

Koleopterologische Rundschau	63	39 - 84	Wien, Juli 1993
------------------------------	----	---------	-----------------

Taxonomische Revision der pazifischen, australischen und indonesischen Arten der Gattung *Rhantus* DEJEAN, 1833 (Coleoptera: Dytiscidae)

M. BALKE

Abstract

The Pacific species of the genus *Rhantus* DEJEAN are revised systematically. Species from the Australian region as well as Indonesia and the Philippines are also included. Five new species are described: *R. oceanicus* sp.n. and *R. pseudopacificus* sp.n. (Hawaiian Islands), *R. intermedius* sp.n. (Tahiti), *R. hiekei* sp.n. (Samoa, Bismarck-Archipelago) and *R. cheesmanae* sp.n. (New Hebrides). Lectotypes are designated for *Colymbetes marmoratus* PERROUD & MONTROUZIER, *Colymbetes pacificus* BOISDUVAL, *Colymbetes suturalis* MACLEAY, *Rhantus annectens* SHARP, *R. moerleri* FALKENSTRÖM and *R. vitiensis* BALFOUR-BROWNE. Type examination revealed that *Colymbetes discicollis* AUBE, described from Java, actually is a (valid!) Neotropical species. *Rhantus impar* GIGNOT is proposed a junior subjective synonym of *R. simulans* REGIMBART. Fifteen species are presently known from the Pacific region. These are assembled in two species groups. Species of the *R. suturalis* group share at least one apomorphy in common while the *R. pacificus* group can not be referred to as a monophyletic unit.

Key words: Dytiscidae, *Rhantus*, taxonomy, Pacific Islands, Australian region, Indonesia, Philippines

Nach heutiger Auffassung umfaßt die weltweit verbreitete Gattung *Rhantus* DEJEAN, 1833 etwa 80 beschriebene Arten.

Fünfzehn Spezies sind ausschließlich im pazifischen Raum verbreitet, die meisten sind Endemiten einzelner Inseln oder Inselgruppen (siehe Liste), lediglich zwei Arten haben größere Areale: *R. suturalis* (MACLEAY) und *R. gutticollis* (SAY). Ferner wurden *Rhantus* spp. von Australien und Neuguinea (eine bzw. zwei endemische Arten) sowie dem indomalaiischen Archipel (einschließlich Philippinen), wo bisher nur *R. suturalis* gefunden wurde, in dieser Arbeit berücksichtigt.

Rhantus discicollis (AUBE, 1838) erwies sich als neotropische Art. Der in der Originalbeschreibung genannte locus typicus ("Java") beruht auf Fundortverwechslung.

In der vorliegenden Arbeit werden - basierend auf allen zur Zeit erhältlichen Typen und eines möglichst umfangreichen zusätzlichen Materials - alle Spezies des Untersuchungsgebietes einer taxonomischen Revision unterzogen.

Die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den Arten müssen in Zukunft geklärt werden. NILSSON & HILSENHOFF (1991) weisen darauf hin, daß *Rhantus* im heutigen Sinne wahrscheinlich keine monophyletische Gruppe darstellt. Da für die unter *Rhantus* zusammengefaßten Arten noch keine gemeinsame Apomorphie gefunden werden konnte, muß dies hier zunächst bestätigt werden. Um eine Neuordnung auf generischem Niveau durchführen zu können, sollte allerdings für die gesamte Subfamilia Colymbetinae eine neue Klassifikation vorgeschlagen werden.

In dieser Revision werden die Arten in zwei große Gruppen eingeteilt, die *R. pacificus* und die *R. suturalis* Gruppe. Letztere ist wahrscheinlich monophyletisch. Für die Arten der *R. pacificus* Gruppe konnte hingegen bislang keine Apomorphie gefunden werden (siehe Gruppendiagnosen). Die Einteilung ist synthetisch und dient nur der vorläufigen Zusammenfassung der Arten. Die Arten *R. gutticollis* und *R. discicollis* können diesen Gruppen nicht zugeordnet werden, sie

werden unter "Amerikanische Arten" behandelt.

Material, Methoden, Abkürzungen

ANIC	Australian National Insect Collection, Canberra, Australien, Dr. T. Weir
BMNH	The Natural History Museum, London, U.K., Mr. L. Rogers, Mr. S.J. Hine
BPBM	Bernice P. Bishop Museum, Honolulu, Hawaii, USA, Dr. A. Samuelson
CAS	California Academy of Sciences, San Francisco, USA, Dr. D. H. Kavanaugh
CGW	Coll. Dr. G. Wewalka, Wien, Österreich
CNC	Canadian National Insect Collection, Ottawa, Kanada, Dr. A. Smetana
CPZ	Coll. Dr. P. Zwick, Schlitz, Deutschland
CUIC	Cornell University Insect Collection, Ithaca, N.Y., USA, Dr. R. Hoebeke, Dr. J. Liebherr
DEI	Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde, Deutschland, Dr. L. Zerche
IRSN	Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Brüssel, Belgien, Dr. L. Baert, Dr. K. Desender
MAR	Department of Primary Industries, Queensland Government, Mareeba, Australien, Dr. R.I. Storey
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Frankreich, Mlle H. Perrin
NHMG	Naturhistorisches Museum Genf, Schweiz, Dr. I. Löbl
NHMW	Naturhistorisches Museum Wien, Österreich, Dr. M. Jäch
NMB	Naturhistorisches Museum Basel, Schweiz, Dr. M. Brancucci
NMNH	National Museum of Natural History, Washington, D.C., USA, Dr. P.J. Spangler
NRS	Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, Schweden, Mr. P. Lindskog
QLM	Queensland Museum, South Brisbane, Australien, Dr. G.B. Monteith
SAM	South Australian Museum, Adelaide, Australien, Dr. C.H.S. Watts
USNM	United States National Museum, Washington D.C., USA, Dr. P.J. Spangler
WAM	Western Australian Museum, Perth, Australien, Dr. T. Houston
ZMB	Naturkundemuseum der Humboldt-Universität, Berlin, Deutschland, Dr. F. Hieke, Herr B. Jaeger
ZMUC	Universitets Zoologisk Museum Copenhagen, Dänemark, Dr. O. Martin
ZSM	Zoologische Staatssammlung München, Deutschland, Dr. G. Scherer

Das untersuchte Material stammt ausschließlich aus den oben genannten Sammlungen. Allen angeführten Personen sei herzlichst für Ihre Hilfeleistungen gedankt.

Abb. 92 zeigt das Untersuchungsgebiet (Inselgruppen des Pazifik, Australien, Neu Guinea, Neuseeland, Indonesien, Philippinen).

In der älteren Literatur verwendete geographische Namen:

Sandwich Inseln [= Hawaii Inseln], Kanala, Balade [= Neu Kaledonien], Navigator's Islands [= ? Samoa].

TL-h	Körperlänge ohne Kopf TLp + Lel, Abb. 1 k	Wpb	Breite des Pronotums basal, Abb. 1 k
TW	größte Breite des Käfers, Abb. 1 k	Lel	Länge der Flügeldecken sutural, Abb. 1 k
TLp	Länge des Pronotums median, Abb. 1 k	Laed	Länge Medianlobus, Abb. 1 l
		Wmst	Breite der Metasternalflügel, Abb. 1 j

Die angegebenen Strecken wurden am Käfer in horizontaler Position gemessen. Genauere Erläuterungen in Abb. 1.

Im systematischen Teil werden unter "Skulptur" Mikroretikulation und Punktierung von Oberflächen beschrieben, unter "Struktur" andere Formen des Exoskelettes wie Halsschildrandung oder Form des Prosternalfortsatzes.

Sämtliche Abbildungsmaßstäbe beziehen sich auf 1 mm.

Liste der aus dem Untersuchungsgebiet bekannten *Rhantus* Arten

- | | |
|--|---|
| 1. <i>alutaceus</i> FAUVEL | Neu Kaledonien |
| 2. <i>annectens</i> SHARP | Fiji, ?Tonga, ?Samoa, ?Borneo |
| 3. <i>cheesmanae</i> sp.n. | Neue Hebriden |
| 4. <i>debilis</i> SHARP | Tahiti |
| 5. <i>ekari</i> BALKE & HENDRICH | W Neuguinea |
| 6. <i>gutticollis</i> (SAY) | Hawaii Inseln, Nord-und Mittelamerika |
| 7. <i>hiekei</i> sp.n. | Samoa, Bismarck-Archipel |
| 8. <i>intermedius</i> sp.n. | Tahiti |
| 9. <i>liopteroides</i> ZIMMERMANN | Samoa |
| 10. <i>novaecaledoniae</i> BALFOUR-BROWNE
= <i>marmoratus</i> PERROUD & MONTRUSIER | Neu Kaledonien |
| 11. <i>oceanicus</i> sp.n. | Hawaii Inseln |
| 12. <i>pacificus</i> (BOISDUVAL) | Hawaii Inseln |
| 13. <i>papuanus</i> BALFOUR-BROWNE | Papua Neu Guinea |
| 14. <i>plantaris</i> SHARP | Neuseeland |
| 15. <i>pseudopacificus</i> sp.n. | Hawaii Inseln |
| 16. <i>schauinslandi</i> ORDISH | Chatham Inseln |
| 17. <i>schereri</i> BALKE | Gesellschaftsinseln |
| 18. <i>simulans</i> REGIMBART
= <i>impar</i> GUIGNOT, 1956 syn.n. | SW Australien |
| 19. <i>suturalis</i> (MACLEAY)
= <i>pulverosus</i> (STEPHENS)
= <i>australis</i> (AUBE)
= <i>rufimanus</i> (WHITE)
= <i>montruzieri</i> (LUCAS)
= <i>dispar</i> REGIMBART
= <i>moernerii</i> FALKENSTRÖM | Paläarktis, Orientalis, Australis, Neu Kaledonien |
| 20. <i>vitiensis</i> BALFOUR-BROWNE | Fiji |
| [<i>discicollis</i> (AUBE)] | Südamerika [aus "Java" beschrieben] |

Gattung *Rhantus* DEJEAN

Eine Gattungsdiagnose von *Rhantus* gaben ZIMMERMAN & SMITH (1975).

Provisorische Diagnose: Habitus und Färbung siehe Abbildungsteil. Kopf von vorne gesehen wie in Abb. 1 l (Augen am Innenrand über der Antennenbasis von Läppchen überdeckt). Metasternum mit tiefer antero-medialer Depression (Aufnahmekerbe für Prosternalfortsatz). Metafemur ventral gesehen ohne Borstenreihe auf distalo-caudaler Ecke.

Die hier behandelten Arten wurden in zwei Gruppen gestellt, die *R. pacificus* Gruppe (wahrscheinlich nicht monophyletisch), sowie die *R. suturalis* Gruppe, für die eine Apomorphie vorgeschlagen wird. Kennzeichen der Gruppen siehe Gruppendiagnose. Innerhalb dieser Gruppen sind die Arten, wenn sinnvoll, in Komplexe phänetisch sehr ähnlicher oder aber nah verwandter Arten geordnet, Diagnosen siehe Text.

In die *R. pacificus* Gruppe wurden gestellt: (i) Bislang isoliert stehende Arten: *R. alutaceus*, *R. novaecaledoniae*, *R. plantaris*, *R. schauinslandi* und *R. vitiensis*; (ii) *R. pacificus* Komplex: *R. pacificus*, *R. pseudopacificus* sp.n. und *R. oceanicus* sp.n.

In die *R. suturalis* Gruppe gehören: (i) *R. debilis* Komplex: *R. debilis*, *R. intermedius* sp.n., *R. liopteroides* und *R. schereri*; (ii) *R. annectens* Komplex: *R. annectens*, *R. cheesmanae* sp.n. und *R. hieki* sp.n.; (iii) *R. suturalis* Komplex: *R. ekari* und *R. suturalis*; (iv) isoliert stehende Arten: *R. papuanus* und *R. simulans*.

Eine amerikanische Arte, die in keine dieser Gruppen gehört, ist *R. gutticollis*.

Rhantus pacificus Gruppe

Skulptur der Elytren aus kleinen isodiametrischen Maschen (Abb. 1 e, rechte Hälfte), bei manchen Arten mit sekundärer Maschung aus rudimentären polygonalen Maschen (d.h. Netzwerk von Einschnitten), diese aber nur entweder lateral oder baso-sutural. *Rhantus alutaceus* besitzt ebenfalls isodiametrische Maschen, dazu aber ein Netzwerk tiefer Einschnitte (Abb. 1 g) zwischen großen Punkten.

Alle Arten besitzen an den Parameren lediglich distal spitz zulaufende Haare (plesiomorpher Zustand), keine trompetenförmig erweiterten (Abb. 1 c, d). Die Gonocoxen sind meist länglich-oval und tragen höchstens distal einige wenige kurze Borsten (z.B. Abb. 2 d), dies ist innerhalb der *suturalis* Gruppe nur bei *R. intermedius* sp.n. der Fall. Alle Arten sind anhand ihrer charakteristischen Färbung leicht kenntlich (Ausnahme: die Zwillingarten auf Hawaii, *R. pacificus*, *R. pseudopacificus* und *R. oceanicus*).

Nach NILSSON & HILSENHOFF (1991) ist *R. pacificus* eine sehr ursprüngliche Art von Colymbetini, was wahrscheinlich für alle Arten der Gruppe gilt.

Bestimmungsschlüssel (*R. pacificus* Gruppe)

- | | | |
|---|--|----------------------|
| 1 | Pronotum einfarbig rötlich-gelb, kastenförmig (Abb. 5, 6) | 2 |
| - | Pronotum ± dunkel | 3 |
| 2 | kleine Art, TL-h < 8.6 mm (Chatham Inseln) | <i>schauinslandi</i> |
| - | größer, TL-h 9.0 mm (Neuseeland) | <i>plantaris</i> |
| 3 | schlank-ovale Käfer mittlerer Größe (Abb. 7, 8, 9, 10, 11) | 4 |
| - | Breit-ovale, große Käfer, TL-h > 11 mm (Abb. 2, 3, 4) | 5 |
| 4 | Hinterklauen deutlich verschieden lang (Abb. 1 a), Halsschild im Verhältnis zur Gesamtlänge sehr lang (TL-h : TLp < 6.0) (Abb. 7, 8), Prosternalfortsatz stark verrundet (ähnlich Abb. 85) | |

- (Fiji-Inseln) *vitiensis*
- Hinterklauen annähernd gleichlang (Abb. 1 b); Halsschild im Verhältnis zur Gesamtlänge weniger lang (TL-h : TLP > 6.0) (Abb. 9), Prosternalfortsatz mit deutlicherer Kante (Abb. 80, 81) (*R. pacificus* und ähnliche Arten von den Hawaii-Inseln)..... 6
- 5 Käfer breit oval, Elytren mit auffallendem Muster (Abb. 3, 4) (Neu Kaledonien).....
..... *novaecaledoniae*
- Elytren überwiegend dunkel, Skulptur wie Abb. 1 g. (Neu Kaledonien) *alutaceus*
- 6 Pronotum discal ohne Runzeln, dort nur doppelt punktiert, Metasternalflügel schmal (siehe Tab. 1) Medianlobus siehe Abb. 42 *pacificus*
- Pronotum discal mit Runzeln 7
- 7 Metasternalflügel breit (Tab. 1), Medianlobus siehe Abb. 43 *pseudopacificus* sp.n.
- Metasternalflügel schmal (Tab. 1), Medianlobus siehe Abb. 46 *oceanicus* sp.n.

***Rhantus alutaceus* FAUVEL**
(Abb. 2, 27)

Rhantus alutaceus FAUVEL 1883: 343, 1903: 249.

Rhantus alutaceus FAUVEL: ZIMMERMANN 1920: 197.

Locus typicus: Neu Kaledonien.

Verbreitung: Neu Kaledonien.

Holotypus ♂ "N.elle Calédonie"/ "Coll. I.R.Sc.N.B., Nouvelle Calédonie, re. Deplanche, ex. coll. Fauvel"/ "Coll. et det. A. Fauvel"/ "Rhantus alutaceus Fvl. "/ "Holotype" (IRSN). Das Etikett "Holotype" wurde nachträglich angebracht. Da zur Beschreibung nur ein ♂ vorlag (FAUVEL 1883: 343), ist dies korrekt.

Diagnose: Körper breitoval (Abb. 2), Käfer vorwiegend dunkel gefärbt. Kopf dicht und doppelt punktiert, ohne Maschen. Pronotum mit lateral ziemlich ausgedehnter Mikroretikulation. Elytren sehr dicht punktiert und stark chagriniert. Prosternalfortsatz auffallend schmal und stark gekielt. Klauen des Mesotarsus beim Männchen auffallend ungleich (siehe Beschreibung).

Maße: TL-h 12.1 - 13.1 mm; TW 6.9 - 7.4 mm; TLp 1.7 - 1.9 mm; Wpb 5.4 - 5.8 mm. (Holotypus. TL-h 13.1 mm; TW 7.4 mm; TLp 1.9 mm; Wpb 5.8 mm).

Färbung: Kopf schwarz, Clypeus und eine isolierte, symmetrische Stirnmakel rotbraun. Pronotum schwarzbraun, Ränder heller, rotbraun. Elytren schwarzbraun im basalen 3/4, gelbbraun mit schwarzen Sprenkeln im apikalen 1/4; Seiten basal und apikal schwarzbraun, ansonsten gelb oder rotbraun. Unterseite schwarzbraun. Beine rotbraun.

Skulptur: Kopf doppelt punktiert, Stirn mit äußerst undeutlicher Mikroretikulation; entlang des Hinterrandes seichte Einschnitte, die allerdings nur in einer sehr schmalen basalen Partie dichter werden und ein Netzwerk bilden. Pronotum median doppelt punktiert, dicht verteilte größere Punkte sind teilweise durch seichte Einschnitte verbunden; kleine Pünktchen isoliert. Die Einschnitte werden zu den Seiten hin zahlreicher, die Punkte undeutlicher; Mikroretikulation auf einer ziemlich breiten lateralen Partie zu den Lateralrändern hin immer deutlicher werdend, wo die Einschnitte regelrecht ein Netzwerk bilden. Vorderrand und Basis mit Reihen von Punktgruben. Elytren dicht punktiert, sehr deutlich mikroretikuliert und mit größeren polygonalen Maschen. Die Punkte sind durch relativ tiefe Einschnitte verbunden, welche die polygonalen Maschen bilden (Abb. 1 g). Innerhalb dieser Maschen liegt eine Mikroretikulation vor, die aus regelmäßigen, honigwabenförmigen Zellen besteht, deren Durchmesser etwa dem Punktdurchmesser entspricht.

Struktur: Pronotum lateral deutlich gerandet, Rand die Vorderecken nicht erreichend. Prosternalfortsatz und Prosternum seitlich gesehen kaum gekrümmt. Prosternalfortsatz auffallend schmal und stark gekielt; in der basalen 1/2 breit gerandet.

Männchen: Glieder 1 - 3 von Pro- und Mesotarsus kaum erweitert, seitlich zusammengedrückt. Vorderklauen kräftig, einfach, gekrümmt. Die innere Klaue etwas länger als Äußere, annähernd so lang wie das distale Protarsalglied. Klauen des Mesotarsus ungleich und außergewöhnlich auffällig. Klauen etwa von gleicher Länge, 3/5 der Länge des distalen Mesotarsalgliedes. Innere Klaue gekrümmt, von oben gesehen stark erweitert, Spitze breit verrundet, Unterseite Flach und in der Mitte eingekerbt (insgesamt löffelförmig); äußere Klaue gekrümmt, einfach, von oben gesehen dünn. Medianlobus und Parameren (Abb. 27 a - c), letztere symmetrisch.

Weibchen unbekannt.

Zusätzliches Material: 1 ♂ "N. New Caledonia, Tinchialit, 21.ix.- 3.x.1949, L.E. Cheesman, B.M. 1950- I" / "from small creek" / "Rhantus sp.n., J. Balfour-Browne det. ii.1956" (BMNH).

***Rhantus novaecaledoniae* BALFOUR-BROWNE**
(Abb. 3, 4, 28, 53)

Colymbetes marmoratus PERROUD & MONTROUSIER 1864: 77, 78 (nec. HOPE 1832).

Rhantus marmoratus PERROUD: SHARP 1882: 763; FAUVEL 1883: 342, 343, 1903: 249; ZIMMERMANN 1920: 202.

Rantus [sic!] *marmoratus* PERROUD: J. BALFOUR-BROWNE 1939c: 370.

Rantus [sic!] *novae-caledoniae* J. BALFOUR-BROWNE 1944: 324, Ersatzname für *Colymbetes marmoratus* PERROUD & MONTROUSIER, 1864, aufgrund primärer Homonymie.

Locus typicus: "Kanala" [= Neu Kaledonien].

Verbreitung: Neu Kaledonien und Ile des Pins (SO vor Neu Kaledonien).

Lectotypus (hier designiert) ♂ "Kanala type" / "Rhantus marmoratus Perr." / "Coll. A. Fauvel" / "Coll. R.I.Sc.N.B., Nouvelle Calédonie, ex coll. Fauvel, rec. Montrouzier" / "Syntype" (IRSN). In der Originalbeschreibung werden keine Angaben über Art und Umfang des Typenmaterials gemacht.

Bemerkungen: Die Art wurde bislang lediglich Perroud zugeschrieben. Tatsächlich sind PERROUD & MONTROUSIER (1864) die Autoren. ORDISH (1989: 149) schreibt die Art fälschlicherweise FAUVEL (1883) zu.

Diagnose: Körper breit-oval, kräftig. Käfer mit auffälliger Zeichnung auf der Oberseite (Abb. 3, 4). Halsschild dunkel; wulstartig gerandet.

Maße: TL-h 11.2 - 13.4 mm; TW 6.4 - 7.5 mm; TLp 1.6 - 2.4 mm; Wpb 5.1 - 6.8 mm. Lel : TLp 5.2 - 5.9 (N=6), siehe Variabilität! (Lectotypus. TL-h 11.4 mm; TW 6.4 mm; TLp 1.8 mm; Wpb 5.2 mm).

Färbung: Vorwiegend dunkel, Kopf schwarz mit rotbrauner Zeichnung; Pronotum schwarz, lateral schwarzbraun; Elytren mit auffälligem, schwarz-rotbraun-gelbem Farbmuster (Abb. 3, 4). Unterseite hauptsächlich schwarzbraun. Beine rotbraun.

Skulptur: Kopf im vorderen 3/5 doppelt punktiert; posteriore 2/5 mit zum Pronotum hin deutlicher werdendem Netzwerk seichter Einschnitte. Dort einfache Punktierung und sehr undeutliche Mikroretikulation. Pronotum median doppelt punktiert, lateral mit einem Netzwerk von seichten Einschnitten, runzlig. Lateral sehr undeutliche Mikroretikulation. Elytren mit kleinen isodiametrischen Maschen, diese annähernd rund; dazwischen einfache Punktierung. Durchmesser der Maschen fast gleich dem der Pünktchen. Entlang der Naht im basalen 3/5 nur doppelte Punktierung (Abb. 1 e, links).

Struktur: Pronotum lateral wulstartig gerandet, Rand Vorder- und Hinterecken nicht erreichend. Prosternalfortsatz und Prosternum seitlich gesehen nicht gewölbt. Prosternalfortsatz schmal, Kante verrundet; in der basalen 1/2 breit gerandet.

Männchen: Glieder 1 - 3 der Pro- und Mesotarsen kaum erweitert, seitlich zusammengedrückt, Klauen des Protarsus von annähernd gleicher Länge und Struktur, einfach und mäßig gekrümmt. Klauen des Mesotarsus ebenso, innere Klaue etwas länger als die Äußere. Medianlobus und Parameren (Abb. 28 a - c), letztere symmetrisch.

Weibchen: Gonocoxen Abb. 53.

Variabilität: Ein Tier (Paompaii, BMNH) fällt durch die bedeutende Körpergröße, das im Verhältnis zur Länge der Elytren lange Pronotum, den fast parallelseitigen Körper, die Färbung der Oberseite (Abb. 4) und den flacheren Prosternalfortsatz auf, was bereits BALFOUR-BROWNE (1939c: 370) feststellt. Das Verhältnis $Lel : TLp$ beträgt bei diesem Tier 4.4, während es bei den anderen untersuchten *R. novaecaledoniae* 5.2 - 5.9 ist.

Zusätzliches Material:

Ile des Pins: 2 Ex. "Ile des Pins" / "Coll. R.I.Sc.N. B., Nouvelle Calédonie, ex. coll. Fauvel, rec. Deplanche" / "Coll. et det. A. Fauvel, *Rhantus marmoratus* Perr., R.I.Sc.N.B. 17.479" (IRSN).

Neu Kaledonien: 1 Ex. "Loc. Ignambi, Date 2.ix.14, 4000 ft., Coll. P.D. Montague, New Caledonia Exped." (BMNH); 1 Ex. "Loc. Paompaii, Date 16.ix.14, Coll. P.D. Montague, New Caledonia Exped." (BMNH); 3 Ex. "N. New Caledonia: Tinchialit, 2020 ft., 21.ix.- 3.x.1949, L. E. Cheesman, B.M. 1950- 1" / "from small creek" / "*Rhantus marmoratus* Fvl., J. Balfour-Browne det. ii.1956" (BMNH); 1 Ex. "N.-Caledonie, Umg. Grotte le Cresson, 18.ix.1965" / "Österreichische Neu Kaledonien-Expedition 1965" / "R. Mouchamps det. 70, *Rhantus marmoratus* Perr." (NHMW).

***Rhantus plantaris* SHARP**

(Abb. 5, 29, 64)

Rhantus plantaris SHARP 1882: 608.

Rhantus plantaris SHARP: BROUN 1893: 1333; ZIMMERMANN 1920: 204; J. BALFOUR-BROWNE 1939a: 137; ORDISH 1966: 253, 1967: 6, 1989: 148.

Locus typicus: Dunedin (SO-Küste der Südinsel Neuseelands).

Verbreitung: Nur vom locus typicus bekannt.

Holotypus ♂: "Type" (BMNH Etikett, rund mit rotem Rand) / "Dunedin, n3, Castelnau 870" (Handschrift: D. Sharp) / "Sharp Coll. 1905-313" / "Type 870, *Rhantus plantaris* n.sp., New Zealand" (Handschrift: D. Sharp) (BMNH). Von mir als Holotypus markiert, da SHARP (1882: 608) zur Beschreibung nur ein Männchen vorlag.

Bemerkungen: Dieser auffällige Käfer ist nur durch den Holotypus bekannt und später nicht wieder gefunden worden, worauf ORDISH (1966) und in einer brieflichen Mitteilung (27.ix.1989) hinweist. Vielleicht handelt es sich um eine Art kleinsten Areals oder sie ist ausgestorben. Die Form des Medianlobus ist ähnlich der vieler südamerikanischer Arten der *R. signatus* (F.) Gruppe (BALKE, unveröff.). Vielleicht erweisen sich *R. plantaris* + *R. signatus* Gruppe als natürliche Gruppe.

Diagnose: Kopf mikroretikuliert. Pronotum kastenförmig, 2.73mal so breit wie lang und im Verhältnis zu Lel sehr lang (siehe Maße). Pronotum gelb, nur entlang der Basis schmal dunkel gerandet. Glieder 1 - 3 von Pro- und Mesotarsus beim Männchen stark lateral erweitert.

Maße: (Holotypus) $TL-h$ 9.0 mm; TW 5.2 mm; TLp 1.5 mm; Wpb 4.1 mm; $Lel : TLp = 5$.

Färbung: Kopf schwarzbraun bis schwarz mit gelber Zeichnung wie in Abb. 5. Pronotum gelb, basal schmal dunkel gerandet. Elytren gelb mit schwarzen Sprenkeln, diese manchmal ineinander verschmelzend, meist aber isoliert. Unterseite: Epipleuren und Prosternum gelb, Metasternum und Metacoxalplatten schwarzbraun bis schwarz, Metacoxalfortsatz rotgelb, Abdominalsegmente schwarzbraun mit dunkel-rotbraunen Hinterrändern. Beine gelb.

Skulptur: Kopf mit zarter Mikroretikulation, außer am Vorderrand. Punktierung relativ dicht, aus zahlreichen großen Punkten, die etwas größer als die Maschen der Mikroretikulation sind; wenige Mikropunkte sichtbar. Pronotum mit zarter Mikroretikulation, discal und median undeutlich, lateral gut sichtbar. Median mit dreifacher Punktierung: wenige Mikropunkte; zahlreiche größere Punkte von etwa gleichem Durchmesser wie Maschen der Mikroretikulation sowie wenigen deutlich größeren Punkten. Elytren mit isodiametrischen Maschen und dichter, sehr regelmäßig verteilter einfacher Punktierung. Durchmesser der Punkte entspricht etwa dem Durchmesser der Maschen; Abstand zwischen den Punkten etwa 2 - 4x dem Punktdurchmesser.

Struktur: Lateralränder des Pronotums gerandet, Rand die Augen nicht erreichend. Prosternalfortsatz lanzettförmig, Kante verrundet; Metasternalflügel schmal, zungenförmig. Metacoxalplatten ähnlich den Elytren skulpturiert, zusätzlich mit seichten Transversal- und Longitudinaldepressionen. Abdominalsegment VII. mit seichten longitudinalen Furchen lateral, median glatt.

Männchen: 1 - 3 Glied von Pro- und Mesotarsus stark lateral erweitert, Weite des 1. Protarsomers 0.48 mm, Weite des 1. Mesotarsomers 0.65 mm. Vorderklauen sensenförmig, kürzer als distales Protarsomer, innere Klaue kürzer als Äußere (Abb. 64). Mittelklauen abgebrochen. Hinterklauen deutlich verschieden, innere Klauen 2x so lang wie Äußere. Medianlobus und Parameren (Abb. 29 a - c), letztere symmetrisch.

Weibchen unbekannt.

Rhantus schauinslandi ORDISH

(Abb. 6, 54)

Rhantus schauinslandi REGIMBART: ALFKEN 1903: 597, 604 (nomen nudum, da nur im Katalog genannt, ohne Beschreibung im Sinne des ICZN).

Rhantus schauinslandi ORDISH 1989: 149.

Locus typicus. Waitangi (Chatham Inseln, SO vor Neusseland).

Verbreitung: Nur vom locus typicus bekannt.

Paratypen von *Rhantus schauinslandi* ORDISH: Wharehauri, Chatham Islands, 1 ♂ 14.xii.1923, Lindsay leg. (NZNM); Lake Huro, Chatham Islands, 2 ♀♀ 31.iv.1951, Dawson leg. (NZNM).

Diagnose: Kleine Art, TL-h < 9.0 mm. Halsschild kastenförmig, einfarbig, ohne discalomediane Zeichnung (Abb. 6).

Maße: TL-h 8.5 mm; TW 4.3 - 4.8 mm; TLp 1.35 - 1.6 mm; Wpb 3.4 - 3.7 mm.

Kurzbeschreibung der Paratypen:

Kopf: Schwärzlich mit gelber Zeichnung (Abb. 6), Skulptur aus kleinen isodiametrischen Zellen und dichter, grober Punktierung.

Pronotum: Gelb, basal und anterior schmal dunkel gerandet. Deutlich kastenförmig. Lateralseiten deutlich gerandet. Skulptur aus kleinen isodiametrischen Zellen, dichter grober Punktierung sowie Gewirr oder rudimentäres Netzwerk von tiefen Einschnitten.

Elytren: Gelb mit schwarzen Sprenkeln. Skulptur aus kleinen isodiametrischen Zellen, sowie dichter grober Punktierung. Rudimentäre polygonale Maschen extrem undeutlich.

Unterseite: Prosternalfortsatz schmal, mit deutlicher, scharfer Kante. Metasternalflügel schmal und spitz zulaufend.

Männchen: Medianlobus und Parameren siehe ORDISH (1989), Parameren ohne Saugborsten.

Weibchen: Gonocoxen (Abb. 54), Hintertarsen mit zwei Reihen Schwimmhaaren.

Das Weibchen aus dem MNHN weicht insofern von den Typen ab, als daß die gesamte Oberseite mit kleinen, tief eingeschnittenen polygonalen Maschen skulpturiert ist (stark gerunzelt), runde Zellen sind nur ansatzweise zu erkennen. Elytren größtenteils einfarbig rotbraun. Am Apex der Elytren wie die Typen skulpturiert und gefärbt. Ein Dimorphismus.

Ausführliche Beschreibung siehe ORDISH (1989). Die hier vorliegenden Paratypen sind nicht ausgehärtet und außerdem in schlechtem Zustand, sodaß auf zusätzliche Anfertigung von Genitalpräparaten verzichtet wurde.

Zusätzliches Material: 1 ♀, "Iles Chatham (Schauinsland)"/ "schauinslandi Rég", coll. Régimbart, (MNHN), das Determinationsetikett trägt Régimbarts' Handschrift.

***Rhantus vitiensis* BALFOUR-BROWNE**
(Abb.7, 8, 30, 55, 65)

Rhantus vitiensis J. BALFOUR-BROWNE 1944: 99, 100, 1945: 113.

Locus typicus: Nadarivatu (Viti Levu Insel, Fiji-Inseln).

Verbreitung: Fiji: Viti Levu.

Lectotypus ♂ (hier designiert) "Type"/ "R.A. Lever, Fiji, C 1154, Nadarivatu, 24.vi.1941"/ "Pres. by Com Inst Ent, BM 19552-389"/ "*Rantus vitiensis* sp.n., J. Balfour-Brwone det." (BMNH). In der Originalbeschreibung gibt BALFOUR-BROWNE (1944) sieben weitere Typen an, die ich nicht gesehen habe.

Diagnose: Körper schlank-oval, relativ geradseitig. Halsschild lang, kastenförmig, überwiegend dunkel (Abb. 7, 8).

Maße: TL-h 9.8 - 10.0 mm; TW 5.4 - 5.6 mm; TLp 1.7 mm; Wpb 4.3 - 4.7 mm. (Lectotypus: TL-h 10.0 mm, TW 5.6 mm, TLp 1.7 mm, Wpb 4.7 mm).

Färbung: Kopf schwarz, isolierte Stirnmakel und Vorderrand heller, rotbraun. Pronotum schwarz, lateral heller, rotbraun. Elytren relativ dunkel: gelbbraun mit großen schwarzen Sprenkeln, welche sich teilweise berühren oder verschmelzen. Unterseite: Prosternum, Prosternalfortsatz, Metasternum und Metacoxalplatten schwarzbraun oder schwarz. Abdomen dunkel- bis schwarzbraun. Metacoxalfortsätze rotbraun. Beine rotbraun.

Skulptur: Kopf basal mit undeutlichen polygonalen Maschen, diese lösen sich zum Vorderrand mehr und mehr in ein Netzwerk seichter Einschnitte auf. Doppelt und mäßig dicht punktiert.

Pronotum: discal doppelt punktiert; median mit kleinen polygonalen Maschen und doppelter Punktierung; lateral mit kleinen runden Zellen. Elytren mit rudimentären polygonalen Maschen und doppelter Punktierung auf dreieckigem baso-suturalen Bereich. Kleine runde Zellen auf dem verbleibenden Teil der Elytren; teilweise undeutliche Punktierung und kaum wahrnehmbare größere Maschen.

Struktur: Kopf vorne weit ausgezogen, verrundet. Pronotum lateral deutlich gerandet, Rand die Vorderecken annähernd erreichend. Prosternalfortsatz oval, Kante vollkommen verrundet (ähnlich *R. hiekei* sp.n., Abb. 85).

Männchen: Glieder 1 - 3 des Pro- und Mesotarsus kaum erweitert, seitlich zusammengedrückt. Vorderklauen annähernd so lang wie distales Protarsalglied, kräftig, innere Klaue etwas länger als Äußere (Abb. 65). Mittelklauen ähnlich. Medianlobus und Parameren (Abb. 30 a - c), letztere symmetrisch.

Weibchen: Gonocoxen (Abb. 55 D).

Zusätzliches Material: 1 ♀ "Fiji: Viti Levu, Nandorivatu, 17.x.1985, Bornem. leg." (NHMW).

***Rhantus pacificus* Komplex**

Apomorphien für die Arten dieses Komplexes: Form des Medianlobus (Abbildungen 42 - 47); Gonocoxen sehr schmal und langgezogen (Abb. 56).

Die folgenden drei Arten von den Hawaii Inseln sind phänetisch sehr ähnlich und daher sollten, wenn möglich, immer Männchen oder Vergleichstiere verwendet werden.

Es lagen mir von allen größeren Hawaii Inseln Tiere vor. Ich habe versucht, drei Arten abzugrenzen, die morphologisch relativ gut voneinander zu unterscheiden sind: (i) *R. pacificus*, (ii) *R. pseudopacificus* sp.n. und (iii) *R. oceanicus* sp.n.

Einige wenige Tiere ließen sich jedoch nicht ansprechen, diese stammen alle von Kauai und Maui. Sie stellen ein Mosaik aus Merkmalen der drei im folgenden behandelten Arten dar.

Da die allermeisten Tiere aber gut abgrenzbar sind, werden hier 2 zwei neue Arten beschrieben (*pseudopacificus* sp.n., *oceanicus* sp.n.). Wie es sich mit den problematischen Tieren von Maui und Kauai verhält, können nur umfangreiche Feldarbeiten erhellen. Zuvor wird jegliche Interpretation dieser Tiere das Niveau purer Spekulation nicht überschreiten können.

Von der Insel Hawaii habe ich lediglich 3 ♀♀ gesehen, die vermutlich zu einer unbeschriebenen Art gehören (siehe unter "Material, welches derzeit nicht zugeordnet werden kann").

***Rhantus pacificus* (BOISDUVAL)**
(Abb. 9, 42, 48, 80, 87, 88, 93, Tab. 1)

Colymbetes pacificus DEJEAN 1833: 55 (nomen nudum).

Colymbetes pacificus BOISDUVAL 1835: 50.

Colymbetes pacificus ESCHSCHOLTZ: DEJEAN 1836: 62.

Colymbetes pacificus BOISDUVAL: AUBE 1838: 268, 269.

Colymbetes pacificus ESCHSCHOLTZ: [Anonym] 1839: 77.

Rhantus pacificus BOISDUVAL, sensu SHARP 1882: 607, 1903: 289, (partim).

Rhantus pacificus BOISDUVAL: ZIMMERMANN 1920: 204.

Rantus [sic!] *pacificus* BOISDUVAL: J. BALFOUR-BROWNE 1944: 100, 1945: 107, 113.

Locus typicus: "Iles Sandwich" = Hawaii Inseln, höchstwahrscheinlich "Wahu" = Oahu (siehe unten).

Verbreitung: Hawaii Inseln: Kauai, Molokai, Oahu.

Lectotypus ♀ (hier designiert), auf Klebekärtchen mit "♂" Zeichen (wohl von Sharp geschrieben)/ "pacificus Eschscholtz, in Ins. Sandwich, D. Eschscholtz", lila Etikett, von Dejean beschrieben/ "Ex. Musaeo Dejean"/ "Colymbetes pacificus"/ "D. Sharp Monogr." (coll. Wehncke in Oberthür, MNHN); 1 **Paralectotypus** ♀, auf Klebekärtchen: "♀, Colymbetes pacificus Aubé ex mus. Dejean", von Sharp geschrieben/ "Type 869"/ "Sandwich islands"/ "Sharp Coll. 1905-313" (BMNH).

Zur Historie: *Rhantus pacificus* wird in der Literatur erstmals von DEJEAN (1833) in einem Katalog erwähnt, ohne daß eine Beschreibung geliefert wird. Diese fertigt BOISDUVAL (1835) an. Beide Autoren, wie auch AUBE (1838) und FAIRMAIRE (1849) schreiben, daß die Typen von J.F. Eschscholtz gesammelt wurden.

Nach AUBE (1838) lagen damals nur zwei Tiere der Art vor, die Eschscholtz an Dejean sandte. Hierbei handelt es sich um Boisduvals' Typenmaterial.

Eines dieser Tiere aus der Sammlung Dejean gelangte auf unbekanntem Wege nach London. Es ist allerdings denkbar, daß es im Rahmen umfangreicher Leihvorgänge, welche Sharp im Rahmen seiner Weltrevision der Dytiscidae getätigt hat, ins British Museum (N.H.) gelangte (SHARP 1882: 182).

Das zweite Tier befindet sich im MNHN, in der Sammlung Oberthür/ Wehncke. Es trägt ein von Dejean geschriebenes Etikett (s.o.) und weitere Etiketten, die das Tier als der Coll. Dejean zugehörig ausweisen und weiterhin belegen, daß das Tier Sharp vorgelegen hat (s.o.). In seiner Weltrevision erwähnt SHARP (1882: 607) dieses Exemplar allerdings nicht (s.u.). In der Coll. Régimbart (MNHN) befindet sich ein weiteres Tier der Eschscholtz-Serie, welches laut Etikettierung ursprünglich im "Museum Hamburg" (Identität unklar) aufbewahrt wurde, später aber ins MNHN gelangte.

Zusätzlich konnten zwei von Eschscholtz gesammelte Tiere im ZMB unter dem historischen Material der Sammlung lokalisiert werden.

Das Material wurde von Eschscholtz entweder Ende 1824 oder Anfang 1825 auf "Wahu" = Oahu (ESCHSCHOLTZ 1829) gesammelt.

Eschscholtz nannte diese Art *Colymbetes rivularis*, wie auf der Etikettierung eines Tieres im ZMB sowie des Tieres aus der Coll. Régimbart erkennbar ist. Durch sein Ableben im Jahre 1831

(RATHKE 1833) konnte er diese wie auch viele andere Taxa nicht mehr beschreiben, *Colymbetes rivularis* ist demnach für die zoologische Nomenklatur nicht verfügbar.

In einer Kritik zu AUBE (1838) schreibt ein anonymes Autor (1839), *C. pacificus* sei Eschscholtz, nicht Boisduval zuzuschreiben. Dies ist, wie gezeigt wurde, falsch. Offenbar, wie aus Dejean's Katalogen ersichtlich, hat aber Eschscholtz Tiere an Dejean gegeben, die er *pacificus* nannte. Jedoch ist dies nicht mehr zu beweisen, da Dejean den Namen *pacificus* auch selber für die ihm von Eschscholtz gesandten Tiere gewählt haben könnte.

SHARP (1882) war der erste Bearbeiter, der hawaiianische *Rhantus* aus anderen Quellen zur Begutachtung vorliegen hatte (1 Ex., leg. Blackburn): "The two individuals before me are from different sources; one was recently collected by Mr. Blackburn, the other was formerly in Dejean's collection [der Paralectotypus !]; they differ in size and minor details, and may very probably prove to be two distinct species."

In einer Publikation über die Coleoptera Caraboidea von den Hawaii-Inseln schreibt SHARP (1903) ferner: "When dealing with this species, i.c. [siehe Zitat von 1882], I stated that it varied so much that there might be two species. I had then only two specimens, and even at present I have seen only seven or eight; perhaps the difference in the specimens may be chiefly sexual, for the male appears to be considerably larger than the female."

Jüngere Autoren greifen dieses Problem nicht mehr auf und da das Typenmaterial nicht erkannt wurde, war eine ernsthafte Diskussion ohnehin unmöglich. In der Originalbeschreibung von *R. vittensis* vergleicht BALFOUR-BROWNE (1944) lediglich seine neue Art mit *R. pacificus*.

FAIRMAIRE (1849) meldet *R. pacificus* für Tahiti (M. Vesco leg., ii.1845). Aus der Vesco-Serie (MNHN) konnten Tiere untersucht werden, diese gehören zu *R. debilis* SHARP, die Meldung von *R. pacificus* für Tahiti beruht also auf einem Determinationsfehler.

Diagnose: Pronotum discal und zentral nur mit doppelter Punktierung. Hinterklauen annähernd gleich lang (Abb. 1 b). Genital Männchen Abb. 42, 48.

Maße: Siehe auch Tab. 1 (Für folgende Spanne wurden mehr Tiere gemessen, als in Tab. 1 aufgeführt). TL-h 8.2 - 9.9 mm; TW 5.0 - 5.6 mm; TLp 1.35 - 1.5 mm; Wpb 3.8 - 4.4 mm. (Lectotypus. TL-h 9.0 mm; TW 5.2 mm; TLp 1.45 mm; Wpb 4.0 mm).

Färbung: Kopf schwarz, zwei symmetrische laterale Quermakeln und eine mediane Längsmakel auf der Stirn rotbraun; Vorderrand rotbraun. Pronotum schwarzbraun, lateral und am Vorderrand heller, rot- oder dunkelbraun. Elytren relativ dunkel: rotbraun mit großen schwarzen Sprenkeln, diese verschmelzen teilweise ineinander und bilden manchmal 10 - 11 schwarze Längsbinden. Diagonal entlang des Scutellum und lateral an der Basis kleine schwarze Flecken vorhanden. Unterseite: Prosternum und Prosternalfortsatz rotbraun; Metasternum und Metacoxalplatten dunkel- bis schwarzbraun. Abdomen dunkel- bis schwarzbraun, Segmente lateral und apikal heller, rotbraun. Beine rot- bis dunkelbraun.

Skulptur: Kopf mit Einschnitten und Punktierung, Mikroretikulation rudimentär und nur am Hinterrand der Augen. Vordere Partie des Kopfes doppelt punktiert; hintere Partie mit verschieden großen Punkten und einem Netzwerk seichter Einschnitte. Oberfläche hier runzelig, uneben. Pronotum discalo-median sowie antero-median doppelt punktiert. Dazwischen, subanterior, sowie basalo-median mit seichten longitudinalen Einschnitten. Einschnitte bilden lateral ein Netzwerk, Punktierung dort undeutlich, Mikroretikulation erkennbar. Elytren auf der Vorderhälfte sutural doppelt punktiert, Zellen undeutlich, fehlend an der Naht. Skulptur ansonsten aus kleinen runden Zellen und einfacher Punktierung. Durchmesser der Punkte entspricht etwa dem der Zellen.

Struktur: Lateralseiten des Pronotums gerandet, Rand erreicht Augen nicht. Prosternalfortsatz lanzettförmig, Kante mindestens so wie in Abb. 80, meist noch stärker verrundet. Innere Borstenreihe der Maxillen nicht sehr dicht (Abb. 88). Borstenreihe an Profemora nicht sehr dicht

(Abb. 87).

Männchen: Glieder 1 - 3 des Pro- und Mesotarsus kaum erweitert, seitlich zusammengedrückt. Vorderklauen (wie in Abb. 60) einfach, von gleicher Struktur, deutlich gekrümmt, innere Klaue etwas länger als äußere; Mittelklauen ebenfalls einfach und von gleicher Struktur, gekrümmt, innere Klaue etwas kürzer als äußere.

Medianlobus (Abb. 42): Die linke Paramere an der Innenseite verrundet (Abb. 48), rechte Paramere manchmal L-förmig (wie in Abb. 49).

Weibchen: Gonocoxen schmal, stäbchenförmig (wie in Abb. 56); Metatarsus mit 2 Reihen von Schwimmhaaren.

Zusätzliches Material:

Ohne genaue Fundortangabe: 1 ♀ "Sandwich, Mus. Hamburg"/ "rivularis Eschsch."/ "Museum Paris, Coll. Maurice Régimbart 1908"/ "Rhantus pacificus Boisd." (coll. Régimbart, MNHN); 1 ♂ + 1 ♀ "9825" (Inventarnummer ZMB)/ "Colymb. rivularis, Ins. Sandw. Eschtz."/ "Zool. Mus. Berlin" (ZMB).

K a u a i: 1 ♂ "Kauai, alt. 4000 ft., 14.iv.1919"/ "Van Dyke Collection" (CAS); 1 ♀ "Waialeale Trail, Kauai"/ "J.A. Kusche v.1920" (BPBM); 1 ♀ "Kauai, Waimea, Cny. Lookout, 3000 ft., 7.iv.1961, D.F. Hardwick" (CNC); 1 ♀ "USA, Hawaii, Kauai, NaPali-Kona Forest Reserve, Upper Kawaiikoi Stream at Alakai swamp trail, 1130m, 16.v.1991, Stop #91-28A, D.H. Kavanaugh" (CAS).

M o l o k a i: 1 ♀ "Molokai"/ "Hawaiian Is., R.C.L. Perkins"/ "Sharp Coll. 1905-313" (BMNH); "Molokai, above Waikolu V., 1400m, 30.iv.55, C.R. Joyce" (BPBM).

O a h u: 1 ♀ "Oahu, Walalua, no. 762"/ "Hawaiian Is., Perkins, 1904-336" (BMNH); 2 ♀♀ "Oahu, Kaala Mts., 3000 ft., iii.1892, Perkins"/ "Sharp Coll. 1905-313" (BMNH); 1 ♂ "Kipapa Gulch, Oahu, 8.viii.33"/ "F.R. Fosberg" (BPBM); 2 ♀♀ "Oahu: Mt. Kaala, 28.iii.1937, D. Anderson" (BPBM); 2 ♀♀ "Oahu: Maunaloa Valley 200-300m, 1.iii.1975, F.G. Howarth" (BPBM); 2 ♀♀ "Oahu: Moanalua Valley, 31.viii.1977, G.K. Uchida" (BPBM).

***Rhantus pseudopacificus* sp.n.**

(Abb. 10, 11, 43, 49, 56, 60, 81, 86, 89, 93, Tab. 1)

Rhantus pacificus (BOISDUVAL), sensu SHARP 1882: 607, 608, 1903: 289 (partim).

Locus typicus: Mt. Kaala, Oahu (Hawaii Inseln).

Verbreitung: Hawaii Inseln: Kauai, Lanai, Molokai, Oahu.

Holotypus: ♂ "USA, Hawaii, Oahu, Waianae Range, Mt. Kaala, Natural Area Reserve, Upper Makaha stream, 1160m, 18.v.1991, Stop #91-31, D.H. Kavanaugh" (CAS).

Paratypen: Ohne genaue Fundort: 1 ♀ "Iles Sandwich, Coll. Chevrolat, det. Sharp '82"/ "Colymbetes pacificus Boisd., Iles Sandwich"/ "No. 869 mihi, D.S., Col. pacificus Aubé"/ "3246"/ "♀" (IRSN); 1 ♂ "Colymbetes pacificus Boisd., Sandwich Ins."/ "9821"/ "Zool. Mus. Berlin" (ZMB); 1 ♀ "Hawaii"/ "Pacifcus Boisd." (MNHN); 2 ♀♀ "Honolulu" (coll. Régimbart, MNHN); 1 ♂ "Hawaii, 80-69"/ "Colymbetes pacificus Esch." (BMNH); 1 ♀ "Sandwich IIs., 82-45"/ Rhantus pacificus Boisd. Determined by Dr. Regimbart" (BMNH); 1 ♂ 2 ♀♀ "Hawaiian Is., Rev. T. Blackburn, 1883-30" (BMNH);

K a u a i: 1 ♀ "Hawaii, [Kauai] Waimea, Canyon Lookout, 3000 ft., 28.iii.1961, D.F. Hardwick" (CNC); 1 ♂ "Hawaii, Kauai, Waimea, Cny. Lookout, 3000 ft., 7.iv.1961, D.F. Hardwick" (CNC); 1 ♀ "Hawaii, Kauai, Kokee Camp, 3500 ft., 10.iv.1961, D.F. Hardwick" (CNC).

L a n a i: 1 ♂ "Lanai, 2000 ft., Perkins, ii.1894"/ "Hawaiian Is., Perkins, 1904-336" (BMNH); 2 ♂♂ 2 ♀♀ "Lanai T.H. 3.xii.35"/ "R.L. Usinger" (BPBM, ZMB); 1 ♂ "Lanai, Manele, 18.ii.1965, in small pool, N.L.H. Krauss" (BPBM).

M o l o k a i: 1 ♀ "Hawaii, Molokai, 7 mi. E. Kaunakakai, 3.ii.1961, D.F. Hardwick" (CNC).

O a h u: 1 ♀ "[Oahu] Makaleha, T.H. Waianai Mts., 19.v., H. Lyon"/ "R. pacificus Boisd., Chamberlain Collection" (CUIC); 1 ♀ "Oahu (hojt oppe i Nuamedalen), galatea, Pacificus Boisd." (ZMUC); 1 ♀ "Oahu, Galatea" (ZMUC); 1 ♀ "Mus. Westerm."/ "C. pacificus Boisd.: Sandwich Islands" (ZMUC); 1 ♀ "Honolulu"/ "Rhantus pacificus Boisd., det. by Dr. Régimbart" (BMNH); 1 ♂ "869"/ "Sandwich Islands, ? Oahu, Blackburn", von Sharp geschrieben/ "Sharp Coll. 1905-313" (BMNH); 1 ♂ "Kaala Mts., Oahu, Perkins, xii.1892"/ "Hawaiian Is., Perkins, 1904-336" (BMNH); 1 ♀ "Palolo, 29.vi.17, Oahu, J.C. Bridwell" (BPBM); 19 Ex. "Oahu: Makaha, 1.xi.1931, stream pools, N.L.H. Krauss" (BPBM); 1 ♀ "Oahu, Palolol [unleserlich], 14.iv.1935, F.X. Willis" (CAS); 1 ♀ "Oahu, Ewa, vii.1949, Ford"/ "Rhantus pacificus" (CAS); 1 ♂ "Barbers Pt., Oahu, xii.49, Ford" (BPBM); 1 ♂

"Light trap, Ewa, Oahu, i.50, Ford" (BPBM); 36 Ex. "Koko Head region, Oahu"/ "2.vii.51"/ "Y. Kondo & C. Wong" (BPBM, ZMB); 1 ♀ "Oahu, Wahiawa, i.1954, Ford" (CAS); 1 ♂ "Oahu, Waianae Mts., i.1955, Ford" (BPBM); 2 ♂♂ 2 ♀♀ "Waianae Mts., Oahu, ii.55, Ford" (BPBM); 1 ♀ "Kaena Pt., Oahu, ii.55, Ford" (BPBM); 1 ♀ "Mt. Kaala, Oahu, ii.55, J.L. Gressit" (BPBM); 1 ♀ "Oahu: Wahiawa, v.1955, Ford" (BPBM); 2 ♀♀ "Makaha Valley, Oahu, iv.56, Ford" (BPBM); 1 ♀ "Hawaii, Oahu, Wailupe Val., Honolulu, 30.i.1961, D.F. Hardwick" (CNC); 2 ♀♀ "[Oahu] Hawaii, 1000 ft Wailupe Valley, 14.iii.1961, D.F. Hardwick" (CNC); 18 Ex. "Oahu: Waianae Mts., Mokulela for. res., Pahole Gulch 550 m, 31.xii.1973, in stream, F.G. Howarth" (BPBM); 14 Ex. "USA, Hawaii, Oahu, Wainae Range, Mt. Kaala, Natural Area Reserve, Upper Makaha stream, 1160m, 18v1991, Stop #91-31, D.H. Kavanaugh" (CAS, ZMB).

Diagnose: Eine mit *R. pacificus* und *R. oceanicus* sp.n. nah verwandte, phänetisch sehr ähnliche Art. Anstelle einer Beschreibung siehe Abbildungen, Differentialdiagnose, sowie Beschreibung von *pacificus*.

Maße: Siehe auch Tab. 1 (Für folgende Spanne wurden mehr Tiere gemessen als in Tab. 1 aufgeführt). TL-h 9.5 - 11.6 mm; TW 5.5 - 6.7 mm; TLp 1.3 - 1.7 mm; Wpb 4.1 - 5.1 mm. (Holotypus. TL-h 11.4 mm; TW 6.6 mm; TLp 1.7 mm; Wpb 4.9 mm).

Differentialdiagnose: *Rhantus pseudopacificus* sp.n. unterscheidet sich von *pacificus* durch folgende Merkmale:

- (i) Käfer durchschnittlich größer (siehe Tab. 1 und Maße), Körperruß eher gestreckt oval (Abb. 10, 11).
- (ii) Pronotum discal deutlich gerunzelt.
- (iii) Medianlobus langgestreckt, nicht sehr breit (Abb. 43), Parameren beide deutlich L-förmig (Abb. 49); Laed im Verhältnis zu TL-h deutlich größer (TL-h : Laed 5.3 - 5.8) als bei *pacificus* (TL-h : Laed 6.3 - 6.4) (siehe auch Abb. 93).
- (iv) Metasternalflügel sehr breit (Tab. 1), TL-h : Wmstfl 10.9 - 12.4, bei *pacificus*: 13.5 - 14.9.
- (v) Prosternalfortsatz meist scharfkantiger (Abb. 81).
- (vi) Chaetotaxie der Vorderbeine: Profemora dorso-distal und entlang der Vorderkante mit dichter Borstenreihe (Abb. 86), bei *pacificus* weniger dicht (Abb. 87).
- (vii) Maxillen mit dichter innerer Borstenreihe (> 10 Borsten, Abb. 89), bei *pacificus* weniger dicht (< 10 Borsten, Abb. 88). Die chaetotaxischen Strukturen wurden nicht statistisch ausgewertet, sodaß die Punkte (vi) und (vii) bis auf weiteres nur als Hinweise aufgefaßt werden sollten.
- (viii) Elytren durch verschmelzende Sprengel oft sehr dunkel.
- (ix) Zahl der Saugnäpfe pro Reihe (vier Reihen, zwei an Tarsomer 1, je eine an Tarsomer 2 u. 3) an Pro- und Mesotarsus beim Männchen. Zahl der Näpfe am Protarsus, *pseudopacificus* sp.n.: 7, 10, 10, 8; *pacificus*: 5, 7, 7, 4.

Von *oceanicus* sp.n. unterscheidbar durch:

- (i) *oceanicus* sp.n. durchschnittlich etwas kleiner (Tab. 1).
- (ii) Medianlobus gedrungen, kräftiger bei *oceanicus* sp.n. (Abb. 46), Parameren breiter (Abb. 50).
- (iii) Metasternalflügel breit, s.o., bei *oceanicus* sp.n. schmal mit TL-h : Wmstfl 13.7 - 16.8.

Als *?pseudopacificus*? bestimmte Tiere:

K a u a i: 1 ♀ "Kauai, Honopu, 1140m, 4.iii.1979, S.L. Montgomery" (BPBM); 2 ♀♀ "Hawaii: Kauai, Kokee, 1060 m, 23.vi.1979, J. Riette & R. + E. Rice" (BPBM).

M a u i: 1 ♂ "Maui, Olinda, 11.iii.32, O. Bryant" (BPBM); 1 ♂ idem 15.iii.32 (BPBM); 1 ♂ "Maui, Waiakoa, T.H."/ "3000 ft., viii.41"/ "at light"/ "C.M. McCooke Jr." (BPBM).

Ich kann diese Tiere keiner der hier vorgeschlagenen Arten eindeutig zuweisen, stelle sie aber aufgrund großer Übereinstimmung tendenziell zu *pseudopacificus* sp.n. Medianlobus Maui (Olinda): Abb. 44; Maui (Waiakoa): Abb. 45.

***Rhantus oceanicus* sp.n.**
(Abb. 46, 47, 50, 51, 93, Tab. 1)

Locus typicus: Maui (Hawaii Inseln).

Verbreitung: Hawaii Inseln: Maui, ? Kauai.

Holotypus: ♂ "USA, Hawaii, Maui, Haleakala, nw slope, Waikamoi reserve, Transect 3, 1680m, 8.v.1991, Stop #91-13B, D.H. Kavanaugh" (CAS). **Paratypen:** 1 ♂ 2 ♀♀ "USA, Hawaii, Maui, Haleakala, nw slope, Waikamoi reserve, Transect 3, 1680m, 8.v.1991, Stop #91-13B, D.H. Kavanaugh" (CAS, ZMB).

Diagnose: Es gilt das für *R. pseudopacificus* sp.n. gesagte.

Maße: Siehe Tab. 1. (Holotypus. TL-h 10.8 mm; TW 6.1 mm; TLp 1.6 mm; Wpb 4.7 mm).

Differentialdiagnose: Unterscheidung von *pseudopacificus* sp.n. siehe oben.

Unterscheidung von *pacificus* durch:

- (i) Halsschild discal gerunzelt.
- (ii) Medianlobus kräftiger (Abb. 46) und im Verhältnis zu TL-h länger (Abb. 93 und Tab. 1); linke Paramere deutlich L-förmig (Abb. 50).

Zusätzliches Material:

Maui: 2 ♀♀ "Maui: Keanae, 29.vi.1920, E.H. Bryan" (BPBM); 1 ♀ idem 22.viii.1920 (BPBM); 2 ♀♀ "Olinda, Maui, 11.iii.32"/ "O. Bryant" (BPBM); 1 ♀ "Hawaiian Islands: E. Maui, Waihoi Valley, 6-700 m, 18.vii.1972, F.G. Howarth" (BPBM); 4 ♀♀ "Maui, Koebele:/" "Koebele Collection" (CAS).

Als ?*oceanicus*? bestimmte Tiere:

2 ♂♂ 2 ♀♀ "Kauai, Drawford" (CAS).

Diese Tiere von Kauai sind größer als die von Maui. Sie haben wie *oceanicus* sp.n. einen kräftigen, aber längeren Medianlobus (Abb. 47, Tab. 1), die Form der Parameren liegt zwischen der von *pacificus* und *pseudopacificus* sp.n. (Abb. 51). Die Metasternalflügel sind schmal (Tab. 1).

***Rhantus suturalis* Gruppe**

Elytren gelb mit schwarzen Sprenkeln, Pronotum gelb und stets mit relativ gut definierter discalomedianer schwarzer Makel. Skulptur der Elytren aus polygonalen Maschen, in diesen mindestens auf apikalen 2/5 deutliche Mikroretikulation erkennbar (Abb. 1 f); Mikroretikulation auf basalen 2/5 manchmal rudimentär (Abb. 1 h).

Alle Arten der *suturalis* Gruppe besitzen als gemeinsame Apomorphie an den Parameren neben distal spitz zulaufenden Haaren (Abb. 1 c) auch distal abgeschnittene Haare (Saughaare) (Abb. 1 d).

Bestimmungsschlüssel (*R. suturalis* Gruppe)

- 1 Kleine Arten, TL-h < 9.2 mm, Prosternalfortsatz flach (siehe Abb. 90), Metasternalflügel schmal (siehe Abb. 73)..... 2
- Größer, TL-h > 9.2 mm, Prosternalfortsatz stärker aufgewölbt, Metasternalflügel breiter, hier stets Männchen untersuchen ! 5

- 2 Halsschild kastenförmig, TL-h 7.5 - 8.2 mm, Lel : Lp deutlich < 5.0, (Abb. 13, 94) (Tahiti)..... *intermedius* sp.n.
- Halsschild anders, Lel : TLp >/= 5.0 (Abb. 94) 3
- 3 Größer, TL-h 8.4 - 9.0 mm, Punkte der Punktreihen der Elytren von gleichem Durchmesser wie der der Maschen (Bora-Bora, Raiatea) *schereri*
- Kleiner, TL-h < 8.2 mm, Punkte der Punktreihen der Elytren 2 - 3mal größer als die Maschen 4
- 4 Prosternalfortsatz sehr flach, Abb. 79 (Samoa)..... *liopteroides*
- Prosternalfortsatz breit verrundet, aber nicht völlig abgeflacht, Abb. 90, (Tahiti) *debilis*
- 5 Körper relativ geradseitig (Abb. 25), Oberseite stark glänzend, Medianlobus (Abb. 39), (PNG)...
..... *papuanus*
- Körper oval, Oberseite kaum glänzend..... 6
- 6 Große, breite Art, TL-h > 12.7 mm, TW > 7.1 mm, Metasternalflügel breit (Abb. 76), (SW Australien)..... *simulans*
- Kleiner und schmaler 7
- 7 Struktur der Vorderklauen verschieden, wie in Abb. 69.....9
- Vorderklauen einfach gekrümmt (Abb. 68)..... 8
- 8 Prosternalfortsatz wie in Abb. 82 (Fiji)..... *annectens*
- Prosternalfortsatz wie in Abb. 85 (Samoa) *hiekei* sp.n.
- Prosternalfortsatz wie in Abb. 84 (Neue Hebriden)..... *cheesmanae* sp.n.
- 9 Metasternalflügel breit-dreieckig (Abb. 75)..... *suturalis*
- Metasternalflügel schmal-zungenförmig (Abb. 74)(W Neuguinea) *ekari*

Rhantus debilis Komplex

Die folgenden vier Arten werden aufgrund dreier Apomorphien als monophyletische Gruppe zusammengefaßt: (i) Prosternalfortsatz sehr flach. Ursprünglich: aufgewölbt. (ii) Metasternalflügel sehr schmal. Ursprünglich: breiter, fast dreieckig. (iii) TL-h < 9.2 mm. Ursprünglich: Größer, TL-h > 9.2 mm.

Rhantus debilis SHARP

(Abb. 12, 31, 57, 90, 94)

Colymbetes pacificus BOISDUVAL, sensu FAIRMAIRE 1849: 286, 287 (partim); sensu GEHIN 1852: 12 (partim)

Rhantus debilis SHARP 1882: 608.

Rhantus debilis SHARP: SEVERIN 1892: 474; ZIMMERMANN 1920: 200, 1927: 18.

Rantus [sic!] *debilis* SHARP: J. BALFOUR-BROWNE 1945: 107, 113.

Rhantus debilis SHARP: BALKE 1990b: 197-199.

Locus typicus: Tahiti.

Verbreitung: Gesellschaftsinseln: Tahiti.

Typenmaterial: siehe BALKE (1990b), der einen Lectotypus festlegte. Zwei weitere Syntypen wurden im IRSN entdeckt und wurden nachträglich als Paralectotypen markiert: 1 ♂ "Taiti, Coll. Chevrolat, det. Sharp '82"/ "3217"/ "Type" (gedruckt, nicht von Sharp)/ "[rundes schwarzes Etikett]"; 1 ♀ "Taiti, Coll. Chevrolat, det. Sharp '82"/ "Colymbetes pacificus BD, voy ast 50, aubé p., Taiti, D. Pradier" (geschrieben von Chevrolat, BD = Boisduval, voy ast 50 = Voyage Astrolabe p. 50)/ "3248"/ "♂"/ "Type"/ "[rundes schwarzes Etikett]". Beide Coll. Chevrolat in Coll. Mouchamps (IRSN).

Bemerkungen: *Rhantus debilis* wurde in der Literatur mit *R. pacificus* verwechselt; siehe Synonymie und Diskussion unter *R. pacificus*. Museumsmaterial erwies sich häufig als falsch gedeutet, unter *R. debilis* fanden sich *R. schereri* und *R. intermedius* sp.n. Diese drei kleinen *Rhantus*-Arten können morphometrisch gut getrennt werden (Abb. 94). Zur Trennung von *R. liopteroides* siehe Diagnosen.

Diagnose: Sehr kleine Art, TL-h 6.9 - 8.0 mm, siehe Abb. 94. Habitus Abb. 12. Prosternalfortsatz breit verrundet, etwas gewölbt (Abb. 90), Punktreihen auf den Elytren aus groben Punktgruben, diese 2 - 3mal so groß wie Maschen. Metasternalflügel schmalzungenförmig. Medianlobus wie in Abb. 31, Gonocoxen Abb. 57.

Beschreibung: siehe BALKE (1990b).

Zusätzliches Material: 2 ♀♀ "Patia?" / "Rhantus debilis"; 1 ♂ "Colymbetes pacificus Boisduv., Aubé p. 268, Taiti" / "debilis Shp., (Rhantus)". Beide im IRSN (collection générale).

***Rhantus intermedius* sp.n.**
(Abb. 13, 32, 58, 66, 73, 77, 94)

Rhantus debilis SHARP, sensu BALKE 1990b: 198 (partim).

Locus typicus: Mt. Orofena (Tahiti).

Verbreitung: Gesellschaftsinseln: Tahiti.

Holotypus: ♂ "E. slope, Mt. Orofena" / "Tahiti I., Eler., 4500 ft., IX-22-1934" / "Society Islands" / "In Pool" / "F.R. Fosberg Collector" (BPBM). **Paratypen:** 1 ♂ 3 ♀♀, gleiche Daten (BPBM, ZMB); 2 ♀♀ "Tahiti 84.13" / "Rhantus debilis Sharp, from Lescript (? unleserlich)" / "Rhantus debilis Sharp ?, M. Balke det. 1989", in BMNH sub *R. debilis* (BMNH).

Diagnose: Kleine Art, TL-h < 8.5 mm. Pronotum kastenförmig (Abb. 13), Lel : TLp deutlich < 5 (Abb. 94). Gonocoxen fast ausschließlich mit langen Haaren, nur 1 - 2 kurze Borsten.

Maße: TL-h 7.5 - 8.2 mm; TW 4.3 - 4.4 mm; TLp 1.35 - 1.4 mm; Wpb 3.5 - 3.7 mm. TLel : TLp 4.42 - 4.9. (Holotypus. TL-h 7.9 mm; TW 4.3 mm; TLp 1.35 mm; Wpb 3.5mm). Siehe auch Abb. 94.

Färbung: Kopf schwarzbraun bis schwarz; ein symmetrischer Scheitelfleck sowie der Vorderrand gelb (Abb. 13).

Pronotum: gelbrot, Vorderrand und Basis schmal schwarz gerandet, baso-median breitere schwarze Zeichnung; ein symmetrischer discalo-medianer Fleck kastanienbraun (Abb. 10 h). Elytren gelbrot mit schwarzen Sprenkeln. Unterseite: Epipleuren gelblich, Innenrand schwarz. Metasternum kastanienbraun, Prosternalfortsatz und Metacoxalplatten schwarzbraun, Metacoxalfortsatz rotgelb. Abdominalsegmente kastanienbraun. Beine rotgelb; Hinterbeine etwas dunkler.

Skulptur: Kopf mit kleinen, ziemlich tief eingeschnittenen polygonalen Maschen. Diese unregelmäßig, zum Vorderrand hin rudimentär; doppelte Punktierung aus zahlreichen kleinen, sowie wenigen größeren Punkten; entlang des Vorderrandes nur doppelte Punktierung. Pronotum mit gut definierten polygonalen Maschen, diese unregelmäßig und ziemlich tief eingeschnitten; Maschung baso-median, discal und auf der Mitte des Vorderrandes rudimentär. Doppelte Punktierung aus zahlreichen kleinen und wenigen größeren Punkten. Discal glatt, lateral mit ganz feiner Mikroretikulation. Seiten mit obsoleten Reihen grober Punkte, einfach, baso-median unterbrochen. Elytren mit kleinen, relativ regelmäßigen polygonalen Maschen; diese auf dem basalen 1/4 ziemlich tief eingeschnitten, zum Apex hin immer seichter und undeutlicher werdend. Mikroretikulation auf dem basalen 1/4 rudimentär, zum Apex immer deutlicher werdend, Entwicklung einer doppelten Punktierung im gleichen Maße. Discale und laterale Punktreihe relativ dicht, marginale Reihe obsolet, Punkte teilweise in Form von Punktgruben angeordnet. Punkte etwas größer als Maschen, Punktgruben von mindestens dreifacher Größe.

Struktur: Pronotum lateral über die gesamte Länge deutlich gerandet. Prosternalfortsatz ziemlich

breit (größte Weite 0.325 mm), kaum gewölbt, Kante sehr breit verrundet. Metasternalflügel schmal-dreieckig ausgezogen (Abb. 73). Hinterklauen deutlich verschieden lang, innere Klaue von 1/2 Länge wie Äußere.

Männchen: Pro- und Metatarsus kaum erweitert, seitlich zusammengedrückt. Vorderklauen etwas gekrümmt, von einfacher Struktur (Abb. 66); Mittelklauen ähnlich. Medianlobus und Parameren (Abb. 32), letztere symmetrisch. Abdominalsegment VII median eingekerbt (Abb. 77).

Weibchen: Gonocoxen langgezogen und gekrümmt; dichte, kräftige Beborstung fehlt (nur 1 - 2 solche Borsten vorhanden), lange Haare zahlreich (Abb. 58).

***Rhantus liopteroides* ZIMMERMANN**
(Abb. 14, 33, 79, Abb. 94)

Rhantus liopteroides ZIMMERMANN 1927: 17, 18.

Rantus [sic!] *liopteroides* J. BALFOUR-BROWNE, 1945: 107, 113.

Locus typicus: Malololelei (Upolu Insel, Samoa Inseln).

Verbreitung: Samoa Inseln: Upolu.

Holotypus: ♂ "Type"/ "4.v.1924, Malololelei, Upolu, Samoa, 2000 feet"/ "Buxton & Hopkins"/ "Samoa, B.M. 1928-25"/ "Rhantus liopteroides m., Type, det. A. Zimmermann" BMNH (von mir als Holotypus markiert).

Paratypen: 1 ♂ gleiche Daten, ohne Zimmermann'sches Determinationsetikett (BMNH); 2 ♂♂ "Samoan Islands, Maloloekei [sic !], Upolu"/ "25.iv.1924"/ P.A. Buxton and G.H. Hopkins"/ "Type"/ "Sammlung A. Zimmermann" (ZSM).

Bemerkungen: ZIMMERMANN (1927) schreibt, daß sich der "Typus" und 1 Paratypus im BMNH, zwei weitere Paratypen in seiner Sammlung befinden. Dadurch ist klar, daß Zimmermann jenes Tier im BMNH, welches mit seinem Bestimmungsetikett versehen ist, als Holotype angesehen hat. Das Exemplar wurde von mir dementsprechend markiert.

Diagnose: Aufgrund der im folgenden beschriebenen Merkmale ist *R. liopteroides* hervorragend charakterisiert und von allen anderen *Rhantus* verschieden; daher wird auf eine ausführliche Beschreibung verzichtet. Die vorliegenden Tiere sind nicht ausgefärbt, weshalb die Färbungsmerkmale nur begrenzt verwertbar sind.

Kurzbeschreibung: Eine sehr kleine *Rhantus* Art.

Maße: TL-h 7.1 mm; TW 3.9 mm; TLp 1.2 mm; Wpb 3.2 mm. Siehe auch Abb. 94.

Oberseite gelb mit schwarzer Färbung. Kopf braunschwarz, Vorderrand, eine breite symmetrische Stirnmakel sowie eine mediane Längslinie zwischen diesen Flächen gelblich. Pronotum gelb, median dunkler, rotbraun; ein dunkelbrauner discalo-medianer Fleck erkennbar (Abb. 14). Elytren mit einer Skulptur aus unregelmäßigen polygonalen Maschen und Mikroretikulation, die auf dem apikalen 2/5 am deutlichsten, auf den basalen 1/5 undeutlich ist. Die Punktreihen auf den Elytren bestehen aus groben Punkten, die 2 - 3mal so groß wie die Maschenfelder sind.

Die Metasternalflügel sind sehr schmal und zungenförmig, der Prosternalfortsatz ist äußerst flach und nicht gewölbt, wie in Abb. 79.

Genital Abb. 33. Weibchen unbekannt.

Als Unterscheidungsmerkmale zu *R. debilis* gibt ZIMMERMANN (1927) unter anderem die bei *R. liopteroides* schwächer erweiterten Vorder- und Mitteltarsen sowie gleichlange und stärker gekrümmte Vorderklauen an. Diese Strukturen sind zur Arttrennung wenig brauchbar. Der extrem flache Prosternalfortsatz ist hingegen ein gutes Merkmal.

***Rhantus schereri* BALKE**

(Abb. 15, 34, 59, Abb. 94)

Rhantus schereri BALKE 1990b: 196, 197.

Locus typicus: Berge bei Uturoa auf Raiatea.

Verbreitung: Gesellschaftsinseln: Raiatea und Bora-Bora.

Diagnose: Kleine Art, TL-h 8.4 - 9.0 mm. Siehe auch Abb. 94. Körper oval (Abb. 15). Prosternalfortsatz breit verrundet, Punktreihen auf den Elytren aus groben Punkten, Punktdurchmesser entspricht etwa dem der Maschen. Metasternalflügel schmal, dreieckig. Medianlobus (Abb. 34). Weibchen: Gonocoxen Abb. 59.

Beschreibung: siehe BALKE (1990b).

Zusätzliches Material: 1 ♂ "Mts. near Uturoa, Raiatea, Society Isls., March 1955, N.L.H. Krauss"/ "In small pool"/ "Rhantus debilis Sharp, H.B. Leech det.58" (BPBM).

***Rhantus annectens* Komplex**

Die folgenden drei Arten wurden aufgrund ihrer großen phänetischen Ähnlichkeit zusammengestellt.

***Rhantus annectens* SHARP**

(Abb. 16, 17, 35, 36, 60, 68, 82)

Rhantus annectens SHARP 1882: 608.*Rhantus annectens* SHARP: ZIMMERMANN 1920: 197.*Rantus* [sic!] *annectens* SHARP, sensu J. BALFOUR-BROWNE 1945: 107, 113, (partim).

Locus typicus: "Navigators Islands" (?) [= Samoa].

Verbreitung: Fiji, ?Samoa, ?Tonga (siehe Anhang), ?Borneo.

Lectotypus (hier designiert) ♂ "Type"/ "? Navigators islands. 872"/ "Sharp Coll. 1905- 313"/ "Type 872, Rhantus annectens n.sp., Navigators Islds." (BMNH).

Bemerkungen: In der Originalbeschreibung nennt SHARP (1882) als locus typicus "Navigators Islands" [= Samoa]; dabei ist aber auf dem Fundortetikett des Lectotypus "Navigators Islands ?" vermerkt. Der Fundort ist also unklar.

SHARP (1882) schreibt, daß ihm zur Beschreibung zwei beschädigte ♂♂ vorgelegen haben. Ein Syntypus wurde aus dem BMNH entliehen und als Lectotypus festgelegt. Ferner wurde ein ♀ aus dem MNHN entliehen, welches hier als *R. annectens* bestimmt wurde, und dieses Tier trägt einen Fundortzettel "Archipel des Navigateurs", also Samoa. Wie anhand der Etikettierung ersichtlich, befand sich das Tier ehemals in der Sammlung Bonvouloir und lag Sharp später zur Revision vor.

Der Umstand, daß Bonvouloirs Material an Sharp zur Revision geschickt wurde, ist bekannt (SHARP 1882: 182). Unklar ist jedoch, warum dieses Tier in der Monographie von SHARP (1882) nicht erwähnt wurde, vor allem aber, wo der zweite (männliche) Syntypus verblieben ist.

BALFOUR-BROWNE (1939a: 137; 1945: 107, 113) meldet *R. annectens* von Samoa, Tonga, Fiji und den Neuen Hebriden (mit Banks Inseln); GUIGNOT (1939: 181) meldet die Art von den Neuen Hebriden (mit Banks Inseln) und Samoa. Diese Meldungen beziehen sich teilweise (BALFOUR-BROWNE 1939, 1945) oder ganz (GUIGNOT 1939: gefolgert aus den Verbreitungsangaben) auf die im folgenden neu beschriebenen Taxa.

Ein Tier mit Fundort Borneo könnte, gefolgert aus dem "Verbreitungsloch" zwischen Fiji und Borneo, auch eine Fundortverwechslung sein. Zu prüfen ist auch, ob auf Samoa *R. annectens* und *hiekei* sp.n. vorkommen.

Diagnose: Prosternalfortsatz wie in Abb. 82, lanzettförmig, mit deutlicher Kante. Medianlobus (Abb. 35, 36).

Maße: TL-h 9.9 - 11.4 mm; TW 5.7 - 6.7 mm; TLp 1.4 - 1.7 mm; Wpb 4.3 - 5.3 mm. (Lectotypus. TL-h 10.1 mm; TW 5.8 mm; TLp 1.4 mm; Wpb 4.4 mm).

Färbung: Kopf schwarz; Vorderrand, eine symmetrische Stirnmakel sowie eine mediane Verbindungslinie zwischen diesen Flächen rotgelb (Abb. 16, 17). Pronotum gelbrot. Basis und Vorderrand schmal schwarz gerandet. Discalo-median eine symmetrische, gut definierte elliptische schwarze Makel, diese longitudinal auf der Mitte manchmal undeutlich unterbrochen (Abb. 16, 17). Elytren gelbrot mit schwarzen Sprenkeln, diese teilweise miteinander verschmolzen. Unterseite schwarz- bis kastanienbraun, Abdominalsegmente kastanienbraun mit rotbraunen Hinterrändern.

Skulptur: Kopf basal mit kleinen, tief eingeschnittenen polygonalen Maschen; sonst etwas größere, weniger tief eingeschnittene Maschen. Die Maschen werden auf der vorderen Kopfhälfte undeutlicher und fehlen entlang des Vorderrandes; doppelte Punktierung dort aus wenigen großen und zahlreichen kleinen Punkten; doppelte Punktierung sonst aus zahlreichen großen und wenigen kleinen Punkten. Mikroretikulation nur auf schmaler Partie entlang der Augen sichtbar. Pronotum mit unregelmäßigen polygonalen Maschen, median und lateral seicht, sublateral tiefer eingedrückt. Discal nur mit deutlicher doppelter Punktierung; diese ansonsten weniger dicht und deutlich. Elytren mit relativ gut definierten polygonalen Maschen, in den Maschenfeldern deutliche Mikroretikulation. Polygonale Maschen auf baso-sutrale 2/5 der Elytren weniger gut entwickelt. Größere Punkte relativ gleichmäßig verteilt und gut sichtbar, Mikropunkte undeutlicher.

Letztes sichtbares Abdominalsegment höchstens lateral mit wenigen Längsrünzeln.

Struktur: Lateralränder des Pronotums gerandet; Rand die Augen nicht erreichend. Prosternalfortsatz schmal-lanzettförmig, Kante deutlich, aber verrundet (Abb. 82). Metasternalflügel schmal-dreieckig.

Männchen: Glieder 1 - 3 von Pro- und Mesotarsus kaum erweitert, seitlich zusammengedrückt. Vorderklauen schwach gekrümmt, Innere etwas länger als Äußere, Struktur sehr ähnlich, einfach (Abb. 68). Mittelklauen ähnlich. Medianlobus und Parameren (Abb. 35, 36), letztere symmetrisch.

Weibchen: Gonocoxen (Abb. 60).

Variabilität: Untersuchte Männchen variieren in der Form des Medianlobus, siehe Abb. 35, 36. Übergänge vorhanden.

Zusätzliches Material:

F i j i : 1 ♂ "Viti Levu, Nadarivatu, 29.i.1968, GF Gross" (SAM); 2 ♂♂ 3 ♀♀ "Viti Levu, v.1924, A.M. Lea" / "Rhantus suturalis det. C. Watts" (SAM); 1 ♂ 4 ♀♀ "Fiji, Dr. H.S. Evans, Tavenui, 23.xii.1889" / "Rhantus punctatus det. Zimmermann" / "R. annectens det. J. Balfour-Browne" (BMNH).

? S a m o a : 1 ♀ "Archipel des Navigateurs" / "Coll. de Bonvouloir" / "Rhantus annectens" / "D. Sharp Monogr." (MNH, Coll. Wehncke in Oberthür).

? B o r n e o : 1 ♂ "Borneo" / "R. discicollis, a controller C. Johnson, Manchester" (NMB).

Rhantus cheesmanae sp.n.

(Abb. 18, 37, 84)

Rantus [sic!] *annectens* SHARP, sensu J. BALFOUR-BROWNE 1939d: 468, 469 (partim), 1945: 113 (partim).

Rhantus annectens SHARP, sensu GUILLOT 1939: 181 (partim).

Locus typicus: Erromanga Insel, Vanuatu [= Neu Hebriden].

Verbreitung: Vanuatu: Inseln Erromanga, Gaua und Malekula.

Holotypus: ♂ "New Hebrides, Erromanga, ix.1930, L.E. Cheesman, B.M. 1930-551"/ "Rhantus annectens Sharp, det. J. Balfour-Browne" (BMNH). **Paratypen:** 4 ♂♂ 9 ♀♀ "New Hebrides: Malekula, Malua Bay, vi.1929, Miss L.E. Cheesman, B.M. 1929- 410" (BMNH); 4 ♂♂ 4 ♀♀ "New Hebrides: Malekula, Ounua, Feb. 1929, Miss L.E. Cheesman, B.M. 1929- 280" (BMNH); 9 ♂♂ 5 ♀♀ "New Hebrides: Erromanga, vii.-viii.1930, L.E. Cheesman, B.M. 1930- 477 (551)" (BMNH); 1 ♂ "New Hebrides: Gaua, Hot Springs, 19.xii.1933, J.R. Baker"/ "Oxf. Univ. Exp., B.M. 1934-290" (BMNH), alle Tiere von J. Balfour-Browne als *Rhantus annectens* Sharp bestimmt, eines für REM-Arbeit vergoldet. 1 ♀ "Ex light trap, Nuankoa R., Erromanga I., New Hebrides, 5.- 7.vii.1971, G. Robinson, Roy. Soc. Percy Sladen Exp." (SAM). Belege werden im ZMB deponiert.

Derivatio nominis: Im Gedenken an Miss L.E. Cheesman (1881 - 1969), der Entdeckerin dieser Art. Miss Cheesman hat durch zahlreiche Sammelreisen, oftmals ohne Begleitung, die sie u.a. nach Neu Guinea, Neu Kaledonien und auf die Neuen Hebriden führten, einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis der dortigen Insektenfauna erbracht.

Bemerkungen: BALFOUR-BROWNE (1939d: 468, 469) meldet *R. annectens* von den neuen Hebriden (mit Banks Inseln); GUIGNOT (1939: 181) übernimmt diese Angabe. Alle von Balfour-Browne von den neuen Hebriden untersuchten und als *R. annectens* bestimmten Tiere aus dem BMNH wurden hier untersucht. Es handelt sich ausschließlich um *R. cheesmanae* sp.n.

Diagnose: Dem *R. annectens* sehr ähnlich. Prosternalfortsatz sehr schmal (Abb. 84).

Maße: TL-h 10.1 - 11.0 mm; TW 5.6 - 6.6. mm; TLP 1.4 - 1.6 mm; Wpb 4.4 - 4.9 mm. (Holotypus. TL-h 10.8 mm; TW 6.4 mm; TLP 1.5 mm; Wpb 4.7 mm.)

Der schmale, langgezogene Prosternalfortsatz (Abb. 84) ermöglicht eine Trennung der Art von *R. annectens* und *R. hiekei* sp.n. Die Mikroretikulation ist meist auf den gesamten Elytren kräftig. Das Abdominalsegment VII ist nur lateral leicht gerunzelt. Vorder- und Mittelklauen wie bei *R. annectens*, einfach. Medianlobus und Parameren (Abb. 37), letztere symmetrisch.

Die Gonocoxen sind sehr ähnlich denen von *R. annectens* (Abb. 60) und ermöglichen keine sichere Trennung.

Rhantus hiekei sp.n.

(Abb. 19, 20, 38, 62, 85)

? *Rhantus pulverosus* (STEPHENS), sensu ZIMMERMANN 1920: 18 (partim).

Rhantus annectens SHARP, sensu GUIGNOT 1939: 181 (partim).

Rantus [sic!] *annectens* SHARP, sensu J. BALFOUR-BROWNE 1945: 113, 121 (partim).

Locus typicus: Upolu Insel (Samoa Inseln).

Verbreitung: Samoa Inseln: Upolu; Bismarck Archipel.

Holotypus: ♂ "West-Samoa, Upolu, Tafigata Plantation, at light, 5.iii.1953, JS Armstrong, B.M. 1953-291"/ "Tafigata Plantation"/ "5/3/53. (light) JS Armstrong" (BMNH). **Paratypen:** 1 ♂ "Samoa" [blaues, gedrucktes Etikett]/ "[unleserlich] Berlin-Dahlem"/ "Samml. A. Zimmermann (ZSM); 2 ♀♀ "Samoan Is., P.A. Buxton and G.H. Hopkins"/ "Samoa, B.M. 1928-25"/ "R. annectens, J. B.-Br. det." (BMNH), ein Ex. wurde für REM-Arbeiten vergoldet. 1 ♂ "Paratype"/ "Baining Berge"/ "coll. v. Benningesen"/ "Zimmermann det."/ "Rhantus papuanus mihi, J. Balfour-Browne det." (DEI).

Derivatio nominis: Herrn Dr. F. Hieke (ZMB) gewidmet, dessen Unterstützung und Vertrauen diese und viele andere Arbeiten ermöglichten.

Bemerkungen: Das Tier aus dem DEI ist ein Paratypus von *R. papuanus* BALFOUR-BROWNE.

ZIMMERMANN (1920: 18) lagen offenbar mehrere Tiere von Samoa vor, die sich im BMNH befinden müßten, die aber nicht mehr lokalisierbar sind (Samoa, Savaii-Inseln, Safune, 15.v.1924, Bryan).

BALFOUR-BROWNE (1945: 113, 121) meldet *R. annectens* unter anderem von Samoa. Zwei von ihm untersuchte Tiere von Samoa (siehe "Paratypen"), die er als *R. annectens* determiniert hat, gehören zu *R. hiekei* sp.n.

Diagnose: Dem *R. annectens* sehr ähnlich. Körper etwas breiter oval (Abb. 19, 20). Kante des Prosternalfortsatzes relativ breit verrundet (Abb. 85).

Maße: TL-h 10.2 - 10.6 mm; TW 6.2 - 6.3 mm; TLp 1.5 - 1.6 mm; Wpb 4.5 - 4.8 mm. (Holotypus. TL-h 10.6 mm; TW 6.3 mm; TLp 1.6 mm; Wpb 4.7 mm).

Aufgrund des breit verrundeten Prosternalfortsatzes sowie des Medianlobus ist *Rhantus hiekei* sp.n. gut von *R. annectens* und *R. cheesmanae* sp.n. unterscheidbar.

Die Tiere von Samoa haben einen schwarzen Kopf, Vorderrand und eine symmetrische Scheitelmakel rotbraun. Die Scheitelmakel ist isoliert (Abb. 19). Das Tier vom Bismarck-Archipel (DEJ) hat eine verschwommene Kopfzeichnung, eine mediane Verbindungslinie zwischen gelbem Vorderrand und Scheitelmakel ist sichtbar (Abb. 20).

Vorder- und Mittelklauen des ♂♂ wie bei *R. annectens*, einfach.

Medianlobus und Parameren (Abb. 38), letztere symmetrisch.

Gonocoxen (Abb. 62) relativ breit-oval.

Rhantus suturalis Komplex

Hierher zwei Arten, deren Schwestergruppenverhältnis durch folgende Apomorphie begründet ist: Vorder- und Mittelklauen des Männchens modifiziert wie in Abb. 69, 70. Ursprünglich: einfach gebogen.

Rhantus ekari BALKE & HENDRICH

(Abb. 74)

Rhantus ekari BALKE & HENDRICH 1992: 37.

Locus typicus: Enarotali am Paniai-See (West-Neuguinea).

Verbreitung: Bisher nur vom locus typicus bekannt.

Diagnose: Der folgenden Art sehr ähnlich, aber sehr sicher durch die schmal-zungenförmigen Metasternalflügel zu trennen (Abb. 74). Letztere sind bei *R. suturalis* stets breit-dreieckig (Abb. 75).

Beschreibung: Siehe BALKE et al. (1992).

Rhantus suturalis (MACLEAY) s.l.

(Abb. 22, 23, 34, 52, 63, 69, 70, 75, 91)

Colymbetes suturalis MACLEAY 1825: 135, (nec BOISDUVAL & LACORDAIRE, Fn.ent.env.Paris, 1835: 311; nec BABINGTON, Trans. ent.Soc.London III: 1841: 6).

Colymbetes pulverosus STEPHENS 1828: 69; ZIMMERMANN 1922: 4; CSIKI 1938: 129; ORDISH 1976: 155.

Colymbetes australis AUBE 1838: 236, 237; REDTENBACHER 1868: 22.

Colymbetes rufimanus WHITE 1846: 6.

Colymbetes montrouzieri LUCAS in MONTROUZIER 1860: 243.

Colymbetes pulverulosus [sic!] STEPHENS: BROWN 1893: 1333.

Rhantus dispar REGIMBART 1899: 308.

Rhantus mörneri FALKENSTRÖM 1937: 41-44; sensu GUIGNOT 1956: 491.

Rhantus morneri [sic!] FALKENSTRÖM: WATTS 1978: 114, 115 (unkorrekte nachträgliche Schreibweise).

Weitere bibliographische Angaben: siehe ZIMMERMANN (1920).

Locus typicus: "Java".

Verbreitung: Paläarktisch, Orientalis, Australis. Im Untersuchungsgebiet: Philippinen, Sumatra, Java, Lombok, Neu Guinea, Australien, Neuseeland (mit Chatham und Kermadec Inseln), Neu

Kaledonien. Siehe auch Abb. 52.

Colymbetes suturalis MACLEAY. Lectotypus ♂ (hier designiert) "Java. Horsfield. 60-15"/ "62"/ "61", "60-15, E.I.C."/ "suturalis Mac"/ "Type" (nachträglich angebracht) (BMNH).

Colymbetes rufimanus WHITE. Nach ORDISH (1989) der die Synonymie mit *C. suturalis* bestätigt, zwei Syntypen im BMNH, Inventarnummern 44/99 und 49/13. Locus typicus: Neuseeland.

Colymbetes montrouzieri LUCAS. Typen wohl in MNHN, nicht lokalisiert. Locus typicus: "Balade" (= Neu Kaledonien).

Rhantus dispar REGIMBART. Unbekannte Zahl von Syntypen im MNHN. Nicht lokalisiert. Synonymie durch Untersuchungen von J. Balfour-Browne gesichert (siehe unten). Locus typicus: Java.

Rhantus moernereri FALKENSTRÖM. Lectotypus ♂ (hier designiert) "Australia, B. Mörner"/ "p2, 26/4 35"/ "Typus"/ "Rhantus mörneri sp.n. det Falkenström" (NRS). Locus typicus: Australien.

Bemerkungen: Seitdem die Originalbeschreibung von MACLEAY (1825) publiziert wurde, hat sich eine lange taxonomische Geschichte entwickelt, und nomenklatorische Fragen zu *R. suturalis* sind, ebenso wie zur Taxonomie, auch heute noch ein ungelöstes Problem innerhalb von *Rhantus*.

Colymbetes suturalis wird von MACLEAY (1825) von Java, *C. pulverosus* wird von STEPHENS (1828) aus England beschrieben. Lange Zeit wurde für *C. pulverosus* eine sehr weite Verbreitung angenommen, die fast die gesamte alte Welt umfaßt (ZIMMERMANN 1920: 204, 205), *Colymbetes suturalis* hingegen wurde nur für Tiere von Java angewendet.

Jack BALFOUR-BROWNE (1939b: 109, 110) führt einen Typenvergleich *C. pulverosus* / *C. suturalis* durch und stellt fest, daß beide Namen sich auf eine Spezies beziehen, womit der 3 Jahre ältere Name *Colymbetes suturalis* Priorität über *C. pulverosus* erlangt. Frank BALFOUR-BROWNE (1939: 276, 277) antwortet noch im gleichen Jahr und plädiert für eine Konservierung von *C. pulverosus*. Dies wird in einer Fußnote auch von der Redaktion der Zeitschrift (Ent. month. Mag.) befürwortet. Eine Konservierung im Sinne des Code wurde jedoch bislang nicht vorgenommen, was aufgrund der noch immer nicht zufriedenstellend geklärten Taxonomie von *R. suturalis* s.l. derzeit auch nicht sinnvoll erscheint.

Seitdem werden beide Namen in der Literatur verwendet.

Da es durchaus unklar ist, ob alle zum heutigen Zeitpunkt als *Rhantus pulverosus* bzw. *R. suturalis* behandelten Tiere tatsächlich einer einzigen Spezies angehören, schlage ich vor, zunächst den ältesten verfügbaren Namen zu verwenden: *Colymbetes suturalis* MACLEAY, 1825.

Die aus dem Untersuchungsgebiet mit *R. suturalis* assoziierten Namen seien hier kurz zusammengefaßt:

Colymbetes australis AUBE: Von AUBE (1838: 236, 237) nach einer unbekanntem Anzahl von Tieren beschrieben. Nach AUBE (1838) befinden sich seine Typen in den Sammlungen des "Museum" (= Coll. Déjean), Coll. Dupont und Coll. Gory. Nach FALKENSTRÖM (1937: 46) befinden sich Typen im Museum Stockholm; WATTS (1978: 113) vermutet dies ebenso ("possibly in RM", = Mus. Stockholm). Dem wurde noch nicht nachgegangen. Ich habe jedoch im MNHN in der Coll. Sedillot/ Mniszech drei als "Typen" markierte Tiere gesehen. Nach HORN et al. (1990) ist es durchaus denkbar, daß Tiere aus den Sammlungen Gory und Dupont an Mniszech gingen, es handelt sich also sehr wahrscheinlich um authentisches Material. Diese Tiere stimmen mit *C. suturalis* gut überein.

Der von Neu Kaledonien beschriebene *Colymbetes montrouzieri* LUCAS gehört, der Beschreibung nach, ebenfalls hierher. Typenmaterial wurde nicht lokalisiert.

Rhantus dispar REGIMBART: Wie es bereits REGIMBART (1899) abschließend in seiner Beschreibung vermutet ist *R. dispar* ein jüngeres Synonym von *R. suturalis*. BALFOUR-BROWNE (1939b: 109, 110) vermag dies, basierend auf einem Typenvergleich (4 Typen *R. dispar* aus MNHN entliehen), zu bestätigen. Die weiblichen Typen von *R. dispar* haben eine stark

aufgeraute Oberfläche. Da dieser Sexualdimorphismus nach BALFOUR-BROWNE (1939b) nur auf Java vorkommt, schlägt er für diese Form den Namen "*R. suturalis* forma *dispar* REG." vor. Die Oberfläche der Männchen ist glatt. GUIGNOT (1950: 103, 104) greift dieses Problem nochmals auf, und da er von Java nur Weibchen mit rauher Oberfläche kennt, unterstützt er die Ansicht von BALFOUR-BROWNE, indem er die Weibchen von Java als "*Rh. suturalis* var. *dispar* REG." anspricht, was einer Bewertung als Subspezies entsprechen dürfte. Da aber *R. suturalis* von Java beschrieben ist und javanische Weibchen stets stark gerunzelt sind, ist *dispar* ein jüngeres subjektives Synonym von *suturalis*.

Rhantus moerneri FALKENSTRÖM, 1937: Es konnte aus einer Serie von drei Typen (FALKENSTRÖM 1937: 44: 1 ♂, 2 ♀♀) noch ein Tier (NRS) entliehen und als Lectotype festgelegt werden. Die beiden Weibchen sollten sich eigentlich ebenfalls im NRS befinden, waren dort aber nicht erhältlich, auch nicht in Lund, wo Falkenströms Privatsammlung aufbewahrt wird. Während sich der Lectotypus in NRS befindet, werden dessen Medianlobus und Parameren auf einem Objektträger im Zoologischen Museum Lund aufbewahrt. Nach Falkenström stammen 1 ♂ und 1 ♀ aus "Australien, leg. Mörner", wohingegen ein weiteres ♀ aus "Tolga, Queensland, leg. Mjöberg" kommt. Ich habe letzteres Tier zwar nicht lokalisieren können, von Tolga lagen mir jedoch zahlreiche Tiere vor, die alle zu *R. suturalis* gehören. GUIGNOT (1956: 491) erwähnt *R. moerneri* als Synonym von *Rhantus australis* (AUBE), ohne genauere Betrachtungen angestellt zu haben, oder weitere Quellen zu benennen.

Diagnose: Vorderklauen beim Männchen ungleich (Abb. 69). Medianlobus (Abb. 52).

Maße: TL-h 9.3 - 12.2 mm; TW 5.2 - 7.0 mm; TLp 1.3 - 1.7 mm; Wpb 3.9 - 5.2 mm. Wmst 0.775 - 1.025mm; TL-h : Wmst= 10.73 - 13.9. (Lectotypus. TL-h 10.8 mm, TW 6.2 mm, TLp 1.5 mm, Wpb 4.7 mm).

Färbung: Kopf schwarz; Vorderrand, eine Stirnmakel und eine mediane Verbindungslinie zwischen diesen Flächen gelb bis rotelb. Pronotum gelb, basal schmal dunkel gerandet; discal mit lateral mehr oder weniger erweitertem symmetrischen schwarzen Fleck (Abb. 22 - 24). Elytren gelb mit schwarzen Sprenkeln, die größtenteils voneinander isoliert liegen können oder mehr oder weniger stark miteinander verschmelzen, sodaß die Elytren dunkler wirken; die Sprenkelung bleibt jedoch immer erkennbar. Unterseite kastanien- bis schwarzbraun. Abdominalsegmente distalo-marginal heller, rotbraun. Beine gelb, Hinterbeine kastanienbraun.

Skulptur: Siehe auch unter "Weibchen". Kopf mit wenig gut definierten Maschen, eher Netzwerk seichter Einschnitte; doppelt punktiert, Vorderrand ohne Maschen. Pronotum mit mehr oder minder gut definierten polygonalen Maschen, median verworren, discal nur doppelt punktiert. Zerstreute doppelte Punktierung vorhanden; lateral zarte Mikroretikulation erkennbar. Elytren mit Maschung ähnlich des Pronotums. Mikroretikulation vorhanden, auf den apikalen 2/5 am besten erkennbar, basal meist weniger deutlich (Abb. 1 h). Mikropunkte kaum erkennbar, größere Punkte zahlreich (Abb. 1 h).

Struktur: Pronotum lateral gerandet, Rand die Augen meist nicht erreichend. Prosternalfortsatz schmal-lanzettförmig (Abb. 91). Metasternalflügel breit-dreieckig (Abb. 75).

Männchen: Glieder 1 - 3 des Pro- und Mesotarsus kaum erweitert, seitlich zusammengedrückt. Vorderklauen ungleich, innere kaum gekrümmt; Äußere stärker gekrümmt und kürzer (Abb. 69). Mittelklauen (Abb. 70). Medianlobus und Parameren, letztere symmetrisch: siehe Abb. 52.

Weibchen: Gonocoxen (Abb. 63). Oberseite bei Tieren von Java, Lombok und Neu Guinea (teilweise) mit tief eingeschnittenen Maschen, dadurch rauh, runzelig.

Bemerkungen: Abbildung 52 gibt was ich als Variabilität der Art im Untersuchungsgebiet vermute wieder.

Zusätzliches untersuchtes Material:

Philippinen: 15 Ex., Luzon, Baguio, Baker (USNM, ZSM).

Sulawesi: 20 Ex., Kanre Apia, E Malino (Sulawesi 28), 1400m, S. Schödl (NHMW).

Sumatra: 2 Ex., Toba-Seegebiet, Sphagnumtümpel in der Heide bei Huta Gindjang, 3.iv.1929, Deutsch. Limnol.

Exp. (TMB); 20 Ex., Danau di Atas, 70km SE Padang (Sumatra 27), 24.ii.1991, S. Schödl (NHMW); 1 Ex., Bungus Beach (Sumatra 18), 10m, 14. & 23.ii.1991, M. Jäch (NHMW).

J a v a : > 100 Ex. (NHMW, ZMB, ZSM, CGW).

L o m b o k : Segara Anak und Tengengeak (ZMB, ZSM).

P a p u a N e u G u i n e a : 7 Ex. Lake Vivian, 7200 feet, Star Mountains, 22.iv.1965, T.A. Hayllar (SAM); 4 Ex., Dokfuma Plateau, 10000 feet, Star Mts., 2.v.1965, T.A. Hayllar (SAM); Umg. Kainantu, EH Prov., 21.v. & x.1979, W.G. Ullrich (Genf); Umg. Mt. Hagen, WH Prov., 1600m, 19.- 20.vii.1983 Scott & Miller (USNM); Kassam Pass (NMB); Mt. Wilhelm (CGW).

A u s t r a l i e n , T a s m a n i e n , L o r d H o w e I n s e l u n d N e u s e e l a n d : > 700 Ex. (ANIC, SAM, WAM, ZMB, MAR, NHMW, USNM, CPZ).

N e u K a l e d o n i e n : 3 Ex., Noumea, 23.viii.1940, F.X. Williams (BPBM); 2 Ex., Grotte de Ninrin-Reu nr. Poya, at light, 25.xii.1965, G. Gross Biospel. Exp. (SAM); sowie einige Tiere ohne genauere Fundorte (NHMW).

Sonstige Arten der *R. suturalis* Gruppe

Für die folgenden zwei Arten sind bislang weder phänetisch ähnliche Taxa noch Schwestergruppen festgestellt worden.

Rhantus papuanus BALFOUR-BROWNE

(Abb. 25, 39)

Rhantus spec.?: ZIMMERMANN 1919: 219, (partim).

Rantus [sic!] *papuanus* J. BALFOUR-BROWNE 1939a: 138, 139.

Rhantus papuanus BALFOUR-BROWNE: GUIGNOT 1956: 55.

Locus typicus: Sattelberg (Ort an der Küste der östlichen Huon Halbinsel, Papua Neuguinea).

Verbreitung: Nur vom locus typicus bekannt.

Holotypus: ♂ "Type"/ "Sattelberg"/ "Coll. Benningsen"/ "Rhantus spec. ?, dem plantaris ähnlich" (A. Zimmermann det.!) / "Rhantus papuanus Type, J. Balfour-Browne det." / "Coll. DEI Eberswalde" (DEI). **Paratypen:** 1 ♂, siehe Paratypen von *R. hiekei* sp.n., 1 ♀, siehe Bemerkungen.

Bemerkungen: Der Paratypus aus dem DEI ist nicht mit *R. papuanus* conspezifisch, sondern gehört zu *R. hiekei* sp.n. Ein weiterer Paratypus, 1 ♀ (British New Guinea: Kokoda, C.A.W. Monkton leg.), soll sich nach BALFOUR-BROWNE (l.c.) im BMNH befinden, wo das Exemplar allerdings nicht mehr auffindbar ist (Brief Mr. S.J. Hine 13.xi.1989). Nach BALFOUR-BROWNE hat das ♀ eine extrem raue Oberfläche, vermutlich hatte er *R. suturalis* vorliegen, dessen ♀♀ auf Neu Guinea mitunter äußerst stark skulpturiert sind.

Diagnose: Körper schmal, relativ geradseitig (Abb. 25). Stark glänzend. Medianlobus (Abb. 39).

Maße: Holotypus. TI-h 9.3 mm; TW 5.2 mm; TLp 1.45 mm; Wpb 4.0 mm.

Färbung: Kopf schwarz, ausgenommen rotgelber Vorderrand, Scheitelfleck und mediane Verbindungslinie zwischen diesen Flächen (Abb. 25). Pronotum rotgelb mit lateral erweitertem discalo-medianem schwarzen Fleck; Vorderrand und Basis schwarz (Abb. 25). Elytren rotgelb mit schwarzen Sprenkeln, diese verschmelzen häufig miteinander. Unterseite vorwiegend schwarz. Epipleuren rotgelb. Hinterrand der Abdominalsegmente, Metacoxalfortsatz und Prothorax kastanien- bis schwarzbraun. Beine rotbraun, Hinterbeine schwarzbraun.

Skulptur: Kopf mit teilweise unterbrochenen, aber relativ regelmäßigen polygonalen Maschen und doppelter Punktierung. Punkte vorwiegend in den Maschenfeldern, entlang des Vorderrandes nur doppelte Punktierung. Mikroretikulation nur auf einer schmalen Partie entlang der Augen erkennbar. Pronotum mit Maschung etwa wie auf Kopf; Maschen rudimentär im zentralen Bereich, discal nur grobe Punkte. Lateral ist die Maschung etwas enger und regelmäßiger, dort undeutliche Mikroretikulation. Elytren mit Maschung etwa wie auf Kopf; Mikroretikulation außer auf dem apikalen 2/5 rudimentär. Punktierung aus größeren Punkten in den Maschen oder deren

Berührungspunkten, im Suturalbereich sowie apikal mit größeren runden Einbuchtungen (Schräglicht verwenden! Wahrscheinlich Beschädigung während der Puppenruhe).

Struktur: Seiten des Pronotums gerandet, Rand erreicht Augen. Prosternalfortsatz schmal-lanzettförmig, aufgewölbt, Kante deutlich, aber verrundet. Metacoxalplatten glänzend, etwas chagriniert und mit groben Punkten und einem Gewirr von Runzeln (beinahe Netzwerk), Oberfläche daher sehr uneben. Letztes Abdominalsegment lateral deutlich längsgerunzelt, median mit Punkten.

Männchen: Vorder- und Mitteltarsen kaum erweitert, seitlich zusammengedrückt. Vorderklauen abgebrochen; Mittelklauen von einfacher, etwa gleicher Struktur, mäßig gekrümmt, innere Klaue etwas kürzer als Äußere. Medianlobus und Parameren (Abb. 39).

Weibchen unbekannt? (Siehe Bemerkungen.)

Rhantus simulans REGIMBART

(Abb. 21, 40, 61, 71, 76)

Rhantus simulans REGIMBART 1908: 313.

Rhantus simulans REGIMBART: WATTS 1978: 114, 1985: 25.

Rhantus impar GUIGNOT 1956: 491; WATTS 1985: 25, syn.n.

Locus typicus: *R. simulans*: Albany (W Australien), *R. impar*: Rockingham (W Australien).

Verbreitung: SW Australien. Subregion 3a der "Bassian"- Provinz (WATTS 1985: 22).

Lectotypus von *R. simulans*: nach WATTS (1978) "Albany" in MNHN, nicht lokalisiert. **Paralectotypen**: 1 ♂ (hier designiert) "Hamb. S.- W. Austr. Exped. 1905. Stat. 165. Albany. 13.-22.viii."/ "84968" (Inventarnummer des ZMB)/ "Rhantus simulans Rég. n.sp. typ." (Handschrift Régimbart)/ "Zool. Mus. Berlin" (ZMB); 1 ♂ "Swan River" (Coll. Régimbart, MNHN); 1 ♀ "King Georges"/ "simulans Rég. n.sp." (Coll. Régimbart, MNHN); 1 ♀ "Type"/ "Swan River"/ "Determined by Dr. Régimbart, Rhantus simulans Rég. n.sp., type"/ "Australia, Swan River, Sir John Richardson, M.D." (BMNH). **Holotypus** von *R. impar*: "Rockingham, iv.1954, W. Australien, leg. H. Demarçz"/ "Museum Frey München"/ "Type"/ "Det. F. Guignot, Rhantus impar n.sp. Type m" (Coll. Frey in ZSM).

Bemerkungen: WATTS (1978: 114, 1985: 25) schreibt: "Holotype, Albany, Western Australia, in PM" (= Paris Museum). Régimbart hat keinen Holotypus festgelegt, Watts Angaben stellen aber nach Artikel 74(a) des Code eine gültige Lectotypus-Festlegung dar. Nach REGIMBART (1908) stammt der weibliche Syntypus von Station "166", auf dem Etikett ist es jedoch "165" (s.o.). Nach MICHAELSEN & HARTMEYER (1907: 116) ist Stat. 165 "Hügel mit Steinen und Busch", Stat. 166 "Süßwassertümpel und Sumpfbereich auf Granithügeln. Küstenland". Wahrscheinlich ist "166" die korrekte Station, so daß das Tier ein falsches Etikett trägt.

Die Angaben in der Originalbeschreibung zur Anzahl der Typen sind verwirrend: "Stat. 166 (w) et. coll. Rég. (Brit. Museum), Swan River", King Georges (s.o.) ist nicht als Typengebiet erwähnt. Das entsprechende Tier wird als Paralectotype aufgenommen, da es Régimbart offenbar doch zur Beschreibung vorlag, worauf die Etikettierung schließen läßt (von Régimbart geschriebenes Identifikationsetikett).

Durch Überführung in die ZSM wurde die Sammlung G. Frey jetzt wieder zugänglich. In ihr konnte der Holotypus von *R. impar* lokalisiert werden, der gut mit dem Typenmaterial von *R. simulans* übereinstimmt. Darauf basierend wird obige Synonymie vorgeschlagen. WATTS (1978) übersah *R. impar* (siehe WATTS 1985).

Diagnose: Große Art, TL-h 12.8 - 13.5 mm, Halsschild gelb mit breiter schwarzer discalomedianer Makel (Abb. 21). Metasternalflügel (Abb. 76) relativ schmal im Verhältnis zu TL-h, dadurch leicht von *R. suturalis* zu trennen, falls Weibchen vorliegen.

Maße: (N = 3). TL-h 12.8 - 13.5 mm, TW 7.2 - 7.7. mm, TLp 1.7 - 1.8 mm, Wpb 5.3. - 5.85 mm. Wmst 1.275 -

1.325 mm; TL-h : Wmst = 10.0 - 10.2. (Lectotypus. TL-h 13.1. mm, TW 7.2 mm, TLp 1.7 mm, Wpb 5.5 mm).

Färbung: Kopf schwarz, Vorderrand, Scheitelfleck und mediane Verbindungslinie zwischen diesen gelb. Pronotum gelb, basalo-lateral schmal schwarz gerandet, basalo-median mit undeutlicher dunkler Zeichnung; symmetrische dunkle Makel discalo-median lateral verlängert (Abb. 21). Elytren gelb mit schwarzen Sprenkeln, diese teilweise ineinander verschmelzend. Unterseite kastanien- bis rotbraun. Beine gelb; Hinterbeine dunkler, kastanienbraun.

Skulptur: Kopf mit relativ regelmäßigen polygonalen Maschen, diese mehr oder weniger gut definiert. Doppelte Punktierung gut entwickelt. Vorderrand nur mit doppelter Punktierung, Maschen fehlen hier. Pronotum median mit relativ tief eingedrückten polygonalen Maschen, Durchmesser dieser 2 - 3x so groß wie der der größten Punkte. Doppelte Punktierung aus zahlreichen kleinen und wenigen großen Punkten. Maschung discal und marginal verworrenere, weniger tief eingedrückt. Elytren mit polygonaler Maschung ähnlich dem Pronotum, Punktierung dichter.

Struktur: Pronotum lateral über die gesamte Länge gerandet. Prosternalfortsatz schmal-lanzettförmig, mit deutlicher, aber verrundeter Kante. Metasternalflügel (Abb. 76).

Männchen: Vorderklauen (Abb. 71). Glieder 1 - 3 von Pro- und Mesotarsus kaum erweitert, seitlich zusammengedrückt. Medianlobus und Parameren (Abb. 40), letztere symmetrisch. Abdominalsegment VII. distalo-median mit Längsrünzeln.

Weibchen: Gonocoxen (Abb. 61). Abdominalsegment VII distalo-median nur punktiert.

Zusätzliches Material: 1 ♂ "Sw.[an] River", "*Colymbetes subrugosus* Reiche [nicht publizierter Name], Australia" (Handschrift Reiche ?), "Coll. de Bonvouloir", "D. Sharp Monogr." in Coll. Wehncke in Oberthür (MNH). 1 ♂ "9826" (Inventarnummer des ZMB), "Nov. Holl. Cami_[unleserlich]", "*Rhantus simulans* Rég." (Handschrift Régimbart ?), "comp. c. typis, Mus. Hamb.", "Zool. Mus. Berlin" (ZMB). 1 ♂ "Yanchep., 32 mls N.o. Perth, 3.-19. xii.1935"/ "Australia, RF Turner, B.M. 1936-28"/ "*Rhantus simulans* Rég. J. Balfour-Browne det, comp. typ." (BMNH).

Amerikanische Art

Im Untersuchungsgebiet wurde nur eine Art (*R. gutticollis*) festgestellt, die nachweislich amerikanischen Ursprungs ist und dort rezent weit verbreitet ist. Sie könnte auf die Hawaii Inseln eingeschleppt worden sein (NISHIDA 1992). Jedenfalls wurde die Art erst in den letzten Jahren dort gefunden.

Rhantus gutticollis (SAY)

(Abb. 78)

Colymbetes gutticollis SAY 1834: 442.

Colymbetes gutticollis (SAY): BALKE 1990c: 32; NISHIDA 1992: 62.

Weitere Synonymie siehe ZIMMERMAN & SMITH (1975: 42).

Locus typicus: "River beyond Vera Cruz".

Verbreitung: Mittelamerika bis Panama; westlicher Teil der USA; südwestlicher Teil Kanadas; Hawaii-Inseln (Oahu).

Untersuchtes Material (aus dem Untersuchungsgebiet): 1 ♀ "Aina Haina, Oahu, 24.v.1979, C.R. Joyce"/ "Dytiscidae, *Rhantus gutticollis* Say" (BPBM); 1 ♀ "Hawaii, Maui, Kula, small pond, i.xi.1978, G.K. Sano"/ "*Rhantus gutticollis*, Spangler det." (USNM).; 1 ♂ 1 ♀ "USA, Hawaii, Oahu, Waianae range, Mt Kaala, Natural area reserve, 1190-1220m, Stop #91-30B, D.H. Kavanaugh" (CAS).

Eine leicht kenntliche Art: Pronotum gelb mit zwei schwarzen lateralo-medianen Makeln.

Abdomen schwarz, Segmente lateral mit großen gelben Flecken (Abb. 78).

Beschreibung und Illustrationen siehe ZIMMERMAN & SMITH (1975) und BALKE (1990a).

Falschmeldungen

Hierbei handelt es sich aufgrund von Verwechslungen gemeldete Arten aus dem Untersuchungsgebiet.

[*Rhantus discicollis* (AUBE)]

(Abb. 26, 41, 72)

Colymbetes discicollis AUBE 1838: 250, 251.

Rhantus discicollis (AUBE): SHARP 1882: 759; REGIMBART 1899: 306; ZIMMERMANN 1920: 206; VAZIRANI 1977: 70.

Rantus [sic!] *discicollis* AUBE: J. BALFOUR-BROWNE 1939b: 110.

Locus typicus: "Java".

Verbreitung: Südamerika.

Holotypus: ♂, "124", "67 - 56", "Colymbetes discicollis Aub, Gehin, Java", "Rhantus discicollis, J. Balfour-Browne det." (BMNH), von mir als Holotype markiert.

Bemerkungen: Nach Studium des Holotypus besteht wenig Zweifel daran, daß *R. discicollis* eine südamerikanische Art ist. Der Fundort Java ist demnach eine Fundortverwechslung. Dieses Problem muß in einer Revision neotropischer *Rhantus* ausführlicher erläutert werden.

Wichtige Strukturen siehe Abb. 26, 41, 72.

[*Colymbetes notatus* FABRICIUS, sensu WHITE (1846: 6)]

Nach WHITE (1846) ein Ex. aus Neuseeland in Coll. Saunders, wahrscheinlich handelt es sich um *R. suturalis*.

Material, welches derzeit nicht zugeordnet werden kann

H a w a i i I n s e l n: H a w a i i: 3 ♂♀ "Hawaii, Humunla [?], T.H., 8.viii.35, ex water pool, R.L. Usinger" (BPBM). K a u a i: 1 ♀ "Kauai, nr Waialeale river, 23.iv.20, J.A. Kusche" (BPBM); 1 ♀ "Kauai, Waialeale trail, 5000 ft, v.20, J.A. Kusche" (BPBM).

T o n g a: 1 ♂ 4 ♀ Tongatabu, Dr. V.G. Thorpe, MMS Penguin, Sharp Coll. 1905-313, *Rhantus annectens*, det. J. B.-Br. (BMNH); 2 ♀♀ Nukualofa, Tonga, 19.ii.1925, S. Pacific, Buxton & Hopkins, *R. pulverosus* det. Zimmermann, *R. annectens*, det. J. B.-Br. (BMNH) (Das einzige Männchen ist immatur, stark beschädigt und ohne Genital, vielleicht *R. annectens*. Prosternalfortsatz etwas abweichend von *annectens*, Abb. 83).

P a p u a N e u G u i n e a: 1 ♀ Goroka, iii.1974, H. Ohlmus leg. (ANIC); 1 ♀ EH [= Eastern Highland] Province, Umg. Mainantu, Onerunka, 18.v.1979, Ullrich leg. (Museum Genf).

? **A u s t r a l i e n:** 1 ♂ "Australien" (Coll. Zimmermann in ZSM); 1 ♂ 1 ♀ "Australia"/ "Coll. Schaufuss" (ZMB). Alle drei Tiere sind sehr wahrscheinlich dem neotropischen *R. peruvianus* GUIGNOT zugehörig, Australien ist demnach eine Fundortverwechslung.

Zusammenfassung

- (1) Schwimmkäfer der Gattung *Rhantus* DEJEAN, 1833 (sensu lato) des pazifischen Raumes werden systematisch revidiert. Bemerkungen über Arten benachbarter Gebiete sind beigefügt.
- (2) Zwei Artengruppen kommen im Untersuchungsraum vor. Die *suturalis* Gruppe (= *Rhantus*

- s.str.) und die *pacificus* Gruppe, deren Vertreter wahrscheinlich nicht in *Rhantus* belassen werden dürfen, da das Genus dadurch keine monophyletische Gruppe darstellt. Erst nach einer phylogenetischen Analyse sollte jedoch eine Neugruppierung vorgenommen werden.
- (3) Arten der *suturalis* Gruppe weisen als gemeinsame Apomorphie Saughaare an den Parameren auf. Für die Arten der *pacificus* Gruppe wurde hier keine gemeinsame Apomorphie gefunden. Diese Gruppe ist daher synthetisch.
- (4) Neue Arten sind: *R. oceanicus* sp.n. und *R. pseudopacificus* sp.n. (Hawaii Inseln), *R. intermedius* sp.n. (Tahiti), *R. hiekei* sp.n. (Samoa, Bismarck-Archipel) und *R. cheesmanae* sp.n. (Neue Hebriden). Die beiden ersten Arten gehören zur *pacificus* Gruppe, die anderen zur *suturalis* Gruppe.
- (5) Lectotypen werden für folgende Spezies festgelegt: *Colymbetes marmoratus* PERROUD & MONTROUZIER, 1864; *R. vitiensis* BALFOUR-BROWNE, 1945; *Colymbetes pacificus* BOISDUVAL, 1835; *R. annectens* SHARP, 1882; *Colymbetes suturalis* MACLEAY, 1825, und *R. moeneri* FALKENSTRÖM, 1920. Zwei weitere Paralectotypen von *R. debilis* SHARP, 1882, wurden in Brüssel entdeckt und hier nachträglich markiert.
- (6) *Colymbetes discicollis* AUBE, 1838, ursprünglich von Java beschrieben, ist eine neotropische Art, "Java" deshalb als Fundortverwechslung aufzufassen.

Literatur

- ALFKEN, J. D. 1903: Beitrag zur Insektenfauna der hawaiischen und neuseeländischen Inseln (Ergebnisse einer Reise nach dem Pazifik), Schauinsland 1896-97. - Zoologische Jahrbücher 19: 561-628.
- [Anonym] 1839: Réflexions critique sur le species des Hydrocanthares et Gyriniens de M. le docteur Ch. Aubé. - Annl. Soc. ent. Fr. 8: 67-90.
- AUBE, C. 1838: Species général des Hydrocanthares et Gyriniens de la collection de M. le Comte Dejean. - Paris: Méquignon-Marvais, 804 pp.
- BALFOUR-BROWNE, F. 1939: Concerning the names of two British Water-Beetles. - Ent. month. Mag. 75: 276-277.
- BALFOUR-BROWNE, J. 1939a: On a new species of *Rantus* (Coleoptera: Dytiscidae). - Arb. morph. taxon. Ent. Berl.- Dahlem 6 (2): 136-139.
- BALFOUR-BROWNE, J. 1939b: A contribution to the study of the Dytiscidae, I. (Coleoptera, Adephaga). - Ann. Mag. nat. Hist., Ser. 11, 3 (13): 97-114.
- BALFOUR-BROWNE, J. 1939c: New and rare species of aquatic Coleoptera from New Caledonia - Dytiscidae and Palpicornia. - Ann. Mag. nat. Hist., Ser. 11, 3 (15): 370-376.
- BALFOUR-BROWNE, J. 1939d: On the aquatic Coleoptera of the New Hebrides and Banks Islands (Dytiscidae, Gyrinidae and Palpicornia). - Ann. Mag. nat. Hist., Ser. 11, 3 (16): 459-476.
- BALFOUR-BROWNE, J. 1944: New and interesting Dytiscidae (Coleoptera) from Fiji. - Proc. R. ent. Soc. Lond. (B) 13 (9 - 10): 97-100.
- BALFOUR-BROWNE, J. 1945: Aquatic Coleoptera of Oceania (Dytiscidae, Gyrinidae, and Palpicornia). - Occ. Pap. Bernice P. Bishop Mus. 18 (7): 103-132.
- BALKE, M. 1990a: *Rhantus souzannae* sp.n. from Costa Rica (Coleoptera: Dytiscidae). - Aquatic Insects 12 (1): 19-22.
- BALKE, M. 1990b: Ein neuer *Rhantus* Dejean von den Gesellschaftsinseln (Insecta, Coleoptera, Dytiscidae). - Spixiana 13 (2): 195-199.
- BALKE, M. 1990c: A review of Hawaiian *Rhantus* Dejean.- Abstracts Volume. International Congress of Coleopterology, Barcelona 1989, p. 32.
- BALKE, M. 1992: Ein neuer *Rhantus* Dejean aus West-Neuguinea (Coleoptera: Dytiscidae).- Ent. Z. 102 (3): 37-39.
- BOISDUVAL, J.A. 1835: Voyage de découvertes de l' Astrolabe, Faune entomologique de l'Océan Pacifique, II. (Coleoptera). - Paris, 716 pp.

Taxon	n	TL-h	TLP	Wpb	TL-h:Tip	Wmstfl	TL-h:Wmstfl	Laed	TL-h:Laed
Sammlung									
<i>pacificus</i>									
Kauai, #91-28,	1	9.7	1.5	4.3	6.5	0.65	14.9	-	-
Kavanaugh (CAS)									
Kauai, Kokee,	1	9.9	1.6	4.2	6.2	0.68	14.7	1.58	6.27
? (CUIC)									
Oahu, Mt. Kaala,	2	9.0-9.5	1.4	4.2-4.3	6.3-6.4	0.63-0.70	14.6-14.4	-	-
Anderson (BPBM)									
Oahu, Kipapa Gulch,	1	9.8	1.4	4.4	7.0	0.73	13.5	1.55	6.32
Fosberg (BPBM)									
<i>pseudopacificus</i> sp.n.									
Oahu, Mt. Kaala,	11	10.2-11.6	1.4-1.6	4.4-5.1	6.9-7.6	0.85-1.08	10.9-12.0	2.00-2.03	5.5-5.8
Kavanaugh (CAS)		11.2	1.54	4.8	7.3	1.00	11.2	2.02 (n = 4)	5.7
Oahu, Koko Head,	9	10.6-11.4	1.5-1.6	4.5-5.0	6.9-7.3	0.85-1.03	10.9-12.6	1.95-2.05	5.5-5.6
Kondo & Wong (BPBM)		11.0	1.54	4.7	7.1	0.96	11.6	2.00 (n = 3)	5.6
Oahu, Makaha,	5	9.9-11.1	1.3-1.6	4.4-4.9	6.9-7.6	0.80-1.00	11.1-12.4	1.88-2.00	5.3-5.7
Krauss (BPBM)		10.6	1.48	4.7	7.2	0.91	11.7	(n = 2)	5.5
<i>oceanicus</i> sp.n.									
Maui, Haleakala,	4	10.2-10.8	1.6	4.4-4.7	6.4-6.6	0.63-0.75	14.4-16.8	1.88 (n = 2)	5.6-5.8
Kavanaugh (CAS)		10.5	-	4.6	6.5	0.68	15.6	-	5.7
Maui, Keanae,	3	10.4-11.0	1.6-1.7	4.6-4.9	6.2-6.9	0.70-0.80	13.7-15.0	-	-
Bryan (BPBM)		10.6	1.63	4.7	6.5	0.74	14.3	-	-
Maui, ?,	4	9.5-10.3	1.4-1.5	4.1-4.4	6.8-7.1	0.60-0.73	14.1-16.0	-	-
Koebele (CAS)		9.8	1.43	4.3	6.9	0.68	14.6	-	-
? <i>oceanicus</i> sp.n.									
Kauai, ?,	4	10.9-11.9	1.5-1.8	4.6-5.2	6.6-7.3	0.80-0.87	13.1-13.6	2.12-2.18	5.5-5.6
Dawford (CAS)		11.5	1.7	4.9	6.8	0.86	13.5 (n = 2)	-	-

Tab. 1: Ausgewählte Maße für *Rhantus pacificus* und nah verwandte Arten. Alle Maße in mm. Bei n ≥ 2 jeweils Spanne, Mittelwerte in der 2. Zeile.

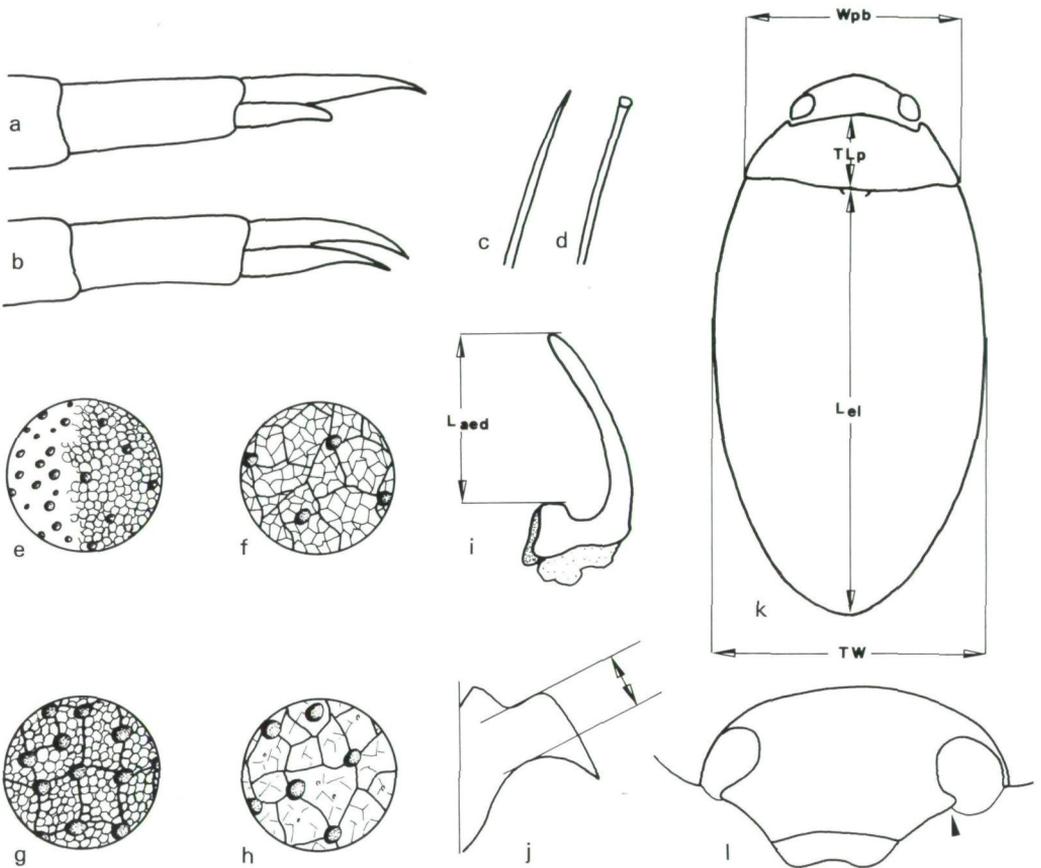


Abb. 1: a - b) Hinterklauen von a) *R. suturalis* und b) *R. pseudopacificus* sp.n.; c) Haar mit spitzem Apex, d) Saughaar; e - h) Skulptur der Elytren (baso-sutural) von e) *R. novaecaledoniae*, g) *R. alutaceus* und f, h) *R. suturalis* Gruppe; i - k) Meßstrecken: i) Laed, j) Wmstfl und k) Wpb, TLp, Lel, TW; l) Extension am Augeninnenrand (Pfeil).

- BROUN, T. 1893: Manual of the New Zealand Coleoptera. - Part 6. Wellington: S. Costall, p. 1321-1394.
- CSIKI, E. 1938: CXVI. Die Schwimmkäfer (Haliplidae und Dytiscidae) von Sumatra, Java und Bali der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. - Arch. Hydrobiol., Suppl. XV (Tropische Binnengewässer VII.): 121-130.
- DEJEAN, M. 1833: Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le Comte Déjean. - 2me Éd. Paris: Méquignon-Marvais, 443 pp.
- DEJEAN, M. 1836: idem. - 3me Éd. Méquignon-Marvais, Paris, xiv + 503 pp.
- ESCHSCHOLTZ, J.F. 1829: Zoologischer Atlas, enthaltend Abbildungen und Beschreibungen neuer Thierarten, während des Flottcapitains von Kotzebue zweiter Reise um die Welt, auf der Russischen-Kaiserlichen Kriegsschiff Predpriaetie in den Jahren 1823-1826, beobachtet von J.F. Eschscholtz. - 1. Heft. Berlin, iv + 17 pp., Tafeln I - V. (Heft 5 siehe Rathke).
- FAIRMAIRE, L. 1849: Essai sur les Coléoptères de la Polynésie. - Revue et Magasin de Zoologie 2me sér., 1: 277-295.
- FALKENSTRÖM, G. 1937: Zwei neue *Rhantus* aus Australien (Coleopt.). - Ent. Tidskr. 58 (1-2): 39-46.
- FAUVEL, A. 1883: Les Coléoptères de la Nouvelle-Calédonie et dépendances, avec descriptions, notes et synonymies nouvelles. - Revue Ent. 2 (12): 335-360.

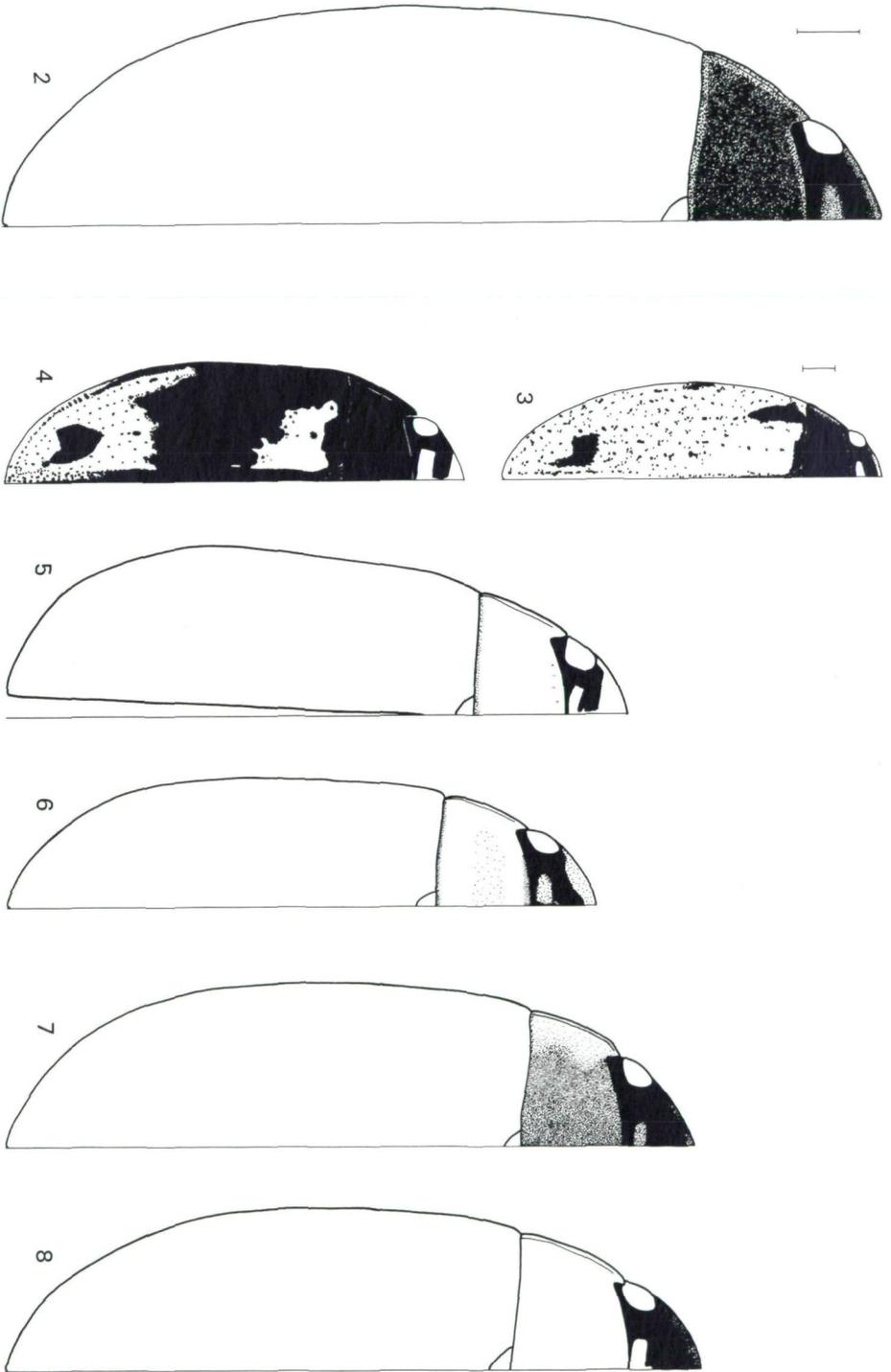


Abb. 2 - 8: Habitus und Färbung von Kopf und Halsschild von *Rhantus* spp.: *alutaceus* (2), *novaecaledoniae* (Lectotypus, 3, Paompati, 4, beide mit Färbung der Elytren), *planarius* (5), *schauinlandi* (6), *viridensis* (7, Lectotypus ohne Halsschildfärbung, 8). Kurze Skala nur für 3 - 4.

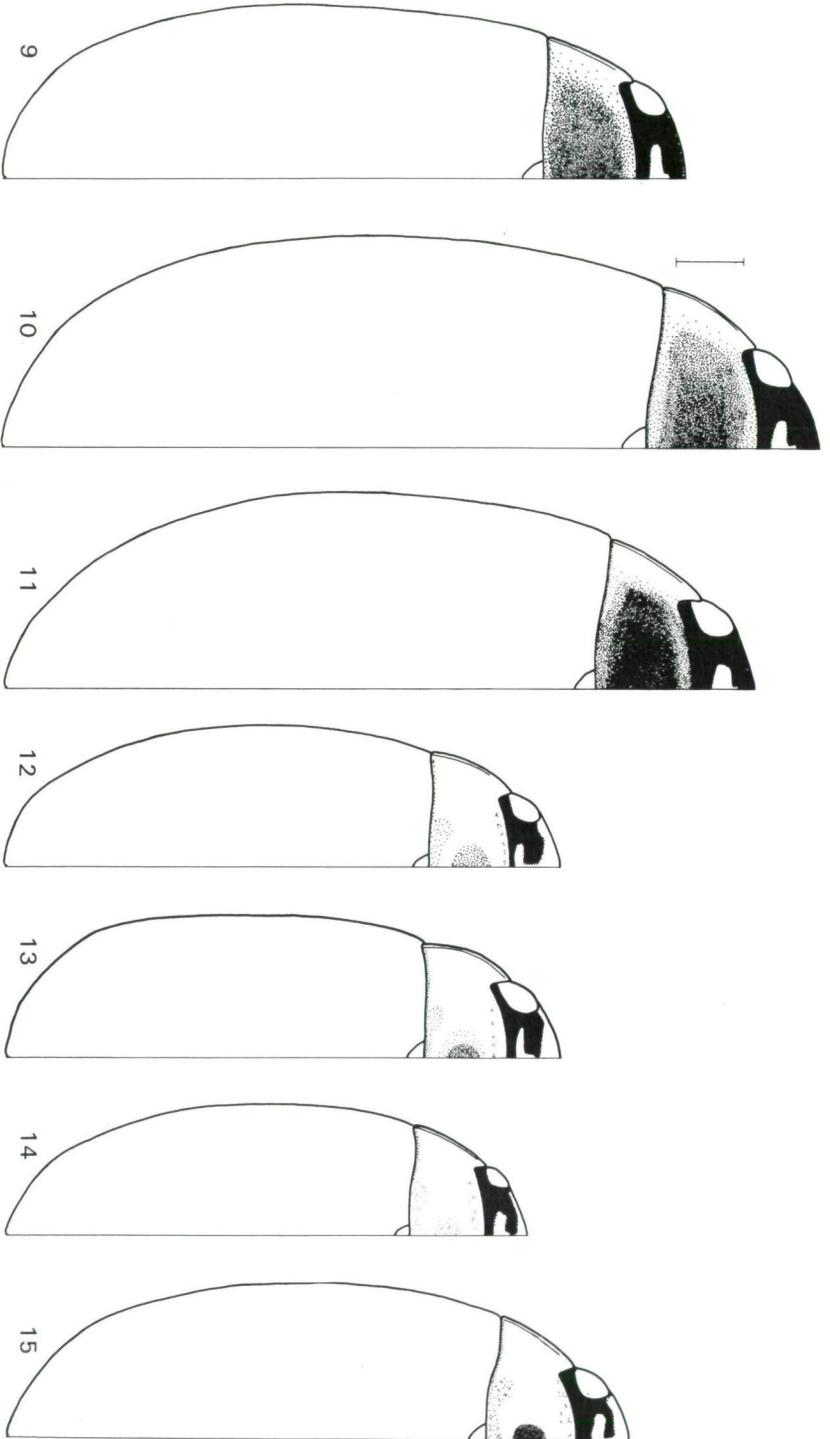


Abb. 9 - 15: Habitus und Färbung von Kopf und Halsschild von *Rhantus* spp., *pacificus* (9), *pseudopacificus* sp.n. (10, 11), *debilis* (12), *intermedius* sp.n. (13), *lioperoides* (14), *scherei* (15).

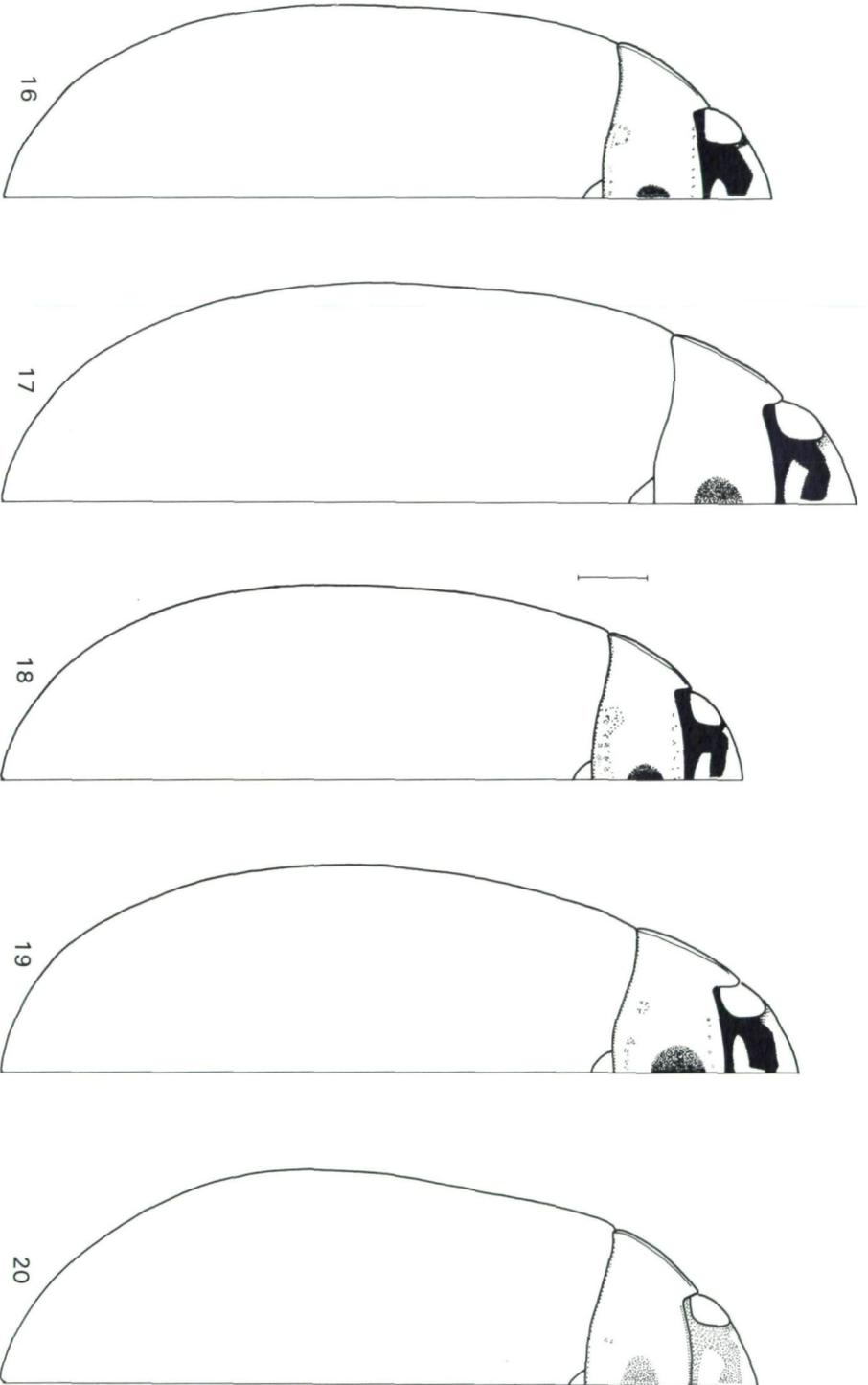


Abb. 16 - 20: Habitus und Färbung von Kopf und Halsschild von *Rhantus* spp., *annectens* (Fiji, 16, "Borneo", 17), *cheesmanae* sp.n. (18), *hieketi* sp.n. (Samoa, 19, Bismarck Archipel, 20).

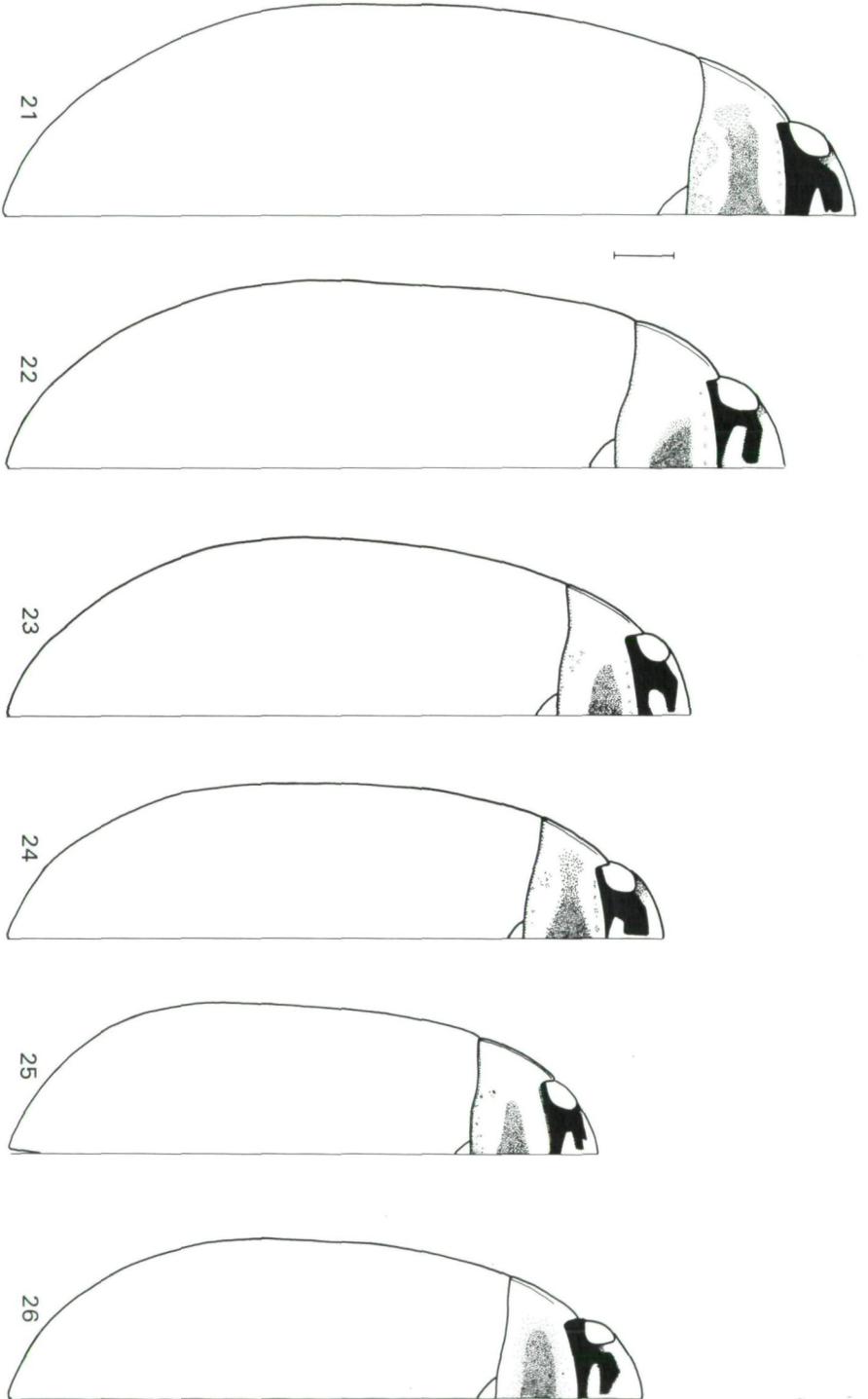


Abb. 21 - 26: Habitus und Färbung von Kopf und Halsschild von *Rhantus* spp., *simulans* (21), *surinensis* (West Papua 22, Java, 23, PNG, 24), *papuanus* (25), *discollis* (26).

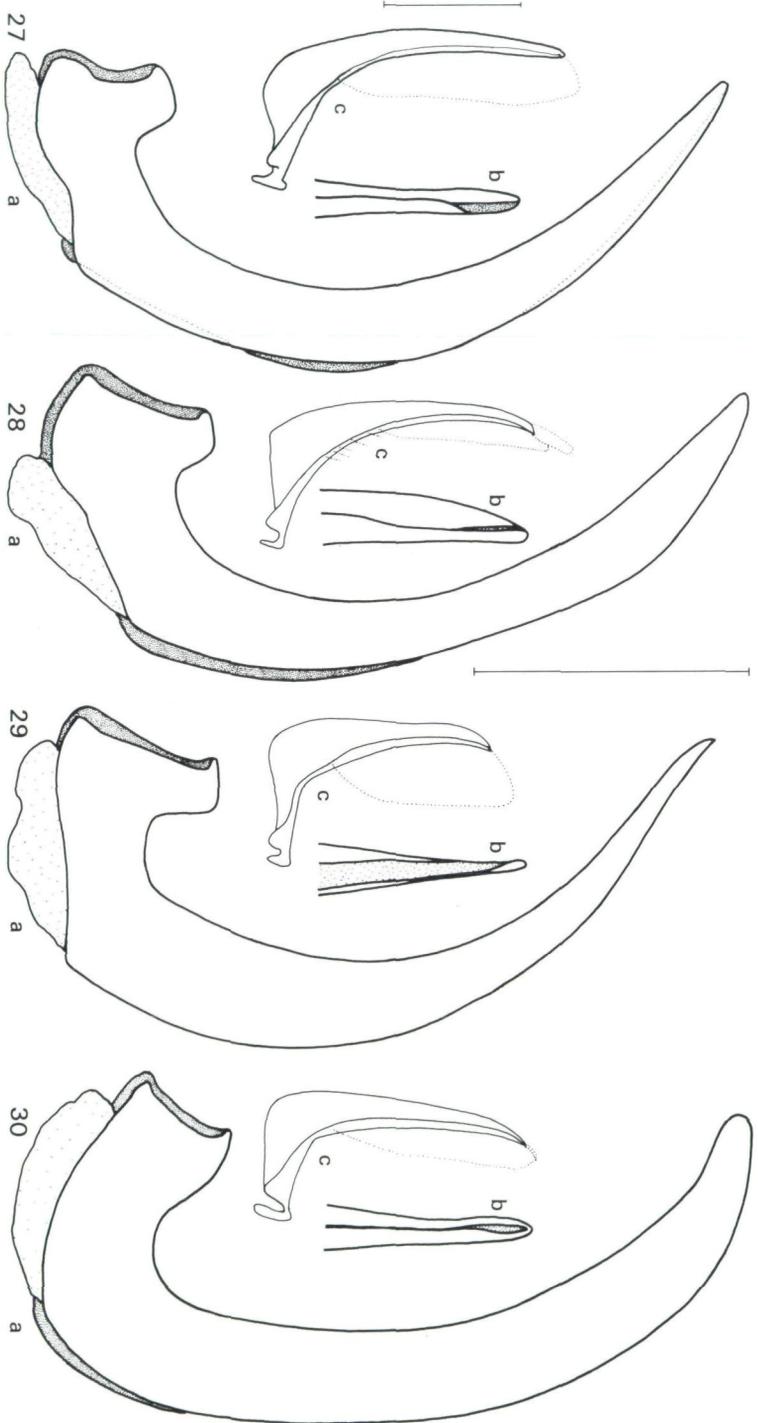


Abb. 27 - 30: Medianlobi lateral (a), Spitze dorsal (b) und Parameren (c) von *Rhantus* spp., *alutaceus* (27), *novaecaledoniae* (28), *plantaris* (29), *vitiensis* (30).

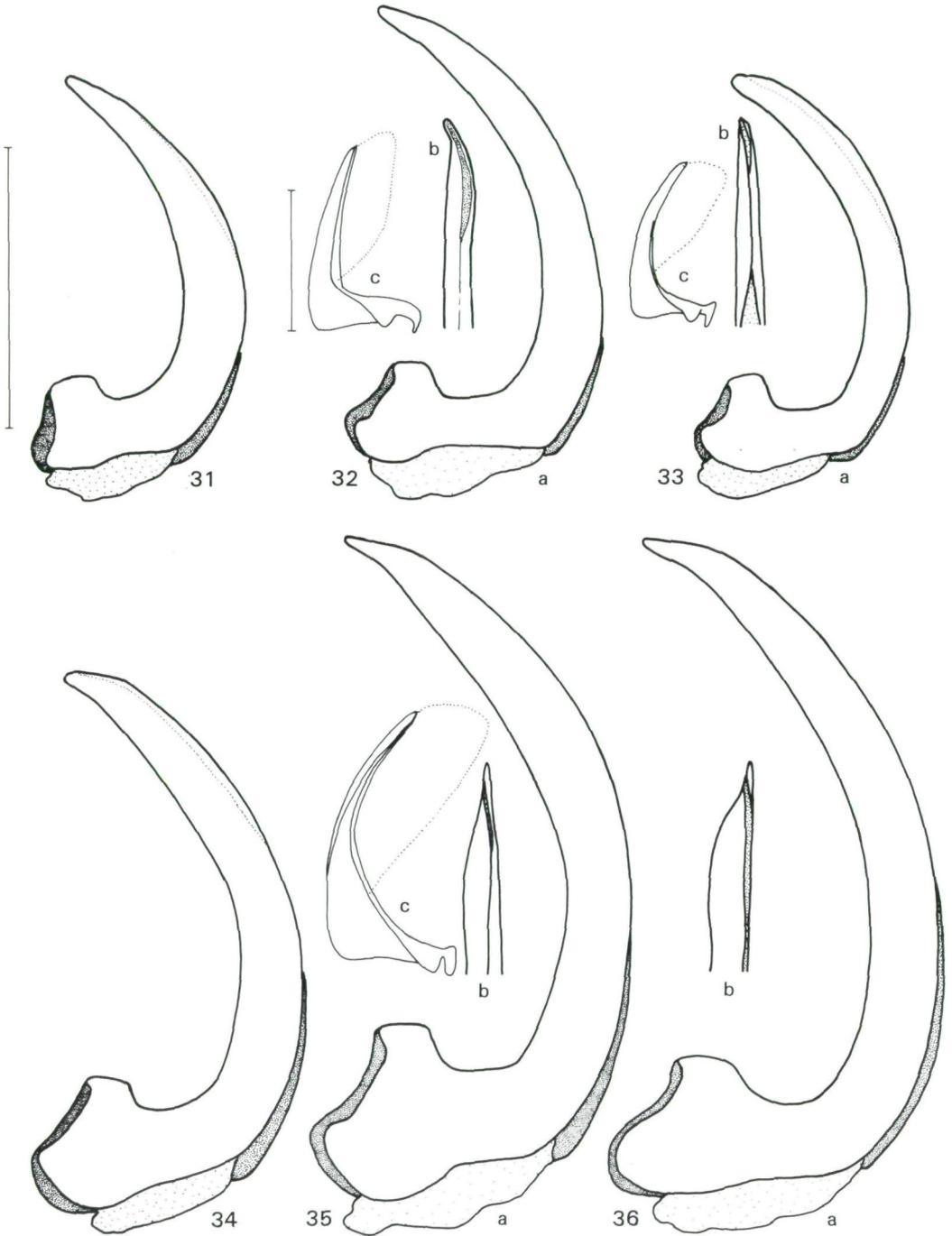


Abb. 31 - 36: Aedeagi von 31) *Rhantus debilis*; 32) *R. intermedius*; 33) *R. liopteroides*; 34) *R. schereri* und 35, 36) *R. annectens*. a = Medianlobus, lateral, b = Penisspitz, dorsal und c = Parameren, lateral.

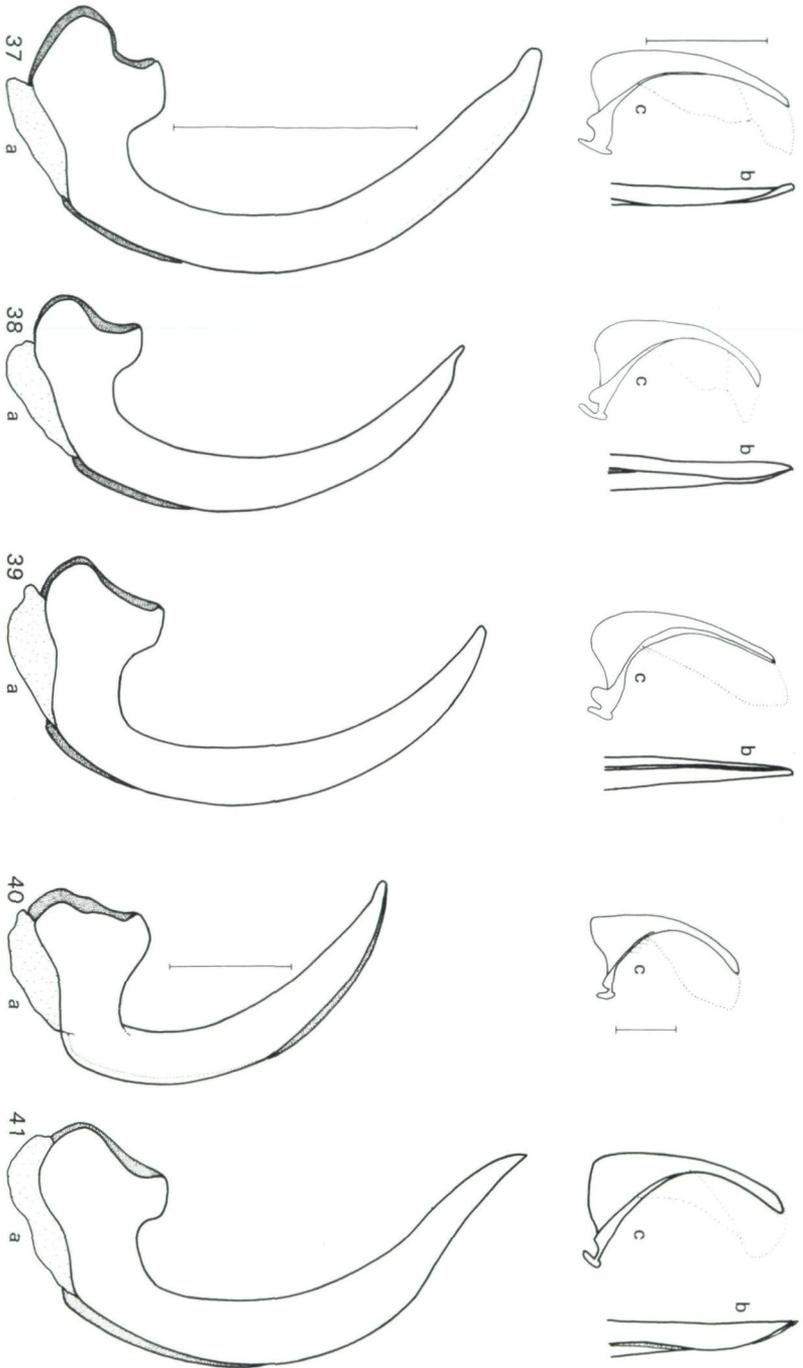


Abb. 37 - 41: Medianlobi lateral (a), Spitze dorsal (b) und Parameren (c) von *Rhantus* spp., *cheesmanae* sp.n. (37), *hiebei* sp.n. (38), *papuanus* (39), *simulans* (40), *discicollis* (41). Kurze Skala nur für Abb. 40, lange Skala für Abb. 37 - 39 und Abb. 41.

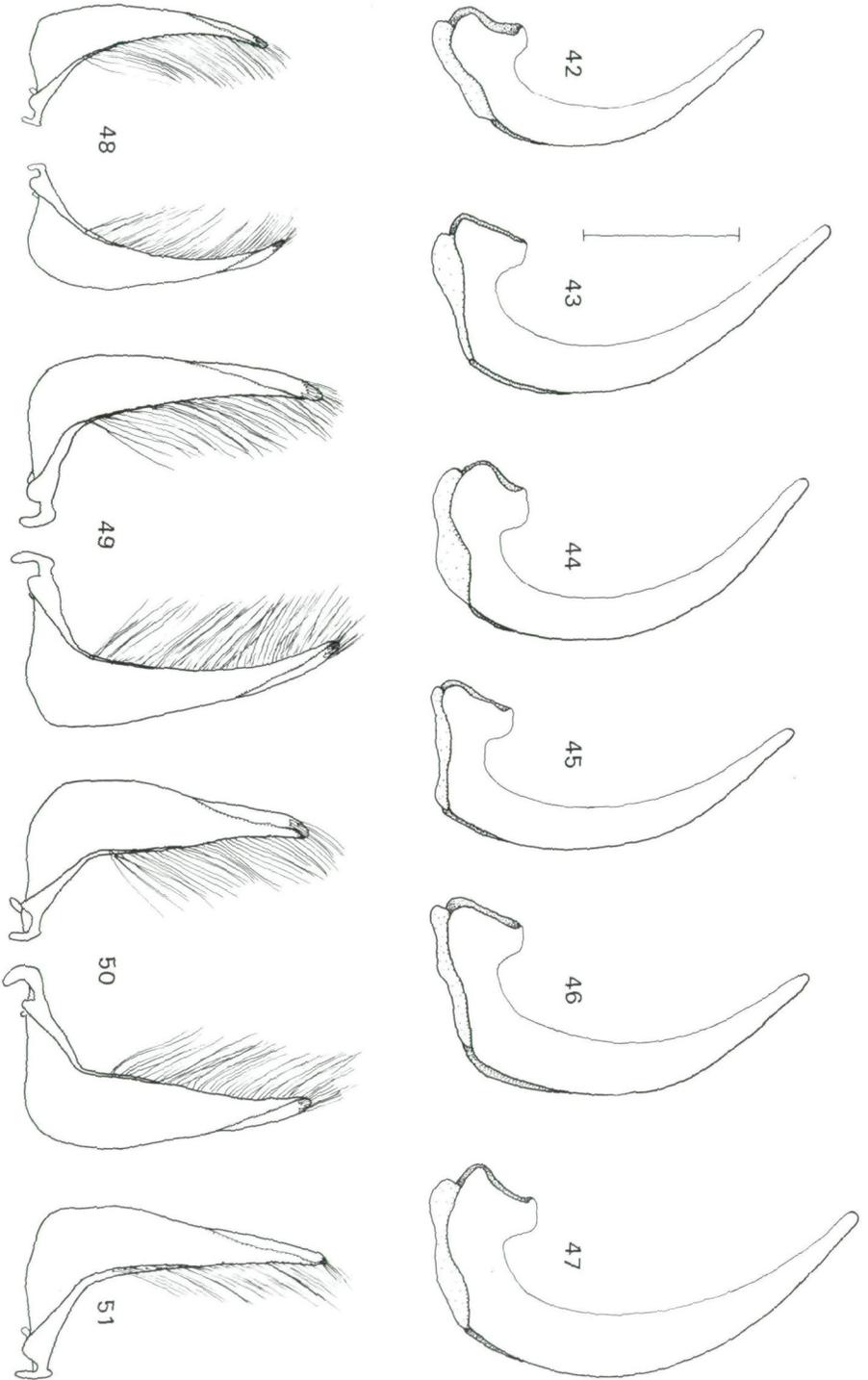


Abb. 42 - 51: Medianlobi und Parameren von *Rhantus* spp.: *pacificus* (42, 48), *pseudopacificus* sp. n. (43, 49), *?pseudopacificus* sp. n. (Maui, 44, 45), *oceanicus* sp. n. (46, 50), *?oceanicus* sp. n. (Kauai, 47, 51).



Abb. 52: Aedeagus (Medianlobus, lateral; Penisspitze, dorsal; Parameren, lateral) von *R. suturalis* von verschiedenen Fundorten. Unterbrochene Linie = Verbreitungsgrenze.

- FAUVEL, A. 1903: Faune analytique des Coléoptères de la Nouvelle-Calédonie. - *Revue Ent.* 22 (7-8): 203-256.
- GEHIN, J.B. 1852: Catalogue des Coléoptères de la collection de J.B. Géhin. - 2. Dytisciens - Gyriniens. Metz: Gangel, 24 pp.
- GUIGNOT, F. 1939: Voyage de M. Aubert de la Rue aux Nouvelles-Hébrides (Dytiscidae). - *Revue fr. Ent.* 6 (3 - 4): 179-181.
- GUIGNOT, F. 1956a: Trois Dytiscidae nouveaux du museum G. Frey. - *Ent. Arb. Mus. Georg Frey* 7: 490-491.
- GUIGNOT, F. 1956b: Dytiscides récoltés par le Dr. L. Biro en Nouvelle Guinée et dans l'île de Java (Coleoptera). - *Anns. hist.-nat. Mus. natn. hung. (N.S.)* VII: 51-60.
- HORN, W., KAHLE, I., FRIESE, G. & GAEDICKE, R. 1990: *Collectiones entomologicae*. - Teil I und II. Berlin: Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, 573 pp.
- MACLEAY, W.S. 1825: *Annulosa Javanica*, or an attempt to illustrate the natural affinities and analogies of the insects collected in Java by T. Horsfield. - London, 4 + 50 pp, 1 Taf.
- MICHAELSEN, W. & HARTMEYER, R. 1907: Reisebericht. In: MICHAELSEN, W. & HARTMEYER, R. (Hrsg.): *Die Fauna südwest-Australiens. Ergebnisse der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise 1905*. - I (1). Jena, viii + 116 + 1 pp.

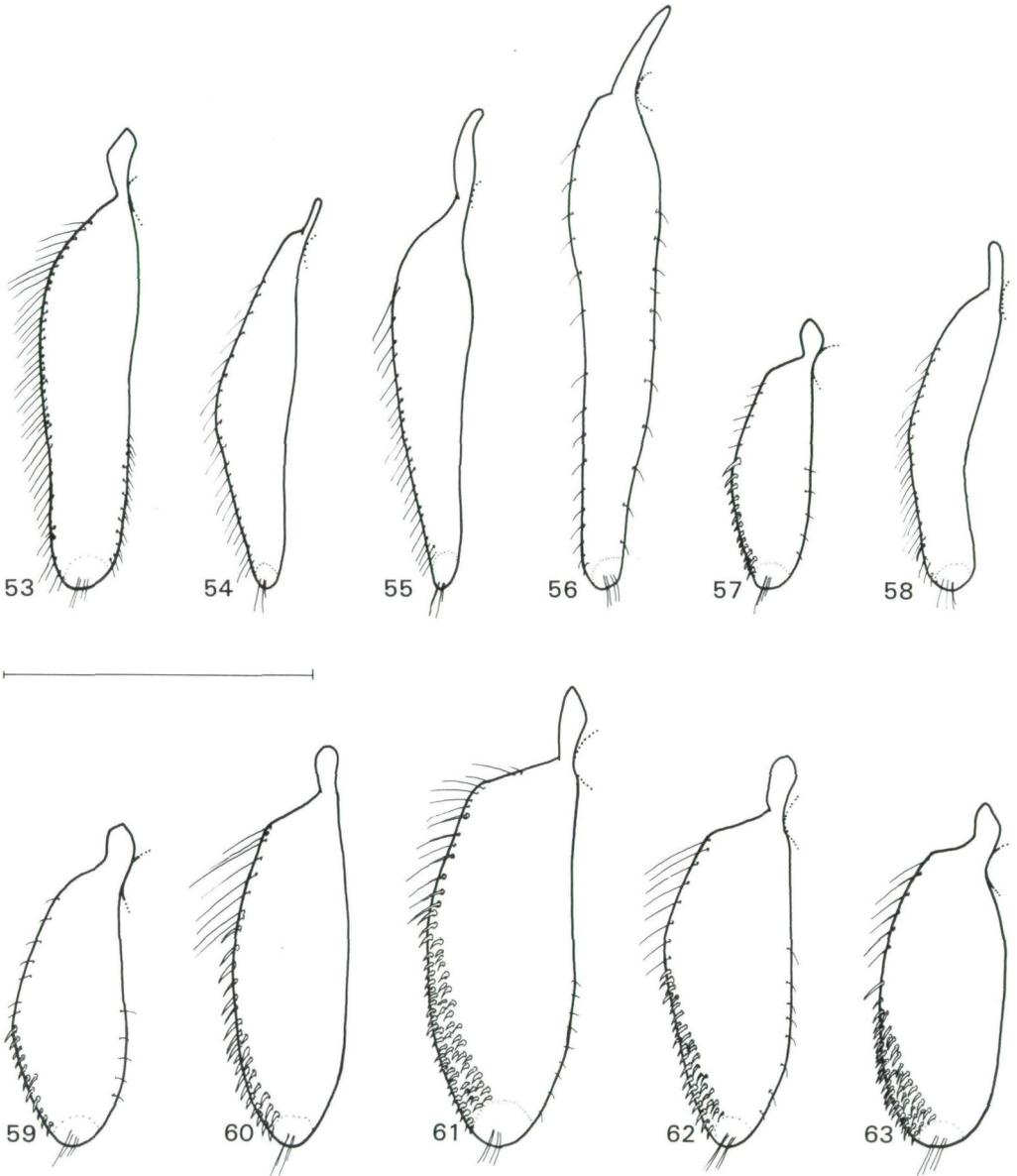


Abb. 53 - 63: Gonocoxen von 53) *Rhantus novaecaledoniae*, 54) *R. schauinslandi*, 55) *R. vitiensis*, 56) *R. pseudopacificus* sp.n., 57) *R. debilis*, 58) *R. intermedius* sp.n., 59) *R. schereri*, 60) *R. annectens*, 61) *R. simulans*, 62) *R. hiekei* sp.n. und 63) *R. suturalis*.

MONTROUZIER, P. 1860: Essai sur la fauna entomologique de la Nouvelle-Calédonie (Balade) et des Iles des Pins, Art. - Lifu etc. Annl. Soc. ent. Fr., 3me sér., 18: 229-308.

NILSSON, A.N. & HILSENHOFF, W.L. 1991: Review of first-instar larvae of Colymbetini (Coleoptera: Dytiscidae), with a key to genera and phylogenetic analysis. - Ent. scand. 22: 35-44.

NISHIDA, G.M. (Hrsg.) 1992: Hawaiian terrestrial arthropod checklist. - Bishop Museum Technical Report MS-092192, Honolulu, 262 pp.

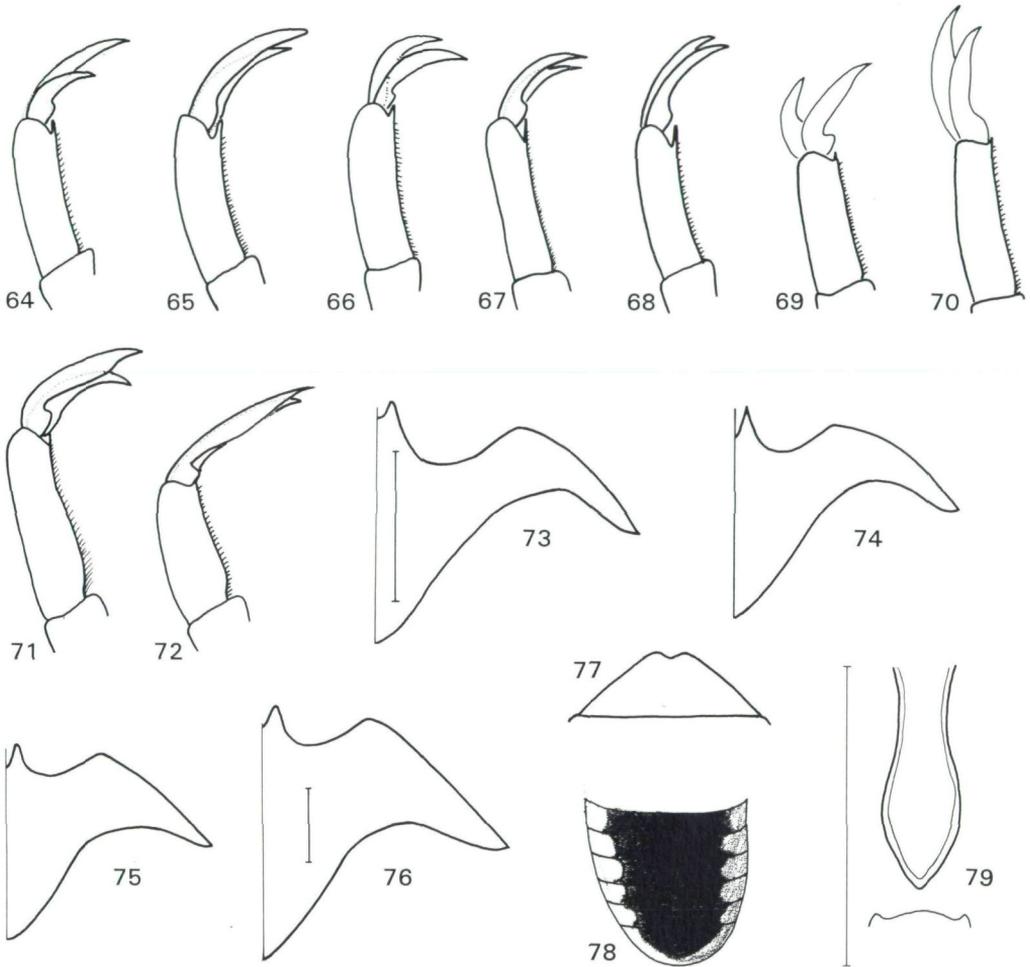


Abb. 64 - 79: Vorderklauen (64 - 69, 71, 72); Mittelklauen (70); Metasternalflügel (73 - 76); Abdominalsegment VII, ♂ (77); Abdomen (78) und Prosternalfortsatz, mit Schnitt durch breiteste Stelle (79) von 64) *Rhantus plantaris*; 65) *R. vitiensis*; 66) *R. pseudopacificus* sp.n.; 67, 73, 77, 79) *R. intermedius* sp.n.; 68) *R. annectens*; 69, 70, 75) *R. suturalis*; 71, 76) *R. simulans*; 72) *R. discicollis*; 74) *R. ekari*; 78) *R. gutticollis*. Lange Skala für 79, 64 - 72; kurze für 74 - 77; 78 nicht skaliert.

ORDISH, R. G. 1966: A systematic revision of the New Zealand waterbeetles (Coleoptera: Dytiscidae). - Rec. Dom. Mus., Wellington 5 (22): 217-264.

ORDISH, R. G. 1967: The identification of New Zealand Water Beetles (Dytiscidae). - Tuatara 15 (1): 1-9.

ORDISH, R. G. 1976: Water Beetles of the Kermadec Islands (Dytiscidae and Hydrophilidae). - The New Zealand Entomologist 6 (2): 155-156.

ORDISH, R. G. 1989: A new species of *Rhantus* from the Chatham Islands of New Zealand (Coleoptera: Dytiscidae). - New Zealand Journal of Zoology 16: 147-150.

PERRAUD, B.P. & MONTROUSIER, P. 1865: Essai sur la fauna entomologique de Kanala (Nouvelle - Calédonie) et description de quelques espèces nouvelles ou peu connues. - Anns Soc. Linn. Lyon 11 (N.S.): 46-257.

RATHKE, D.M.H. 1833: Zoologischer Atlas, etc. 5. Heft. viii + 28 pp., Tafeln XXI - XXV. (letzter Teil, da Eschscholtz 1831 verstorben ist von Rathke herausgegeben, pp. I - VIII Nachruf auf Eschscholtz).

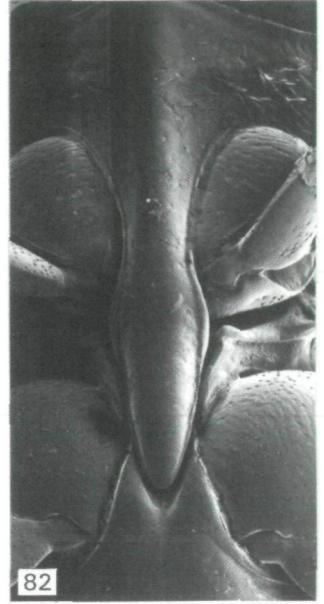
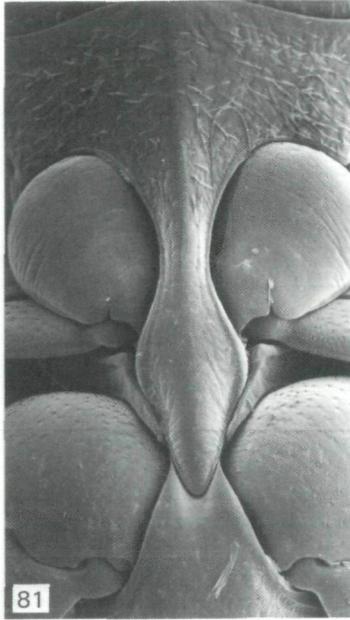


Abb. 80 - 85: Prosternalfortsatz von 80) *Rhantus pacificus*, 81) *R. pseudopacificus* sp.n., 82) *R. annectens* (Fiji), 83) ? *R. annectens* (Tonga), 84) *R. cheesmanae* sp.n. und 85) *R. hieki* sp.n.

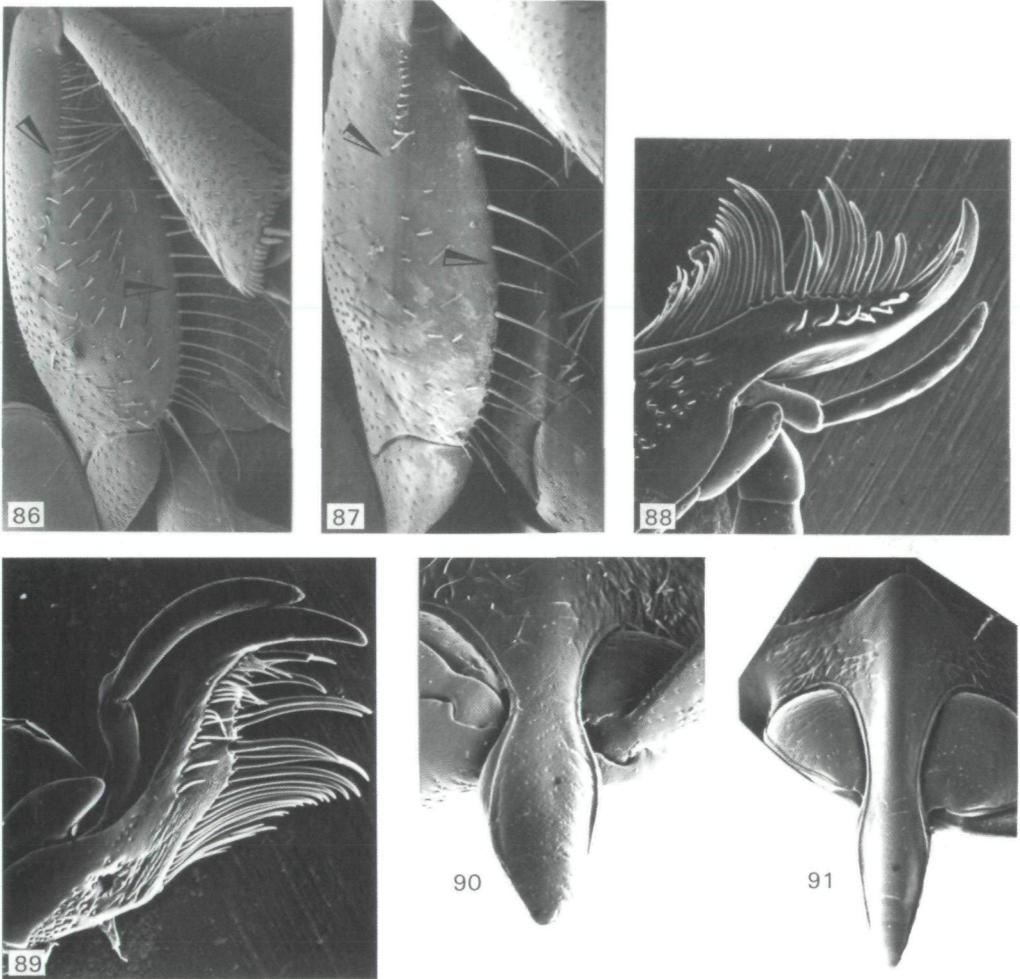


Abb. 86 - 91: Profemora dorsal (Pfeile zeigen auf Borstenreihen) von 86) *R. pseudopacificus* sp.n. und 87) *R. pacificus*; Maxillen von 88) *R. pacificus* und 89) *R. pseudopacificus* sp.n.; Prosternalfortsatz von 90) *R. debilis* und 91) *R. suturalis*.

- REDTENBACHER, L. 1868: Coleoptera.- In: Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859 unter dem Befehl des Commodore B. von Wüllerstorff-Urbair. - Zoologie-Coleopteren. II. Wien: K. Gerold's Sohn, iv + 249 pp. + 5 Taf.
- REGIMBART, M. 1899: Revision des Dytiscidae de la région Indo- Sino- Malaise. - Anns Soc. ent. Fr. LXX: 186-367.
- REGIMBART, M. 1908: pp. 311-316: Dytiscidae, Gyrinidae, et Hydrophilidae.- In: MICHAELSEN, H. & HARTMEYER, R. (Hrsg.) Die Fauna Süd-West Australiens. - Ergebnisse der Hamburger Süd-West Australien Forschungsreise 1905. I (8).
- SEVERIN, G. 1892: Les collections d'Articulés de Musée royal d'histoire naturelle de Belgique. - Anns Soc. ent. Belg. 36: 469-478.
- SHARP, D. 1882: On aquatic carnivorous Coleoptera or Dytiscidae.- Scient. Trans. R. Dubl. Soc. (2) 2: 179-1003, pls. vii - xviii.

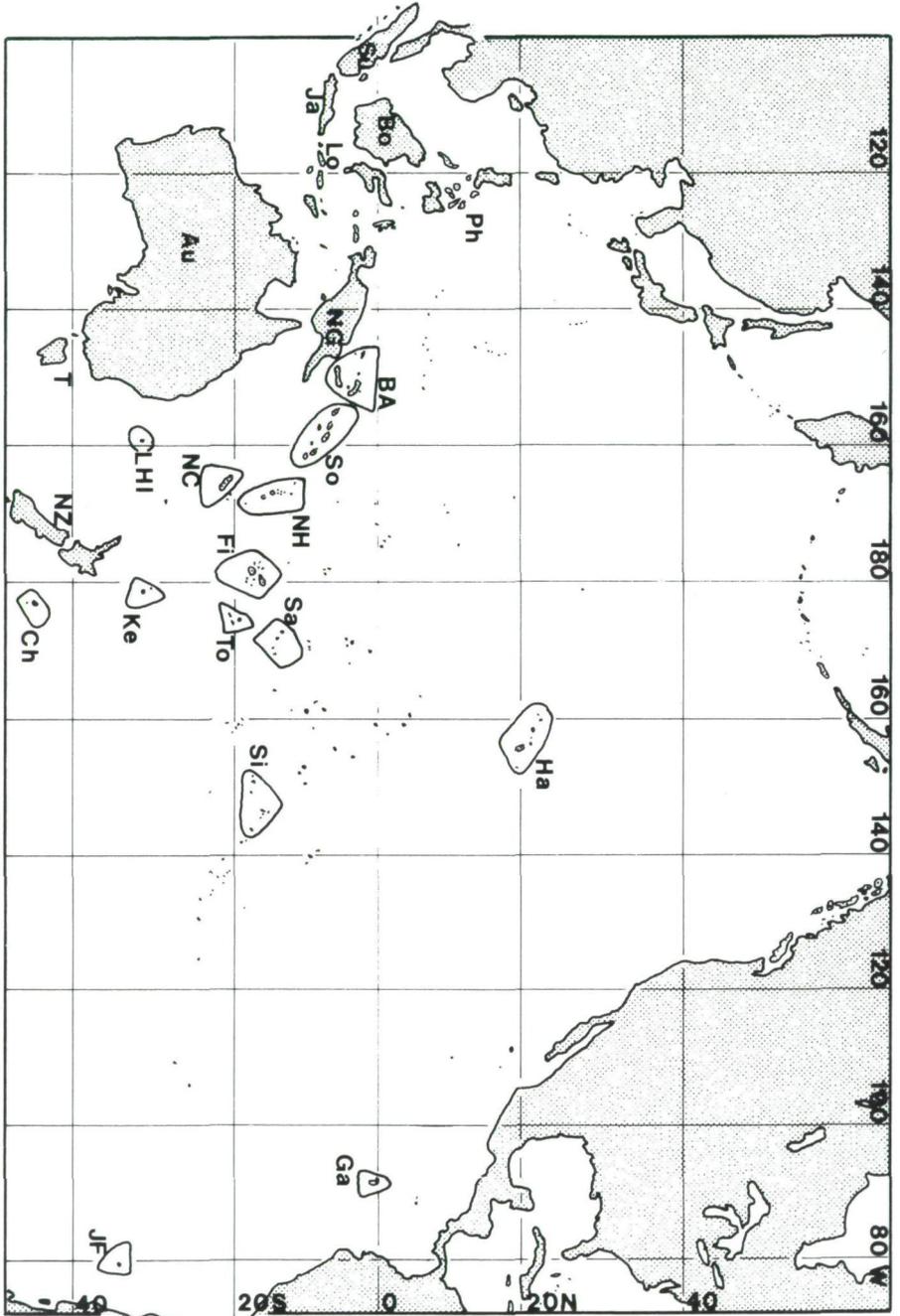


Abb. 92: Der indo-pazifische Raum. Au = Australien, Ba = Bismarck Archipel, Bo = Borneo, Ch = Chatham Inseln, Fi = Fiji Inseln, Ga = Galapagos Inseln, Ha = Hawaii Inseln, Ja = Java, JF = Juan Fernandez, Ke = Kermadec Inseln, LHI = Lord Howe Insel, NC = Neu Kaledonien, NG = Neu Guinea, NH = Neue Hebriden (Vanuatu), NZ = Neu Seeland, Ph = Philippinen, Sa = Samoa Inseln, Si = Gesellschaftsinseln, So = Salomonen, Su = Sumatra, To = Tonga Inseln.

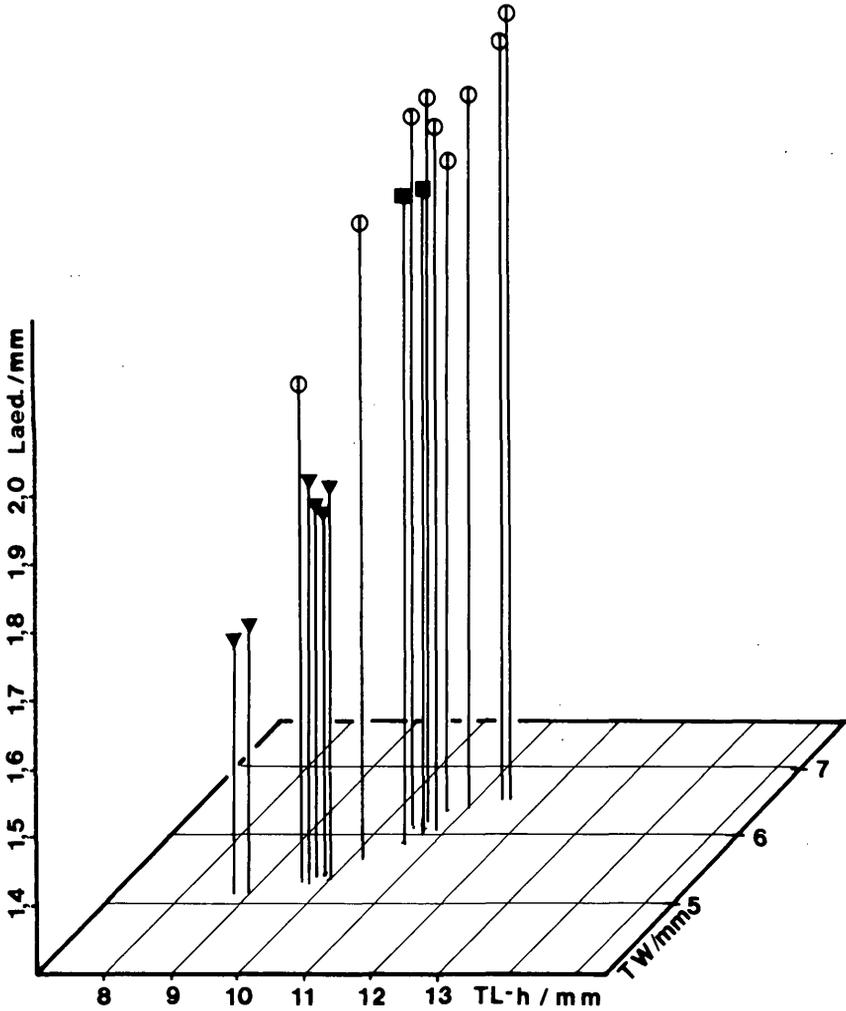


Abb. 93: Laed im Verhältnis zur Körpergröße. *Rhantus pacificus* (▼), *R. pseudopacificus* (○) und *R. oceanicus* (■).

- SHARP, D. 1903: Coleoptera III., Coleoptera Caraboidea. - In: Fauna Hawaiiensis, being the land-fauna of the Hawaiian Islands. - Vol. 3. Cambridge, pp. 175-292, pl. vi, vii.
- STEPHENS, J.F. 1828-1829: Illustrations of British entomology. - Mandibulata Vol. II. London, 200 pp + Taf. 10-15. (pp. 1-112, 1828, pp. 113-200, 1829).
- VAZIRANI, T. G. 1977: Catalogue of Oriental Dytiscidae. - Records Zool. Survey of India, Misc. Publ., Occ. Paper 6: ii + 111 pp.
- WATTS, C. H. S. 1978: A revision of the Australian Dytiscidae (Coleoptera). - Aust. J. Zoology, Suppl. ser. 57, 166 pp.
- WATTS, C. H. S. 1985: A faunal assessment of Australian Hydradeephaga. - Proc. Acad. nat. Sci. Philad. 137 (1): 22-28.

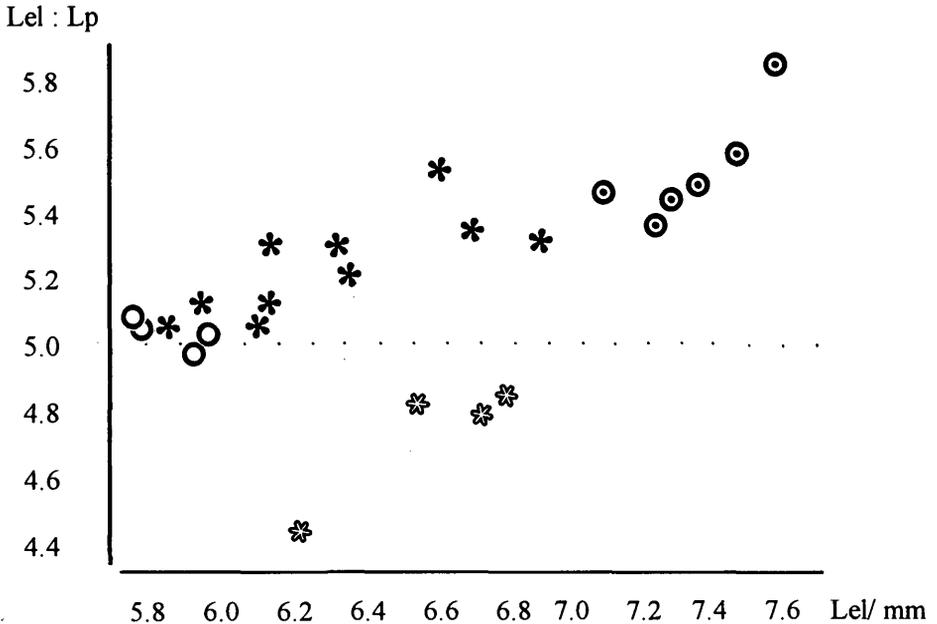


Abb. 94: Tiefe des Pronotums relativ zur Elytrenlänge. *Rhantus debilis* (*), *R. intermedius* (*), *R. liopterooides* (⊙) und *R. schereri* (⊙).

WHITE, A. 1846: Insects. In: RICHARDSON, J. & GRAY, J.E. (Hrsg.): The Zoology of the voyage of HMS Erebus & Terror. Volume II. London: E.W. Janson, 24 pp.

ZIMMERMAN, J.R. & SMITH, R.L. 1975: The genus *Rhantus* (Coleoptera: Dytiscidae) in North America, Part I: General account of the species. - Trans. Am. ent. Soc. 101: 33-123.

ZIMMERMANN, A. 1919: Die Schwimmkäfer des Deutschen Entomologischen Museums in Berlin-Dahlem. - Arch. Naturgesch. 83 (A), 12: 68-249 (1917).

ZIMMERMANN, A. 1920: Dytiscidae, Haliplidae, Hygrobiidae, Amphizoidae.- In: Junk, W. & Schenkling, S. (Hrsg.): Coleopt. Cat. 4, pars 71: 1-326. Berlin.

ZIMMERMANN, A. 1922: Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish scientific expeditions to Australia 1910-1913, 28. - Dytiscidae. Ark. zool. 14 (16): 1-4.

ZIMMERMANN, A. 1927: Dytiscidae.- In: Insects of Samoa and other Samoan terrestrial Arthropoda, Part IV. - Coleoptera (1). London, 66 pp.

Michael BALKE

AG Evolutionsbiologie, Institut für Zoologie, Freie Universität Berlin, Königin Luise Straße 1-3, D-14195 Berlin, Deutschland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [63 1993](#)

Autor(en)/Author(s): Balke Michael

Artikel/Article: [Taxonomische Revision der pazifischen, australischen und indonesischen Arten der Gattung Rhantus DEJEAN \(Dytiscidae\). 39-84](#)