©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.zobodat.at

Koleopterologische Rundschau	87	9–13	Wien, September 2017

A new species of the *Copelatus trilobatus* group from Kerala, South India
(Coleoptera: Dytiscidae)

G. WEWALKA

Abstract

Copelatus davidi sp.n. (Coleoptera: Dytiscidae) is described and compared with *C. boukali* HENDRICH & BALKE, 1998, and new faunistic records of the latter species are provided.

Key words: Coleoptera, Dytiscidae, *Copelatus*, new species, taxonomy, distribution, India, Kerala.

Introduction

HENDRICH & BALKE (1998) described *Copelatus boukali* collected by David Boukal in Kerala, South India in 1993. In 1999 David Boukal collected in Kerala again and found additional specimens of *C. boukali* and a new species very similar to the latter. The new species is described, and additional locality data for *C. boukali* are listed below.

Material and methods

The study material of 75 specimens is deposited in the following collections:

CDB Coll. David Boukal, České Budějovice, Czechia
CGW Coll. Günther Wewalka, Vienna, Austria
NMP National Museum, Prague, Czechia
NMW Naturhistorisches Museum Wien, Vienna, Austria

Abbreviations: TL (total length of beetle), TL-H (total length without head), EL (elytral length), MPW (maximum pronotal width), MEW (maximum elytral width).

Label data of the type specimens are cited between quotation marks, and comments are given in square brackets.

Male genitalia were studied in dry condition and drawn with the help of a drawing tube, Wild # 308700. The terminology to denote the orientation of the genitalia follows MILLER & NILSSON (2003).

Copelatus davidi sp.n.

TYPE LOCALITY: India, Kerala, 30 km NNE Trivandrum, Kallar.

TYPE MATERIAL: **Holotype** ♂ (NMW): "INDIA: Kerala 1.I.1999 30 km NNE Trivandrum" [printed white label], "120–150 m Kallar ca. 8°43'N 77°07'E leg. Boukal (35)" [printed white label], "HOLOTYPUS Copelatus davidi Wewalka 2017" [printed red label]. **Paratypes**: 14 ♂♂, 15 ♀♀: same data as holotype (CDB, CGW, NMP, NMW); 1 ♂: same data as holotype, but "(36)" [printed white labels]". The paratypes are provided with printed red paratype labels.

DESCRIPTION: Habitus (Fig. 1): Body regularly oblong-oval, broadest in middle (or shortly behind middle), moderately convex. Pronotum broadest at posterior angles, lateral margins evenly curved. Base of elytra as broad as pronotum posteriorly.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.zobodat.at

Fig. 1: *Copelatus davidi*, holotype.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.zobodat.at

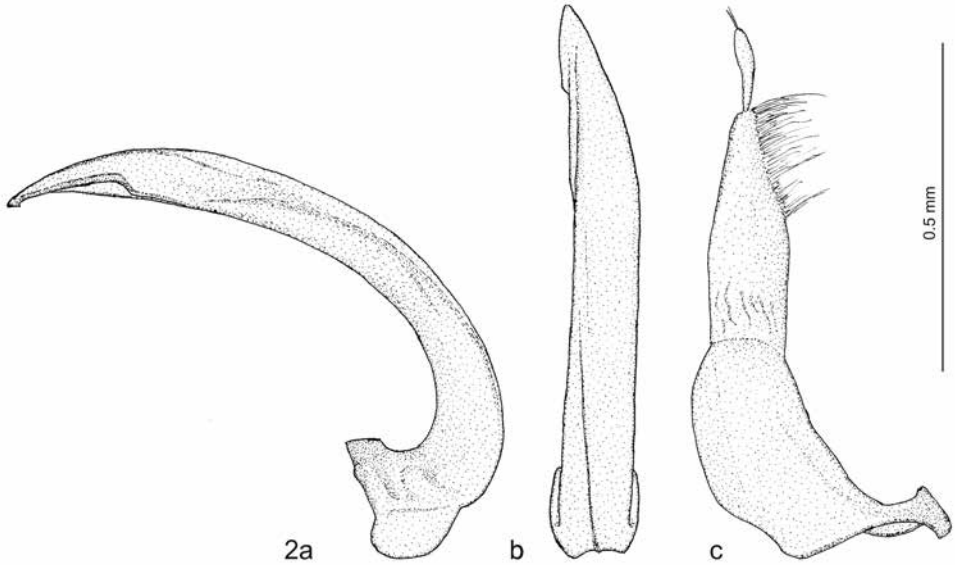

Fig. 2: *Copelatus davidi*, aedeagus, a) median lobe in lateral, b) in ventral view, c) right lateral lobe in lateral view.

Measurements: TL 4.6–5.4 mm, TL-H 4.20–4.85 mm, EL 3.4–4.0 mm, MPW 2.0–2.3 mm, MEW 2.25–2.55 mm; holotype: TL 5.0 mm, TL-H 4.55 mm, EL 3.85 mm, MPW 2.15 mm, MEW 2.4 mm.

Colour (Fig. 1): Head, pronotum and elytra dark brown, slightly lighter at clypeus and lateral sides of pronotum. Epipleura and most parts of ventral surface dark brown, reddish brown on pronotum, metaventral wings, medial parts of metacoxae and first three ventrites. Antennae and legs reddish brown.

Structures: Clypeus slightly truncate, without bead. Lateral margins of pronotum with fine rims missing at anterior corners. Lateral margins of elytra with fine lateral rims missing at apex. Prosternal process broadly lanceolate, distinctly convex, bluntly pointed, with distinct bead. Metaventral wings narrow and curved. Posterior margin of metacoxal process with a distinctly impressed, short groove.

Surface sculpture: Head with regular, dense and fine microreticulation, with fine, sparse punctation and more or less dense longitudinal strioles in posterior half; additionally with rows of strong, deeply impressed punctures along inner margins of eyes and with four short oblique rows anteromedial of eyes. Pronotum with regular, dense and fine microreticulation, and with very fine and sparse punctation; additionally with a row of stronger punctures along margins missing in middle and lateral parts of posterior margin; with many coarse longitudinal strioles. Elytra with microreticulation and fine, sparse punctation similar to that on pronotum; with 11 dorsal, strongly impressed striae and a submarginal stria (Fig. 1). Stria 10 slightly abridged anteriorly while the others almost reach the base of the elytra; striae 1, 3, 5, 6 and 10 moderately and striae 7 and 9 distinctly abbreviated at apex. Ventral side: Prosternal process smooth, without punctures. Metaventrite and metacoxae with fine microreticulation, without punctation. Metacoxae with many longitudinal strioles. Metacoxal lines distinct. Abdomen with very fine microreticu-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.zobodat.at

lation, and with sparse punctures on ventrites 4–6. Abdominal ventrites 1–4 with distinct oblique strioles.

Male: Pro- and mesotarsomeres I–III distinctly dilated. Aedeagus: Median lobe as in Fig. 2a–b; lateral lobe as in Fig. 2c.

Female: Habitus, colour and surface sculpture as in male. Pro- and mesotarsomeres not modified.

AFFINITIES: *Copelatus davidi* is very similar to *C. boukali* in habitus, size, and structures, but it can be distinguished by the darker colour, and the apically more abbreviated elytral stria 6. In lateral view, the aedeagal median lobe of *C. davidi* is less strongly curved; in apical 0.25 slightly thicker than in *C. boukali*; tip with a tiny dorsal denticle, which is much less apparent in *C. boukali*.

ETYMOLOGY: This species is dedicated to Prof. Dr. David Boukal, University of South Bohemia & Institute of Entomology, Biology Centre AS CR, České Budějovice, Czechia.

HABITAT: Small water-filled cavities in rocks along streams, with leaf deposits, partly shaded.

DISTRIBUTION (Fig. 3): So far known only from the surroundings of Kallar (South India: Kerala).

Copelatus boukali HENDRICH & BALKE, 1998

Copelatus boukali HENDRICH & BALKE 1998: 357; NILSSON 2001: 75; GHOSH & NILSSON 2012: 15; NILSSON & HÁJEK 2017: 62.

TYPE LOCALITY: South India, Kerala, Cardamom Hills, Kallar Valley.

TYPE MATERIAL: **Holotype** ♂ (NMW): "S-INDIEN, Kerala (7) 16 km SW Munnar Kallar Valley 76°58'E 10°02'N" [printed white label], "1000m 6.-18.12.1993 leg. Boukal & Kejval" [printed white label], "HOLOTYPUS Copelatus boukali sp. n. Hendrich & Balke des. 1998" [printed red label].

ADDITIONAL MATERIAL EXAMINED:

INDIA (KERALA): 2 ♂♂, 4 ♀♀: 10 km WSW Munnar, Kallar Valley, 76°58'E 10°03'N, 1000 m, 5.I.1999, leg. D. Boukal (45); 16 ♂♂, 13 ♀♀: 10 km WSW Munnar, Kallar Valley, 76°58'E 10°03'N, 1100 m, 7.I.1999, leg. D. Boukal (50); 3 ♂♂, 5 ♀♀: 10 km W Munnar, Peechadu – Mangulam rd., 76°58'E 10°04'N, 1100 m, 6.I.1999, leg. D. Boukal (48).

AFFINITIES: *Copelatus boukali* is very similar to *C. davidi* in habitus, size (measurements: TL 4.35–5.45 mm, TL-H 3.95–4.95 mm, EL 3.30–4.15 mm, MPW 1.75–2.25 mm, MEW 2.00–2.65 mm), and in structures. It can be distinguished by the reddish brown colour, the apically less abbreviated elytral stria 6, and by the aedeagal median lobe (see above).

HABITAT: This species was collected at the edges of mountain rivers, in small, half-shaded rock pools with leaf detritus (HENDRICH & BALKE 1998).

DISTRIBUTION (Fig. 3): So far known only from Kerala (South India).

Discussion

Copelatus boukali and *C. davidi* belong to the *C. trilobatus* group. *Copelatus boukali* is the second species of this group known from India. The other species of the *C. trilobatus* group from the Oriental Region are *C. enganensis* GUIGNOT, 1940 from Indonesia, *C. luzonicus* GUIGNOT, 1952 from the Philippines, and *C. ternatensis* RÉGIMBART, 1899 from Indonesia (see HENDRICH & BALKE 1998).

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.zobodat.at

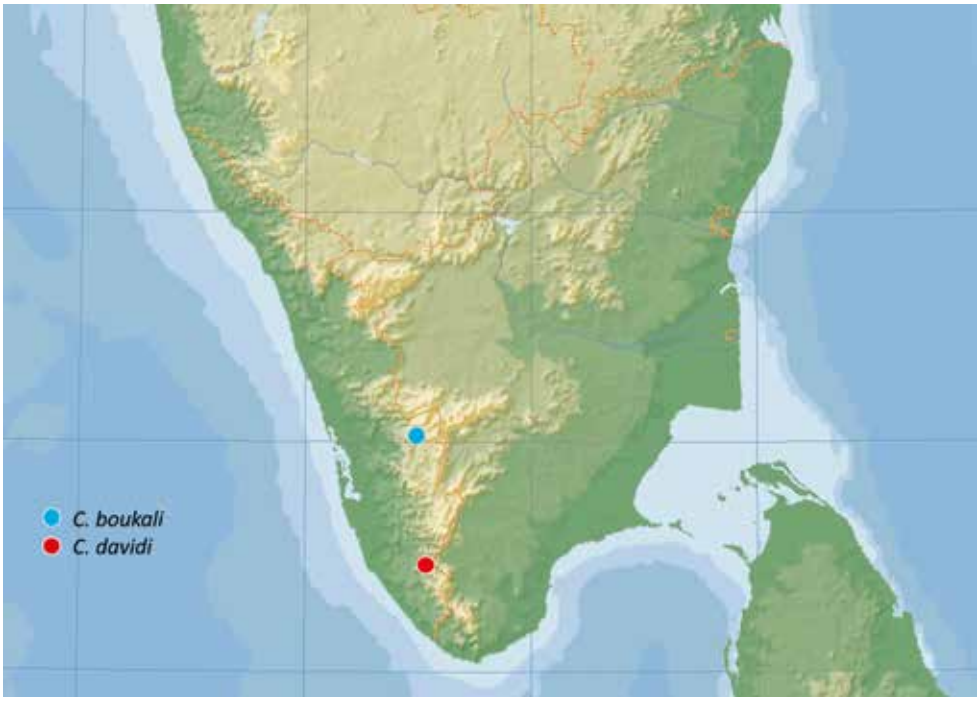

Fig. 3: Geographical distribution of *Copelatus boukali* and *C. davidi*.

Acknowledgements

I thank Dr. Manfred A. Jäch (Vienna, Austria) for providing study material, Dr. Jiří Hájek (Prague, Czechia) for confirming the determination of a specimen of *Copelatus boukali*, and Prof. Dr. David Boukal (České Budějovice, Czechia) for information on the habitat of the new species. The habitus photograph was made by Dr. H. Schillhammer (NMW).

References

GHOSH, S.K. & NILSSON, A.N. 2012: Catalogue of the diving beetles of India and adjacent countries (Coleoptera; Dytiscidae). – Skörvnöpparn, Supplement 3: 1–77.

HENDRICH, L. & BALKE, M. 1998: Zwei neue Schwimmkäfer der Gattung *Copelatus* Erichson 1832 aus Indien (Coleoptera: Dytiscidae). – Entomologische Zeitschrift 108 (9): 356–362.

MILLER, K.B. & NILSSON, A.N. 2003: Homology and terminology: Communicating information about rotated structures in water beetles. – Latissimus 17: 1–4.

NILSSON, A.N. 2001: Dytiscidae (Coleoptera). – World Catalogue of Insects. Vol. 3. – Stenstrup: Apollo Books, 395 pp.

NILSSON, A.N. & HÁJEK, J. 2017: A World Catalogue of the Family Dytiscidae, or the Diving Beetles (Coleoptera, Adephaga). – Version 31.I.2017, 304 pp. http://www.waterbeetles.eu/documents/W_CAT_Dytiscidae_2017.pdf

Prof. Dr. Günther WEWALKA
Starkfriedgasse 16, A – 1190 Wien, Austria (g.wewalka@gmx.at)

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.zobodat.at

Buchbesprechung

MILLER, K.B. & BERGSTEN, J. 2016: Diving Beetles of the World. Systematics and Biology of the Dytiscidae. – Baltimore: Johns Hopkins University Press, ix + 320 pp. Harte Buchbindung, auch als E-book verfügbar.

Ein schönes und solides Buch! Man erkennt sofort, dass die Autoren sehr viel Arbeit in dieses Werk investiert haben. Eine Übersicht aller 188 (im Jahr 2015) als gültig anerkannten Gattungen der Dytiscidae der Erde zusammenzustellen, ist eine sehr lobenswerte, wenngleich auch undankbare Aktion, denn, um es gleich vorwegzunehmen, auf dem Gattungsniveau herrscht bei den Dytisciden noch große Instabilität. Bei den Unterfamilien (insges. 11) und Triben wird sich vermutlich kaum mehr etwas ändern, aber die Anzahl und Zusammensetzung der im Jahr 2015 als gültig anerkannten Gattungen hat sich seit dem Erscheinen des Buches bereits merklich verändert und wird sich auch in Zukunft noch dramatisch verändern. Auch anderen Wasserkäfer-Familien, wie z.B. Hydraeniden und Elmiden, droht dieses Schicksal. Es wurden einfach zu viele Gattungen (zum Teil auch noch in den letzten Jahren) leichtgläubig und ohne phylogenetische Absicherung beschrieben. Ohne DNA geht da meist gar nichts. Die neueste Revision von Villastrigo, Ribera, Manuel, Millán & Fery (2017): „A new classification of the tribe Hygrotini Portevin, 1929 (Coleoptera: Dytiscidae: Hydroporinae)“ (Zootaxa 4317: 499–529) zeigt dies mit aller Deutlichkeit. Von den fünf in Miller & Bergsten (2016) genannten Hygrotini Gattungen (*Coelambus*, *Heroceras*, *Herophydrus*, *Hygrotus*, *Hyphoporus*) ist nur die Typusgattung *Hygrotus* übriggeblieben. Alle anderen Gattungen gelten nun entweder als Synonyme von *Hygrotus* (*Heroceras*, *Herophydrus*) oder sind jetzt Untergattungen von *Hygrotus* (*Coelambus*, *Hyphoporus*). Hypogäische und hygropetrische Gattungen sind besonders „synonymisierungsgefährdet“ (insgesamt vier hypogäische australische Gattungen wurden z.B. seit 2004 mit *Limbodessus* synonymisiert). In diesem Zusammenhang möchte ich speziell auf die Abb. 3.51 (p. 49) hinweisen, in der zahlreiche morphologisch sehr ähnliche, hypogäische Gattungen nebeneinander zu sehen sind.

Andererseits müssen einige Großgattungen aufgespalten werden, sodass weitere neue Gattungsnamen hinzukommen. Für *Hygrotus decoratus* und einige verwandte Arten wurde z.B. kürzlich die Gattung *Clemnius* Villastrigo et al., 2017 errichtet. Einschließlich *Caperhantus* Balke, Hájek & Hendrich, 2017, *Mediorhantus* Balke, Hájek & Hendrich, 2017, *Novadessus* Miller, 2016, *Rompindessus* Balke, Bergsten & Hendrich, 2017 und *Tassilodytes* Fery & Bouzid, 2016 sind nunmehr seit dem Erscheinen von Miller & Bergsten (2016) bereits zumindest sechs gänzlich neue Gattungsnamen hinzugekommen, großteils durch Abspaltung von bereits bekannten Gattungen. Hinzu kommt noch die Gattung *Nartus* Zaitzev, 1907, die – von Miller & Bergsten (2016) noch als Untergattung von *Rhantus* Dejean, 1833 geführt – inzwischen wieder als eigenes Genus anerkannt ist. Somit sind innerhalb nur eines Jahres von den 188 Gattungen in Miller & Bergsten (2016) vier verschwunden und sieben neu hinzugekommen. Außerdem wurden zahlreiche Arten inzwischen in andere Gattungen transferiert.

Dies soll natürlich die Leistung von Miller & Bergsten (2016) nicht schmälern. Sie haben in ihrem Buch den Status quo der Dytisciden auf Gattungsebene (mit Stand 2015) in sehr übersichtlicher Weise zu Papier gebracht. Allerdings ist anzunehmen, dass das in diesem Buch dargestellte Gattungskonzept schon in wenigen Jahren ziemlich überholt sein wird.

Das Titelfoto zeigt eine Unterwasseraufnahme eines großen Dytisciden (Cybistrinae) kurz nach dem Eintauchen ins Wasser. Nähere Hinweise zu diesem interessanten Foto habe ich nicht gefunden. Wie ist das Foto zustande gekommen? Wer hat die Aufnahme gemacht, und vor allem wo? Welche Art ist es?

(Fortsetzung auf p. 36)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Koleopterologische Rundschau

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 87_2017

Autor(en)/Author(s): Wewalka Günther

Artikel/Article: A new species of the Copelatus trilobatus group from Kerala, South India (Coleoptera: Dytiscidae) 9-13