

|          |    |   |         |                         |                |
|----------|----|---|---------|-------------------------|----------------|
| SPIXIANA | 34 | 1 | 129–131 | München, September 2011 | ISSN 0341-8391 |
|----------|----|---|---------|-------------------------|----------------|

## Studies of tiger beetles. CLXXXIX. A new *Calomera* species from Mindanao, Philippines

(Coleoptera, Cicindelidae)

Fabio Cassola

Cassola, F. 2011. Studies of tiger beetles. CLXXXIX. A new *Calomera* species from Mindanao, Philippines (Coleoptera, Cicindelidae). Spixiana 34(1): 129–131.

*Calomera cabigasi* spec. nov. is described from Mindanao, Philippines. Consequently the genus *Calomera* Motschulsky, 1862 (= *Lophyridia* Jeannel, 1946), as far as it is presently known, is represented in the Philippines by five species: *C. angulata* (Fabricius, 1801), *C. lacrymosa* (Dejean, 1825), *C. despectata* (W. Horn, 1892), *C. mindanaoensis* (Cassola, 2000) and *C. cabigasi* spec. nov. All in all, including unpublished information, the Philippine tiger beetle fauna presently includes 139 species, 120 (86.3 %) of which appear to be endemic to the archipelago, which makes the Philippines the seventh richest country of the world in absolute numbers of species, the fifth one in per cent number of endemic tiger beetle species, and among the richest ones in the world as far as the km<sup>2</sup>/number of species ratio is concerned (2145.1 km<sup>2</sup>/species only).

Fabio Cassola, Via F. Tomassucci 12/20, 00144 Rome, Italy;  
e-mail: fabiocassola@alice.it

### Introduction

In a previous paper (Cassola 2000) I briefly discussed the tiger beetle fauna of the Philippine Islands, which is still incompletely known owing to lack of recent specialized research in the very many islands which constitute the whole archipelago (over 7100, with only 11 greater than 2500 km<sup>2</sup>). An overall evaluation of the Philippine tiger beetle fauna was first attempted by Pearson & Cassola (1992), who indicated a total of 94 tiger beetle species to occur in the archipelago. Cassola & Pearson (1999) raised the total to 130 species. However, my present reckoning, including unpublished information and the new species described below, presently indicates a total of 139 species, 120 of which (86.3 %) are apparently endemic to the archipelago. This makes the Philippine tiger beetle fauna the seventh richest country of the world in absolute numbers of species, the fifth in per cent of endemic species, and among the richest in the world as far as the km<sup>2</sup>/number of species ratio is concerned (2145.1 only). Further

general news about the Philippines can be found in Cassola & Ward (2004).

Upon my request, a Philippine colleague, Stanley (Estan) L. Cabigas (Makati City, Metro Manila, Philippines), kindly submitted a few specimens of what I thought to be a new *Calomera* species when examining a picture in his website (Salagubang) gallery. Its description as a new species is given below. The genus *Calomera* Motschulsky, 1862 (type species: *Cicindela decemguttata* Fabricius, 1801), was formerly often quoted in the entomological literature under the junior synonym *Lophyridia* Jeannel, 1946 (type species: *Cicindela dongalensis* Klug, 1832) (Rivalier 1961, Wiesner 1992, Cassola 2000), but in fact *Calomera* has priority (Lorenz 1998, 2005). As far as I know, this genus is represented in the Philippine Islands by five species: (1) *C. angulata* (Fabricius, 1798) [= *C. sumatrensis* (Herbst, 1806)], known from Luzon, Cebu and Negros (Cassola 2000); (2) *C. lacrymosa* (Dejean, 1825) [= *C. insularis* (Blanchard, 1853)], known to occur in many islands from Luzon south to Mindanao (Cassola

2000); (3) *C. despectata* (W. Horn, 1892), known from Luzon, Negros and Leyte; (4) *C. mindanaoensis* (Cassola, 2000), hitherto known from Mindanao only (Cassola 2000); and (5) the new species described below, which is very similar to *C. decemguttata*, a species described from Java (Fabricius 1801) but occurring on Sulawesi and Maluku too, and differs from both *C. lacrymosa* and *C. mindanaoensis* because of several important characters. Therefore, three *Calomera* species apparently occur in Mindanao (*C. lacrymosa*, *C. mindanaoensis*, and this new species). However, the *C. decemguttata* group needs to be carefully reviewed, as several undetected cryptic species may be possibly involved. One new species (*C. mamasa*) was for instance recently discovered and described from the Indonesian island of Sulawesi (Cassola & Brzoska 2008). Another one (*C. jackli*) was recently described from Obi Island, Indonesia (Schüle 2010).

### Taxonomy

#### *Calomera cabigasi* spec. nov.

**Type specimens.** Holotype ♂, and two paratypes, ♂♀, from the Philippines (Mindanao): Misamis or., Gingoog City, 28.VII.2001, S. Cabigas leg. Two additional paratypes, ♂♀, from a different province of the same island: Bukidnon, Impasug-ong, 29.IV.2002, S. Cabigas leg. Holotype deposited in the Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns (Zoologische Staatssammlung, Munich, Germany; ZSM), paratypes in Cabigas' (SCC) and author's (FCC) collections.

**Diagnosis.** A *Calomera* species very similar to *C. decemguttata*, however smaller in size, with darker, almost black, dull elytra; elytral punctation not visible through. The two discal dots showing a tendency to almost coalesce with each other through a narrow lineole in between, which is sometimes poorly visible or almost effaced. Scutellum not striated, mesepisternal "coupling sulcus" of the female represented by a median, shallow pitted puncture. Labrum testaceous, more or less darkened along the front margin, with a small tooth in the middle, subtriangular and protruding more anteriorly in the female.

#### Description

Head and genae glabrous; colour dull black, with some green on the sides of clypeus and slighter greenish reflections on the orbital declivities. Eyes yellowish, not particularly large. Labrum yellow, narrowly blackened in front; subtriangular, wider than long, distinctly raised in the middle, unidentate



Fig. 1. *Calomera cabigasi* spec. nov., holotype ♂, habitus (photo by F. Cassola).

in front, sometimes with two adjacent teeth in the female. Mandibles short, robust, basally yellow, black on teeth. Palpi slightly darkened, the maxillary palps metallic black with some greenish reflections, the labial ones yellow with the last joint metallic greenish black. Antennae slender, slightly longer in male; antennomeres 1–4 metallic black with some green reflections, almost glabrous; antennomeres 5–11 dull brownish-black, finely and evenly pubescent.

Thorax: pronotum subsquare, subparallel-sided, glabrous with some white setae on the lateral margins; colour dull black, sometimes with slight greenish reflections on the posterior transversal groove and the basal lobe. Episterna dull reddish black. Some white recumbent pubescence on the bottom part of proepisterna (near the coxae), the mesepimera and the lateral sides of the sternum; a slight shallow pitted

puncture in the middle of the female mesepisternum (coupling sulcus). Scutellum not striated, black with green reflections.

Elytra much wider than head with eyes, rather convex on disc, dull velvety black; suture non-raised, black; female elytral mirror lacking. Elytral markings practically identical with those of *C. decemguttata*, consisting of yellow roundish spots: one on the shoulder, a subhumeral one below it, a submarginal one, a discal one (apparently showing a certain tendency to almost coalesce with the former one by a narrow oblique lineole in between, which sometimes is poorly visible or almost effaced), a second marginal spot below the above mentioned one, and an apical complete lunule. Hind margins rounded, not or poorly serrulate, slightly emarginate at the suture (especially in female); sutural tooth small to nearly lacking.

Underside more or less metallic bluish-green, mostly glabrous, a fine white pubescence on sides of the first three abdominal sternites. Trochanters piceous-black, with some metallic reflections, femora black with some bluish-green reflections, tibiae and tarsi mostly black.

Male: aedeagus arc-shaped, tapering, ending in a straight apical point.

Length: 11–13 mm (without labrum).

**Etymology.** This interesting new *Calomera* species is so named after the Philippine entomologist Estan (Stanley) L. Cabigas, who kindly and patiently submitted to me for study the above mentioned specimens.

**Remarks.** *Calomera cabigasi* spec. nov. is clearly a close relative of *C. decemguttata*, however it differs because of the slightly smaller size, the dull black body colour and the slightly different pattern of the elytral spots. As it was noted above, Mindanao supports no less than three different *Calomera* species, however apparently living in different provinces. Future field research is expected to detect different ecologies.

### Acknowledgements

Best thanks are due the Philippine entomologist Mr. Estan (Stanley) L. Cabigas (Makati City, Metro Manila, Philippines), who submitted, upon my request, these interesting tiger beetle specimens for identification.

### References

- Cassola, F. 2000. Studies on tiger beetles. CII. The Cicindelidae collected by Roland A. Müller in the Philippine Islands, with description of three new species (Coleoptera: Cicindelidae). Zoologische Mededelingen, Leiden, 73 (33): 491–509.
- & Brzoska, D. 2008. Collecting notes and new data on the tiger beetle fauna of Sulawesi, Indonesia, with description of fourteen new taxa (Coleoptera: Cicindelidae). Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova, 100: 1–110.
- & Pearson, D. L. 1999. Global patterns of tiger beetle species richness (Coleoptera: Cicindelidae): their use in conservation planning. Biological Conservation, Rotterdam, 95: 197–208.
- & Ward, R. D. 2004. Systematics and zoogeography of the Philippine species of the genus *Thopeutica* Chaudoir, 1861 (Coleoptera: Cicindelidae). Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova, 96: 1–132.
- Fabricius, I. C. 1801. Systema Eleutheratorum secundum ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Tomus I. 24 + 506 pp., Kiliae (Impensis Bibliopolii Academici Novi).
- Lorenz, W. 1998. Systematic list of extant ground beetles of the world (Insecta Coleoptera "Geoadephaga": Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae). 490 pp., first edition, Tutzing, Germany.
- 2005. Systematic list of extant ground beetles of the world (Insecta Coleoptera "Geoadephaga": Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae). 509 pp., second edition, Tutzing, Germany.
- Pearson, D. L. & Cassola, F. 1992. World-wide species richness patterns of tiger beetles (Coleoptera: Cicindelidae): indicator taxon for biodiversity and conservation studies. Conservation Biology 6(3): 376–391.
- Rivalier, É. 1961. Démembrement du genre *Cicindela* L. (suite). IV. Faune Indomalaise. Revue Française d'Entomologie, Paris, 28: 121–149.
- Schüle, P. 2010. *Calomera jackli*, a new species from Obi Island, Indonesia (Coleoptera: Cicindelidae). Entomologische Zeitschrift, Stuttgart, 120(1): 1–3.
- Wiesner, J. 1980. Beiträge zur Kenntnis der philippinischen Cicindelidae (Coleoptera). Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft, 70: 119–127.
- 1992. Verzeichnis der Sandlaufkäfer der Welt. Checklist of the tiger beetles of the world. 364 pp., Keltern (Verlag Erna Bauer).

## Buchbesprechungen

10. Jonsson, L. 2010. Die Vögel Europas und des Mittelmeerraumes. – Kosmos Naturführer, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 3. unveränderte Auflage, bearbeitet von P. H. Barthel, Hardcover, 559 Seiten, 2725 Farbzeichnungen und 500 Verbreitungskarten. ISBN 978-3-440-12441-3.

Die Bilderausstellung des Künstlers Lars Jonsson mit dem Titel "Wo Erde und Himmel sich berühren" haben viele Kunstliebhaber und Vogelfreunde gesehen und alle waren ergriffen von der Fähigkeit des Malers, nicht nur die Vogelarten treffend wiederzugeben, sondern auch die Stimmungen um die Vögel herum wirken zu lassen. Der Erfolg seines Buches, das im schwedischen Original der Ornithologe und Vogelmalers als einer der bedeutendsten Natur- und Tierillustratoren Europas allein hergestellt hat, veranlasste den Verlag nun zu einer dritten Auflage. Die Farbillustrationen Jonssons bestechen durch ihre unerreichte Lebendigkeit und die Liebe zum Detail. Jonsson gelingt es sowohl die wesentliche Charakteristik als auch wichtige Bestimmungsdetails eines jeden Vogels in seiner natürlichen Umgebung zu präsentieren. Behandelt werden 700 Vogelarten Europas und des Mittelmeerraumes: Brutvögel, Durchzügler und seltene Gäste sowie viele Arten Nordafrikas und Vorderasiens. Über 2700 Vogelzeichnungen, einschließlich verschiedener Kleider und typischer Stellungen. 500 farbige Verbreitungskarten: Brutgebiete, Zugwege und Winterquartiere erschließen sich auf einen Blick. Wichtige Unterscheidungsmerkmale und viele nützliche Hintergrundinformationen sind vermerkt. Das Werk Lars Jonssons ist mehr als ein Bestimmungsbuch: eine Verbeugung vor der Schönheit der Natur. Positiv an diesem Buch ist auch das größere Format der Einzeldarstellungen, dies macht das Buch in der Hand des Exkursionsleiters im Gelände hilfreicher als die meisten anderen.

M. Siering

11. Wimmer, N. & Zahner, V. 2010. Spechte: Leben in der Vertikalen. – G. Braun Buchverlag, Karlsruhe, 112 Seiten, 100 farbige Abbildungen, Zeichnungen und Verbreitungskarten. ISBN 978-3-7650-8526-0.

Spechte sind mehr als alle anderen Vogelfamilien Repräsentanten für den Lebensraum Wald. Pünktlich zum Internationalen Jahr der Wälder 2011 stellen zwei ausgewiesene Spechtexterten in einem reich und originell bebilderten Band die heimischen Arten detailliert vor. In didaktisch gut aufbereitetem Text werden ihre Gemeinsamkeiten und Unterschiede unterhaltsam und fachlich fundiert präsentiert. Über die faszinierende Artengruppe und die heimischen Arten gibt es reichlich zu erzählen: sei es von Besonderheiten im Körperbau, im Verhalten und ihrer Funktion im Ökosystem Wald, sei es von den faszinierenden Anpassungen der Spechte an ihren

vertikalen Lebensraum oder ihre Bedeutung als Höhlenbauer für viele – oft bedrohte – Vogel- und Säugetierarten. Die Fotos aus dem Leben der einzelnen Arten sind meisterhaft, die Verbreitungskarten reichen je nach Spechtart weit über Europa hinaus und in einem erweiterten Blick erfährt der Leser Einiges über die weltweit verbreitete Ordnung der Spechtvögel. Die Themen des Buches behandeln auch Spechte in Mythen und Sagen. Als wichtige Zeigerarten für den Naturschutz im Wald sind alle europäischen Spechtarten durch die Vogelschutzrichtlinie "besonders geschützt". Dabei drängt sich dem Kenner der Waldnatur die Frage auf, was es nützt, wenn nicht auch der Lebensraum der Spechte geschützt ist? Weil große Bäume nur in eng begrenzten Reservaten altern und zerfallen dürfen und die natürliche Dynamik in den meisten unser Wälder unterbunden wird, muss die Hälfte unserer Spechtarten wohl auch künftig als bedroht gelten. Nicht nur für Ornithologen sondern für alle Freunde des Waldes dürfte das Buch ein Gewinn sein.

M. Siering

12. Gauly, M., Vaughan, J. & Cebra, C. (Hrsg.) 2010. Neuweltkameliden. Haltung, Zucht, Erkrankungen. – Enke Verlag, Stuttgart, 3., vollst. überarb. Aufl., 173 S., 52 Abb., 30 Tabellen. ISBN 0 978-3-8304-1132-1.

Neuweltkameliden, also die Wildarten Vikunja und Guanako sowie die domestizierten Zuchtformen Lama und Alpaka, früher nur im Zoo oder Zirkus zu bestaunen, werden in unseren Breiten immer öfter als Haustiere gehalten und neuerdings auch für die Erzeugung besonders hochwertiger Wolle gezüchtet.

Dieses von einer internationalen Autorenschaft zusammengestellte Fachbuch, das nun schon in der dritten, überarbeiteten Auflage erschienen ist, möchte mit neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen über Haltung, Fütterung, Zucht und Erkrankungen von Kamelartigen aus der Neuen Welt informieren. Ausführlich werden auch ihre Biologie, Abstammung, Anatomie und Verbreitung beschrieben sowie die Domestikation der Lamas und Alpakas und ihre vielfältige Verwendung, z.B. als Faser-, Pelz- und Fleischlieferanten, erläutert. Ein Kapitel über Verhalten und Umgang bringt dem Leser diese für den Europäer doch eher fremdartigen Haus- und Nutztiere näher und soll zu einer erfolgreichen Zucht verhelfen. Pflege und mögliche Krankheiten dieser recht empfindlichen Tiere werden besonders detailliert behandelt. Anschauliche Zeichnungen, Diagramme und Fotos runden den Text ab. Besonders wertvoll ist das nach Kapiteln gegliederte Literaturverzeichnis, das eine hervorragende weiterführende Recherche und Informationsvertiefung ermöglicht. Für jeden, der die Zucht von Lamas oder Alpakas wagen möchte, ein unbedingt empfehlenswertes Standardwerk.

J. Diller

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Spixiana, Zeitschrift für Zoologie](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [034](#)

Autor(en)/Author(s): Cassola Fabio

Artikel/Article: [Studies of tiger beetles. CLXXXIX. A new Calomera species from Mindanao, Philippines \(Coleoptera, Cicindelidae\) 129-131](#)