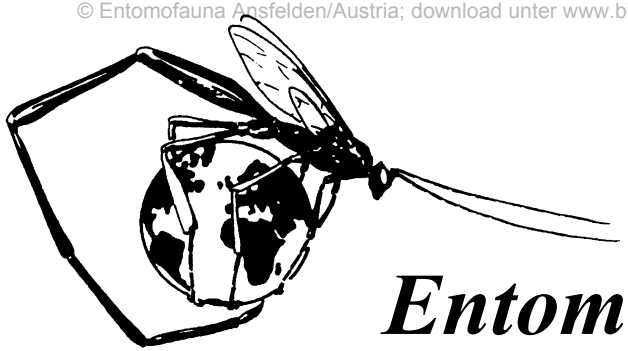
© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 31, Heft 24: 373- 388 ISSN 0250-4413 Ansfelden, 19. November 2010

Two new species of the checkered beetle genus *Omadius* LAPORTE, 1836 from Sulawesi (Coleoptera, Cleridae, Clerinae)

Roland GERSTMEIER

Abstract

Two new species of the checkered beetle genus *Omadius* LAPORTE, 1836 from Sulawesi (Coleoptera, Cleridae, Clerinae) are described. A distribution map and identification key is provided for the 10 known species from the island.

Zusammenfassung

Zwei neue Buntkäferarten der Gattung *Omadius* LAPORTE, 1836 aus Sulawesi (Coleoptera, Cleridae, Clerinae) werden beschrieben. Eine Verbreitungskarte und ein Bestimmungsschlüssel für die zehn aus Sulawesi bekannten Arten werden erstellt.

Introduction

The Indo-Australian checkered beetle genus *Omadius* LAPORTE, 1836, constituted by 68 valid species, is one of the most species-rich genera within the family Cleridae (GERSTMEIER 2009, MAWDSLEY 2006). The most species-rich regions within its distribution are Indo-Burma (17 species), Borneo (15 species), New Guinea (12 species), the Moluccas and Sumatra (each 11 species). Prior to the present paper, eight endemic

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

species were known from Sulawesi (formerly Celebes).
Adult and larval *Omadius* are proposed to be active predators of bark and wood-boring beetles in tropical forest ecosystems in southern Asia, Indonesia, Papua New Guinea, Australia and several Pacific islands. Many of these species can be easily collected, when some "disturbance" occur in a natural forest ecosystem, e.g. large fallen (or felled) trees. In such circumstances it is not uncommon to find numerous individuals of several species on the under-sides of logs (less frequently on the upper-side) that are not lying directly on the ground.
MAWDSLEY (2006) separated the new genus *Wilsonoclerus* from *Omadius*, but in my opinion, there is a need of further clarification, so that I retained the name *Omadius* for those species (*O. celebensis, O. lanceolatus*) distributed in Sulawesi. In this paper two new species are described and a key to species and distribution map are provided to the 10 known species now known from Sulawesi.

The following species are recognized:

Omadius bivulneratus THOMSON, 1860
Omadius celebensis KUWERT, 1894
= *Omadius lanceolatus* KUWERT, 1894, syn. n.
Omadius femoralis GORHAM, 1876
Omadius klemensi nov. sp.
Omadius nigriceps KUWERT, 1894
Omadius omissus (SCHENKLING, 1906)
Omadius prioceroides THOMSON, 1860
Omadius radulifer GORHAM, 1876
= *Omadius rugicollis* KUWERT, 1894, syn. restit.
Omadius russeli nov. sp.
Omadius scapularis (GORHAM, 1876)

Material and Methods

For investigation of the new species, male genitalia were removed with fine forceps through small incisions made along the sides of the terminal abdominal segments. Aedeagi were macerated in 10% KOH, cleared in 70% ethyl alcohol and stored within glycerine in genital vials which were pinned below each specimen.
Measurements were made under a stereo microscope using an ocular micrometer. Total body length is the distance measured from the apical clypeal margin to the elytral apices. Length to width ratios were calculated from the longest and widest possible measurements of pronotum and elytra. The scale bar is always 0.5mm.
Habitus photographs of adult beetles were taken, as a series, using a DFC 490 digital camera fitted to a Leica Z6 stereo microscope, then composited with Leica LAS 3.2.0 automontage software.
The present study is based on the examination of my own collection of *Omadius* specimens, assembled from collecting trips which drove me several times to the Indo-Australian region, as well as from other collectors.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abbreviations are as follows:

A = antennomere
BMNH = The Natural History Museum, London, UK
JSBC = Justin S. Bartlett Collection, Brisbane, Australia
MNHN = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France
NHRS = Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm, Sweden
RGCM = Collection of Technische Universität München, Animal Ecology; deposited as permanent loan in R. Gerstmeier's collection, München, Germany
SDEI = Senckenberg, Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Germany
WOPC = Weston Opitz Collection, Salina, Kansas, USA

Key to *Omadius* species of Sulawesi

1 Elytra entirely metallic bluish-black, often with two lateral patches formed by reddish-orange setae . . . . . *O. bivulneratus*
- Elytra with different pigmentation 2

2 Elytral apices acuminate, terminating in a conspicuous spine 3
- Elytral apices rounded, without a spine 4

3 Elytral coloration predominantly red-brown, with black markings . . . . . *O. scapularis*
- Elytral coloration not as above . . . . . *O. celebensis*

4 Elytral base without rows of tubercles 5
- Elytral base with rows of tubercles 8

5 Procoxal cavities posteriorly closed or almost closed . . . . . *O. prioceroides*
- Procoxal cavities posteriorly open 6

6 Elytra strongly constricted towards apices . . . . . *O. nigriceps*
- Elytra not strongly constricted towards apices 7

7 Body length 9 - 10 mm . . . . . *O. russeli* nov. sp.
- Body length 11.8 - 15.7 mm . . . . . *O. omissus*

8 Procoxal cavities closed . . . . . *O. femoralis*
- Procoxal cavities open 9

9 Elytra strongly constricted towards apices, abdomen red-brown, eyes separation about one-third an eye width . . . . . *O. klemensi* nov. sp.
- Elytra not strongly constricted towards apices, abdomen black-brown, eyes separation by less than half an eye width . . . . . *O. radulifer*

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Description of the new species

Omadius klemensi nov. sp. (Figs 1 - 7)

Holotype ♂: C-Sulawesi, Tonusu b. Tentena, Poso-See, 16.4.1995, leg. R. Gerstmeier (RGCM).
Paratypes: Indonesia, C-Sulawesi, Palolo, 700m, IX.1990 (9 ex., RGCM; 1 ex., SDEI; 1 ex., BMNH; 1 ex., MNHN; 1 ex., NHRS); Indones., Sulawesi, vic. Batuputih, Tangogo-NP, 19.-23.6.1997, leg. Hiermeier (2 ex.); Sulawesi, IX.1995, Palolo Palu, native collectors (2 ex.); C-Sulawesi, Palolo, Palu, 10.1990 (3 ex., RGCM); C-Sulawesi, Palu, Palolo, Lindu-NP, 25.-27.8.1990, leg. A. Riedel; N-Sulawesi, ca. 20km NE Palu, ca. 5km W Tawaeli, 250m, S 0°43'45", E 119°55'95", 02.03.2009, semiprimary forest river valley, leg. R. Gerstmeier (1 ex., RGCM).

Length 9 - 15 mm.
Head black, anterior margin of eyes red-brown, labrum, anterior part of clypeus, penultimate labial palpomere and A1-A2 light yellowish (sometimes between eyes with a more or less dilated red-brown, longitudinal spot); surface more or less dull, with fine rugosity; frons densely vested with long, white setae; eyes strongly protruding, separated by one-third a single eye-width; antennae black (except A1 - A2), A3 - A5 light brown apically, not reaching base of pronotum when straightened backwards.
Pronotum black, broadest in front, subparallel or slightly dilated anteriorly, length:width ratio 1.08:1; surface with a fine but distinct, more or less transverse, rugosity; sides (especially anterior of transverse impression) densely vested with pale pubescence; median carina absent; procoxal cavities posteriorly open. Mesepisternum with fine transverse rugosity and fine scattered punctation apically, smooth medially, and coarse scattered punctation posteriroly.
Elytra moderately elongate (length:width ratio 2.48:1), strongly constricted towards apices, apices acutely rounded; coloration as follows: basal quarter reddish brown, remainder black with a red-brown to yellow-brown transverse to oblique fascia anterior to middle, which reaches the suture and lateral margins; posterior to middle with a transverse to oblique pale fascia of pattern-forming pale setae or a pale pigmented fascia, apex densely vested with short pale setae; humeri slightly raised; punctation in 10 rows, only distinct in the basal quarter (red-brown region), the 4 'inner' rows of punctures reaching the first red-brown transverse fascia; interstices wider than diameter of corresponding punctures, humeral punctation rasp-like; general vestiture consisting of short, erect, black setae.
Legs long, predominantly black with more or less pale annulation; metatibiae long, straight and planate; metafemora almost reaching elytral apices; tarsi yellow-brown.
Ventral surface black, abdomen red-brown.
Aedeagus: Phallus slender, without tooth-like structures, spicular fork bifurcated after one third of length, male ventrite 6 emarginate.
Etymology: In honor to the 80th birthday of my father Klemens GERSTMEIER.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

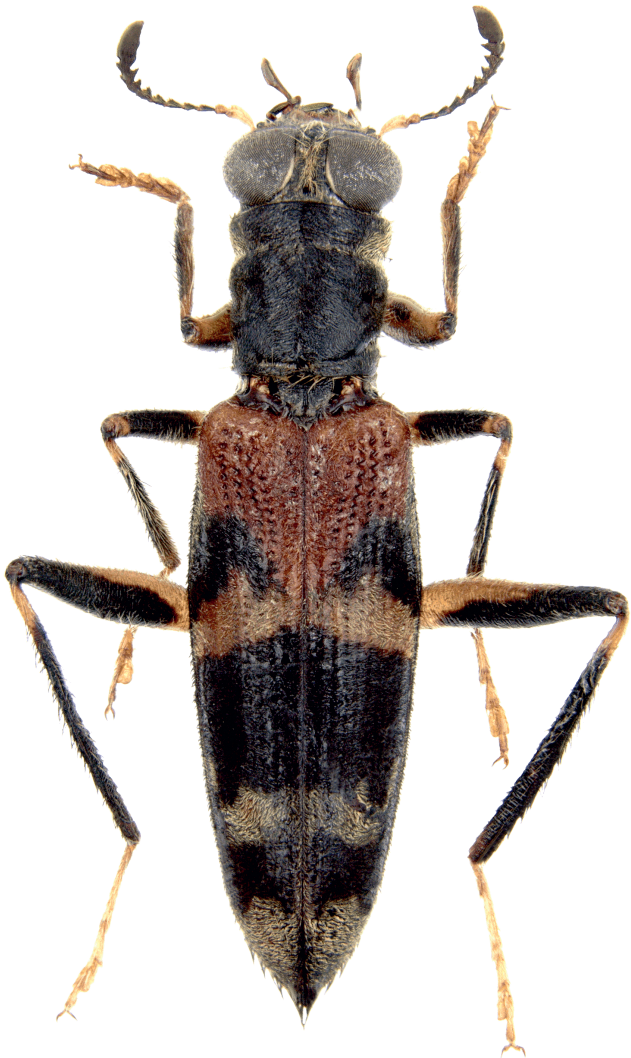
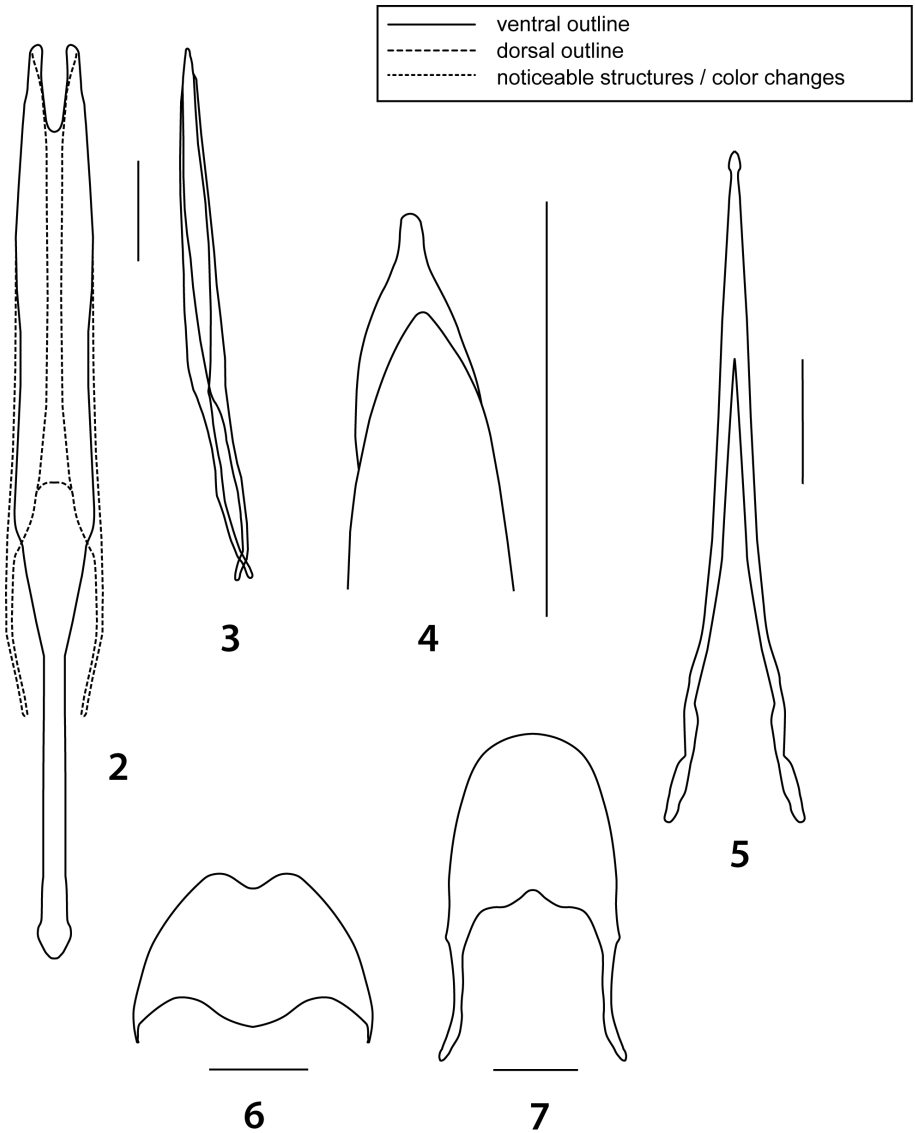


Fig. 1: *Omadius klemensi* nov. sp.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Figs 2-7: Morphological organs, *Omadius klemensi* nov. sp. 2. Tegmen, ventral view 3. Phallus, ventral view 4. Tip of aedeagus, lateral view 5. Spicular fork 6. Abdominal ventrite VI 7. Pygidium. Scale 500 µm.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Omadius russeli* nov. sp. (Figs 8 - 14)**

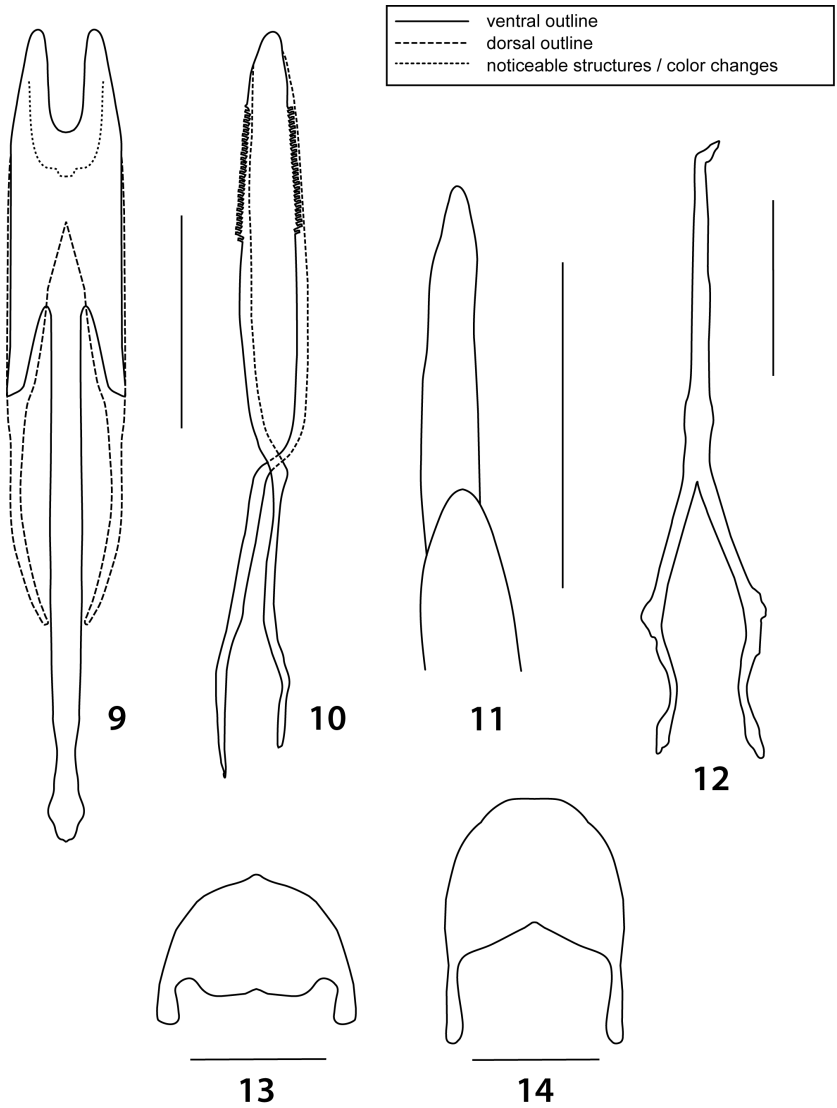
Holotype ♂: C-Sulawesi, 21.-26.4.1994, Tonusu b. Tentena, Poso-See, leg. R. Gerstmeier (RGCM). **Paratypes:** same data as holotype (31 ex., RGCM; 2 ex., SDEI; 2 ex., BMNH; 2 ex., JSBC; 2 ex., WOPC); C-Sulawesi, Lore Lindu-NP, Kamorora, 13.-18.4.1994, leg. R. Gerstmeier (5 ex., RGCM); C-Sulawesi, Pendolo, Boe, 21.8.1990, leg. Riedel (2 ex., RGCM); S-Sulawesi, 15km W Palopo, 11.-19.8.1990, leg. Riedel (3 ex., RGCM); S-Sulawesi, 1100m, Puncak-Paß zw. Rantepao u. Palopo, 13.4.1995, leg. R. Gerstmeier (1 ex., RGCM); C-Sulawesi, Palu, Palolo, Lindu-NP, 25.-27.8.1990, leg. Riedel (1 ex., RGCM); Indonesia, C-Sulawesi, Palolo, 700m, IX.1990 (2 ex., RGCM); C. Sulawesi, Palolo, Palu, 10.1990 (1 ex., RGCM).

Length 7 - 11 mm.
Head brown, labrum, anterior part of clypeus, maxillae and frons light yellowish, posterior part of clypeus brown, glossy; frons with a small black spot between the eyes, surface rugose, vested with long, pale (yellowish), anteriorly directed setae; eyes strongly protruding, separated by less than a quarter of a single eye width; antennae almost reaching base of pronotum when straightened backwards, A1, A2 light yellowish, A3 - A10 increasingly brown, A11 light yellowish (only brown basally).
Pronotum dark brown, glossy, subcylindrical, broadest in middle, length:width ratio 1.08:1; surface anterior to subapical transverse impression with very fine rugosity and minute, scattered punctation, pronotum proper with minute, scattered punctation, densely vested with short golden-yellowish setae; median carina absent; procoxal cavities posteriorly open.
Mesepisternum black, glossy, apically with fine rugosity, a small median part smooth, mostly with more than a dozen conspicuous punctures.
Elytra elongate (length:width ratio 2.52:1), slightly constricted basally, broadest in middle, apices rounded; brown to greenish, with three black markings and a short, golden-yellowish, pattern-forming pubescence; punctation in ten rows, becoming obsolete beyond middle, punctation of first five rows rasp-like in humeral region; interstices densely distributed with fine punctation; surface transversely rugose within black markings .
Legs long, yellow-brown with long, erect, pale to brownish setae, meso- and metafemora with a black brown annulation behind the middle, tibiae slightly darker, with a narrow black brown annulation basally and a obscure black brown annulation in middle (one specimen without this annulation); metafemora not reaching elytral apices; tibiae straight.
Ventral surface: prothorax black brown, meso- and metathorax dark red-brown (except mesepisternum), abdomen yellow-brown.
Aedeagus: Phallus with tooth-like structures in apical half, spicular bifurcated after

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fig. 8: *Omadius russeli* nov. sp.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Figs 9-14: Morphological organs, *Omadius russeli* nov. sp. 9. Tegmen, ventral view 10. Phallus, ventral view 11. Tip of aedeagus, lateral view 12. Spicular fork 13. Abdominal ventrite VI 14. Pygidium. Scale 500 µm.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

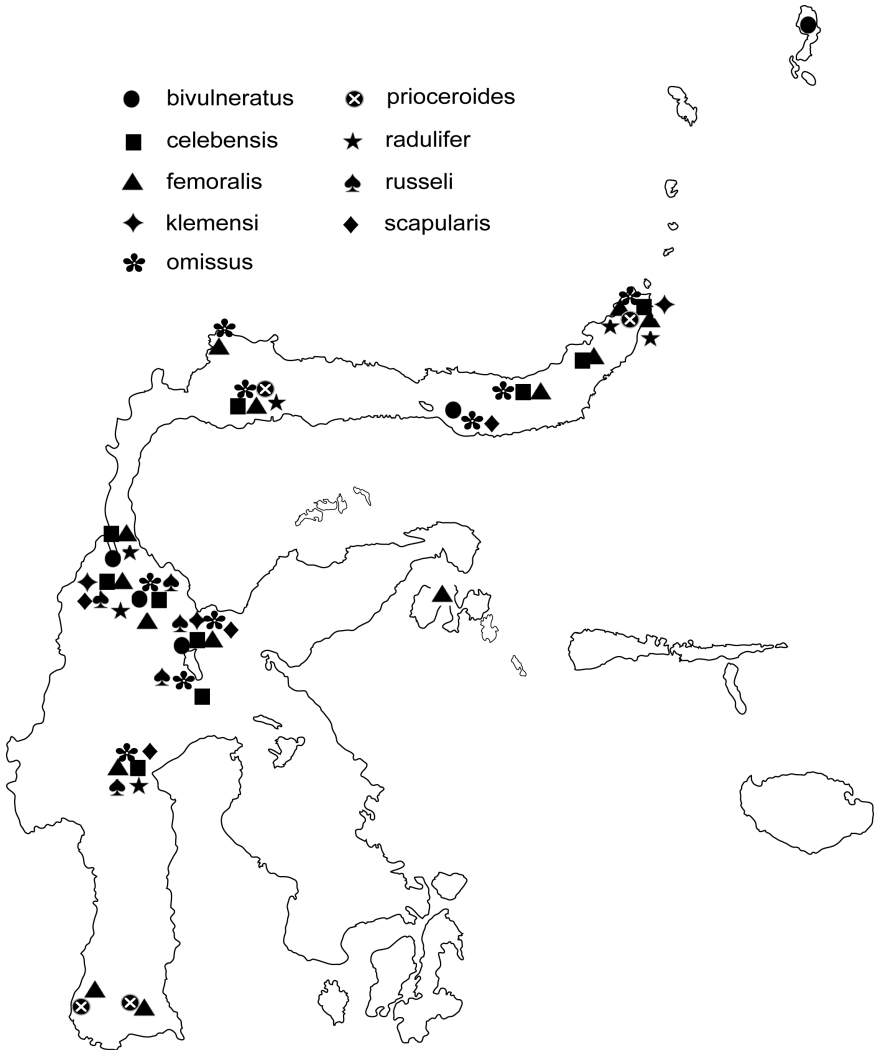


Fig. 15: Distribution map of *Omadius* species in Sulawesi. *O. nigriceps* not noted, because the only label data is "Celebes".

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

one half of length, male ventrite 6 pointed.
Etymology: Named in honor of Alfred Russel WALLACE (1823 - 1913), a man much admired by the author as a pioneer zoogeographer and courageous explorer of the Malay Archipelago.

New synonymies

After *Omadius radulifer* Gorham, 1876, was removed from synonymy with *O. obscuripennis* (Gorham, 1876), it became clear that *O. rugicollis* Kuwert, 1894 is again synonymized with *O. radulifer*. There are no reliable diagnostic characters for such a separation. Additionally, the present study revealed that *O. lanceolatus* Kuwert, 1894 syn. n. is a synonym of *O. celebensis* Kuwert, 1894, due to the uniform structure of the male genitalia.

Discussion

As Sulawesi seems to be a well-collected tropical island, the discovery of two new species of *Omadius* is remarkable. The new species are not really small and not extremely cryptic in their habits. All *Omadius* species in Sulawesi seems to be strictly correlated with rainforests.
The faunistic distribution of *Omadius* species in Sulawesi (Fig. 15) does not show an allopatry as for example shown for macaque (EVANS et al. 1999, FOODEN 1969), carpenter bees (VECHT 1953) or water striders (POLHEMUS & POLHEMUS 1986). A correlation with the geological situation also seems to be very difficult, due to the extraordinarily complex geological history of the Indo-Australian region, which is still poorly understood (AUDLEY-CHARLES 1987, HALL & BLUNDELL 1996, van OOSTERZEE 1997). Additionally, the pattern of distribution of those taxa with excellent dispersal abilities and very general habitat requirements might not reflect any of these geological patterns (MAWDSLEY 2006).
Several authors (de BEAUFORT 1926, RENSCH 1936, SARASIN & SARASIN 1901, STRESEMANN 1939, WEBER 1902) agreed that at least three fourths of the Sulawesi animals are of western origin (e.g. butterflies 86%), which leads MAYR (1944) to the conclusion, that "there is no doubt, Celebes must be included with the Oriental Region" and "Wallace's Line is not the borderline between the Australian and the Oriental Regions". On the other hand investigations of the genetic structure of populations of seahorses (BARBER et al. 2000) and mantis shrimps (LOURIE & VINCENT 2004) indicates a major marine east-west division similar to the terrestrial Wallace's line.
Nevertheless, there seems to be a great endemism in Sulawesi, e.g. VANE-WRIGHT (1991) recorded more than 200 species as regional endemics from 470 species (of the 183 genera) of butterflies known from Sulawesi. Sulawesi, as an area of endemism, was confirmed by DE BOER & DUFFELS (1996).

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Acknowledgement

I would like to express my sincere thanks to Martin BAEHR (Munich) and Justin S. BARTLETT (Brisbane, Australia) for important comments on an earlier draft of this manuscript.

References

AUDLEY-CHARLES, M.G. (1987): Dispersal of Gondwanaland: relevance to evolution of the Angiosperms. – In: WHITMORE, T.C. (ed.): Biogeographical Evolution of the Malay Archipelago. Clarendon Press, Oxford: 5-25.

BARBER, P.H., PALUMBI, S.R., ERDMANN, M.V. & M.K. MOOSA (2000): A marine Wallace's line? – Nature **406**: 692-693.

BEAUFORT, L.F. de (1926): Zoögeographie van den Indischen Archipel. – Volksuniversiteits Bibliotheek **35**: 202 pp.

DE BOER, A.J. & J.P. DUFFELS (1996): Historical biogeography of the cicadas of Wallacea, New Guinea and the West Pacific: a geotectonic explanation. – Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology **124**: 153-177.

EVANS, B.J., MORALES, J.C., SUPRIATNA, J. & D.J. MELNICK (1999): Origin of the Sulawesi macaques (Cercopithecidae: *Macaca*) as suggested by mitochondrial DNA phlogeny. – Biological Journal of the Linnean Society **66**: 539-560.

FOODEN, J. (1969): Taxonomy and evolution of the monkeys of Celebes (Primates: Cercopithecidae). – Bibliotheca Primatologica **10**: 1-148.

GERSTMEIER, R. (2009): Taxonomic supplement to a revision of *Omadius* Laporte, 1836 (Mawdsley, 2006) (Coleoptera: Cleridae). – Annales de la Societé entomologiques de France **45** (2): 135-144.

HALL, R. & D.J. BLUNDELL (eds) 1996. Tectonic Evolution of Southeast Asia. - The Geological Society London, Bath.

MAWDSLEY, J.R. (2006): Taxonomy, phylogeny, and cladistic biogeography of the genus *Omadius* (Insecta: Coleoptera: Cleridae). – Contributions of the American Entomological Institute **34** (4): 1-98.

MAYR, E. (1944): Wallace's line in the light of recent zoogeographic studies. – The Quarterly Review of Biology **19** (1): 1-14.

LOURIE, S.A. & A.C.J. VINCENT (2004): A marine fish follows Wallace's Line: the phylogeography of the three-spot seahorse (*Hippocampus trimaculatus*), Syngnathidae, Teleostei) in Southeast Asia. – Journal of Biogeography **31**: 1975-1985.

OOSTERZEE, P. van (1997): Where worlds collide. The Wallace line. – Cornell University Press, Ithaca and London.

POLHEMUS, D. & J.T. POLHEMUS (1986): The zoogeography and phylogeny of the genus *Ptilomera* Amyet and Serville (Hemiptera: Gerridae). – (Abstract). Bulletin of the

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

North American Benthological Society **3**: 67.
RENSCH, B. (1936): Die Geschichte des Sundabogens. Eine tiergeographische Untersuchung. – Berlin: 1-318.
SARASIN, P. & F. SARASIN (1901): Über die geologische Geschichte der Insel Celebes auf Grund der Tierverbreitung. Wiesbaden: 169 pp.
STRESEMANN, E. (1939): Die Vögel von Celebes. Zoogeographie. – Journal of Ornithology **87**: 312-425.
VANE-WRIGHT, R.I. (1991): Transcending the Wallace line: do the western edges of the Australian region and the Australian plate coincide? – Australian Systematic Botany **4**: 183-197.
VECHT, J. van der (1953): The carpenter bees (*Xylocopa* Latr.) of Celebes. – Idea **9**: 57-59.
WEBER, M. (1902): Der Indo-australische Archipel und die Geschichte seiner Tierwelt. – Verlag von Gustav Fischer, Jena: 46 pp.

Author's address:

Prof. Dr. Roland GERSTMEIER
Technische Universität München
Department für Ökologie und Ökosystemmanagement
Lehrstuhl für Tierökologie
Hans-Carl-von-Carlowietz-Platz 13
85350 Freising, GERMANY

E-mail: r.gerstmeier@googlemail.com

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ankündigung des Buches "Krank durch Arthropoden"

Horst ASPÖCK (Hrsg.): Krank durch Arthropoden. – Milben, Zecken, Spinnen, Skorpione, Zungenwürmer, Krebse, Schaben, Läuse, Wanzen, Flöhe, Stechmücken, Kriebelmücken, Gnitzen, Sandmücken, Tsetsefliegen, ...als Erreger und Überträger von Krankheiten des Menschen. — Denisia 30, ca. 750 Seiten, mit 48 Beiträgen von 33 Autoren

Erscheinungsdatum: Dezember 2010, Preis noch offen
Bestellung unter: katalogbestellung@landesmuseum.at oder www.biologiezentrum.at

Alle 10 Sekunden stirbt mindestens ein Mensch irgendwo auf der Welt an einer durch einen Arthropoden verursachten Erkrankung – in jedem Jahr vielleicht 3 Millionen, eher noch mehr. Und hunderte Millionen Menschen leiden an akuten Infektionen oder an chronischen Krankheiten, für deren Zustandekommen Arthropoden eine Schlüsselrolle spielen. Damit soll plakativ der medizinische Stellenwert vor Augen geführt werden, der den Krankheiten durch Arthropoden weltweit zukommt.

Arthropoden stellen die mit Abstand artenreichste Tiergruppe dar, bisher sind ca. 1,1 Millionen Arten beschrieben worden, tatsächlich gibt es wesentlich mehr, vielleicht mehr als 10 Millionen, vielleicht noch viel mehr. Von diesen haben einige tausend Arten medizinische Bedeutung. Sie verteilen sich vor allem auf die im Untertitel des Buches genannten Arthropoden-Gruppen und noch einige weitere.

Arthropoden können in sehr unterschiedlicher Weise die Gesundheit des Menschen bedrohen: als Gifttiere (Spinnen, Skorpione, ...); als Erreger von Allergien (Hausstaubmilben, Schaben, Bienen und Wespen, im Prinzip alle blutsaugenden Arthropoden, ...); als Endoparasiten (Zungenwürmer, Krätzmilben, Fliegenmaden, ...); als Auslöser manchmal gravierender psychischer Irritationen; als Ektoparasiten und (häufig in Verbindung damit) als Vektoren von Krankheitserregern. Zahlreiche Krankheiten werden durch Erreger (Viren, Bakterien, Protozoen, Helminthen) hervorgerufen, die durch Arthropoden übertragen werden: Frühsommermeningoenzephalitis, Krim-Kongo Hämorrhagisches Fieber, Japanische B-Enzephalitis, Gelbfieber, Dengue, Chikungunya, viele andere Arbovirus-Infektionen; Rückfallfieber, Lyme-Borreliosen, Pest, Fleckfieber, Leishmaniosen, Schlafkrankheit, Chagas-Krankheit, Malaria, Babesiosen, Lymphatische Filariosen, Loaose, Onchozerkose, und viele andere. Dazu kommen Krankheiten, die durch Erreger verursacht werden, die der Mensch absichtlich oder unabsichtlich oral aufnimmt (z. B. Paragonimosen, Drakunkulose und viele andere Helminthosen).

Allen diesen Krankheiten ist dieses Buch gewidmet. Es vermittelt die mikrobiologischen und parasitologischen Grundlagen zum Verständnis der Genese, Verbreitung, Epidemiologie, klinischen Symptomatik, Diagnostik, Therapie und Prophylaxe dieser Erkrankungen, von denen viele entscheidende Bedeutung für die Menschheitsgeschichte

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gehabt haben (Pest, Fleckfieber, Gelbfieber, Malaria, ...) und viele auch heute – besonders in den Tropen und Subtropen – von enormer Bedeutung sind und über das Leben des Einzelnen und darüber hinaus über die Entwicklung ganzer Regionen entscheiden. Aber auch die gemäßigten Zonen beherbergen viele Arthropoden und viele durch Arthropoden übertragene Erreger, die zu schweren und auch lebensgefährlichen Krankheiten führen können. Zudem führen Globalisierung und Klimawandel zunehmend zum Auftreten neuer Erreger und neuer Vektoren in gemäßigten Gebieten und stellen damit große und stetig wachsende Herausforderungen an Parasitologie, Entomologie und Medizin.
Die gewaltigen Fortschritte in den Naturwissenschaften in den letzten drei Jahrzehnten, vor allem durch die Molekularbiologie einerseits und durch die ungeahnten Möglichkeiten der Speicherung, Übermittlung und Verknüpfung von Daten und die außerordentlich gestiegene weltweite interdisziplinäre Kommunikation andererseits, haben auch wesentlich zum Verständnis der durch Arthropoden verursachten Erkrankungen beigetragen.
Mit Sicherheit gibt es noch viele unentdeckte durch Arthropoden übertragene Erreger von Infektionen des Menschen, und manche in der Medizin bekannten, aber ätiologisch ungeklärten Syndrome werden sich als direkt oder indirekt durch Arthropoden verursacht herausstellen.

Ankündigung des Buches:

KERSCHBAUM W. & N. PÖLL, Die Schmetterlinge Oberösterreichs, Teil 5: Geometridae.

In: Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs Bd. 20, Erscheinungsdatum November 2010, Preis noch offen

Bestellung unter: katalogbestellung@landesmuseum.at oder www.biologiezentrum.at

Das von K. KUSDAS & E.R. REICHL begonnene, siebenbändige Werk "Die Schmetterlinge Oberösterreichs" ist mit dem vorliegenden, im November dieses Jahres erscheinenden Band über die Geometridae (Spanner) abgeschlossen.
Auf der Grundlage von etwa 150.000 Fundmeldungen werden in diesem Band auf ca. 500 Seiten die Verbreitung und Phänologie der 395 bisher in Oberösterreich festgestellten Geometriden-Arten beschrieben und in Fundortkarten und höhenbezogenen Phänologie-Diagrammen veranschaulicht.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Darüber hinaus sind viele bisher unveröffentlichte Erfahrungsberichte von Zuchten und Freilandbeobachtungen der Präimaginalstadien im Untersuchungsgebiet in den Text eingeflossen.

Eine Liste von Lepidopterologen, deren Arbeit wir unseren Wissensstand über die Geometriden in unserem Bundesland verdanken, ist in diesem Band ebenso zu finden wie ein Gesamt-Index aller sieben Bände.

Für Schmetterlingsfreunde ohne naturwissenschaftliche Ausbildung bzw. Latein-Kenntnisse ist zur Erleichterung ihrer Tätigkeit ein Glossar von wissenschaftlichen Begriffen angeführt, die in der Lepidopterologie häufig verwendet werden.

Fotos von Lebensräumen in Oberösterreich und den in diesem Band mitbehandelten benachbarten Naturräumen ergänzen den Textteil. Sie geben einen andeutungsweisen Einblick in die geologische und topografische Vielfalt dieses Gebietes. In den dazugehörigen Bildbeschreibungen sind auch Beispiele von bemerkenswerten Schmetterlingsarten angeführt, die an diesen Orten gefunden worden sind.

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent f. Wissenschaft der Oberösterreichischen Landesregierung, Eibenweg 6,
A-4052 Ansfelden, E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.at.

Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstraße 21, D-81247 München;
Roland GERSTMEIER, Lehrstuhl f. Tierökologie, H.-C.-v.-Carlowitz-Pl. 2, D-85350 Freising
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstr. 51, A-4222 St. Georgen/Gusen;
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-82296 Schöngeising;
Wolfgang SPEIDEL, MWM, Tengstraße 33, D-80796 München;
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-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: 2010

Band/Volume: 0031

Autor(en)/Author(s): Gerstmeier Roland

Artikel/Article: Two new species of the checkered beetle genus Omadius LAPORTE, 1836 from Sulawesi (Coleoptera, Cleridae, Clerinae) 373-388