



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 34, Heft 3: 57-64

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 2. Januar 2013

A new *Cnides* MOTSCHULSKY, 1862 from Ecuador (Coleoptera, Carabidae, Trechini)

Martin DONABAUER

Abstract

A new species of the genus *Cnides* MOTSCHULSKY, 1862 is described from Ecuador: *C. dostali* nov.sp. Distributional data of two further species are given.

Zusammenfassung

Eine neue Art der Gattung *Cnides* MOTSCHULSKY, 1862 wird aus Ecuador beschrieben: *C. dostali* nov.sp. Verbreitungsangaben zu zwei weiteren Arten werden gemacht.

Introduction

Cnides MOTSCHULSKY, 1862 is a poorly known genus of the subtribe Trechodina (Trechinae: Trechini) distributed in the Neotropical region. *Cnides* is the only genus of Trechodina in continental South America yet known and morphologically highly isolated. Eleven species have been described so far (LORENZ 2005). All are capable of flight, ripicolous and distributed in the tropics. They occupy a similar ecological niche as the related and much better known genera *Thalassophilus*, *Perileptus* and *Trechodes* from the "Old World".

Methods

Abbreviations: HW – head width; PA – width of pronotum at apex; PB – width of pronotum at base; PW – maximal width of pronotum; PL – length of pronotum; EL – length of elytra; EW – maximal width of elytra; M – mean.

The stacked photographs (Figs 3 - 5) were taken with a Leica DFC490 camera attached to a Leica MZ16 binocular microscope with the help of Leica Application Suite V3 and processed with CombineZM and Adobe Photoshop 7.0 software.

Results

Cnides dostali nov.sp. (Figs. 1A-C, 3)

Type material: Holotype (♂, coll. Donabauer) and paratypes (149♂♂, ♀♀, coll. Dostal, Donabauer): “ECUADOR, Napo riv., 340 m, 70 km E Puerto Napo, 27.01.2011, leg. M. Snizek”.

Differential diagnosis: This trechine species is placed within *Cnides* without any doubt. The open basal part of the aedeagus assigns this species to the subtribe Trechodina. Important reasons to assign this new species to *Cnides* are the incomplete basal border of elytra (different to most genera of Trechodina as *Trechodes*, *Paratrechodes*, *Thalassophilus*, *Sporades* etc. with a complete basal border), the characteristic elytral striae (see Figs 1A and 3), the absence of a recurrent *Trechus*-striolae on apex of elytra, fully developed eyes and hind wings, densely pubescent ventral side, reduced number of seta at apex of styles of aedeagus, the mode of life in a tropical lowland river ecosystem and finally Neotropical origin. Within *Cnides* it is more similar to the western bulk of species as defined by JEANNEL (1958) by the abrupt end of elytral stria 4 at level of the first dorsal pore and according to geographic distribution. *Cnides dostali* nov.sp. can be separated immediately from all other species by the characteristic tooth-like configuration of the humeral/basal section of the elytra (compare Figs 1D with 2A) and the broad shape of the pronotum with strongly curved lateral borders and obtuse basal angles.

Description: Habitus like in Figs 1A and 3. Length (from apical margin of clypeus to apices of elytra) extraordinary variable, 3.2 - 4.2 mm. Colour very dark, almost black, shiny and iridescent; antennae, mouthparts and legs dark reddish piceous, not much contrasting to body; in several specimens elytra brownish on disc; ventral side dark, irregularly punctuate and pubescent.

Head large, depressed, with fully developed, very large and hemispherical eyes, strongly protruding; eyes not pubescent; frontal furrows deep and moderately curved; both frons and supraorbital areas rather flat, in some individuals with some pubescence between antennae; microsculpture consisting of strongly developed meshes; genae hardly developed, very short and not convex; antennae slender and long, normal for the genus, reaching middle of elytra, medial segments about 3 times as long as wide.

Pronotum large, transverse, widest at about 60% of length from base, convex at sides but slightly depressed on disk; PW/HW 1.03 - 1.22 (M 1.15), PW/PL 1.38 - 1.50 (M 1.42), PW/PA 1.44 - 1.60 (M 1.54), PW/PB 1.52 - 1.60 (M 1.54); lateral margins very broad, but narrowed before basal and apical end; outline of sides strongly and equally rounded and not sinuate before basal angles; front angles rounded and not projecting; apex as broad as base, PB/PA 1.00; basal angles obtuse, very small and hardly projecting; median line deeply impressed, reaching neither apex nor base; apical transverse impression vague, basal one deeply impressed and merging on each side into basal foveae; basal foveae moderately large and impressed and irregularly punctuate; surface of disk moderately shining due to strong microsculpture, not pubescent.

Elytra normal, almost parallel-sided, convex along sides but depressed on disk; EW/PW 1.32 - 1.41 (M 1.37), EL/EW 1.55 - 1.63 (M 1.60); shoulders prominent though rounded; hind wings functional; basal border abruptly ending at stria 5; lateral channel normal. Striation typical for *Cnides* and different to all other known Trechini, consisting of deeply impressed and impunctate furrows with unusual and abrupt starts and ends, stria 1 entire, very close to the suture both near base and near apex, striae 2 and 3 deeply impressed but shortened towards base, stria 3 abruptly beginning at basal dorsal pore, stria 4 entirely absent or vaguely indicated by short traces starting at basal dorsal pore and ending shortly after, stria 5 is deeply impressed starting at base of elytra and ending shortly after level of basal dorsal pore without continuation, no traces of other striae; apical striole rudimentary; two dorsal pores at stria 3, foveolate, at about one-fifth and three-fourths of length measured from base respectively; microsculpture developed, therefore elytra moderately shiny with slight metallic greenish or bluish lustre, not punctuate and not pubescent. This species can be distinguished by configuration of the humeral/basal section of the elytra: stria 5 is connected at base of elytra with lateral margin in a highly characteristic sharp-angled and projecting tooth-shaped structure (see Fig. 1D, marked with an arrow), which is exactly opposite to a small tubercle at basal border of pronotum (see fig. 1D, marked with an arrow).

Aedeagus of male of little taxonomic value; very small and weakly sclerotized as in all other *Cnides* (see JEANNEL 1958); basal lobes well projecting; aedeagus length three tenths of EL, moderately elongate, simple; viewed laterally apex downcurved, broadly rounded; inner sac without well differentiated copulatory pieces or scales (at 100x magnification). Styles elongate and short, less than half as long as aedeagus with only two(!) setae at apex (typical for *Cnides* but very unusual for Trechini).

D i s c u s s i o n : This species represents a typical *Cnides* with an interesting configuration of the pronotum and the basal border of elytra. It is the first *Cnides* described on a large series and it shows a strong variability in body size.

E t y m o l o g y : This species is dedicated to Alexander DOSTAL (Vienna), a good friend and enthusiastic entomologist.

***Cnides rostratus* MOTSCHULSKY, 1862 (Fig. 4)**

Material examined: 1♀ (coll. Donabauer): COSTA RICA: Limon Res., Hitoy-Cerrere, 125 m, 9°40'23"N, 83°01'28"W, 31.V.-4.VI.2006, leg. Barries, Cate & Nagy.

Notes: The single female specimen perfectly matches the description and figure provided by UENO (1985). In the specimen investigated, elytral striae 4, 5 and even 6 are indicated by vaguely impressed punctures.

***Cnides jeanneli* UENO, 1985 (Figs 2A, 5)**

Material examined: 2♀♀ (coll. Donabauer, coll. Dostal): ECUADOR: Amazonia prov., Santa Clara, 25.XI.2004, leg. Mracek.

Notes: The two female specimens perfectly match the (short) description and figures provided by JEANNEL (1927: p. 63, figs 419-421; 1958: p. 735 under *C. rostratus*).

Acknowledgements

I am indebted to Dr. Alexander DOSTAL (Vienna) for submitting these highly interesting specimens to me for taxonomic examination. I want to thank Harald BRUCKNER (Vienna) for the photos and Dr. Herbert ZETTEL for reviewing the manuscript.

Literature

JEANNEL R. (1927): Monographie des Trechinae (2). – L'Abeille **33**: 1-592.

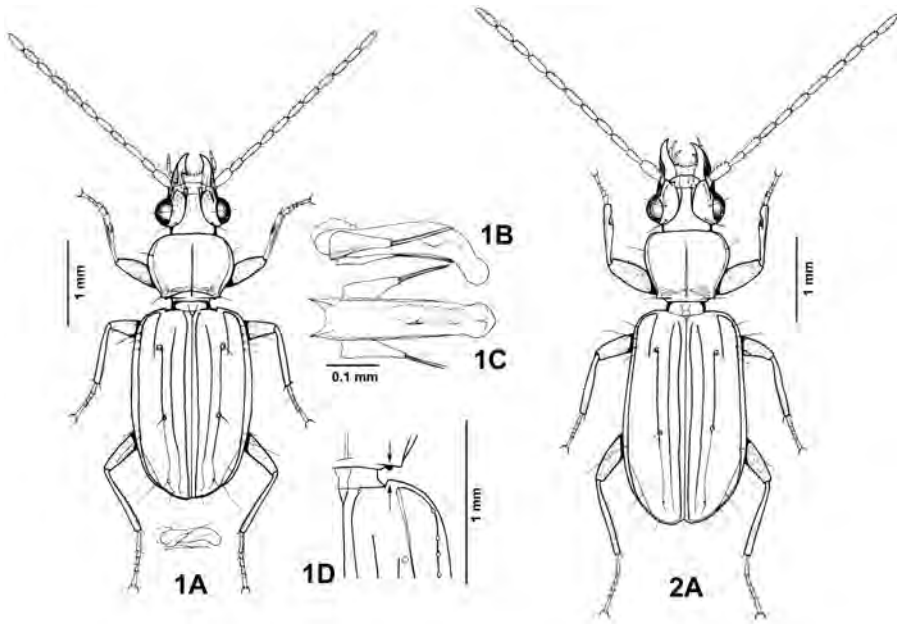
JEANNEL R. (1958): Sur quelques Trechitae de l'Amérique du Sud (Coleoptera) – Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey **9**: 721-737.

LORENZ W. (2005): Systematic List of the Extant Ground Beetles of the World. 2nd edition. Insecta, Coleoptera "Geadephaga": Trachypachidae and Carabidae including Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae. – Lorenz Publishing, 530 pp.

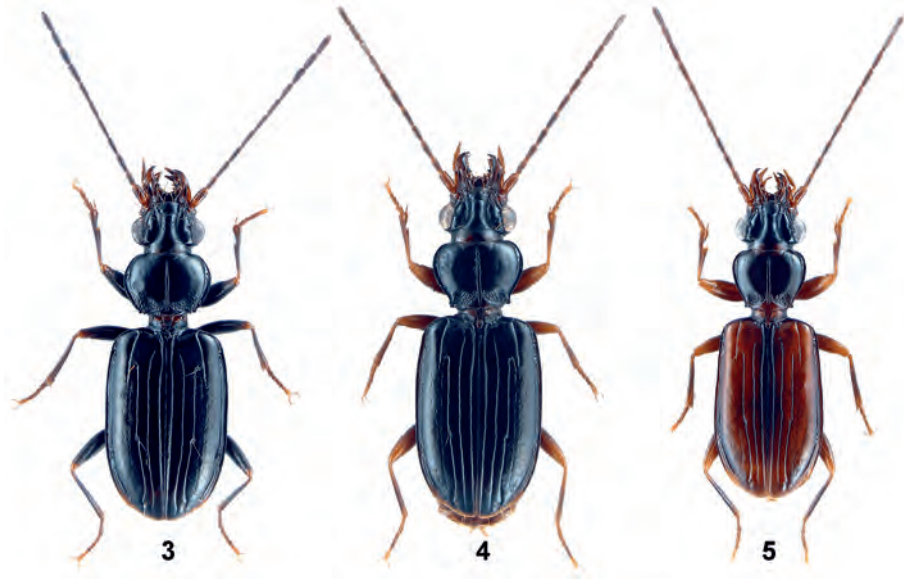
UÉNO S.L. (1985): What is *Cnides rostratus* (Coleoptera, Trechinae)? – Bulletin of the national Science Museum, Tokyo, Series A, **11**(1): 41-44.

Author's address:

DI Martin DONABAUER
Castellezgasse 1/7
1020 Wien, Austria
E-mail: donabauer@gmx.at



Figs 1 - 2: Habitus (A), aedeagus in lateral (B) and dorsal view (C), humeral section of elytra and basal part of pronotum (D): (1) *Cnides dostali* nov.sp.; (2) *C. jeanneli*.



Figs 3 - 5: Habitus of (3) *Cnides dostali* nov.sp., (4) *C. rostratus*, and (5) *C. jeanneli*.

Buchbesprechung

Davies, N.B., Krebs, J.R., West, S.A.: **An introduction to behavioural ecology.** - Wiley-Blackwell, Chichester, 2012. 4th edition, 506 S.

Nach fast 20-jähriger Wartezeit liegt nun endlich die 4. Auflage der "Einführung in die Verhaltensökologie" (3. deutschsprachige Auflage von 1996, die englische von 1993) vor. Mit ins "Boot genommen" wurde Stuart West, ein ehemaliger Student von Nick Davies, jetzt Professor für Evolutionsbiologie in Oxford. Alle Kapitel des Buches wurden tiefgreifend revidiert oder komplett neu organisiert. Neue Ideen und Beispiele sind aufgenommen worden; Grafiken und Fotos sind durchgehend farbig. Mit Ausnahme des ehemaligen Kapitel 7 ("Kämpfen und Einschätzen") wurden alle bisherigen Kapitel beibehalten.

Kapitel 1 beginnt mit den "klassischen" Fragen zum Verhalten, basierend auf Tinbergens vier Fragen, gefolgt vom Fortpflanzungsverhalten bei Löwen, Natürlicher Selektion, Gene und Verhalten, Egoistische Individuen oder Vorteile für die Gruppe. Beim zweiten Kapitel geht es um die Überprüfung von Hypothesen in der Verhaltensökologie; im wesentlichen sind es hierbei der "Vergleichende Ansatz", dargestellt am Beispiel über Webervögel, afrikanischen Ungulaten und der sozialen Organisation bei Primaten. Der Abschluss besteht in einer Kritik am Vergleichenden Ansatz sowie experimentellen Untersuchungen von Anpassungen. "Ökonomische Entscheidungen und das Individuum" sind Inhalt des dritten Kapitels, mit ausführlicher Darstellung der Ökonomie des Beutetransports, inkl. der Ökonomie der Beutewahl bis hin zur Evolution der Erkenntnis und des sozialen Lernens. In Kapitel 4 geht es um Räuber und Beute im evolutiven Wettrüsten, sprich Räuber und kryptische Beute, Warnfärbung, Mimikry und Brutparasitismus. Kapitel 5 beinhaltet die Konkurrenz um Ressourcen (ideale freie Verteilung, Ökonomie der Ressourcenverteidigung, alternative Paarungsstrategien). Das "Leben in Gruppen" ist Inhalt des 6. Kapitels, mit den Themen Raubfeindvermeidung, Verbesserung der Nahrungssuche und optimale Gruppengröße. Im Kapitel 7 dreht es sich um sexuelle Selektion, Spermienkonkurrenz und sexuellem Konflikt, u.a. mit Fisher's Hypothese und dem Handikap-Prinzip. Das 8. Kapitel beschäftigt sich mit elterlicher Brutfürsorge und Familienkonflikten, und zeigt sich gegenüber dem "alten" Kapitel (der 3. Auflage) deutlich verändert. Kosten-Nutzen-Rechnungen spielen hier eine große Rolle, wiederum der sexuelle Konflikt (innerhalb von Familien/Rivalität bei Geschwistern) sowie Brutparasitismus. Den Paarungssystemen (Monogamie bis Polygamie) ist in der neuen Auflage ein eigenes Kapitel (9) gewidmet; hier kommt die Lek-Theorie mit ihren 5

Hypothesen zur Sprache, ebenso wie Paarungssysteme mit väterlicher Fürsorge. Neu verpackt im Kapitel 10 wurde die Geschlechter-Verteilung (vormals “Alternative Fortpflanzungsstrategien”). Das 11. Kapitel “Sozialverhalten” spannt den Bogen von Altruismus bis zur “Boshaftigkeit”; Schwerpunktsthema ist die Verwandtenselektion, sprich Hamilton’s Regel, aber auch, wie Individuen Verwandtschaft erkennen. Die Thematik “Kooperation” (Kapitel 12) zeigt diverse Helfersysteme auf; vermisst wird hier der “Klassiker Graufischer”. Ebenfalls umgestaltet und “modernisiert” wurde Kapitel 13 “Altruismus und Konflikt bei sozialen Insekten”, mit Diskussion zur Haplodiploidie-Hypothese von Hamilton (wobei die Gegenargumentation von Hölldobler & Wilson etwas zu kurz kommt), der Monogamie-Hypothese, Konflikten innerhalb von Insekten-gemeinschaften (speziell sozialer Insekten). Im letzten Kapitel werden Kommunikation und Signale beschrieben; hier werden ebenso neue Beispiele eingeführt wie in den vorangegangenen Kapiteln. Eine abschließende Zusammenfassung (Kapitel 15) stellt sich u.a. der Frage, wie plausibel eigentlich die wesentlichen Prämissen dieses Buches sind.

Dem Grundgedanken zu Organisation und Inhalt sind die Autoren also treu geblieben; es geht im wesentlichen darum zu verstehen, wie sich Verhalten in der natürlichen Welt evolviert hat. Dazu ist eine starke Vernetzung von Verhaltensbiologie, Evolution und Ökologie unabdingbar. Hierzu vermitteln die Autoren die Theorie eher mit Beispielen als mit abstrakten Argumenten.

Ein würdiger, verbesserter und überaus empfehlenswerter Nachfolger der 3. Ausgabe, auch wenn manche “alten” Beispiele vermisst werden.

R. Gerstmeier

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:

Maximilian SCHWARZ, Konsulent f. Wissenschaft der Oberösterreichischen Landesregierung, Eibenweg 6, 4052 Ansfelden, Austria. E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.at.

Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstraße 21, 81247 München;
Roland GERSTMEIER, Lehrstuhl f. Tierökologie, H.-C.-v.-Carlowitz-Pl. 2, 85350 Freising
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstr. 51, 4222 St. Georgen/Gusen, Austria;
Wolfgang SPEIDEL, MWM, Tengstraße 33, 80796 München;
Thomas WITT, Tengstraße 33, 80796 München.

Adresse: Entomofauna, Redaktion und Schriftentausch c/o Museum Witt, Tengstr. 33, 80796 München, Deutschland, E-Mail: thomas@witt-thomas.com; Entomofauna, Redaktion c/o Fritz Gusenleitner, Lungitzerstr. 51, 4222 St. Georgen/Gusen, Austria, E-Mail: f.gusenleitner@landesmuseum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [0034](#)

Autor(en)/Author(s): Donabauer Martin

Artikel/Article: [A new *Cnides* MOTSCHULSKY, 1862 from Ecuador \(Coleoptera, Carabidae, Trechini\) 57-64](#)