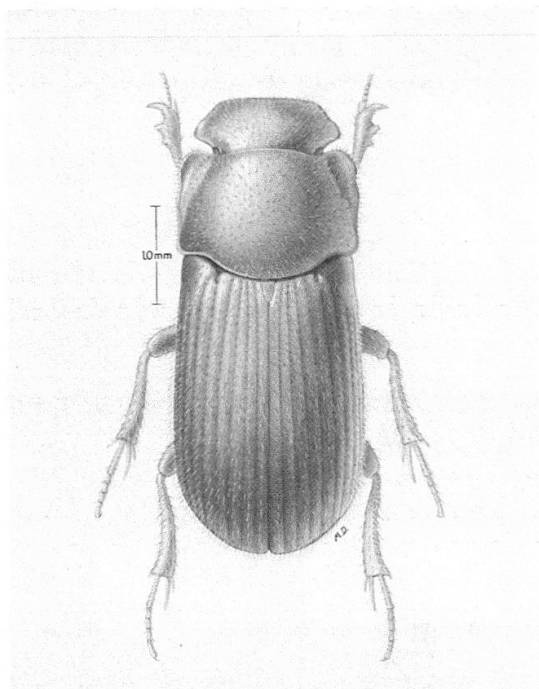


Fig. 10: Habitus d'*Euparia baraudi*.

REMERCIEMENTS

Nous sommes obligés envers les responsables des Instituts et les Particuliers qui ont mis à notre disposition les types dont ils ont la garde, ainsi que les exemplaires en leur possession. Ce sont les Drs: C. BESUCHET (Muséum de Genève), A. MARTINEZ (Argentine), YVES CAMBEFORT (Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris), A. VILLIERS et Mademoiselle N. BERTI (Muséum de Paris), M. DORN (Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg), PER LINDSKOG (Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm), ROBERT GORDON (Smithsonian Institution, Washington), R. DAMOISEAU (Institut Royal des Sciences, Bruxelles), D. H. KAVANAUGH (California Academy of Sciences), J. JELINEK et S. BÍLÝ (Muséum de Prague) et E. BORDON (Caracas).

Les schémas illustrant cette note ont été exécutés par GILBERT HODEBERT; le dessin représentant l'*Euparia baraudi* est dû au talent de MICHAEL DRUCKENBROD. Les photos ont été réalisées au microscope à balayage électronique par LEWIS LING (Carleton University).

BIBLIOGRAPHIE

- BALTHASAR, V. 1935. *Zwei neue Aphodiinae-Arten aus N.-Guinea and Key-Insel*. Ent. Nachr., 9: 14-17.
BALTHASAR, V. 1945. *De uno genere et nonnullis Aphodiarum speciebus novis*. Cas. Cs. Spol. Ent. 42: 104-115.
BALTHASAR, V. 1961. *Eine neue Gattung und neue Arten der Unterfamilie Aphodiinae*. Deutsche Ent. Z. 8 (1-2): 121-130.
BALTHASAR, V. 1963. *Eine neue Gattung und neue Arten der Unterfamilie Aphodiinae*. Reichenb. 1 (31): 277-290.
BATES, H. W. 1886-1889. *Biologia Centrali-Americana Coleoptera, Pectinicornia and Lamellicornia*. Vol. II (2), 416 pp.
BLACKBURN, T. 1904. *Revision of the Australian Aphodiides, and description of three new species allied to them*. Proc. Roy. Soc. Vict., (N. S.) 17: 145-181.
BLACKWELDER, R. 1944. *Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, The West Indies, and South America*. Bull. U. S. Nat. Mus. 185 (Aphodiinae): 212-216.

- BLANCHARD, C. E. 1843. *Insectes de l'Amérique méridionale recueillis par ALCIDE D'ORBIGNY*. – Pages 105–195, 2^e partie (1837–1843), vol. 6 de «*Voyage dans l'Amérique méridionale*» par G. BRULLÉ, Paris.
- BOHEMAN, C. H. 1858. *Kongliga Svenska Fregatten Eugénies resa omkring Jorden, Zoologie*. Coleoptera, pages 50–52.
- BRUCH, C. 1938. *Misceláneas entomológicas*. *Ikoni Not. Mus. La Plata* 3 (12): 155–173, 1 pl.
- BUREN, W. F. 1972. *Revisionary studies on the taxonomy of the imported fire ants*. *J. Georgia Ent. Soc.* 7 (1): 1–26.
- BURMEISTER, H. 1877. *Die Argentinischen Aphodiiden*. *Stett. Ent. Zeit.* 38 (10–12): 401–414.
- CARTWRIGHT, O. L. 1974. *Ataenius, Aphotaenius, and Pseudataenius of the United States and Canada (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae)*. *Smiths. Contr. Zool.* 154: 1–106.
- CARTWRIGHT, O. L. & CHALUMEAU, F. 1978. *The Superfamily Scarabaeoidea (Coleoptera) of Dominica*. *Smiths. Contrib. Zool.* 279: 1–32.
- CHALUMEAU, F. 1977. *Les Scarabées des îles de l'arc antillais s'étendant de Guadeloupe à Martinique (Taxonomie, Ethologie, Biogéographie)*. Thèse Doct. Univ. Bordeaux. 1 vol., 230 pages.
- CHALUMEAU, F. 1983a. *Coléoptères Scarabéides des Petites Antilles*. ED. LECHEVALIER, Paris, 295 pp.
- CHALUMEAU, F. 1983b. *Batesiana et Martinezia, nouveaux genres d'Eupariini (Coleoptera; Scarabaeidae: Aphodiinae) du nouveau Monde*. *Bull. Soc. linn. Lyon*, 5: 142–153.
- CHALUMEAU, F. & GRUNER, L. 1974. *Scarabaeoidea des Antilles françaises, 1^{re} partie*. *Ann. Soc. Ent. France (N. S.)* 10 (4): 781–819.
- COLLINS H. L. & MARKIN, G. P. 1971. *Inquilines and other Arthropods collected from nests of the imported fire and Solenopsis saevissima richteri*. *Ann. Soc. Amer.* 64 (6): 1376–1380.
- CREIGHTON, W. S. 1930. *The new World species of the genus Solenopsis*. *Proc. Amer. Acad. Arts & Sci.* 66: 39–151.
- ERICHSON, W. F. 1847. *Conspectus Insectorum Coleopterorum in Republica Peruana observata punt*. *Arch. Naturg.* 13 (1): 67–185.
- ETTERS HANK, G. 1966. *A generic revision of the World Myrmicinae related to Solenopsis and Monomarium*. *Aust. J. Zool.* 14: 73–171.
- FABRICIUS, J. C. 1775. *Systema Entomologiae*. 1 vol. 832 pages, Lipsiae.
- HAROLD, E. 1867a. *Diagnosen neuer Coprophagen*. *Col. Hefte* 1: 76–83.
- HAROLD, E. 1867b. *id. – ibid.* 2: 94–100.
- HAROLD, E. 1869. In GEMMINGER & HAROLD, *Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus*. Vol. 4: 1347–1608.
- HAROLD, E. 1870. *Die Arten der Gattung Euparia*. *Col. Hefte* 6: 19–30.
- HAROLD, E. 1871. *Diagnosen neue Coprophagen*. – *Ibid.* 8: 114–116.
- HAROLD, E. 1874. *Über die Ataenius-Arten mit gezahntem Kopfschild*. – *Ibid.* 12: 15–25.
- HAROLD, E. 1875. *Verzeichnis der von Dr. Teuscher in Cantagallo gesammelten Coprophagen Lamellicornier*. – *Ibid.* 13: 59–72.
- HAROLD, E. 1876. *Notice sur les aphodiides recueillis par M. CAMILLE VAN VOLXEM dans l'Amérique du Sud*. *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 19 CR: 93–99.
- HINTON, H. E. 1936. *Studies in the Mexican and Central American Eupariini*. *Univ. Calif. Publ. Ent.* 6: 273–276.
- HORN, G. H. 1871. *Synopsis of Aphodiini of the United States*. *Trans. Amer. Ent. Soc.* 37: 284–297.
- HORN, G. H. 1887. *A monograph of the Aphodiinae inhabiting the United States*. *Id.* 14: 1–110.
- JERATH, M. L. 1960. *Notes on larvae of nine genera of Aphodiinae in the United States (Coleoptera: Scarabaeidae)*. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 111 (3425): 43–94.
- KOZHANTSHIKOV, B. 1916. *Septième contribution à l'étude des Aphodiini (Coleoptera: Scarabaeidae)*. *Rev. Russe Ent.* 16 (1–2): 192–208.
- KRIKKEN, J. 1970. *New species of Euparia LEPELETIER & SERVILLE (Coleoptera: Aphodiidae)*. *Zool. Meded.* 44 (22): 317–329.
- KRIKKEN, J. 1972. *Species of the South American genus Lomanoxia (Coleoptera: Aphodiidae)*. *Stud. Fauna Surinam & Guyanas*, XIII, 68–83.
- LEA, A. M. 1923. *On Australian Aphodiides (Coleoptera)*. *Proc. Roy. Soc. Vict. (N. S.)* 36: 1–20.
- LECONTE, J. L. 1858. *Description of new species of Coleoptera chiefly collected by the United States and Mexican Boundary Commission, under Major W. H. EMERY, U.S.A.* *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 10: 59–89.
- LECONTE, J. L. 1861. *Classification of the Coleoptera of North America, I*. *Smiths. Misc. Coll.* 136: 1–208.
- LOFGREN *et al.*, 1975. *Biology and control of imported fire ants*. *Ann. Rev. Ent.*, 20: 1–30.
- MARTINEZ, A. 1951. *Scarabaeidae nuevos o poco conocidos, II*. *Publ. Misió Est. Patol. Argentina* 22 (80): 23–36.
- MARTINEZ, A. 1952. *id.*, III. *ibid.* 23: (81–82).
- PAULIAN, R. 1941. *Description d'une nouvelle espèce de Scarabéide (Col.)*. *Ann. Soc. Ent. France* 110: 78.

- PAULIAN, R. 1945. *Coléoptères Scarabaeides de l'Indochine*. 1 vol., 220 pages, Paris.
- PETROVITZ, R. 1963. *Drei neue Eupariina-Arten aus Südamerika (Aphodiinae, Scarabaeidae)*. Act. Biol. Venezuelica 3 (21): 315-317.
- PETROVITZ, R. 1965. *Neue Aphodiinae (Col. Scarab.)*. Mitt. Zool. Mus. Berlin 41: 161-176.
- PETROVITZ, R. 1970. *Neue neotropische Aphodiinae und Hybosorinae (Col.)*. Ent. Arb. Mus. Frey, 225-243.
- PETROVITZ, R. 1973. *Neue Aphodiinae Hybosorinae und Acanthocerinae aus der Neotropischen Region (Coleoptera, Scarabaeidae)*. Stud. Ent. 16 (1-4): 141-202.
- SAINT-FARGEAU, A., LE PELETIER DE & AUDINET-SERVILLE, J. C. 1828. *Encyclopédie Méthodique*, vol. 10 (2): 345-832.
- SCHMIDT, A. 1908a. (*sur Aphodiinae*) - Deut. Ent. Zeit. (Suppl.), p. 92 et 94 (d'après SCHMIDT).
- SCHMIDT, A. 1908b. *Eine Serie neuer Aphodiinen*. Soc. Ent. 23: p. 57.
- SCHMIDT, A. 1909. *Eine Serie neuer Aphodiinen*. - *Ibid.* 24: 44 et 54.
- SCHMIDT, A. 1910a. *Coleoptera Lamellicornia, Aphodiidae*. Gen. Ins. 110: 1-155.
- SCHMIDT, A. 1910b. *Aphodiinae*. *Coleopt. Catal.* 20: 8-111.
- SCHMIDT, A. 1911. *Neue Aphodiinen und eine synonymische Bemerkung*. Soc. Ent. 26: 55-56.
- SCHMIDT, A. 1913. *Erster Versuch einer Einteilung der exotischen Aphodien in Subgenera und als Anhang einige Neubeschreibungen*. Arch. Naturg. 79 A (11): 175.
- SCHMIDT, A. 1922a. *Bestimmungstabelle der mir bekannten Canthon-Arten (2). 3 - Neubeschreibungen von Canthon, Safrosites, Mendidius, Eufaria und Ataenius*. Id., A (3): 61-103.
- SCHMIDT, A. 1922b. *Coleoptera, Aphodiinae*. Das Tierreich, Lf. 45, I vol., 614 pp.
- SNELLING, R. R. 1963. *The U. S. species of fire ants*. Occ. Paper No 3, Bur. Ent. California Dept. Agric., 1-11.
- SOLIER, A. 1851. *Coleópteros*. In GAY, *Historia física y política de Chile*, 5. 69-100.
- STEINHEIL, E. 1872 (1874). *Symbolae ad historiam Coleopterorum Argentinae meridionalis*. Att. Soc. Ital. Sci. Nat. 15: 554-578.
- WESTWOOD, J. O. 1847. *Description of some Exotic Insects, belonging to Family Aphodiidae*. Proc. Ent. Soc. London 4: 239-243, pl. 17.
- WILSON, E. O. 1958. *The fire ant*. Sci. Amer., mars, 36-41.
- WOJCIK, D. P. 1975. *Biology of Myrmecaphodius excavaticollis (Blanchard) and Euparia castanea Serville (Coleoptera: Scarabaeidae) and their relationships to Solenopsis spp.* Thèse Doct. Univ. de Floride, 74 pages.
- WOJCIK, D. P. et HABEK, D. H. 1977. *Fire ant myrmecophilous: breeding period and ovariole number in Myrmecaphodius excavati collis (BLANCHARD) and Euparia castanea SERVILLE (Coleoptera: Scarabaeidae)*. Col. Bul. 31 (4): 335-338.
- WOJCIK, D. P., BANKS, W. A. HICKS, D. M. & SUMMERLIN, J. W. 1977. *Fire ant myrmecophilous: new hosts and distribution of Myrmecaphodius excavaticollis (BLANCHARD) and Euparia castanea SERVILLE (id.)*. Col. Bull. 31 (4): 329-334.
- WOJCIK, D. P., BANKS, W. A. & HABECK, D. H. 1978. *Fire ant myrmecophilous: flight periods of Myrmecaphodius excavaticollis (BLANCHARD) and Euparia castanea SERVILLE (Col.: Scarabaeidae)*. Col. Bull. 32 (1): 59-64.
- WOODRUFF, R. E. 1973. *The Scarab beetles of Florida (Coleoptera: Scarabaeidae): part I, the Laparosticti*. Florida Dept. Agric. Cons. Serv. Publ. No 8, 1 vol., 220 pp.

(reçu le 20 avril, 1983)