

REICHENBACHIA

Staatliches Museum für Tierkunde Dresden

Band 29

Ausgegeben: 1. Juni 1992

Nr. 6

Taxonomische Untersuchungen an neotropischen Wasserkäfern der Gattung *Rhantus* DEJEAN

(Insecta, Coleoptera: Dytiscidae)

Mit 1 Karte und 19 Abbildungen

MICHAEL BALKE

Berlin

Abstract. *Rhantus vicinus* (AUBÉ, 1838) and *R. blancasi* GUIGNOT, 1955, are redescribed and included in a probably monophyletic group (shared autapomorphy: anterior angles of pronotum as in Fig. 5a, b). A third species belonging to that group is described from Ecuador: *R. crypticus* sp. n. The latter and *R. blancasi* are sister species, both are regarded as the sister group of *R. vicinus*. *Rhantus juederwaldti* ZIMMERMANN, 1923, is considered to be a junior subjective synonym of *R. duponti* (AUBÉ, 1838). The female of *R. souzannae* BALKE, 1990, is described for the first time. A lectotype is designated for *Dyticus* [sic!] *nitidus* BRULLÉ, 1838, which is a primary homonym of *D. nitidus* F., 1801. The preoccupied name is replaced by *orbignyi* nom. n. The lectotype designation for that species by TRÉMOUILLES (1986) is considered to be invalid.

1. Einleitung

Die Schwimmkäferfauna der Andenländer ist bis heute verhältnismäßig schlecht erfaßt. Dies gilt auch für die Gattung *Rhantus*, die dort mit einer ganzen Reihe von wenig bekannten Taxa vertreten ist. Dazu gehören *Rhantus vicinus* (AUBÉ, 1838) und *R. blancasi* GUIGNOT, 1955. Letzterer wurde seit der Originalbeschreibung nur einmal interpretiert (TRÉMOUILLES, 1984), ohne daß Typenmaterial eingesehen worden wäre. Ähnliches gilt für *R. vicinus* AUBÉ, der ausschließlich aufgrund der kurzen Originalbeschreibung, der von AUBÉ angegebenen Verbreitung (Kolumbien) sowie SHARPs (1882: 611) Redeskription der Art gedeutet wurde.

Basierend auf Typenuntersuchungen gibt der Autor neue Diagnosen für beide Taxa, die aufgrund ihrer phänetischen Ähnlichkeit in einer Artengruppe zusammengefaßt werden, ein Schwestergruppenverhältnis kann wahrscheinlich gemacht werden. Aus Ecuador liegt eine bisher unbeschriebene Art dieser Gruppe vor: *Rhantus crypticus* sp. n. Zusätzlich werden Informationen über drei weitere neotropische *Rhantus* geliefert, die ebenfalls zu den kaum bekannten Vertretern des Genus gehören: *R. orbignyi* BALKE, nom. n., *R. duponti* (AUBÉ, 1838) und *R. souzannae* BALKE, 1990.

Alle neotropischen *Rhantus* werden später im Rahmen einer taxonomischen Revision abgehandelt.

2. Material und Methoden

Aus folgenden Institutionen wurde Material entliehen:

- BMNH — British Museum (Natural History), London, England, Mr S. J. HINE
CAS — California Academy of Sciences, San Francisco, USA, Dr D. H. KAVANAUGH, Mrs R. BRETT
FSCA — Florida State Collection of Arthropods, Gainesville, Fla., USA, Mrs Brenda BECK
LACM — Los Angeles County Museum of Natural History, L. A., USA, Dr C. L. HOGUE, Mrs N. GAINES
MNHN — Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Frankreich, Mlle H. PERRIN
USNM — United States National Museum of Natural History, Washington D. C., USA, Dr P. J. & P. SPANGLER
ZMB — Zoologisches Museum und Institut für Spezielle Zoologie, Humboldt-Universität zu Berlin, Deutschland, Dr F. HIEKE, B. JAEGER
ZSM — Zoologische Staatssammlung, München, Deutschland, Dr G. SCHERER
cFNY — Coll. Dr F. N. YOUNG, Bloomington, Fla., USA
cFP — Coll. F. PEDERZANI, Ravenna, Italien
cMB — Coll. M. BALKE, Berlin, Deutschland

Den o. e. Kollegen sei für ihre Unterstützung herzlich gedankt. Besonderer Dank gebührt einmal mehr den Herren Dr F. HIEKE und B. JAEGER, Mr S. J. HINE sowie Mlle H. PERRIN, die Forschungen in den ihnen unterstehenden Sammlungsbeständen vertrauensvoll und kontinuierlich förderten. Für stimulierende Hinweise danke ich ferner Dr H. FERY (Berlin), Dr E. R. TRÉMOUILLES (Buenos Aires) und nicht zuletzt Dipl.-Biol. Heidi RIENS (Berlin).

Gemessene Strecken am Käfer in horizontaler Position sind: TL-h, Körperlänge minus Kopf; TW, größte Breite des Käfers; TLp, mediane Länge des Pronotums; Wpb, größte Weite des Pronotums an der Basis. Sofern möglich, wurde für Typenmaterial hinter dem Etikettentext in Klammern die Handschrift identifiziert (Hs = Handschrift). Dies wurde basierend auf Gesprächen mit Kustoden, Etikettenvergleich innerhalb der Sammlungen sowie nach HORN, KAHLE, FRIESE & GAEDIKE (1990) durchgeführt. Etikettentexte sind in »...« gesetzt, / zeigt Wechsel zum nächsten Etikett an. Alle Tiere wurden mit den Identifikationsetiketten des Autors versehen.

Genitalpräparate wurden in Kanadabalsam eingebettet.

3. Taxonomie

Rhantus vicinus-blancasi Gruppe

Drei Arten, *R. vicinus*, *R. blancasi* und *R. crypticus*, werden hier aufgrund ihrer phänetischen Ähnlichkeit zusammengefaßt, die sich wie folgt begründet:

(i) Mittelgroße *Rhantus* (TL-h = 8,3-9,7 mm); (ii) Vorderrand des Kopfes gelb, gelbe Färbung entlang der Augen nicht wie bei *R. signatus* (F.) weit nach basal reichend, Pronotum gelb oder gelb mit braunschwarzer-schwarzer Zeichnung median und basal, Elytren gelb mit schwarzen Sprenkeln; (iii) Unterseite hauptsächlich braunschwarz bis schwarz, Prosternalfortsatz schwarzbraun; (iv) Elytren mit Mikroretikulation, polygonalen Maschen und doppelter Punktierung; (v) Pronotum lateral deutlich gerandet; (vi) Metasternalflügel schmal-dreieckig; (vii) ausschließlich distal spitz ausgezogene Haare an den Parameren; (viii) innere Mittelklaue beim Männchen stark gekrümmmt (Abb. 9d).

Gemeinsame Apomorphie: Anteriore Ecken des Pronotums beim Weibchen (für *blancasi* siehe unter Verwandtschaftsbeziehungen der Art) deutlich, meist stark zu den Augen hin ausgezogen (Abb. 5a), beim Männchen meist wie in Abb. 5b.

Die hypothetischen Verwandtschaftsbeziehungen der drei Taxa zueinander sind in Karte 1 dargestellt. Die Stellung der Gruppe innerhalb des Genus ist ungeklärt.

Rhantus vicinus (AUBÉ)

Colymbetes vicinus AUBÉ, 1838: 243, 244.

Rhantus vicinus AUBÉ: SHARP, 1882: 611; VAN DEN BRANDEN, 1885: 93; ZIMMERMANN, 1920: 207

Locus typicus Nach AUBÉ (l. c.): »Colombia«.

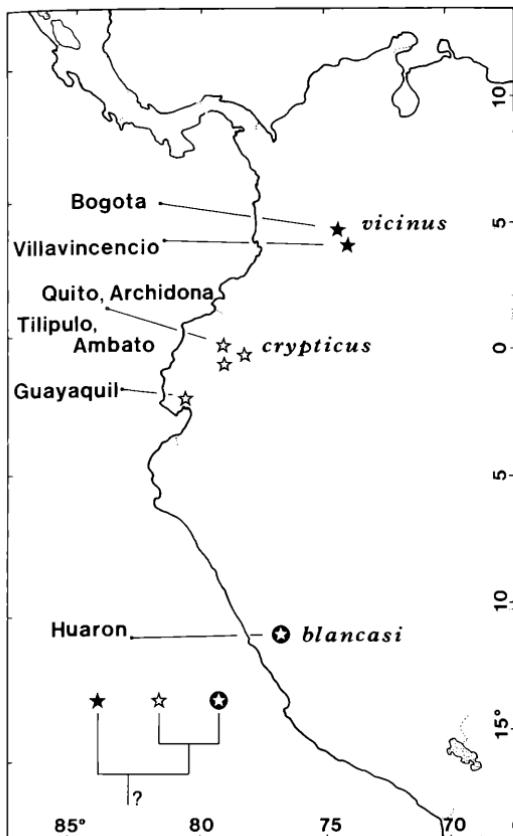
Typenmaterial. Holotypus ♀ »*Rantus* [sic!] *vicinus* Aubé, h. in Colombia, D. Lebas« (Hs DEJEAN, siehe HORN, KAHLE et al., p. 513) / »Ex. Musaeo Dejean« / »D. Sharp Monogr.« (coll. WEHNCKE in OBERTHÜR, MNHN).

Zusätzliches Material. 2 ♀ ♀ »entre Bogota et Muzo, Dr. O. Thieme 1877« (ZMB); 2 ♂ ♂ »Columbien, O. Thieme S.« (ZMB); 1 ♂ »Columbien, Las Tibayes, Terra templ., O. Thieme S.« (ZMB); 1 ♂ »9843« / »*vicinus* Dej [unleserlich]« (ZMB); 1 ♀ »223« / »*vicinus* Aubé [unleserlich]« / »Coll. LW Schaufuss« / »*vicinus* Aubé, Columbia« (ZMB); 5 ♂ ♂ 1 ♀ [unleserlich] (ZMB); 1 ♂ »? Bogota?, Colombia, lett 6. ix. 39, LM Murillo, USNM 140810« / »*Rhantus vicinus* Aubé, det FN Young 1961« (cFNY); 1 ♂ idem (FSCA); 9 ♂ ♂ 2 ♀ ♀ »Colombia, Cund., 5 km N Bogota, 1. III. 1969, P. & P. Spangler« (USNM); 10 ♂ ♂ 5 ♀ ♀ »Colombia, Cund., Bogota, 2. III. 1969, P. & P. Spangler« (USNM); 5 ♂ ♂ »Colombia, 15 km S Bogota, 3. III. 1969, P. & P. Spangler« (USNM); 2 ♂ ♂ »Colombia, Meta, 10 km S Villavicencio, 3. & 4. III. 1969, P. & P. Spangler« (USNM); 13 ♂ ♂ 14 ♀ ♀ »Colombia, Cund., 11 km N Bogota, 1.-8. III. 1969, P. & P. Spangler« (USNM); 1 ♀ »Colombia, D. E. Bogota, el. 8.600 ft, 6. X. 1964, in puddle of clear water, Susan Bates« (USNM); 1 ♂ idem »13. X. 1964« (USNM), alle aus USNM, außerdem mit »*Rhantus vicinus* Aubé, det. JR Zimmerman«.

Verbreitung. Kolumbien (Karte 1).

Bemerkungen zum Typenmaterial. AUBÉ (l. c.) schreibt, daß nur ein einziges Weibchen zur Beschreibung vorlag, welches sich in der Sammlung DEJEAN befinden soll. Dieses Tier wurde im MNHN in einem Kasten der Sammlung WEHNCKE lokalisiert.

Maße. TL-h 8,3-9,7 mm; TW 4,6-5,3 mm; TLp 1,2-1,4 mm; Wpb 3,6-4,1 mm. (Holotypus: 9,0 mm/5,3 mm/1,4 mm/3,9 mm).



Karte 1: Lokalisierte Fundorte von *Rhantus* spp. und Diagramm der hypothetischen Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den drei Arten (siehe Text).

Skulptur Kopf mit unregelmäßigen, mehr oder weniger tief eingeschnittenen polygonalen Maschen sowie mit verschiedenen großen Punkten. Clypeus nur mit zahlreichen kleinen und wenigen größeren Punkten, antero-median einige grobe Punkte. Median manchmal zarte Mikroretikulation erkennbar. Auf dem Scheitel sind die Maschen median zu einem Netzwerk von Einschnitten reduziert oder fehlen ganz. Pronotum mit unregelmäßigen, mehr oder weniger tief eingeschnittenen polygonalen Maschen und doppelter Punktierung. Durchmesser der größeren Punkte ist etwa $1/2$ des Maschendurchmessers oder größer. Elytren mit mehr oder weniger regelmäßigen polygonalen Maschen und Mikroretikulation. Doppelte Punktierung vorhanden, zahlreiche kleinere Punkte in den Maschen und größere Punkte in deren Schnittstellen. Durchmesser der größeren Punkte etwas kleiner als Maschendurchmesser.

Strukturen. Habitus kontinuierlich (Abb. 1). Prosternalfortsatz lanzettförmig, etwas gekielt.

Männchen. Vorderklauen Abb. 6; äußere Mittelklaue Abb. 9a (innere wie Abb. 9d). Segmente I-III des Pro- und Mesotarsus schwach erweitert (größte Weite Protarsalsegment II etwa 0,28 mm). Anzahl der Saugnäpfe an Pro- und Mesotarsus (tragendes Segment in Klammern): 5(i) 6(i) 6(ii) 5(iii). Medianlobus Abb. 10, Parameren Abb. 10 C.

Weibchen. Gonocoxen Abb. 10 D, E.

Variabilität. Insbesondere die Färbung des Pronotums variiert signifikant. Die mediane Zeichnung kann mehr oder weniger ausgeprägt sein (Abb. 1, 1a) und ist manchmal bis auf undeutliche dunkle mediane Flecken reduziert. Die Gonocoxen variieren etwas in der Weite, 10 D zeigt eine breitere, 10 E

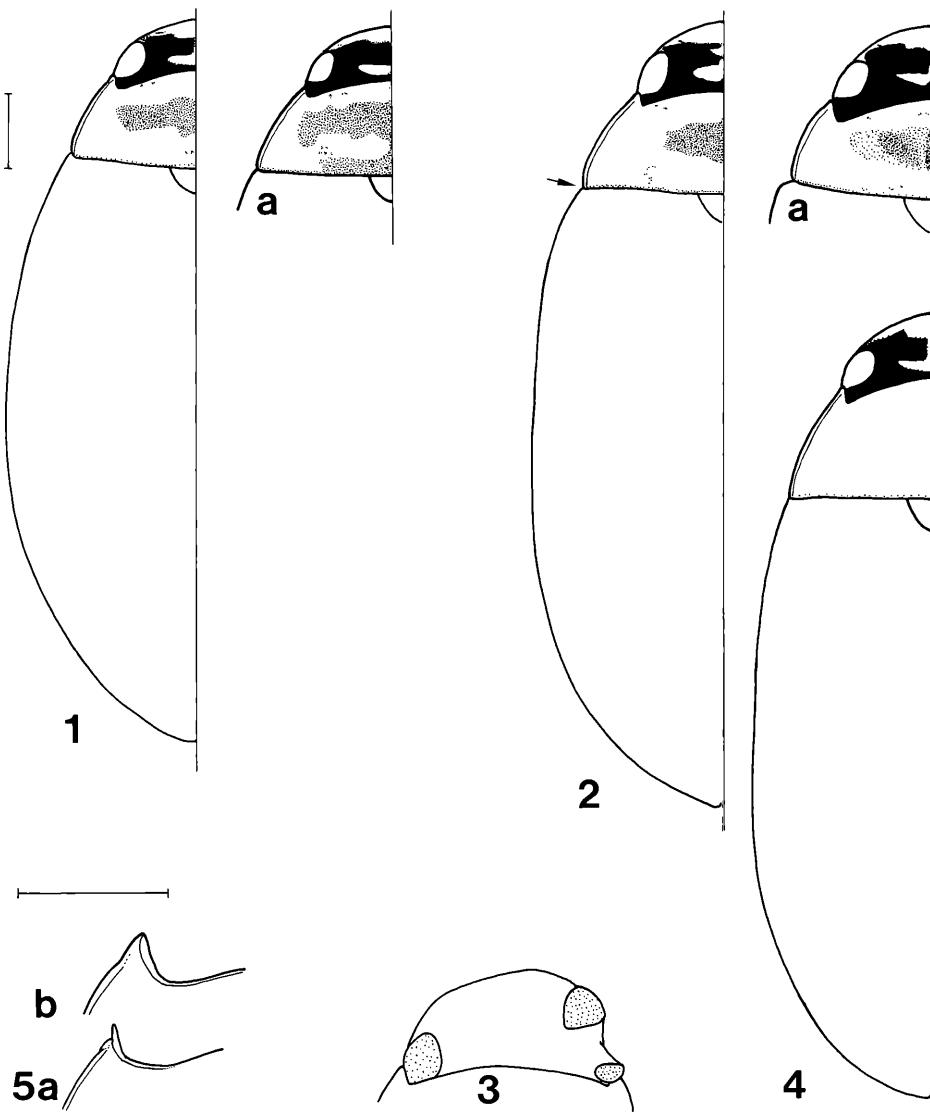


Abb. 1-5: Habitus von *Rhantus* spp.: 1 *R. vicinus* (Holotypus), a Ex. von Bogota; 2 *R. crypticus* (Holotypus), a - Ex. mit schmalem Halsschild; 3 *R. crypticus*, Ex. mit 3 Augen; 4 *R. blancasi* (Holotypus). - Abb. 5: Vorderkante des Pronotum von *Rhantus* spp., Gruppe *R. vicinus*: a - Weibchen, b - Männchen.

Maßstäbe: bei Abb. 1 (für Abb. 1-4) und bei Abb. 5 (für Abb. 5a + b): jeweils 1 mm.

eine schmälere Gonocoxe. Diese Variation ist nicht von TL-h abhängig. Ein Männchen mit 7 Saugnäpfen in der zweiten Napffreihe des linken I. Protarsalsegmentes lag vor.

Differentialdiagnose. Das Männchen ist aufgrund der Vorderklauen gut charakterisiert (Abb. 6). Beide Geschlechter unterscheiden sich von *R. crypticus* durch die auf dem medianen Bereich des Scheitels fehlende oder reduzierte Maschung sowie durch den fast immer deutlich kontinuierlichen Habitus (Abb. 1).

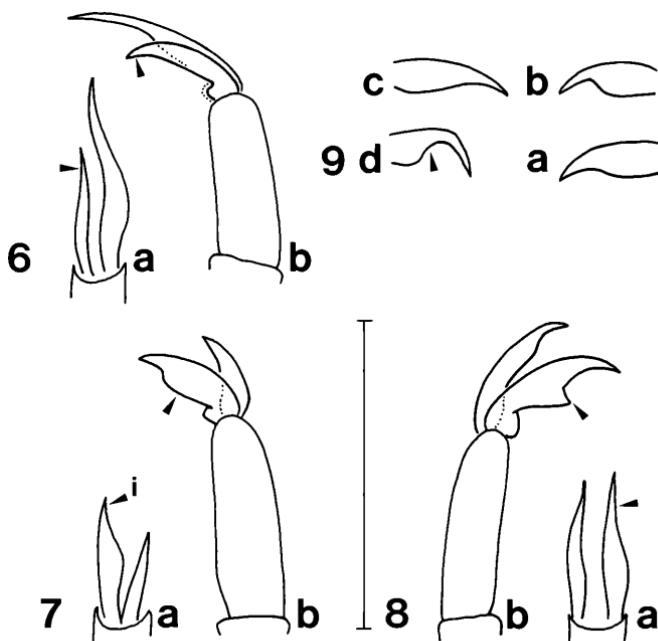


Abb. 6-8: Vorderklauen von *Rhantus* spp.: 6 - *R. vicinus*; 7 - *R. blancasi*; 8 - *R. crypticus*; a - dorsal, b - lateral, Pfeil (i) = innere Klaue. - Abb. 9: Mittelklauen von *Rhantus* spp.: äußere Klauen: a - *R. vicinus*, b - *R. crypticus*, c - *R. blancasi*; innere Klaue: d - *R. vicinus*. Maßstab (für Abb. 6-9): 1 mm.

Verwandtschaftsbeziehungen *Rhantus vicinus* ist die Schwestergruppe von *R. crypticus* + *R. blancasi*, begründet durch die oben gegebene gemeinsame Apomorphie.

***Rhantus blancasi* GUIGNOT**

Rhantus blancasi GUIGNOT, 1955: 10, 11.

Locus typicus. Nach GUIGNOT (l. c.): »Peru, Lac Naticocha, 4600 m, Cerra de Pasco, environs de Huaron«.

Typenmaterial Holotypus ♂ »Lago Naticocha, 4600 m, Perou, vi-1949« / ♂ »Type« (coll. GUIGNOT, MNHN).

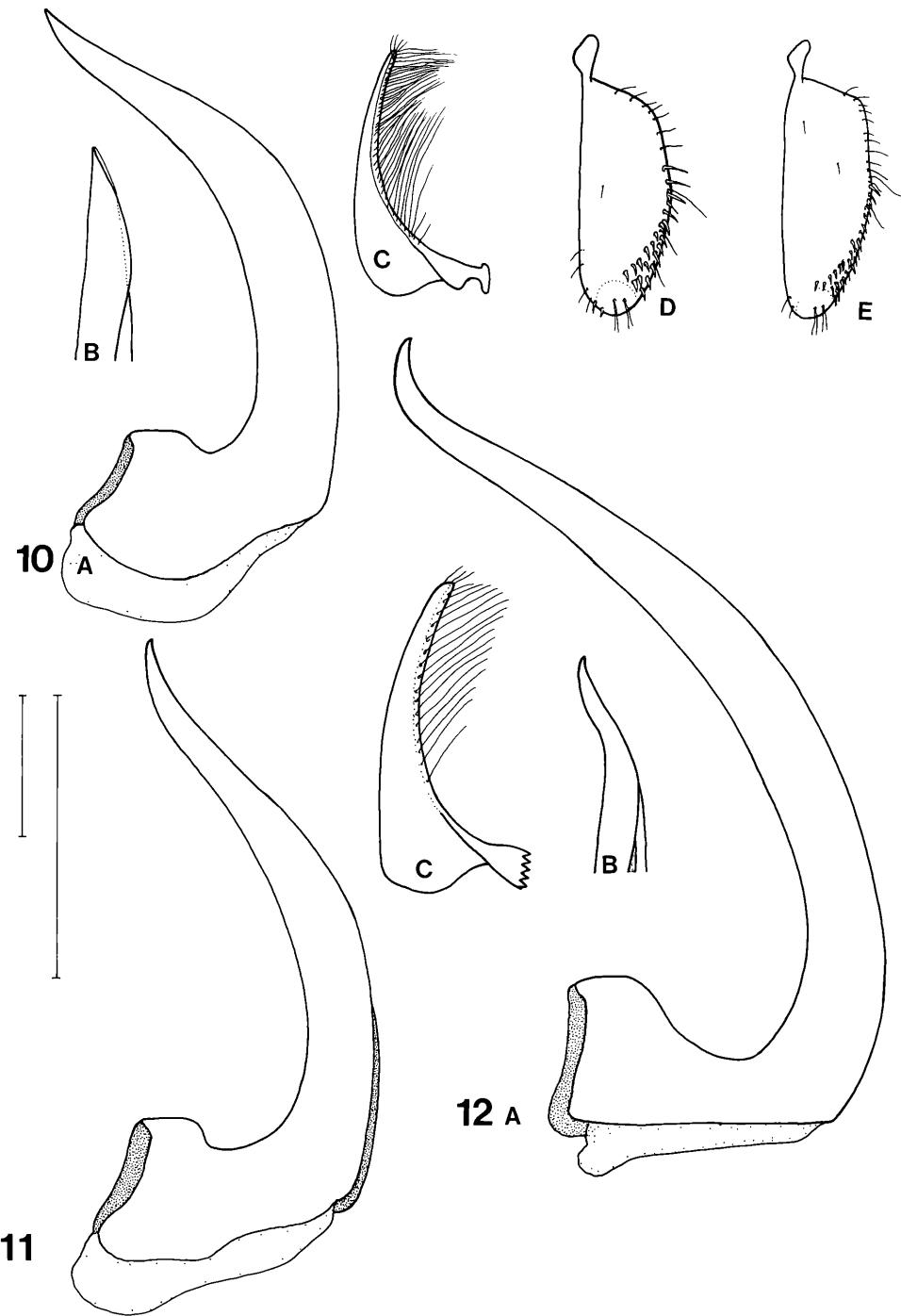
Bemerkungen Der Kopulationsapparat wurde von GUIGNOT präpariert und befand sich festgeklebt auf dem Kärtchen, auf dem das Tier ursprünglich aufgeklebt war. Der Medianlobus ist dem des *R. gutticolis* (SAY) aus Mittel- und Nordamerika sehr ähnlich (siehe ZIMMERMAN & SMITH, 1975; BALKE, 1990). Zunächst lag die Vermutung nahe, daß GUIGNOT Präparate vertauscht hat, dagegen sprechen jedoch folgende Fakten:

- (i) Kopulationsapparat und Käfer sind nicht völlig ausgehärtet;
- (ii) Medianlobus von *R. blancasi* ist an der Basis (Lateralsicht) sowie distal (Dorsalsicht) weniger gekrümmmt;
- (iii) Parameren schwächer behaart, Innenseite gleichmäßiger verrundet.

Es gibt keine Hinweise auf ein Schwestergruppenverhältnis zwischen *R. gutticolis* und *R. blancasi*. Die ähnliche Form des Medianlobus muß demnach konvergent entstanden sein.

Verbreitung. Bislang nur vom locus typicus bekannt (Karte 1).

Maße. Holotypus: TL-h 9,5 mm; TW 5,1 mm; Lp 1,6 mm; Wpb 4,1 mm.



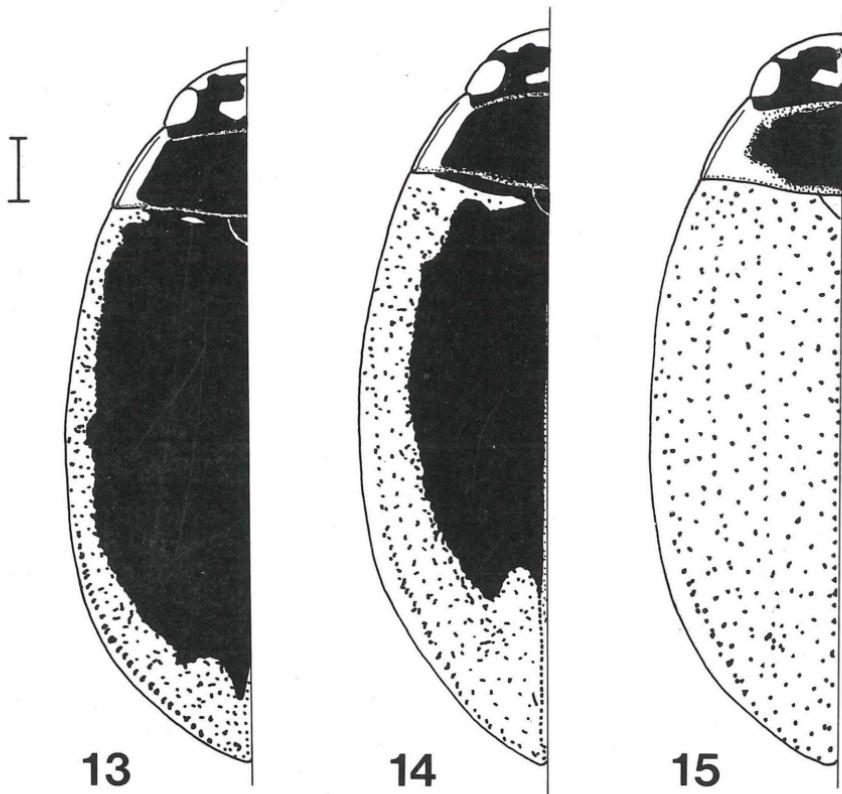


Abb. 13-15: Habitus und Oberflächenzeichnung (Sprenkelung der Elytren vereinfacht) von *R. duponti*: 13+14: Ex. von Rio Grande do Sul, 15: Lectotypus von *R. luederwaldti*.

Maßstab (für Abb. 13-15): 1 mm.

Skulptur. Kopf mit annähernd gleich großen, seicht eingeschnittenen polygonalen Maschen. Doppelte Punktierung vorhanden: Zahlreiche Mikropunkte und wenige große Punkte, deren Durchmesser etwa $1/2$ des Maschendurchmessers entspricht. Clypeus nur doppelt punktiert. Maschen des Pronotums ähnlich wie auf dem Kopf. Maschen diskal tiefer eingeschnitten als lateral, große Punkte vor allem dort. Mikroretikulation nur marginal. Elytren mit regelmäßigen polygonalen Maschen und deutlicher Mikroretikulation. Große Punkte in den Schnittpunkten der Maschen relativ dicht verteilt, Mikropunktierung kaum sichtbar.

Strukturen. Habitus kontinuierlich (Abb. 4). Prosternalfortsatz lanzettförmig, Kante verrundet.

Männchen. Vorderklauen Abb. 7; äußere Mittelklaue Abb. 9c (innere wie Abb. 9d). Segmente I-III des Pro- und Mesotarsus deutlich lateral erweitert (größte Weite des II. Protarsalsegmentes 0,35 mm). Anzahl der Saugnäpfe an Pro- und Mesotarsus (tragendes Segment in Klammern, ? = Zahl der mindestens vorhandenen Saugnäpfe, weitere wahrscheinlich abgebrochen): 7 (i) - 9 (i) - ?9 (ii) - ?6 (iii); 7 (i) - ?8 (i) - ?6 (ii) - ?6 (iii). - Medianlobus und Parameren (Abb. 12).

◀ Abb. 10-12: Genitalien von *Rhantus* spp.: 10 - *R. vicinus*, A - Medianlobus lateral, B - Spitze des Medianlobus dorsal, C - Parameren, D - Gonocoxen (Holotypus), E - Gonocoxen (Ex. von Bogota, leg. Spangler); 11 - *R. crypticus* (Holotypus), Medianlobus lateral; 12 - *R. blancasi* (Holotypus), A - Medianlobus lateral, B - Spitze des Medianlobus dorsal, C - Parameren.
Maßstäbe: kurzer Balken (für Abb. 10C + 12C); langer Balken (für Abb. 10A, B, D, E; 11; 12A, B); jeweils 1 mm.

Weibchen unbekannt.

Differentialdiagnose. *Rhantus blancasi* ist durch die Kombination der abgebildeten Strukturen gut gekennzeichnet. Von *R. crypticus* ist *R. blancasi* durch folgende Merkmale zu unterscheiden:

- (i) Halsschild gelb; (ii) Vorderklauen des Männchens wie in Abb. 7, äußere Klaue deutlich kürzer als innere, letztere ohne deutlichen Zahn in der Mitte (lateral gesehen); (iii) äußere Mittelklaue lateral gesehen gleichmäßig verrundet, Abb. 9c; (iv) Anzahl der Saugnäpfe an Pro- und Mesotarsus des Männchens (siehe oben); (v) Pronotum im Verhältnis zur Länge der Elytren sehr tief (Abb. 4), Länge Elytren TLp = 4,94, bei *R. crypticus* 5,07-6,15 (N = 12; \bar{x} = 5,78, SD = 0,28).

Verwandtschaftsbeziehungen *Rhantus blancasi* und *R. crypticus* sind Schwesternarten, die als gemeinsame Apomorphie modifizierte Vorderklauen des Männchens wie in Abb. 7 + 8 aufweisen. Das unbekannte Weibchen könnte ebenfalls die in der Gruppendiagnose genannten ausgezogenen anterioren Ecken des Pronotums (Abb. 5a) aufweisen.

***Rhantus crypticus* sp. n.**

Rhantus blancasi GUIGNOT: TRÉMOUILLES, 1984: 13, 14 (partim).

Locus typicus. Ecuador: Tilipulo (00.54 S, 78.40 W).

Typenmaterial Holotypus ♂ »Ecuador, Tilipulo m. 3000, buche in pascolo di bovini, III. 1981, leg. Onore« (ZMB). 118 Paratypen. 20 ♂♂ 20 ♀♀ gleiche Daten (cFP, cMB); 3 ♂♂ 3 ♀♀ »Ecuador, prov. Cotopaxi, Tilipulo m. 3000, VI.-VII. 1981, leg. G. Onore« (cFP, cMB); 6 ♂♂ 3 ♀♀ »Ecuador, Zumbalica, IV. 1981, leg. G. Onore« (cFP, cMB); 39 ♂♂ 24 ♀♀ »Ecuador, Pcha., 14 km N Quito, 2. IV. 1969, P. & P. Spangler« (USNM, cMB); 4 ♂♂ idem, 25 km S. Quito, 6. IV. 1969 (USNM, cMB).

Zusätzliches Material 3 ♂♂ 1 ♀ »Equateur, Env. de Ambato, R. P. Irenée Blance (MNHN); 1 ♂ 1 ♀ »Banos, Ecuador« / »advena, a conserver« / »Reçu du museum sous le nom d'advena« (Coll. GUIGNOT, MNHN); 1 ♀ »Santa Inez, (Ecuad.), R. Haensch S.« / »Zool. Mus. Berlin« (ZMB); 1 ♀ »Guayaquil, 55-48« / »advena Shp., det JR Zimmerman« (BMNH); 1 ♀ »Colymbetes vicinus var.?, Ecuador, Whymper« (Hs SHARP) »Sharp Coll. 1905-313« / »advena Shp., det JR Zimmerman« (BMNH); 2 ♂♂ »See slide Collection« / »archidona, 58-12« / »Det. by Dr Régimbart, Rhantus advena Shp.« / »Rhantus blancasi Guignot?, det ER Trémouilles« (BMNH, Genitalien in Objekträgersammlung, diese Tiere lagen TRÉMOUILLES, l. c., vor); 10 ♂♂ 7 ♀♀ »Ecuador, Esmeraldas, Parr. San Mateo, v. 1956, F. H. Walz« (cMB, cFP).

Verbreitung Ecuador (Karte 1).

Maße. TL-h 8,6-9,6 mm; TW 4,7-5,3 mm; TLp 1,3-1,45 mm; Wpb 3,7-4,1 mm. (Holotypus 9,5 mm / 5,2 mm / 1,4 mm / 4,1 mm).

Skulptur Kopf mit tief eingeschnittenen polygonalen Maschen unterschiedlicher Größe. Mikropunktierung vorhanden, ferner relativ dichte Punktierung aus unterschiedlich großen groben Punkten, deren Durchmesser etwa $1/2$ des Durchmessers der Maschen entspricht, in denen die Punkte liegen. Clypeus ohne Maschen, nur doppelt punktiert. Pronotum mit annähernd gleich großen, tief eingeschnittenen polygonalen Maschen; Mikropunktierung vorhanden, ferner große Punkte, Durchmesser dieser etwa $1/2$ Durchmesser der Maschen. Mikroretikulation nur marginal. Elytren mit weniger tief eingeschnittenen polygonalen Maschen annähernd gleicher Größe sowie Mikroretikulation. Diese auf den apikalen zwei Fünfteln am deutlichsten. Relativ dichte doppelte Punktierung vorhanden.

Strukturen Habitus meistens durch distinkten Winkel zwischen Basis des Pronotums und der Elytren unterbrochen (Abb. 2, Pfeil), größte Weite des Pronotums meist deutlich kurz vor der Basis. Prosternalfortsatz lanzettförmig, schwach gekielt.

Männchen. Vorderklauen Abb. 8; Mittelklauen Abb. 9b, d. Segmente I-III des Pro- und Mesotarsus wie bei *R. blancasi* lateral deutlich erweitert. Anzahl der Saugnäpfe an Pro- und Mesotarsus (tragendes Segment in Klammern): 5 (i) - 6 (i) - 6 (ii) - 5 (iii); 5 (i) 6 (i) 6 (ii) 5 (iii). Medianlobus (Abb. 11), Parameren sehr ähnlich Abb. 10C.

Weibchen. Gonocoxen ähnlich Abb. 10D. Weibchen oft stark polymorph, Maschen auf der Oberseite, vor allem auf den Elytren, dann tief eingeschnitten, Oberseite dadurch matt, sehr uneben, gerunzelt.

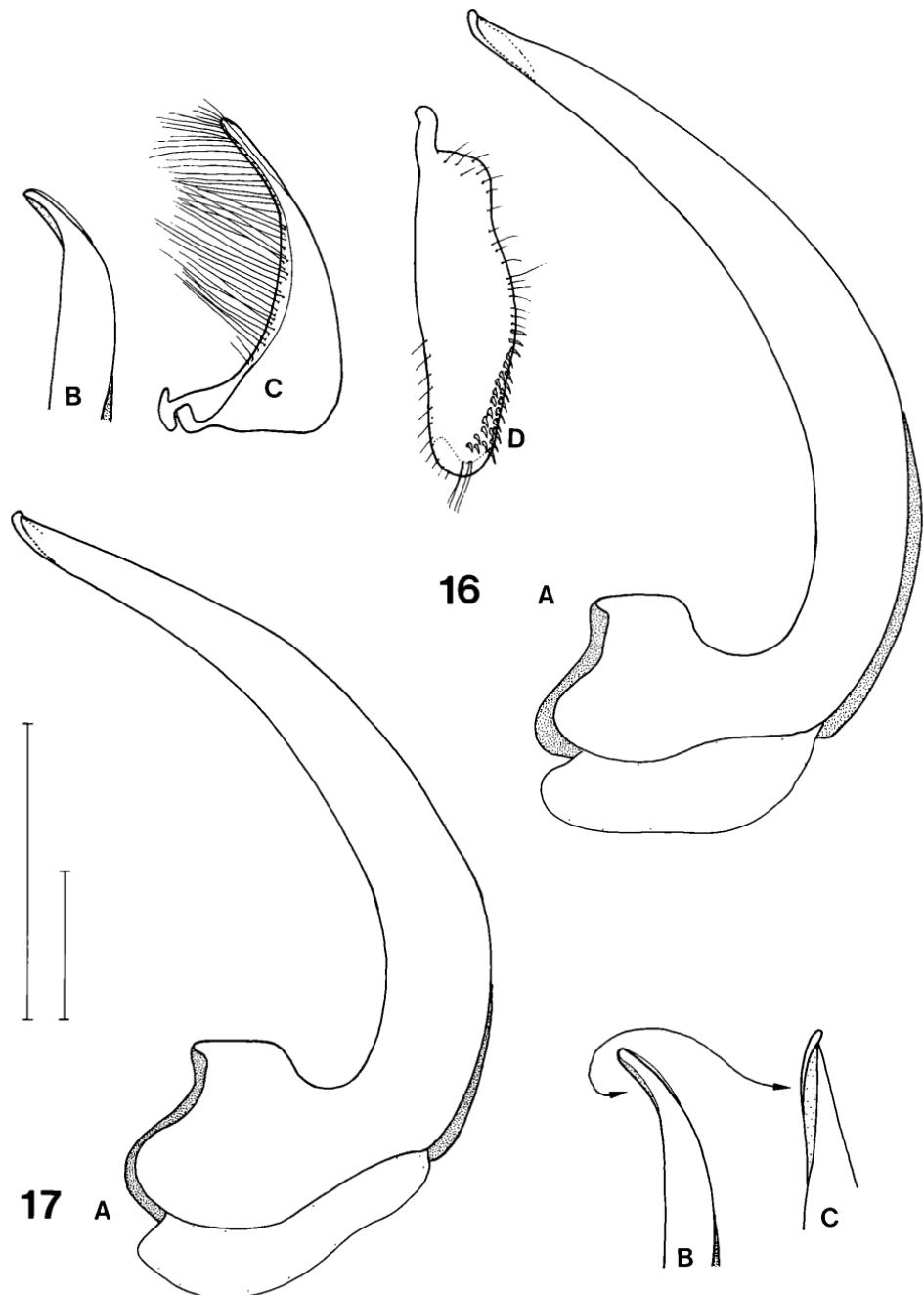


Abb. 16-17: Genitalien von *R. duponti*: 16 - Ex. von Dos de Mayo, A - Medianlobus lateral, B - Spitze des Medianlobus dorsal, C - Parameren, D - Gonocoxen; 17 Lectotypus von *R. luederwaldti*, A - Medianlobus lateral, B - Spitze des Medianlobus dorsal, C - Spitze des Medianlobus annähernd lateral. Maßstäbe: kurzer Balken (für Abb. 16C), langer Balken (für Abb. 16A, B, D; 17A, B, C): jeweils 1 mm.

Variabilität. Insbesondere die Färbung des Pronotums variiert signifikant. Die mediane Zeichnung kann mehr oder weniger ausgeprägt (Abb. 2, 2a) oder derart reduziert sein, daß diskal nur noch dunklere Flecken erkennbar sind. Bei einigen Tieren ist das Pronotum stark verengt, so daß die Basis der Elytren deutlich breiter ist als die Halsschildbasis (Abb. 2a), der Halsschild kann aber auch etwas breiter als die Elytrenbasis sein.

Differentialdiagnose Durch die folgende Kombination von Strukturen ist *Rhantus crypticus* zu identifizieren: (i) unterbrochener Habitus; (ii) Form der Vorder- und Mittelklaue beim Männchen, äußere Vorderklaue meist mit deutlichem Zahn in der Mitte (lateral gesehen), dieser stets deutlicher als bei *R. blancasi*; (iii) Saugnapfformel wie oben gegeben; (iv) Kopf mit relativ dichter, grober Punktierung und tief eingeschnittenen Maschen auch median auf der Stirn; (v) Genitalien des Männchen; (vi) Gruppenmerkmale wie oben. Die Gonocoxen sind durchschnittlich etwas schmäler als bei *R. vicinus*, können aber als taxonomisches Merkmal zur Trennung beider Taxa nicht herangezogen werden.

Verwandtschaftsbeziehungen Siehe *R. vicinus* und *R. blancasi*.

Es lag ein Tier vor, welches drei Augen aufweist (Abb. 3). Die Anlage eines dritten Auges könnte durch die fehlerhafte Entwicklung einer Imaginalscheibe verursacht worden sein.

Bemerkungen über andere *Rhantus*-Arten

Rhantus souzannae BALKE

Rhantus souzannae BALKE, 1990: 19-21.

Locus typicus. Costa Rica: Reventado (nicht lokalisierbar).

Typenmaterial Holotypus ♂ »Costa Rica, P. Biolley« / »Reventado 2400 met.« (coll. RÉGIMBART, MNHN).

Zusätzliches Material 1 ♀ »Costa Rica, San Jose Prov., Cerro de la Muerte, 24. VI. 1964, C. L. Hogue, in small pond« (LACM).

Verbreitung. Costa Rica.

Allgemeine Bemerkungen Nach der auf einem Männchen basierenden Originalbeschreibung der Art (BALKE, 1990) wurde nun auch das Weibchen bekannt, es stammt ebenfalls aus dem Hochland Costa Ricas. Aus verschiedenen amerikanischen Museen liegen größere Serien von *Rhantus gutticollis* (SAY) und *R. calidus* (F.) von einer Reihe von Fundorten in Costa Rica vor. Die Tatsache, daß *R. souzannae* bislang nur in zwei Tieren bekannt wurde, legt nahe, daß es sich um eine Art mit einem kleinen Areal handelt, und zwar offenbar in einer unzureichend erforschten Region.

Das Weibchen besitzt ebenfalls einen deutlichen Winkel zwischen Basis des Pronotums und der Elytren (siehe BALKE, 1990), wodurch *R. souzannae* sofort von *R. gutticollis* (SAY) zu unterscheiden ist. Die Oberseite des Weibchens ist etwas rauer als beim Männchen; die Gonocoxen sind in Abb. 18 dargestellt.

Verwandtschaftsbeziehungen. *Rhantus souzannae* ist, wie bereits von BALKE (1990) vermutet, die Schwesterart von *R. gutticollis* (SAY). Eine gemeinsame Apomorphie ist die Färbung der Abdominalsegmente. Diese sind schwarz mit deutlichen, gelben Flecken lateral. *Rhantus souzannae* und *R. gutticollis* weisen darüber hinaus lang-ovale Gonocoxen auf, die an der Innenseite distal zahlreiche kurze Borsten aufweisen (Abb. 18, 19), dies ist wahrscheinlich eine gemeinsame Apomorphie einer größeren Gruppe von Colymbetini (BALKE, unveröff.).

Rhantus duponti (AUBÉ)

Colymbetes duponti AUBÉ, 1838: 260; SHARP, 1882: 607, 760.

Rhantus duponti (AUBÉ): VAN DEN BRANDEN, 1885: 91; ZIMMERMANN, 1920: 200.

Rhantus luederwaldti ZIMMERMANN, 1923: 37-38, *syn. n.*

Locus typicus. Von *duponti* »Paraguay«; von *luederwaldti* »Brasilien: Rio de Janeiro, Campo Itatiaya«.

Typenmaterial Von *duponti*, Holotypus ♀, nach AUBÉ (l. c.) in coll. DUPONT (nicht lokalisiert); von *luederwaldti*, Lectotype ♂ (hiermit designiert) »Brasilien, Janeiro« / »Campo Itatiaya« / »Type« (Hs ZIMMERMANN) / »Sammlung A. Zimmermann« (ZSM).

Zusätzliches Material 2 Ex. »Brasilien, St. Catharina, Lages, Hochland, Frühstorfer, S., 3. 1887« / »Zool. Mus. Berlin« (ZMB); 1 Ex. »Sao Paulo, Brasilien« / »Zool. Mus. Berlin« (ZMB); 1 ♂ 1 ♀ »Rio

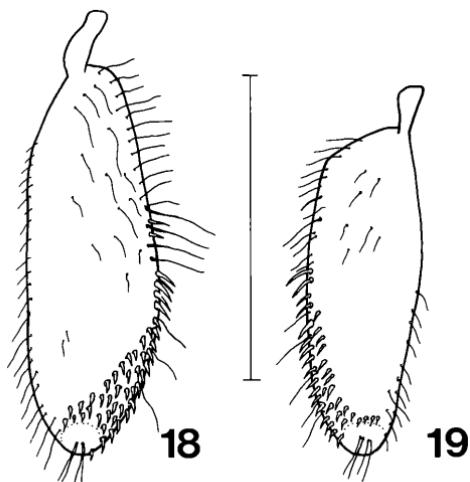


Abb. 18-19: Gonocoxen: 18 - *R. souzannae*,
19 - *R. gutticollis*.
Maßstab (für Abb. 18-19): 1 mm.

Grande do Sul« / »*R. duponti* Aubé« (Hs RÉGIMBART) (Coll. Régimbart, MNHN); 5 ♂♂ 2 ♀♀ »Argentina, Misiones, Dos de mayo, Alt. 300 m, 1. XII. 1961« / »Collection of H. B. Leech« (CAS); 2 ♂♂ 1 ♀ »Brazil, Par., Curitiba, VI-28-1969, P. & P. Spangler« (USNM).

Bemerkungen zum Typenmaterial Von *duponti*: AUBÉs Holotype konnte nicht lokalisiert werden. Nach HORN, KAHLE et. al. (1990: 102) könnte sich das Tier im MNHN oder BMNH befinden, und es ist denkbar, daß es noch aufgefunden wird. Deshalb wird kein Neotypus festgelegt. Originalbeschreibung und Fundortangabe AUBÉs (1838) lassen darüber hinaus kaum an der Identität der Spezies zweifeln. Von *luederwaldti*: Nach ZIMMERMANN (l. c.) befinden sich zwei weitere Syntypen der Art im Museum Paulista, São Paulo (nicht gesehen). Es sind Männchen, sie werden hiermit zu Paralectotypen.

Verbreitung. SO-Brasilien, Paraguay, N-Argentinien.

Allgemeine Bemerkungen. ZIMMERMANN (1923) weist darauf hin, daß *R. luederwaldti* und *R. duponti* sehr ähnlich sind. Er unterscheidet seine Art von *R. duponti* durch: (i) hellere Färbung der Elytren, (ii) stärker gewölbten Körper, (iii) schmälere Metasternalflügel und (iv) obsoletere Punktreihen auf den Elytren.

Aufgrund des vorliegenden Materials ist wahrscheinlich zu machen, daß die ZIMMERMANN zur Beschreibung vorgelegenen Tiere lediglich eine hellere Form von *R. duponti* sind. Von Rio Grande do Sul liegen zwei Tiere vor, eines mit ausgedehnter dunkler Zeichnung, wie von AUBÉ (1838) beschrieben (Abb. 13), sowie ein helleres Tier mit größeren Gelbanteilen auf der Oberseite (Abb. 14). Gleches gilt für die beiden Tiere aus Lages. Ein solcher Polymorphismus ist z. B. von *R. gutticollis* (SAY) bekannt. Die Elytren sind hier bei nordamerikanischen Populationen stets gelb mit schwarzen Sprengeln, bei mittelamerikanischen und westindischen Populationen oft weitgehend schwarz (ZIMMERMAN & SMITH, 1975; BALKE, unveröff.).

Die stärkere Wölbung des Körpers und obsoletere Punktierung der Elytren sind minimal und fallen, basierend auf dem untersuchten Material, in die Variationsbreite der Art.

Die Metasternalflügel sind beim Lectotypus von *luederwaldti* schmäler als bei den anderen untersuchten *duponti* (siehe Tabelle 1); die Medianlobi sind etwas unterschiedlich gekrümmmt, stimmen aber im Grundaufbau überein (Abb. 16, 17).

Weitere morphologische Unterschiede konnten nicht festgestellt werden. *Rhantus luederwaldti* wird daher als jüngeres subjektives Synonym von *R. duponti* eingezogen.

Locus	TL-h	Weite Metasternalflügel
Brasilien, Curitiba	9,4 mm	0,73 mm
Bras., Lages	10,6 mm	0,75 mm
	10,6 mm	0,75 mm
Rio Grande do Sul	10,5 mm	0,75 mm
	10,6 mm	0,73 mm
Argentinien, Misiones	10,6 mm	0,80 mm
	10,5 mm	0,75 mm
	9,9 mm	0,75 mm
Lectotypus <i>luederwaldti</i>	10,4 mm	0,70 mm

Tabelle 1: Weite der Metasternalflügel und TL-h von *R. duponti*; \bar{x} (ohne *luederwaldti*) = 0,75, SD = 0,02.

Maße TL-h 9,4-10,6 mm; TW 5,3-6,1 mm; TLP 1,2-1,6 mm; Wpb 4,1-4,6 mm. (Lectotypus *R. luederwaldti* 10,3 mm/6,0 mm/1,4 mm/4,5 mm).

Ein aufgrund folgender Punkte gut charakterisierter *Rhantus*: (i) Größe (s. o.); (ii) Pronotum gelb mit ausgedehnter schwarzer medianer Zeichnung (Abb. 13-15); (iii) Genitalien (Abb. 16, 17); (iv) Verbreitung.

Verwandtschaftsbeziehungen Ungeklärt. SHARP (1882: 760), dem die Art unbekannt blieb, vermutet, daß *R. duponti* »nahe *R. signatus* steht«. Dies ist im weiteren Sinne sicher richtig, zwischen der Artengruppe von *R. signatus* (F.) + *R. duponti* kann allerdings kein Schwestergruppenverhältnis begründet werden.

Rhantus orbignyi nom. n.

Dyticus [sic!] (*Meladema*) *nitidus* BRULLÉ, 1838: 48 (nec FABRICIUS, 1801: 265) nom. praeocc.
Rhantus nitidus (BRULLÉ): TRÉMOUILLES, 1984: 20-22.

Locus typicus. Uruguay: »dans les environs de Montevideo«.

Typenmaterial Lectotypus (= LT) ♀ (hier designiert): »5289, 34« (rundes grünes Etikett)/ »nitidus Brullé« (Hs AUBÉ) (historische Sammlung, MNHN).

Bemerkungen zum Typenmaterial BRULLÉ (l. c.) beschrieb nur das Weibchen der Art, ohne die Zahl der vorliegenden Tiere anzugeben. Ein Syntypus wurde im MNHN lokalisiert und hier als LT designiert. Die von TRÉMOUILLES (l. c.) publizierte Designation eines LT ist ungültig, da das genannte Tier (der hier designierte LT) nicht etikettiert wurde.

Verbreitung. Uruguay, S-Brasilien, N-Argentinien (nach TRÉMOUILLES, l. c.).

Allgemeine Bemerkungen. Der Name *Dyticus* [sic!] *nitidus* BRULLÉ ist durch *Dytiscus nitidus* F. (heute ein Taxon von *Agabus* LEACH) präokkupiert. Aufgrund primärer Homonymie schlage ich den nomen novum *orbignyi* vor, nach A. d'ORBIGNY, der die Art entdeckte.

TRÉMOUILLES (l. c.) gibt eine sehr gute Redeskription der Art.

4. Literatur

AUBÉ, C., 1838: Hydrocanthares et Gyriniens. In: *Species général des Coléoptères de la collection de M. le comte Dejean*, 6, xvi + 804 pp. Paris.

BALKE, M., 1990: *Rhantus souzannae* sp. n. from Costa Rica (Coleoptera: Dytiscidae). - *Aquatic Insects* 12 (1): 19-22.

BRULLÉ, G. A., 1838: Hydrocanthares. In: *Voyage dans l'Amérique méridionale* (.), 6 (2), 222 pp. + 32 Taf. Paris (1837-1846). Die Seiten 17-56 wurden 1838 publiziert.

FABRICIUS, J. F., 1801: *Systema eleutherorum*, Tomus I, xiv + 506 pp. Kiliae.

GUIGNOT, F., 1955: *Description de nouveaux Dytiscidae principalement de l'Amérique du Sud*. - *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* XXXI (27): 1-12.

HORN, W., KAHLE, I., FRIESE, G. & GAEDIKE, R., 1990: *Collectiones entomologicae. Ein Kompendium über den Verbleib entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960*. Teile I und II, 573 pp. Berlin.

- TRÉMOUILLES, E. R., 1984: El género *Rhantus* Dejean en la Argentina (Coleoptera, Dytiscidae). *Physis*, B. Aires, Secc. B, **43** (102): 9-24.
- SHARP, D., 1882: On aquatic carnivorous Coleoptera or Dytiscidae. *Scient. Trans. R. Dubl. Soc.* **2**: 179-1003, taf. VII-XVIII.
- VAN DEN BRANDEN, C., 1885: Catalogue des Coléoptères carnassiers aquatiques (Haliphiidae, Amphizoidae, Pelobiidae et Dytiscidae). - *Annls Soc. ent. Belg.* XXVIII: 5-118.
- 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** (1): 33-123.
- ZIMMERMANN, A., 1920: Dytiscidae, Haliphiidae, Hygrobiidae, Amphizoidae. In: JUNK, W. & SCHENKLING, S. (Hrsg.): Coleoptm Cat. 4, pars 71: 1-326. Berlin.
- , 1923: Neue Schwimmkäfer. - *Ent. Bl. Biol. Syst. Käfer* **19** (1): 31-40.

Anschrift des Verfassers:

Pfarrlandstraße 1A, D - 1000 Berlin 37

(Bei der Redaktion eingegangen am 24. VI. 1991)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Reichenbachia](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [29](#)

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

Artikel/Article: [Taxonomische Untersuchungen an neotropischen
Wasserkäfern der Gattung Rhantus DEJEAN \(Inserta, Coleoptera:
Dytiscidae\) 27-39](#)