



# SPIXIANA

Zeitschrift für Zoologie

# SPIXIANA

ZEITSCHRIFT FÜR ZOOLOGIE

herausgegeben von der  
ZOOLOGISCHEN STAATSSAMMLUNG MÜNCHEN

SPIXIANA bringt Originalarbeiten aus dem Gesamtgebiet der Zoologischen Systematik mit Schwerpunkten in Morphologie, Phylogenie, Tiergeographie und Ökologie. Manuskripte werden in Deutsch, Englisch oder Französisch angenommen. Pro Jahr erscheint ein Band zu drei Heften.  
Umfangreiche Beiträge können in Supplementbänden herausgegeben werden.

SPIXIANA publishes original papers on Zoological Systematics, with emphasis on Morphology, Phylogeny, Zoogeography and Ecology. Manuscripts will be accepted in German, English or French. A volume of three issues will be published annually. Extensive contributions may be edited in supplement volumes.

Redaktion – Editor-in-chief  
G. HASZPRUNAR

Schriftleitung – Managing Editor  
M. BAEHR

Redaktionsbeirat – Editorial board

M. BAEHR  
E.-G. BURMEISTER  
W. DIERL

J. DILLER  
H. FECHTER  
U. GRUBER  
G. HASZPRUNAR

A. HAUSMANN  
R. KRAFT  
J. REICHHOLF  
F. REISS

B. RUTHENSTEINER  
K. SCHÖNITZER  
L. TIEFENBACHER

Manuskripte, Korrekturen und Besprechungsexemplare sind zu senden an die

Manuscripts, galley proofs, commentaries and review copies of books should be addressed to

Redaktion SPIXIANA  
ZOOLOGISCHE STAATSSAMMLUNG MÜNCHEN  
Münchhausenstraße 21, D-81247 München  
Tel. (089) 8107-0 – Fax (089) 8107-300

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

**Spixiana**: Zeitschrift für Zoologie / hrsg. von der  
Zoologischen Staatssammlung München. – München : Pfeil.  
Erscheint jährlich dreimal. - Früher verl. von der Zoologischen  
Staatssammlung, München. - Aufnahme nach Bd. 16, H. 1 (1993)  
ISSN 0341-8391  
Bd. 16, H. 1 (1993) -  
Verl.-Wechsel-Anzeige

Copyright © 1996 by Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München  
Alle Rechte vorbehalten – All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior permission of the copyright owner.

Applications for such permission, with a statement of the purpose and extent of the reproduction, should be addressed to the Publisher, Verlag Dr. Friedrich Pfeil, P.O. Box 65 00 86, D-81214 München, Germany.

ISSN 0341-8391

Printed in Germany

– Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier –

**Verlag Dr. Friedrich Pfeil, P.O. Box 65 00 86, D-81214 München, Germany**

Tel. (089) 74 28 27-0 – Fax (089) 72 42 772 – E-Mail: 100417.1722@compuserve.com

SPIXIANA	19	3	253–265	München, 01. November 1996	ISSN 0341–8391
----------	----	---	---------	----------------------------	----------------

## The Australian ground beetle genus *Porocara* Sloane. Second revision

(Insecta, Coleoptera, Carabidae, Odacanthinae)

By Martin Baehr

Baehr, M. (1996): The Australian ground beetle genus *Porocara* Sloane. Second revision (Insecta, Coleoptera, Carabidae, Odacanthinae). – *Spixiana* 19/3: 253–265

The Australian odacanthine genus *Porocara* is revised again based on newly collected and detected material from the northern parts of the Northern Territory and Western Australia. *P. ulrichi*, spec. nov. is described and the closely related species *P. occidentalis* Baehr, *P. nigricollis* Baehr and *P. punctata* Sloane are newly defined. For the population of *P. punctata* that inhabits far Northern Territory a new subspecies *P. punctata arnhemensis*, subsp. nov. is described. In the tropical parts of the Northern Territory and of Western Australia the genus forms an assemblage of extremely closely related, commonly syntopic taxa that are very similar in external morphology and habits, though are mainly defined by differences in their genitalic characters. The coexistence of up to three species in northern and northwestern Australia is the result of repeated colonizations of the northern and western refugia by *Porocara* stocks during late ice-age, and of subsequent isolation and speciation of these populations.

Dr. Martin Baehr, Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstr. 21, D-81247 München, Germany.

### Introduction

The odacanthine genus *Porocara* was erected by Sloane (1917) for the unique species *P. punctata* Sloane that was then known only from the lower Cape York Peninsula in North Queensland. Despite of the large type series collected by Sloane, this species has been rarely recollected since description. My revision of the genus (Baehr 1986) was mainly based on material collected by me in the far Northern Territory and in northwestern Australia and on the moderately rich material of the ANIC, Canberra. Therein I described three new species from far Northern Territory and from different parts of northwestern Australia, and an additional new subspecies of *P. punctata* from the Kimberleys. During a recent collecting trip to the same areas I collected again many specimens of *Porocara* in different localities and found another new species in the northwestern part of the Northern Territory that occurs syntopic with populations of *P. punctata kimberleyana* Baehr and in some localities was found even in the same Barber traps. Although the new species is externally extremely similar to *P. punctata*, the aedeagus is quite different.

Based on material from the western escarpment of Arnhem Land, loaned from the Northern Territory Museum (MNTD), a new subspecies of *P. punctata* is described that coexists with *P. nigricollis* Baehr, which means that *P. punctata* extends from north Queensland through far Northern Territory to the Kimberleys in far northern Western Australia. In this vast area, *P. punctata* is syntopic with three different species in different parts of its range as tabulated below (see tab. 2). This common syntopic occurrence of two, in one locality even of three species is rather surprising in species with extremely similar external morphology that most probably have a very similar way of life.

Main differentiating characters of the taxa are in the male genitalia, but even the externally most similar taxa show faint though rather constant differences in shape of pronotum, shape and relative length of elytra, density of puncturation of pronotum, and degree of microreticulation of elytra. As a consequence, all species can be distinguished without regarding of genitalic characters, when comparison with related species is possible.

Unlike typical odacanthine beetles, species of *Porocara* live in pure wet sand of rivers and larger creeks near water, where during daytime they are buried in the sand or under stones and boulders. At night they come out of their holes to forage around the pools. I never found them in dry river or creek beds far away from water. The yellow or light reddish colouration matches very well the colour of the sand, and the elytral pattern is in all species rather inconspicuous, except for fully coloured specimens of *P. nigricollis*, and it serves as a purpose to obscure the body shape. Only in *P. nigricollis* of far Northern Territory that is a species of the full wet tropical zone the colour pattern is more accentuate and may be regarded an example of Gloger's rule.

### Material

This second revision is based on altogether 90 additional specimens representing 5 taxa (excluding *P. p. punctata* and *P. glabrata*) from my own recent collections in far northern and northwestern Australia, my collections in the Hamersley area in 1987, the Museum and Art Gallery of the Northern Territory, Darwin, and a small collection from northwestern Australia kindly received from Miss S. Hogenhout, Leiden.

### Revised key to the species of *Porocara* Sloane

This key refers partly to the key in my previous revision (Baehr 1986). Figures from that revision are labelled **B86**.

1. Surface of pronotum and posterior part of head impunctate or nearly so. Postmedian vitta of elytra narrow, conspicuously serrate and sinuate (**B86**, fig. 4). Apex of aedeagus virtually not thickened (**B86**, fig. 9). Southeastern margin of Kimberley Division, northwestern Australia ... *glabrata* Baehr
- Surface of pronotum and posterior part of head coarsely punctate. Postmedian vitta of elytra wide, less serrate and sinuate (**B86**, figs 1-3). Apex of aedeagus more or less thickened (Figs 1-3, 11, 13). Northern tropical parts of Australia from Queensland to Western Australia ..... 2.
2. Aedeagus smaller and shorter, length <1.8 mm, apex less upturned and barely curved to right side (Figs 1-3, 10). Elytra shorter, laterally less regularly rounded (Figs 14-17). Basal part of lateral borders of pronotum more abruptly sinuate (Figs 4-7) ..... 3.
- Aedeagus larger and longer, length >2.2 mm, apex markedly upturned and curved (Figs 11, 13). Elytra longer, laterally more regularly rounded (Figs 18, 19). Basal part of lateral borders of pronotum not abruptly sinuate (Figs 8, 9) ..... 6.
3. In fully coloured specimens prothorax, vertex, and most of lower surface black; in teneral specimens at least part of proepipleurae and base of head darker than remaining parts. Elytra markedly square, with accentuate shoulders, lateral margins almost parallel (Fig. 17). Microsculpture of elytra very conspicuous, at 10x magnification seemingly isodiametric. Lower surface of aedeagus gently curved, apex rather elongate, not turned down (Fig. 10). Far Northern Territory ... *nigricollis* Baehr
- Even in fully coloured specimens prothorax, vertex, and most of lower surface not darker than remainder. Elytra not square, with less accentuate shoulders, lateral margins perceptibly convex (Figs 14-16). Microsculpture of elytra less conspicuous, at 10x magnification distinctly transverse. Lower surface of aedeagus gently or markedly curved, apex short or elongate, but when elongate, then apex turned down or aedeagus markedly curved (Figs 1-3) ..... 4.

4. Pronotum more densely and regularly punctate, basal part of lateral borders less abruptly sinuate (Figs 4, 6). Aedeagus more compact, apical part at orificum (as seen from below) distinctly widened, lower surface gently or markedly concave, but when gently concave, then apex short (Figs 1, 3). North Queensland, far Northern Territory ..... 5.
- Pronotum less densely and regularly punctate, basal part of lateral borders abruptly sinuate (Fig. 5). Aedeagus more delicate, apical part at orificum (as seen from below) barely widened, lower surface gently concave, apex elongate (Fig. 2). Northwestern part of Northern Territory to northwestern Australia north of Great Sandy Desert ..... *punctata kimberleyana* Baehr
5. Elytra shorter, more square, ratio  $l/w < 1.58$  (Fig. 14). Lower surface of aedeagus gently concave, apex short, less club-shaped, almost straight (Fig. 1). Northern Queensland .... *punctata punctata* Sloane
- Elytra longer, more egg-shaped, ratio  $l/w > 1.62$  (Fig. 16). Lower surface of aedeagus markedly concave, apex longer, distinctly club-shaped, pointed down (Fig. 3). Arnhem Land, far Northern Territory ..... *punctata arnhemensis*, subspec. nov.
6. Pronotum rather densely punctate. Basal lobe of aedeagus less curved, apex more upturned though less asymmetric, lower surface of aedeagus barely striate (Fig. 11). Northwestern part of Northern Territory, adjacent northern Western Australia ..... *ulrichi*, spec. nov.
- Pronotum rather sparsely punctate. Basal lobe of aedeagus more curved, apex less upturned though more asymmetric, lower surface of aedeagus conspicuously striate (Fig. 13). Northwestern Australia south of Great Sandy Desert ..... *occidentalis* Baehr

### *Porocara punctata* Sloane

Sloane, 1917, p. 416; Csiki 1932, p. 1537; Baehr 1986, p. 719.

Diagnosis. Distinguished by slightly rounded, moderately to rather elongate elytra, absence of black colour on head and pronotum, and small aedeagus with moderately elongate, slightly thickened apex.

Distribution. The whole of tropical northern Australia from Queensland to the Kimberleys.

### *Porocara punctata punctata* Sloane

Figs 1, 4, 14, 20

Sloane, 1917, p. 416; Csiki 1932, p. 1537; Baehr 1986, p. 719.

Diagnosis. Distinguished from the other subspecies of *P. punctata* by rather short and wide elytra (Fig. 14), rather dense puncturation of pronotum, less markedly divergent basal angles of pronotum (Fig. 4), and aedeagus with rather straight lower surface and short apex (Fig. 1).

Additional distinguishing character states

Ratio length / width of elytra: 1.55-1.58.

♂ genitalia (Fig. 1). Genital ring comparatively wide, laterally convex. Aedeagus small, <1.8 mm long, gently curved, lower surface almost straight, apex short, thickened, gently turned to right side, orificium with a fold at apex. Right paramere fairly elongate.

Distribution (Fig. 20). Eastern subspecies distributed through North Queensland from the middle of the Cape York Peninsula west to Normanton and south to about Mackay.

Habits. Lives in wet sand near rivers and creeks like other species of this genus.

New records: No new material recorded.

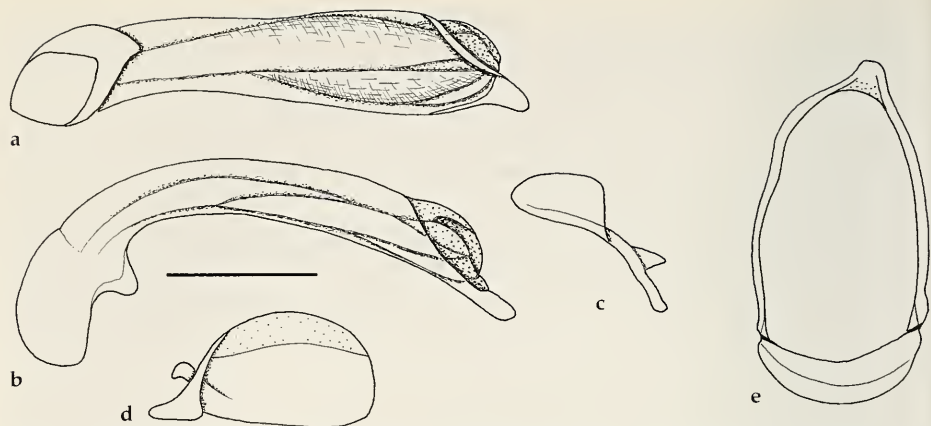


Fig. 1. *Porocara punctata punctata* Sloane. ♂ genitalia. a. Aedeagus, left side. b. Aedeagus, lower surface. c. right paramere. d. left paramere. e. Genital ring (not to scale). Scale: 0.5 mm.

*Porocara punctata kimberleyana* Baehr

Figs 2, 5, 15, 20

Baehr, 1976, p. 721.

Diagnosis. Distinguished from the other subspecies of *P. punctata* by moderately elongate elytra (Fig. 15), markedly divergent basal angles of pronotum (Fig. 5), and aedeagus with rather straight lower surface and elongate apex (Fig. 2).

Additional distinguishing character states

Ratio length / width of elytra: 1.62-1.64.

♂ genitalia (Fig. 2). Genital ring comparatively wide, laterally convex. Aedeagus small, <1.8 mm long, gently curved, lower surface slightly concave, apex fairly elongate, thickened, gently turned down and to right side, orificium with a fold at apex. Right paramere fairly elongate.

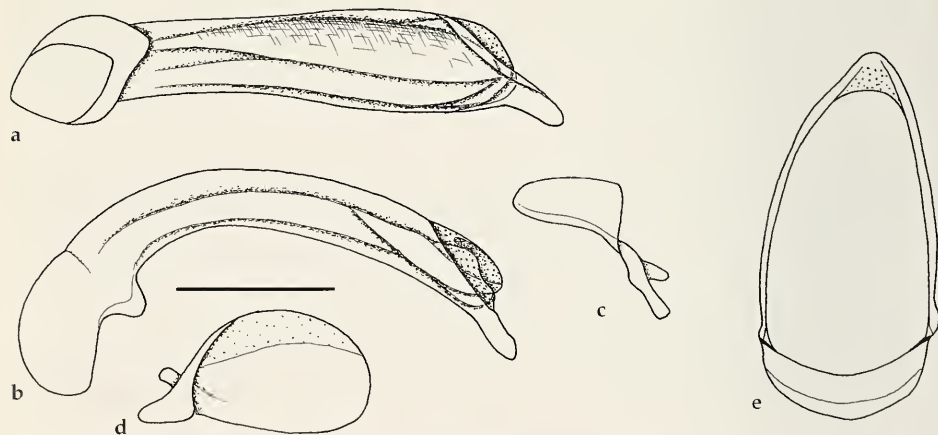


Fig. 2. *Porocara punctata kimberleyana* Baehr. ♂ genitalia. For legend see Fig. 1.

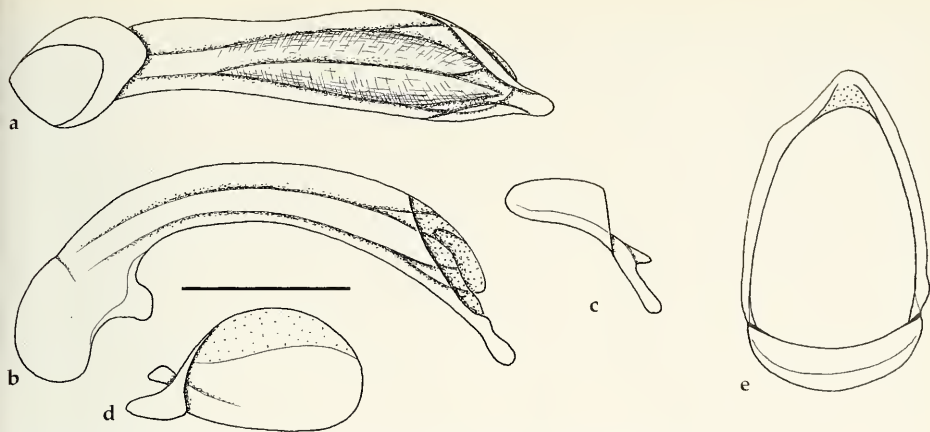


Fig. 3. *Porocara punctata arnhemensis*, subspec. nov. ♂ genitalia. For legend see Fig. 1.

Distribution (Fig. 20). Western subspecies known thus far from the eastern and southern border of Kimberley Division, northern Western Australia and adjacent northwestern Northern Territory.

Habits. Lives in wet sand near rivers and creeks like other species of this genus. Commonly collected at light and in Barber traps exposed in wet sand close to pools in large river beds.

New records: 6♂♂, 8♀♀, WA95/24, Durack R., 87 km w. Pentecost R., 11.-12.8.1995, M. Baehr (CBM, ZSM, MNTD); 6♂♂, 2♀♀, NT95/42, West Baines River, 23.-24.8.1995, M. Baehr (CBM); 2♂♂, NT95/44, Victoria River, 5 km w. Victoria R. Cr., 24.-25.8.1995, M. Baehr (CBM); 4♂♂, 5♀♀, W.A. Upper Panton River, 30 April 1994, S. A. Hogenhout, River bank, at light (CBM, Coll. Hogenhout).

*Porocara punctata arnhemensis*, subspec. nov.

Figs 3, 6, 16, 20

Types. Holotype: ♂, 12.52S 132.47E Nourlangie Creek, 8 km E of Mt. Cahill, N. T. 7.X.1975 A. Allwood & T. Angeles, 12673 (MNTD).

Diagnosis. Distinguished from the other subspecies of *P. punctata* by moderately elongate elytra (Fig. 16), not divergent basal angles of pronotum (Fig. 6), and aedeagus with markedly concave lower surface and moderately elongate apex (Fig. 3).

Description

Measurements. Length: 8.15 mm, width: 3.1 mm. Ratio length/width of elytra: 1.64.

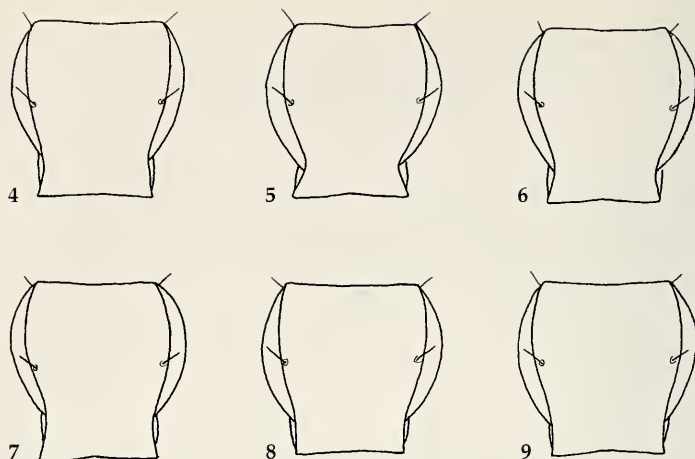
Colour. Light reddish, elytral pattern blackish, rather indistinct, forehead, mouth parts, legs, and basal antennomeres yellowish. Lower surface yellowish to red, only prosternum and mesosternum blackish.

Head. Of average size, puncturation of basal part moderately dense, otherwise similar to other subspecies.

Prothorax (Fig. 6). Rather convex, about as long as wide, puncturation fairly dense, rather regular, punctures mostly smaller than distance between them. Lateral margins near basal angles concave, though basal angles not markedly divergent.

Elytra (Fig. 16). Rather elongate, lateral border slightly convex. Microreticulation conspicuous, consisting of transverse meshes. Elytral pattern little contrasting, basal spot large, attaining base, postmedian vitta large, barely serrate. Otherwise similar to other subspecies.

♂ genitalia (Fig. 3). Genital ring comparatively wide, laterally convex, slightly asymmetric. Aedeagus small, <1.8 mm long, markedly curved, lower surface regularly concave, apex moderately elongate, considerably thickened, barely turned to right side, orificium with a fold at apex. Right paramere rather elongate.



Figs 4-9. Outline of prothorax. 4. *Porocara punctata punctata* Sloane. 5. *P. punctata kimberleyana* Baehr. 6. *P. punctata arnhemensis*, subsp. nov. 7. *P. nigricollis* Baehr. 8. *P. ulrichi*, spec. nov. 9. *P. occidentalis* Baehr.

♀ genitalia. Unknown.

Variation. Unknown.

Distribution (Fig. 20). Western escarpment of Arnhem Land, far Northern Territory. Known only from type locality.

Habits. Lives probably in wet sand near rivers and creeks like other species of this genus. Sympatric and at the type locality probably even syntopic with *P. nigricollis* Baehr.

Etymology. The name refers to the range of the subspecies.

### *Porocara nigricollis* Baehr

Figs 7, 10, 17, 21

Baehr 1986, p. 722.

Diagnosis. Distinguished by black colour of pronotum, basal part of head, and proepisternum, short and remarkably parallel elytra (Fig. 17), and small, rather straight aedeagus with fairly elongate apex (Fig. 10).

Additional distinguishing character states

Ratio length / width of elytra: 1.56-1.62.

♂ genitalia (Fig. 10). Genital ring comparatively wide, laterally convex, symmetric. Aedeagus small, <1.8 mm long, gently curved, lower surface almost straight, apex fairly elongate, slightly thickened and hooked, gently turned to right side, orificium with a fold at apex. Right paramere rather elongate.

Distribution (Fig. 21). Far Northern Territory south to about Katherine.

Habits. Lives probably in wet sand near rivers and creeks like other species of this genus. Most specimens collected at light. Sympatric and probably even syntopic with *P. punctata arnhemensis*, subsp. nov.

New records: 2♂♂, 3♀♀, 12.52S 132.47E Nourlangie Creek, 8 km E of Mt. Cahill, N. T. 7.X.1975 A. Allwood & T. Angeles, 12673 (CBM, MNTD); 1♂, 12.52S 132.46E Nourlangie Creek 6 km E. of Mt. Cahill, N. T. 12.X.1972 T. Weir (MNTD); 1♂, 12.17S 133.20E Cooper Creek 11 km S by W of Nimbuwah Rock, N. T. 1.XI.1972 T. Weir & T. Angeles (MNTD); 1♂, 1♀, NT Kakadu N. P. Magela Creek OSS Site/009 Mv 12°42'S 132°57'E 8 July 1991 Wells & Webber (MNTD).



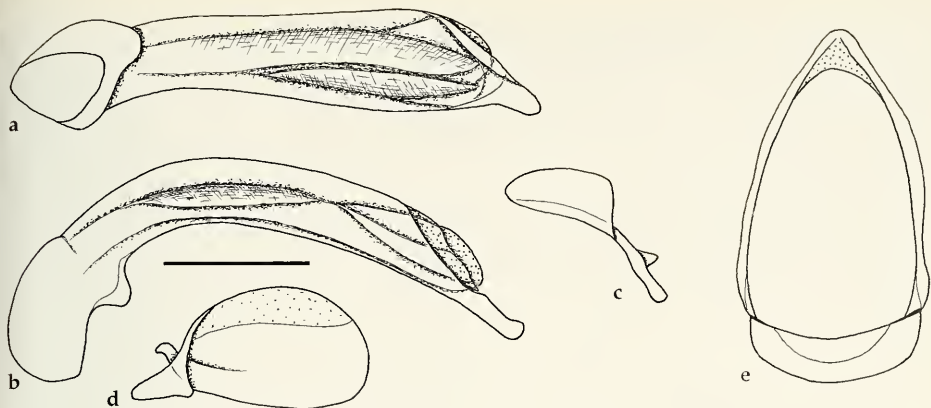


Fig. 10. *Porocara nigricollis* Baehr. ♂ genitalia. For legend see Fig. 1.

*Porocara ulrichi*, spec. nov.

Figs 8, 11, 12, 18, 21

Types. Holotype: ♂, NT95/42, West Baines River, 23.-24.8.1995, M. Baehr (MNTD). - Paratypes: 15♂♂, 15♀♀, same data, (ANIC, CBM, ZSM); 1♀, West Baines River, 9.-10.8.1995, M. Baehr (CBM); 1♀, NT95/44, Victoria River, 5 km w. Victoria R. Cr., 24.-25.8.1995, M. Baehr (CBM); 1♂, WA95/30, Fitzroy Crossing, 18.-19.8.1995, M. Baehr (CBM).

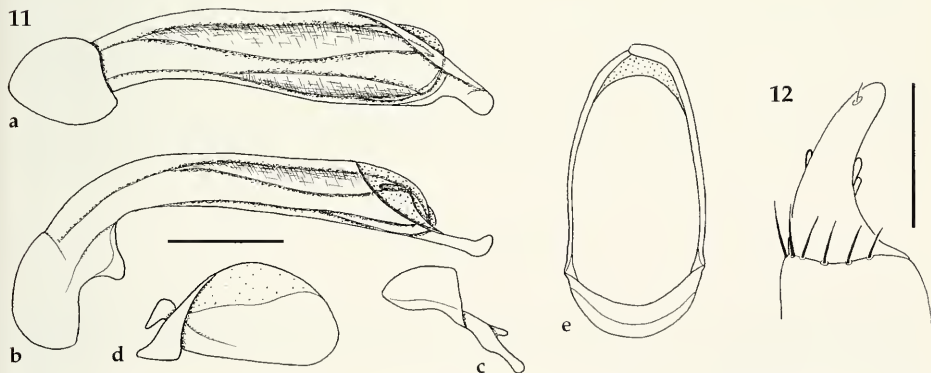
Diagnosis. Distinguished by elongate, laterally evenly convex elytra (Fig. 18), rather regular puncturation of head and pronotum, and large, at apex markedly upturned aedeagus that is barely striolate at lower surface (Fig. 11).

Description

Measurements. Length: 8.4-9.4 mm; width: 3.2-3.45 mm. Ratio length/width of elytra: 1.64-1.68

Colour. Light reddish, elytral pattern black, fairly distinct, forehead, mouth parts, legs, and basal antennomeres yellowish. Lower surface yellowish to red, only base of abdomen blackish.

Head. Of average size, puncturation of basal part moderately dense, otherwise similar to other species.



Figs 11-12. *Porocara ulrichi*, spec. nov. 11. ♂ genitalia. For legend see Fig. 1. 12. ♀ stylomere 2 and base of stylomere 1. Scale: 0.2 mm.

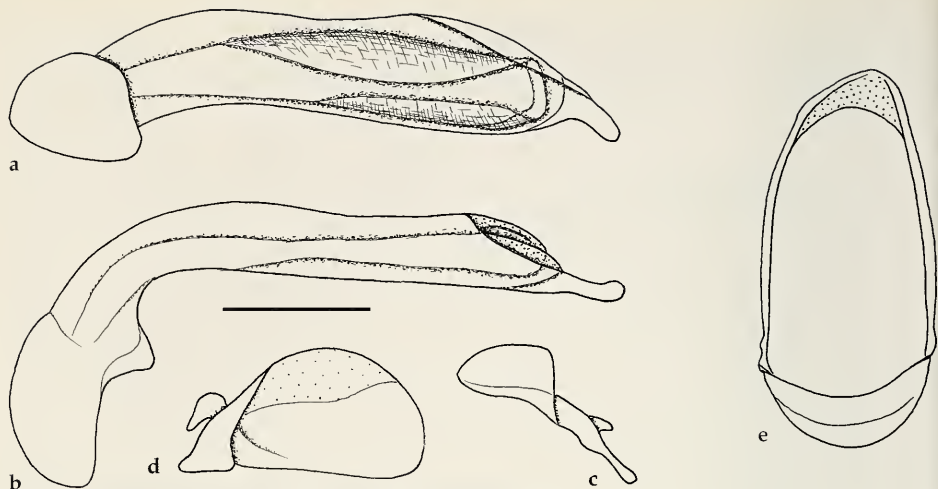


Fig. 13. *Porocara occidentalis* Baehr. ♂ genitalia. For legend see Fig. 1.

Prothorax (Fig. 8). Rather convex, slightly longer than wide, lateral border moderately convex, near basal angles concave, though basal angles not markedly divergent. Puncturation fairly dense, rather regular, punctures mostly smaller than distance between them.

Elytra (Fig. 18). Elongate, lateral border evenly convex. Microreticulation conspicuous, consisting of transverse meshes. Elytral pattern rather contrasting, basal spot large, not attaining base, postmedian vitta large, barely serrate. Otherwise similar to other species.

♂ genitalia (Fig. 11). Genital ring comparatively narrow, laterally barely convex, almost symmetric. Aedeagus large, >2.2 mm long, curved only in basal part, lower surface straight, barely striolate, apex elongate, markedly upturned at tip, rather abruptly turned to right side, orificium with a fold at apex. Right paramere rather short.

♀ genitalia (Fig. 12). Stylomere 1 large, at apex with 5-6 elongate setae. Stylomere 2 elongate, little curved, apex obtuse, with 2 short ventral ensiform setae, one short dorsal ensiform seta, both arising in middle, and one short nematiform seta situated near apex and originating from a pit.

Variation. Little variation noted, only variation of size rather important.

Distribution (Fig. 21). Northwestern part of far Northern Territory, adjacent northern Western Australia, from Victoria River west to Fitzroy River.

Habits. Lives in wet sand near rivers and creeks like other species of this genus. Mainly collected at light and in Barber traps exposed in wet sand close to pools in larger river beds, also found under pebbles imbedded in sand. When disturbed or at light, they are extremely agile, fast running beetles. In the eastern part of the range of *P. punctata kimberleyana* Baehr sympatric and even syntopic with this subspecies.

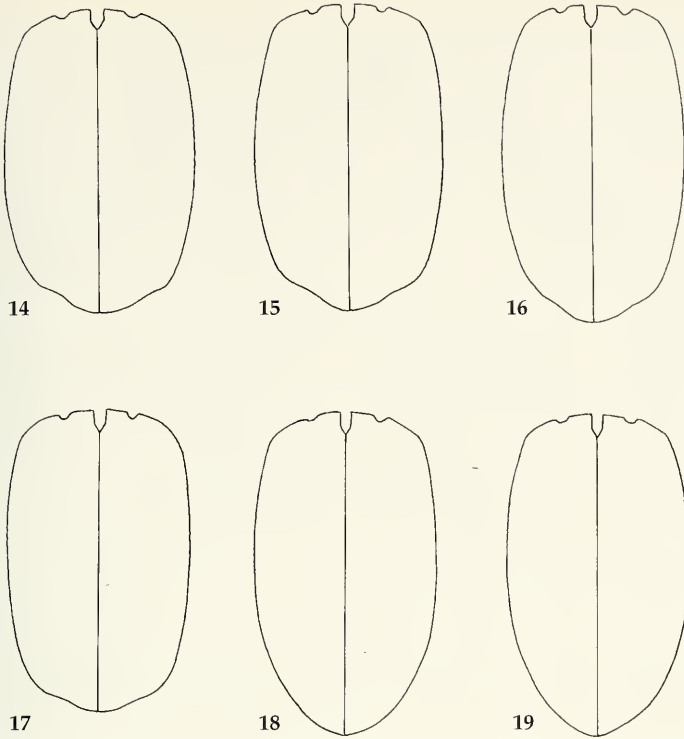
Etymology. Named in honour of my little son who enthusiastically helped collecting these fast running beetles.

### *Porocara occidentalis* Baehr

Figs 9, 13, 19, 21

Baehr 1986, p. 723.

Diagnosis. Distinguished by elongate, laterally evenly convex elytra (Fig. 19), rather sparse, irregular puncturation of head and pronotum, and large, at apex markedly upturned aedeagus that is conspicuously striolate at lower surface (Fig. 13).



Figs 14-19. Outline of elytra. 14. *Porocara punctata punctata* Sloane. 15. *P. punctata kimberleyana* Baehr. 16. *P. punctata arnhemensis*, subsp. nov. 17. *P. nigricollis* Baehr. 18. *P. ulrichi*, spec. nov. 19. *P. occidentalis* Baehr.

#### Additional distinguishing character states

Ratio length/width of elytra: 1.62-1.67.

♂ genitalia (Fig. 13). Genital ring comparatively narrow, laterally barely convex, slightly asymmetric. Aedeagus large, >2.2 mm long, markedly curved in basal part, lower surface straight, conspicuously striolate, apex elongate, rather upturned at tip, abruptly turned to right side, orificium with a fold at apex. Right paramere rather short.

Distribution (Fig. 21). Northwestern Australia south of Great Sandy desert to Carnarvon in the south.

Habits. Lives in wet sand near rivers and creeks like other species of this genus. Mainly collected in Barber traps exposed in wet sand close to pools in large river beds.

New records: 10♂♂, 6♀♀, WA 18, Ashburton River b. Nanutarra, 3.-4.11.1987, M. Baehr (CBM).

#### *Porocara glabrata* Baehr

Baehr 1986, p. 724.

Diagnosis. Easily distinguished by absence of puncturation on head and pronotum, weak microreticulation on elytra, narrow, markedly serrate postmedian elytral vitta, and simple apex of aedeagus.



Fig. 20. Distribution of *Porocara punctata punctata* Sloane: ●, *P. punctata arnhemensis*, subspec. nov.: ◆, and *P. punctata kimberleyana* Baehr: ■.

Additional distinguishing character states

Ratio length / width of elytra: 1.56-1.60.

Aedeagus. Rather short and compact, lower surface almost straight. Apex short, not at all thickened or upturned.

Distribution. Southeastern margin of Kimberley Division, northwestern Australia.

Habits. Lives in wet sand near rivers and creeks like other species of this genus. Commonly collected at light.

New records: No new material recorded.

Tab. 1. Comparison of size and of length/width ratio of elytra in the taxa of *Porocara*.

	length(mm)	l/w ratio
<i>P. p. punctata</i> Sloane	8.6-9.4	1.55-1.58
<i>P. p. arnhemensis</i> , subspec. nov.	8.15	1.64
<i>P. p. kimberleyana</i> Baehr	8.1-9.3	1.62-1.64
<i>P. nigricollis</i> Baehr	8.1-8.7	1.56-1.62
<i>P. ulrichi</i> , spec. nov.	8.5-9.5	1.64-1.68
<i>P. occidentalis</i> Baehr	9.4-9.8	1.62-1.67
<i>P. glabrata</i> Baehr	8.8-9.6	1.56-1.60



Fig. 21. Distribution of *Porocara nigricollis* Baehr: ●; *P. ulrichi*, spec. nov.: ■, and *P. occidentalis* Baehr: ◆.

## Discussion

### Origin of the genus *Porocara*

As explained in my previous revision (Baehr 1986), *Porocara* is perhaps an old Australian faunal element, and altogether, it is perhaps the most primitive odacanthine genus at all that exhibits few of the special "odacanthine" morphological features. The primitive status of *Porocara*, both in morphology and way of life, but also the possible origin of the genus in Australia, has been recently supported by examination of *Grundmannius dispar* (Péringuey), an "aberrant" South African beetle belonging to the subfamily Chlaeniinae. *Grundmannius*, though characterized as a chlaeniine by some of its technical characters, has exactly the same bulky and convex body shape, relatively short and wide, though convex elytra, elongate mandibles, very elongate legs, and light reddish colour with blackish basal and postmedian transverse fasciae on the elytra, as *Porocara*. The single examined specimen has been likewise obtained in sand of a river bed, and hence, it probably has the same way of life as *Porocara*. Although *Grundmannius* is slightly larger than *Porocara* and occurs in subtropical southern Africa (northern Natal), it exhibits exactly the same life style type. Like *Porocara*, *Grundmannius* does not show the usual body shape, colour, and way of life of its subfamily. Therefore, I think that occurrence in pure wet sand of river beds, nocturnal habits, light reddish colour, convex body shape, very elongate legs, and large eyes represent the original state in both, primitive Odacanthinae and Chlaeniinae. If this hypothesis is true, then both subfamilies would still have their most plesiotypic members in the southern continents, and this would support the idea of the Gondwanan origin of Odacanthinae (as well as of Chlaeniinae).

This idea is further supported by the occurrence of several other rather primitive odacanthine genera in Australia and New Guinea, some of which, at least, occur in sandy river beds. Generally, however, they are found under stones and between low vegetation, rather than in pure sand.

This scenario would also confirm Erwin's (1985) hypothesis of "taxon pulse's" in many carabid groups.

Erwin's idea was that the original stocks of most carabid groups lived in wetlands or near water in tropical lowlands, from where they spread to other biotas and to the highlands. In Odacanthinae, for example, this would mean an ecological shift to life on the forest floor of tropical rain forest (e.g. in certain New Guinean and north Australian species) and another shift to life on vegetation (in many of the "higher" odacanthine genera throughout the world).

To conclude, there is some reason to believe that *Porocara* belongs to the so-called "Old Gondwanan faunal element" (Mackerras 1970, Howden 1981, Baehr 1991) in Australia that is part of a very old fauna, remnants of which still exist in subtropical-tropical parts of Africa and South America, and in Australia.

Hence, probably *Porocara* is an old indigenous faunal element of Australia that was primarily adapted to warm temperate to subtropical conditions, but was subsequently adapted to tropical climatic conditions when the Australian plate during Tertiary drifted in northerly direction.

### Distribution and zoogeography of the species

Although all species of *Porocara* are extremely similar in body shape, colour pattern, and structure of surface (the last except for *P. glabrata* Baehr), they clearly divide in three groups according to size and structure of aedeagus. The most outstanding group, represented by *P. glabrata* only, has a small, straight aedeagus with simple apex. This group is further characterized by the loss of the punctuation on the upper surface of head and pronotum. The second group (*P. punctata* and its subspecies, and *P. nigricollis*) has small, more or less curved aedeagi with thickened but less upturned apex. The third group (*P. ulrichi*, *P. occidentalis*) has large, straight aedeagi with distinctly upturned apex. Therefore, three separate stocks of *Porocara* exist in Australia that all broadly coexist in vast parts of tropical northern Australia, moreover, that are syntopic in several localities, and have been found even in the same barber trap (see tab. 2).

In all species body shape and pattern, length of mandibles, length of legs, size of eyes, and the habits of hiding in wet sand during daytime and foraging at night around pools, are extremely similar. That means that the life style type ("Lebensformtyp" sensu Koepecke) of all taxa is also similar. This would raise the question, how it is possible that two or even three closely related taxa with exactly the same way of life can coexist in the same place.

Some ideas about the phylogenetic relations within the genus were presented in the previous revision (Baehr 1986) and are not repeated here, but are used for the subsequent discussion.

With regard to distribution, occurrence of two species in far Northern Territory and of four species in northwestern Australia is most essential, especially, as three of the latter have almost exactly the same ranges and even coexist in some places. In north Queensland, on the other hand, only a single species exists.

This distribution pattern is another conspicuous evidence of the importance of refugia in northern and northwestern Australia. Although humid Queensland should offer better and more diverse conditions for ripicolous beetles than the partly semiarid Kimberley and Hamersley areas, obviously these suitable conditions have not been favoured the evolution of additional species in North Queensland, whereas under the less suitable climatic conditions in northern and northwestern Australia such evolution occurred. This can be only explained by repeated colonizations of Arnhem Land and the Kimberleys by different stocks of *Porocara*, that were subsequently isolated, and thus evolved to separate species in the refugias, whereas in Queensland comparable isolations of populations did not occur.

The first stock to invade the Kimberleys and to become isolated there was that from which present *P. glabrata* is derived, the species that is now phylogenetically most isolated.

The second stock has split in the present *P. ulrichi* and *P. occidentalis* that at present are distributed in the Kimberleys and in the Hamersley area, i.e. to the north and to the south of the Great Sandy Desert,

Tab. 2. Records of syntopic occurrence of different species of *Porocara*.

---

<i>P. punctata arnhemensis</i> , subsp. nov. - <i>P. nigricollis</i> Baehr: Nourlangie Creek, Arnhem Land, Northern Territory.
<i>P. punctata kimberleyana</i> Baehr - <i>P. ulrichi</i> , spec. nov.: Victoria River, 5 km w. of Victoria River Crossing; West Baines River at highway crossing; both localities in northwestern Northern Territory.
<i>P. punctata kimberleyana</i> Baehr - <i>P. ulrichi</i> , spec. nov. - <i>P. glabrata</i> Baehr: Fitzroy Crossing, northern Western Australia.

---

respectively. In northwestern Australia the Great Sandy Desert extends as a several hundred kilometers wide corridor right to the coast and at present acts as a major barrier for the fauna. This applies in particular for ripicolous beetles, because between Fitzroy River at the southern margin of the Kimberleys, and De Grey River north of the Hamersley area no rivers or creeks exist.

Diversification of the third stock occurred more recently, but presumably in two events: first the stock of present *P. nigricollis* invaded into or was isolated in far northern Territory, later the present species *P. punctata* either extended over whole northern tropical Australia and afterwards evolved into separate subspecies; or, in the case this species originally ranged over the whole area it inhabits at present, three populations were isolated and evolved into the present subspecies.

Because phylogenetic evidence shows that in both, the *punctata*- and *ulrichi*-stocks the western taxa are most apotypic in certain character states, it can be argued that range spreading generally proceeded in an easterly to westerly direction, and /or that in the western populations evolution was enforced. So, altogether four speciation events occurred at different times, resulting in a threefold colonization of the Kimberley area, and a double colonization of Arnhem Land.

Due to the close relationships of most taxa (apart from *P. glabrata*) dating of the speciation events is difficult. It is possible that the most recent speciation, namely evolution of the subspecies of *P. punctata*, was even a postglacial event, because slow drying out of the faunal barriers south of the Gulf of Carpentaria and in northwestern Northern Territory would have supported isolation. Certainly, this event did not occur before last interglacial, but most probably during one of the more recent interstadials of the last glaciation period. Presumably *P. nigricollis* did not evolve much earlier according to the still close relationship with *P. punctata*. Separation of the *ulrichi*-stock and subsequent separation into present *P. ulrichi* and *P. occidentalis* probably occurred not later than during last interglacial, whereas the origin of the *glabrata*-stock probably was an event prior to last interglacial.

As a conclusion it can be stated that in *Porocara*, although the genus represents an old Australian faunal element, speciation occurred but recently and perhaps exclusively during (late) ice-age. *Porocara* shares this pattern of biogeographical history with several other carabid (and non-carabid) groups occurring throughout northern tropical Australia.

The recent discovery of two new taxa is evidence that still additional new taxa may be detected in future. Then, some aspects of relationships and biogeographical history of the genus may change again.

#### Acknowledgements

For the kind loan of specimens I am indebted to Miss S. Hogenhout (Leiden) and Dr. G. Brown (Darwin). A large part of the recorded material was collected during a travel that was supported by a travel grant of the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Here I want to thank once more the authorities of the DFG. I also thank my little son Ulrich who enthusiastically helped collect these extremely agile beetles.

#### References

- Baehr, M. 1986. Revision of the Australian Ground-Beetle Genus *Porocara* Sloane (Coleoptera: Carabidae: Odacanthinae). - Aust. J. Zool. 3: 717-731
- 1991. Grundzüge der Faunenzusammensetzung und Faunengeschichte Australiens, dargestellt am Beispiel der Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae). - Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent. 7 (1990): 619-625
- Csiki, E. 1932. Coleopterorum Catalogus. Pars 124, Harpalinae VII: 1279-1598. - W. Junk, Berlin
- Erwin, T. L. 1985. The taxon pulse: a general pattern of lineage radiation and extinction among carabid beetles. In: G. E. Ball (ed.): Taxonomy, Phylogeny and Zoogeography of Beetles and Ants, 437-472. - Junk, Dordrecht
- Howden, H. F. 1981. Zoogeography of some Australian Coleoptera as exemplified by the Scarabaeoidea, 1007-1035. In: Keast, A., ed.: Ecological Biogeography of Australia. - W. Junk, The Hague
- Mackerras, I. M. 1970. Composition and distribution of the fauna, 187-203. In: The Insects of Australia. - Melbourne University Press
- Sloane, T. G. 1917. Carabidae from tropical Australia. - Proc. Linn. Soc. New South Wales 42: 406-438

## Neue *Zorochrus*-Arten aus der Sammlung G. Frey

(Insecta, Coleoptera, Elateridae, Negastrinae)

Von W. G. Dolin

Dolin, W. G. (1996): Neue *Zorochrus*-Arten aus der Sammlung G. Frey (Insecta, Coleoptera, Elateridae, Negastrinae). – *Spixiana* 19/3: 267-270

Three new species of the genus *Zorochrus* Thoms. collected by Dr. G. Frey in Iraq and Syria are described.

Prof. Dr. W. G. Dolin, Institute für Zoologie, B.-Chmelniko-Str. 15, 252030 Kiew -30, Ukraine.

Beim Studium der Elateriden der Sammlung Frey habe ich einige unbeschriebene Schnellkäfer-Arten entdeckt, darunter drei neue *Zorochrus*-Arten aus der Unterfamilie Negastrinae, deren Beschreibung hier folgt. Die Typen der neuen Arten sind in der Sammlung Frey aufbewahrt.

### *Zorochrus freyi*, spec. nov

Abb. 1-3

Holotypus: ♀, Irak, Kanakin, 09.04.1936, Frey, mit dem originalen Bestimmungsetikett von Dr. G. Binaghi "*Hypnoidus araxicola* Reitt."

Diagnose: Die neue Art unterscheidet sich von ähnlich gefärbten Arten durch die Form des Halsschildes und der Flügeldecken sowie den breiten, gelb-braunen Schulterflecken, die fast ein vollständiges Querband bilden.

#### Beschreibung

Maße: Länge 3.1 mm, Breite 1.9 mm.

♀: Färbung schwarz, Fühler, Beine und 4 Flecken auf den Flügeldecken (im vorderen Drittel fast ein queres Band bildend) gelb-braun. Ober- und Unterseite dicht kurz weißgrau behaart (Abb. 1).

Kopf abgeplattet, ziemlich grob granuliert und sehr fein punktiert, Vorderrand der Stirn sehr breit gerundet und fein gerandet. Fühler schlank, kurz, um die Länge der zwei vorletzten Glieder die Spitzen der Hinterwinkel des Halsschildes nicht erreichend; 2. und 3. Glied zylindrisch, 2. Glied  $2.3 \times$  so lang wie breit und  $1.15 \times$  länger als das 2., letztes Glied  $2 \times$  so lang wie breit; vom 4. Glied an die Fühler schwach sägeförmig; das 4. Glied gleich lang wie das 2. und  $1.75 \times$  länger als an der Spitze breit; 5. Glied und die übrigen gleich lang,  $1.2 \times$  kürzer als das 4. Glied (Abb. 2) und  $1.3-1.35 \times$  so lang als an der Spitze breit.

Halsschild schwach gewölbt, im hinteren Drittel am breitesten, kaum breiter als lang, fast gleichmäßig fein granuliert und sehr fein punktiert; vor den Hinterwinkeln verengt und konkav gebogen, so daß die Hinterwinkel schwach divergieren. Hinterwinkel kurz, schmal, einen Winkel von ca.  $45^\circ$  bildend, an der Spitze abgestumpft.

Schildchen flach, ein wenig breiter als lang, an der Basis gerade abgestutzt, an der Spitze abgerundet (Abb. 3).



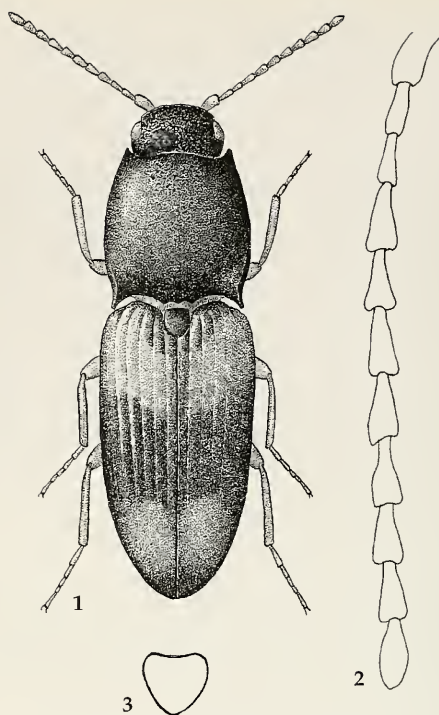


Abb. 1-3. *Zorochrus freyi*, spec. nov. 1. Totalansicht. 2. Fühler. 3. Schildchen.

Flügeldecken etwas schmaler und  $2 \times$  so lang wie der Halsschild, im vorderen Drittel breiter. Längsstreifen fein, seicht, ohne Punktur; Zwischenräume flach, fein quer gerunzelt und sehr fein punktiert. Die Hintertarsen so lang wie die Hinterschienen.

♂: Unbekannt.

Etymologie: Ihrem Entdecker, dem berühmten Koleopterologe Dr. Georg Frey gewidmet.

*Zorochrus georgi*, spec. nov.

Abb. 4, 5

Typen: Holotypus: ♀: Irak, Bagdad, 04/1936, G. Frey. - Paratypen:  $2 \text{♀}$ , mit den gleichen Daten.

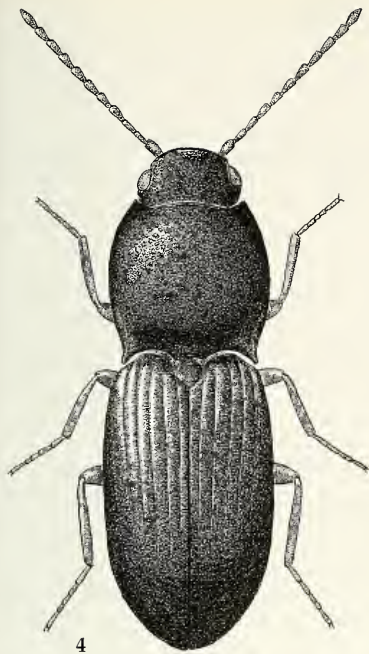
Diagnose: Diese neue Art ist habituell dem *Z. angularis* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber gut durch den scharfen Kiel auf den Hinterwinkeln des Halsschildes und durch die dichte gleichmäßige Granulierung des Halsschildes.

Beschreibung

Maße: Länge 2.8-3.5 mm, Breite 0.9-1.2 mm.

♀: Färbung schwarz, matt, erste 3 Fühlerglieder gebräunt, Beine gelblich-braun. Oberseite bronzegelb, Unterseite weißgrau, kurz anliegend behaart (Abb. 4, 5).

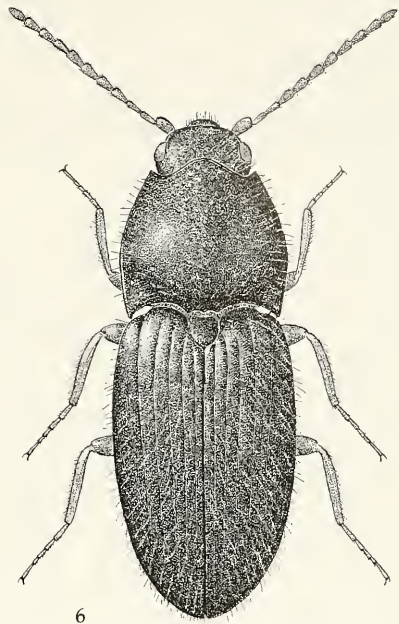
Kopf abgeflacht, granuliert-punktiert, Vorderrand der Stirne gleichmäßig breit gerundet und schmal gesäumt. Fühler kurz, die Spitzen der Hinterwinkel des Halschildes knapp erreichend; 2. und 3. Glied zylindrisch, 2. Glied merklich länger als das 3.; 2. Glied  $2.4 \times$ , das 3.  $2.2 \times$  so lang wie breit; vom 4. Glied



4



5



6



7

Abb. 4, 5. *Zorochrus georgi*, spec. nov. 4. Totalansicht. 5. Schildchen.

Abb. 6, 7. *Zorochrus persimilis*, spec. nov. 6. Totalansicht. 7. Schildchen.

an die Fühler schwach sägeförmig, zur Spitze allmählich verkürzt, 4. Glied  $1.8\times$ , das 10. Glied  $1.5\times$  so lang wie an der Spitze breit.

Halsschild ein wenig breiter als lang ( $1.1\times$ ), etwa in der Mitte am breitesten, Seitenränder gleichmäßig konvex, daher am Vorderrand nur  $1.16\times$  schmaler als an der Basis; mäßig gewölbt und vollständig granuliert, Körnchen vorne in der Mitte am größten. Hinterwinkel gekielt, gerade nach hinten gerichtet, der scharfe Kiel etwas länger als ein Drittel der Halsschildlänge. Kragen des Thorax fast gerade abgestützt, wie die Scheibe vorn sehr stark granuliert, nicht nach unten gebogen.

Schildchen deutlich breiter als lang ( $1.2\times$ ), herzförmig, flach (Abb. 5). Flügeldecken langoval, flach,  $2\times$  so lang wie der Halsschild und  $1.6\times$  so lang wie in der Mitte breit, fein punktiert gestreift, die Punkte in den Streifen nicht breiter als die Streifen selbst. Zwischenräume flach, sehr fein granulös punktiert und quer gerunzelt. Schienen deutlich abgeplattet, Hintertarsen deutlich kürzer als Hinter-schienen.

♂: Unbekannt.

Etymologie: Ihrem Entdecker, Dr. Georg Frey gewidmet.

*Zorochrus persimilis*, spec. nov.

Abb. 6, 7

Typen. Holotypus: ♀, Beirut, Syrien, 20.04.1936, G. Frey, mit dem originalen Bestimmungsetikett von G. Binaghi "Zorochrus pilosellus Reitt."

Diagnose: Die neue Art gehört zur *Z. alysidotus*-Gruppe und unterscheidet sich deutlich von *Z. pilosellus* Rtt. durch die Form und Skulptur des Halsschildes und die deutlich längeren abstehenden Haare.

### Beschreibung

Maße: Länge 4.6 mm, Breite 1.3 mm.

♀: Schwarz, stark glänzend, die Spitze des 1. Fühlergliedes und die Beine rötlich-braun, die 3.-11. Fühlerglieder schwarz-braun. Oberseite mit doppelter Behaarung: außer kurzen anliegenden Härchen noch mit langen senkrecht abstehenden Haaren (Abb. 6), die auf allen Segmenten gleich lang sind.

Kopf abgeflacht, grob granuliert, Vorderrand der Stirne breit gerundet und fein gesäumt. Fühler kurz, die Spitzen des Halsschildes knapp erreichend; 2. und 3. Glied zylindrisch, fast gleich lang, 2.3 × so lang wie breit; vom 4. Glied an die Fühler schwach sägeförmig erweitert, das 4. Glied 1.6 × so lang wie an der Spitze breit, übrige Glieder zur Spitze ein wenig kürzer.

Halsschild stark gewölbt, 1.15 × breiter als lang, im hinteren Drittel am breitesten, mit stark convexen Seitenrändern, die vor den ungekielten, fast rechteckigen Hinterwinkeln nicht ausgeschweift sind, so daß die letzteren merklich nach innen gerichtet sind. Vorderrand des Halsschildes in der Mitte stark vorragend, die Scheibe vorne in der Mitte sehr grob granuliert, die grobe Körnchen längs der Mittellinie bis zum hinteren Drittel reichend. Seitenteile des Halsschildes fast glatt und glänzend, fein punktiert.

Schildchen herzförmig, etwas länger als breit, an der Spitze gerundet (Abb. 7). Flügeldecken lang oval, doppelt so lang wie der Halsschild und 1.7 × so lang wie in der Mitte breit. Längsstreifen fein, undeutlich und weitläufig punktiert. Zwischenräume flach, sehr fein punktiert. Vorder- und Mittelschienen deutlich abgeflacht und merklich verbreitert.

♂: Unbekannt.

### Danksagung

Für liebenswürdige Unterstützung bei meiner Arbeit möchte ich den Herren Dr. M. Baehr und M. Kühbandner von der Zoologischen Staatssammlung München, meinen herzlichen Dank aussprechen.

## Revision der Callichrominengattung *Agaleptus* mit Beschreibung von drei neuen Arten

(Insecta, Coleoptera, Cerambycidae)

Von Karl Adlbauer

Adlbauer, K. (1996): Revision der Callichrominengattung *Agaleptus* mit Beschreibung von drei neuen Arten (Insecta, Coleoptera, Cerambycidae). – Spixiana 19/3: 307-314

The genus *Agaleptus* Gahan, 1904 is revised and 3 species from Tanzania and Zimbabwe are described as new to science: *A. zimbabweanus*, spec. nov., *A. tanzanicus*, spec. nov. and *A. wallabergeri*, spec. nov. For *Agaleptus quadrinotatus* (Peringuey, 1888) the first records from Somalia and Kenya are presented.

Dr. Karl Adlbauer, Landesmuseum Joanneum, Zoologie, Raubergasse 10, A-8010 Graz, Österreich.

### Einleitung

Die Gattung *Agaleptus* wurde von Gahan (1904) beschrieben, Typusart ist der von Peringuey (1888) beschriebene *Closteromerus (Helymaeus) quadrinotatus*. Schmidt (1922) fügte anlässlich seiner Revision der afrikanischen Callichromini die beiden von ihm neu beschriebenen Taxa *A. quadrinotatus* ssp. *maculatus* und *A. guttatus* dieser Gattung hinzu, schließlich beschrieb Fuchs (1961) noch *A. fulvipennis* – mehr Taxa sind bisher nicht bekannt geworden.

Die Gattung ist über Ost- und Südafrika verbreitet, eine Art (*A. fulvipennis*) wurde aus Zaire beschrieben. Die Vertreter der Gattung *Agaleptus* sind offenbar selten, sie sind auch in den Sammlungen der größeren Museen, falls überhaupt, nur spärlich vertreten.

Anlaß für diese Revision waren zwei in Zimbabwe gefangene *Agaleptus*-Arten, die sich nicht ohne weiteres den bekannten Arten zuordnen ließen; sie haben sich als neu erwiesen und werden weiter unten beschrieben. In der Sammlung des Senckenberg Museums, Frankfurt, fand sich noch ein weiterer Vertreter der Gattung, der als unbeschrieben erkannt wurde, und hier ebenfalls neu beschrieben wird.

### Dank und Abkürzungen

Den angeführten Kollegen und Kustoden danke ich sehr herzlich für die Bereitschaft, mir das *Agaleptus*-Material ihrer bzw. der ihnen anvertrauten Sammlungen für meine Studien zur Verfügung zu stellen. Ohne diese Hilfe wäre die Revision nicht möglich gewesen.

(A) = Coll. Dr. Karl Adlbauer, Graz

(H) = Coll. Dr. Walter Hovorka, Wien

(M) = Coll. Riccardo Mourglia, Rivoli/Torino

(SMF) = Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt (Dr. Damir Kovac)

(LMJ) = Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Graz

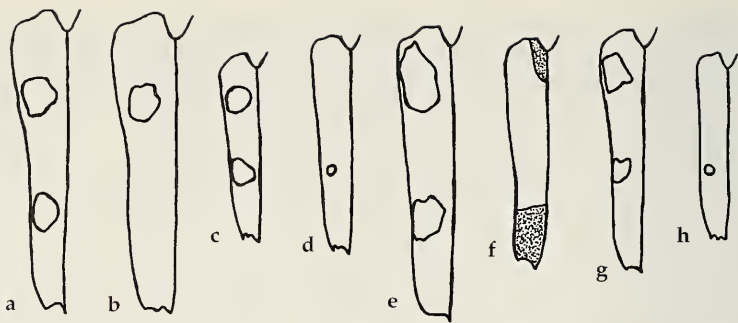


Abb. 1. Linke Elytre. a, b: *A. quadrinotatus* ♂♂; c: *A. quadrinotatus maculatus*, Holotypus; d: *A. zimbabweanus*, Paratypus; e: *A. guttatus*, ♂; f: *A. fulvipennis*, Holotypus; g: *A. tanzanicus*, Holotypus; h: *A. wallabergeri*, Paratypus, ♀.

(MFT) = Museum Frey, Tutzing/München (jetzt Basel) (Dr. Martin Baehr)

(MHB) = Museum der Humboldt Universität, Berlin (Dipl.-Biol. Hella Wendt)

(NHM) = The Natural History Museum, London (S. L. Shute)

(ZSM) = Zoologische Staatssammlung, München (Dr. Martin Baehr)

### *Agaleptus* Gahan, 1904 (1924)\*

Gahan, 1904, in: Distant\*: 122.

Callichromini kleinerer Dimension (8-15 mm), mit etwas dorsal abgeplattetem, nach hinten leicht verjüngtem Körper. Pronotum seitlich gerundet, ohne Höcker oder Dorn, dorsal mit netzartiger Struktur, die durch große, flache Punkte gebildet wird, auch der Kopf netzartig punktiert.

Antennen beim ♂ länger als der Körper, beim ♀ etwa körperlang oder kürzer. Antennenglieder 3-5 lang und dünn, das 6. ebenfalls lang, aber am Apex kräftig verdickt, 7.-11. kurz und stark verdickt bzw. erweitert. Diese Verdickung bei den kürzeren Antennen der ♀♀ stärker in Erscheinung tretend als bei den längeren der ♂♂. Nur bei *A. wallabergeri*, spec. nov. sind die Endglieder in beiden Geschlechtern ähnlich stark verdickt. Letztes Antennenglied mit deutlich abgesetzter Spitze.

Vorderbeine kurz, Mittel- und Hinterbeine sehr lang, von annähernd gleicher Länge. Die Hinterbeine überragen nach hinten gelegt den Körper deutlich. Alle Femora kräftig gekeult. Unterseite stets mit mehr oder weniger deutlichen, silbrigweißen Haarflecken bedeckt. Vorder- und Mittelcoxen weit voneinander getrennt.

Die Körpergröße der Geschlechter scheint nicht unterschiedlich zu sein.

Durch das netzartig strukturierte, seitlich gerundete, mehr oder weniger scheibenförmige Pronotum (nur beim ♂ von *A. wallabergeri*, spec. nov. ist es länglich und gewölbt), die langen Mittel- und Hinterbeine und die verdickten letzten Antennenglieder gut von anderen Genera unterschieden. Zur Abgrenzung von den am nächsten verwandten Genera *Agaleptoides* Lepesme, 1956 und *Maynagaleptus* Lepesme & Breuning, 1956 siehe Lepesme (1956).

\* Meine Kopie trägt die Jahreszahl 1924!



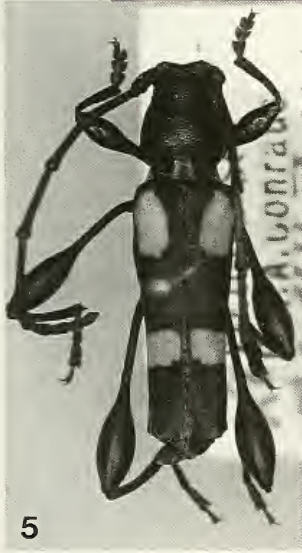
2



3



4



5



6



7

Abb. 2. *A. quadrinotatus* (Per.), ♀, 13 mm (A).  
Abb. 3. *A. zimbabweanus*, spec. nov., ♂ Holotypus, 12 mm (A).  
Abb. 4. *A. wallabegeri*, spec. nov., ♂ Holotypus, 10 mm (A).  
Abb. 5. *A. guttatus* Schmidt, ♂, 14 mm (SMF).  
Abb. 6. *A. fulvipes* Fuchs, ♂ Holotypus, 10 mm (MFT).  
Abb. 7. *A. tanzanicus*, spec. nov., ♂ Holotypus, 11 mm (SMF). Fotos: K. Adlbauer.

*Agaleptus quadrinotatus* ssp. typ. (Peringuey)

Abb. 2

*Closteromerus (Helymaeus) quadrinotatus* Peringuey, 1888: 179.

*Agaleptus quadrinotatus*, Gahan 1904 (in: Distant): 122.

Locus typicus: "Banks of the Zambezi River" (vermutlich Mocambique).

Untersuchtes Material: **Somalia**: 1♂, Benadir, Mogadiscio, 70 km, 2.-19.5.1986, R. Mourglia leg. (M); **Kenya**: 2♀♀, Gede forest, 3°16'S/39°55'E, April 1982, G. u. M. Novak leg. (A, M); 1♂, Mombasa, Diani Beach, ex larva, 11.1986, R. Mourglia leg. (M); **Tanzania**: 2♂♂, Deutsch-Ost-Afrika, Namupa, Sammlung J. N. Ertl (ZSM); 1♂, D. O. Afrika, Ndanda, Sammlung J. N. Ertl (ZSM); 1♀, D. O. Afrika, Morogoro, Coll. B. Schwarzer (SMF); 2♂♂, D.-Ost-Afrika, Morogoro (MFT); 1♀, B. E. Africa, Usagara (MFT); 1♂, D. O. A., Namupa (LMJ); 1♂, D. Ostafrika, Makond.-Hochld., 15.-16.12.10, H. Grote S. G. (Ntochitochira, Mahuta, Newala) (MHB); 1♂, D. O. Afr., Mikesse, Bezirk Morogoro, W. Janensch S. G. (MHB); **Zimbabwe**: 1♀, Nembudziya (Harare-Lake Kariba), Anf. Jänner 1995, leg. W. Hovorka (H); **Südafrika**: 1♂♀, Krüger Park, Punda Maria, 22.11.1990, P. Stobbia leg. (M); 4♂♂, 2♀♀, Kenya, Zimbabwe und Transvaal (NHM).

Beschreibung

Größe: 8-15 mm.

Eine in der Größe recht variable Art mit blaumetallischer Färbung (ausnahmsweise Kopf und Prothorax schwarz mit metallischem Glanz oder ganz schwarz) und normalerweise je 2 gelben Flecken auf den Elytren, die Antennen sind schwarz.

Kopf und Pronotum mit flacher, gleichmäßiger, wabenartiger Struktur. Die ersten Antennenglieder dicht raspelartig punktiert, die Raspelpunkte in abgeschwächter Form bis zum 6. Antennenglied erkennbar. Ab dem 6. Glied sind die restlichen Glieder kräftig erweitert und matt.

Elytren matt, dicht und fein punktiert, an den Schultern und vor allem am Apex glänzend; sie sind nicht gleichmäßig blaumetallisch, sondern im Umkreis des Scutellums und im Mittelteil der hinteren Hälfte schwarzblau bis schwarz. Im typischen Fall ist der vordere gelbe Fleck größer als der hintere, stets rund, der hintere entweder ebenfalls rund oder aber quer verlaufend. Gelegentlich sind beide Flecken gleich groß – in einem Fall ist der hintere Fleck vollkommen reduziert (14 mm großes ♂ vom LMJ) (Abb. 1a, b). Der vordere Fleck befindet sich von oben betrachtet in der Mitte zwischen Mittel- und Hinterhüften, der hintere am Anfang des letzten Elytrentrittels. Elytrenapex geschwungen und in ein Suturaldörnchen ausgezogen, insgesamt aber sehr variabel ausgebildet. Gelegentlich auch ein Marginalzähnen vorhanden.

Auf der Unterseite auf allen Coxen, in der Mitte des Mesothorax, auf den Epimeren und Episternen sehr auffällige weiße Haarflecken, außerdem ein ebensolches breites Querband im basalen Teil des Metathorax (hinter den Mittelcoxen) und je ein auffälliger weißer Haarfleck im basalen Winkel auf jeder Seite der Sternite. Auf dem ersten sichtbaren Sternit ist dieser Fleck mitunter etwas zur Mitte verlagert.

Verbreitung: Somalia (erste Meldung), Kenya (erste Meldung), Tanzania, Mocambique, Zimbabwe, Südafrika (Transvaal, Natal) (Veiga Ferreira 1964).

*Agaleptus quadrinotatus* ssp. *maculatus* Schmidt

*Agaleptus quadrinotatus* ssp. *maculatus* Schmidt, 1922:192.

Locus typicus: Tanzania, Trockenwald b. Mtotohovu

Untersuchtes Material: Holotypus: ♂, Tanzania, Trockenwald b. Mtotohovu, D. O. A., April 16, leg. Methner. *Agaleptus* 4 not. subsp. *maculatus* × m. det. M. Schmidt (MHB).

Größe: 8.5 mm.

Zum Unterschied zur Nominatunterart sind hier die erweiterten Endglieder der Antennen leicht glänzend und die beiden Flecken auf den Elytren sind groß und etwas weiter nach vorne gerückt (Abb. 1c). Ich halte es für wahrscheinlich, daß die angegebenen Trennungsmerkmale in die Variationsbreite von *A. quadrinotatus* fallen und sich die ssp. *maculatus* nicht aufrecht erhalten lassen wird.

Verbreitung: Tanzania (nur der Holotypus bekannt).

*Agaleptus zimbabweanus*, spec. nov.

Abb. 3

Typen. Holotypus: ♂, Zimbabwe, Rusape, 1450 m, 23.11.1992, auf blühender *Acacia*, K. u. F. Adlbauer u. G. Wallabeger leg. (A). – Paratypen: 1♂, mit den selben Daten (A); 1♂, Zimbabwe, Lake Kyle b. Masvingo, 1070 m, 30.11.1992, auf Gebüsch, K. u. F. Adlbauer u. G. Wallabeger leg (A).

Beschreibung

Größe. 10.5-12 mm.

Sehr nah mit *Agaleptus quadrinotatus* verwandt und nur durch wenige Merkmale unterschieden.

Habitus. Schlanker und nach hinten zu weniger verjüngt als bei gleich großen ♂♂ von *A. quadrinotatus*.

Färbung. Blaugrün, nicht blau wie bei der Vergleichsart. Elytren beim Holotypus ohne Flecken, bei einem Paratypus je ein sehr kleines gelbes Fleckchen am Beginn des hinteren Elytrendrittels (Abb. 1d), beim zweiten Paratypus an dieser Stelle die Andeutung dieses Fleckchens, diese aber nur mit stärkerer Vergrößerung erkennbar. Der vordere, bei der Vergleichsart große und stets vorhandene Fleck, fehlt bei *A. zimbabweanus* völlig.

Unterseite. Die weißen Haarflecken an den gleichen Stellen ausgebildet wie bei *A. quadrinotatus*, aber schwächer entwickelt und weniger deutlich; besonders der Fleck auf dem ersten sichtbaren Sternit fehlt ganz oder ist höchstens als Rudiment in Form von einigen kaum wahrnehmbaren Härchen vorhanden.

*Agaleptus guttatus* Schmidt

Abb. 5

*Agaleptus guttatus* Schmidt, 1922: 192.

Locus typicus: Tanzania, Ugogo.

Untersuchtes Material: Tanzania, 2♂♂, 1♀ (♀ ohne Antennen), Insel Ukerewe, Victoria-See, Pat. A. Conrads, XI 204 (SMF); 1♂, D.O.A., Lukuledi (M).

Beschreibung

Größe: 11-14 mm.

Von gleicher Gestalt und Größe wie *A. quadrinotatus*, aber mit anderer Oberflächenstruktur und anders ausgeprägter Zeichnung.

Die Grundfärbung ist ein metallisches Schwarzblau, besonders auf der Unterseite und den Beinen ist die metallischblaue Färbung schwächer ausgeprägt als bei *A. quadrinotatus*, Antennen schwarz. Elytren beim untersuchten ♀ nahezu schwarz, mit schwachem metallischem Schimmer, nur der Apex deutlich blaumetallisch. Die Flecken auf den Elytren sind deutlich größer als bei *A. quadrinotatus*, nicht rund, sondern mehr oder weniger rechteckig und weiter vorne gelegen (Abb. 1e). Der vordere Fleck ist nach vorne verlängert und erreicht die Schulter, der hintere bildet eine an der Sutura unterbrochene Querbinde.

Die netzartige Struktur auf dem Pronotum ist deutlich quer und etwas unregelmäßig. Elytren über die ganze Länge dicht, fein und raspelartig punktiert.

Auf der Unterseite sind die weißen Flecken in ähnlicher Form vorhanden wie bei *A. quadrinotatus*, treten jedoch viel zarter und schwächer in Erscheinung.

Verbreitung: Tanzania.



*Agaleptus fulvipennis* Fuchs

Abb. 6

*Agaleptus fulvipennis* Fuchs, 1961: 94.

Locus typicus: Zaire.

Untersuchtes Material: Holotypus: ♂, Zaire, Belg. Kongo, Coll. Dr. Itzinger, Typus. *Agaleptus fulvipennis* mihi, E. Fuchs det., 1960, Typus (MFT).

Beschreibung

Größe: 10 mm.

Grundfärbung dunkelrotbraun bis fast schwarz, kein metallischer Schimmer erkennbar (möglicherweise ein ausgebleichtes Tier); Elytren zum größten Teil strohgelb, nur ein dreieckiger, gemeinsamer Scutellarfleck und das letzte Viertel dunkelbraun (Abb. 1f).

Kopf und Pronotum sehr ähnlich wie bei *A. quadrinotatus* regelmäßig netzartig strukturiert, die Elytren fein raspelartig punktiert, Elytrenapex abgestutzt mit deutlicher Marginallecke und einem kurzen Suturaldörnchen.

Auf der Unterseite weiße Haarflecken in der charakteristischen Anordnung erkennbar – beim einzigen verfügbaren Exemplar sind sie aber stark verklebt und schlecht erkennbar. Auf den sichtbaren Sterniten 2-5 sind sie jederseits im Basalwinkel vorhanden, nicht jedoch auf dem ersten Sternit.

Verbreitung: Zaire (nur der Holotypus bekannt).

*Agaleptus tanzanicus*, spec. nov.

Abb. 7

Holotypus: ♂, Tanzania, Madibira, 09, Coll. B. Schwarzer, Senckenberg Museum (SMFC16247).

Beschreibung

Größe: 11 mm.

Habitus. Mit *A. quadrinotatus* weitgehend übereinstimmend.

Färbung. Kopf inklusive Antennen, Pronotum, Scutellum, Unterseite und alle Beine schwarz, ohne metallischen Schimmer; Elytren schwarzblau, ohne dunklere Stellen, mit je 2 gelben Flecken: ein großer, rhomboidaler hinter der Schulter und ein kleinerer dreieckiger am Ende des zweiten Elytrendrittels, dieser an den Außenrand grenzend (Abb. 1g).

Integument. Netzartige Struktur auf Kopf und Pronotum sehr gleichmäßig und deutlicher entwickelt als bei *A. quadrinotatus*. Elytren dicht und fein punktiert, leicht raspelartig und matt, an der Spitze und den Schultern kaum glänzender. Apex der Elytren ausgeschnitten, mit je einer Sutural- und Marginal-ecke.

Unterseite. Fein und zart weiß tomentiert, wenig auffällig, Tomentflecken wie bei den verwandten Arten verteilt, jedoch auf den sichtbaren Sterniten 1-4 auf den distalen Winkeln. Außerdem in der Mitte der Sternite 2-4 in der Nähe des Hinterrandes eine Gruppe büstenartiger, im rechten Winkel abstehende Börstchen.

*Agaleptus tanzanicus*, spec. nov. unterscheidet sich von allen anderen Arten durch die nicht im proximalen sondern im distalen Winkel der Sternite gelegenen weißen Tomentflecken und die senkrecht abstehenden Börstchen auf den Sterniten 2-4. Charakteristisch ist weiters die schwarze, nicht metallische Grundfärbung, die ansonsten nur noch bei *A. fulvipennis* Fuchs und den ♂♂ von *A. wallabegeri*, spec. nov. festgestellt wurde.

## *Agaleptus wallabegeri*, spec. nov.

Abb. 4

Typen. Holotypus: ♂, Zimbabwe, NW Chimanimani, 1200 m, 28.11.1992, auf blühender *Acacia*, K. u. F. Adlbauer u. G. Wallabeger leg. (A). – Paratypen: 1♂♀, Zimbabwe, Lake Kyle b. Masvingo, 1070 m, 30.11.1992, in Kopula auf trockenem Ast, K. u. F. Adlbauer u. G. Wallabeger leg. (A); 5♂♂, Tanzania, Peramiho 30 km W Songea, Ruvuma prov., 8.12.1994, E. Orbach leg. (M).

### Beschreibung

Eine kleine und offensichtlich recht variable Art, die – soweit das nach den vorliegenden Exemplaren beurteilt werden kann – auch eine unterschiedliche Färbung der Geschlechter aufweist.

Größe: 8-11 mm.

Habitus. Wesentlich schlanker als die anderen bekannten Arten.

Färbung. ♂♂ mit einheitlich schwarzer Färbung, ohne metallischem Schimmer, auch die Elytren sind schwarz, mit oder ohne gelbe Flecken. Beim Holotypus sind je 2 längliche Flecken auf den Elytren ausgebildet, ein ovaler am Ende des ersten Elytrentrittels und ein sehr langgezogener, schmaler am Übergang vom 2. zum 3. Drittel. Bei den Paratypen sind die Elytren einfarbig schwarz, ohne Spur einer gelben Zeichnung.

♀ metallisch dunkel-blaugrün, nur die Antennen schwarz. Die Elytren sind blaumetallisch, mit schwarzen Bereichen im ersten Drittel und im Bereich der hinteren Flecken. Auf jeder Elytre ein kleiner, runder, gelber Fleck am Ende des 2. Elytrentrittels (Abb. 1h).

Integument. Kopf und Pronotum mit deutlicher und regelmäßiger Wabenstruktur, das Pronotum ist bei den ♂♂ stärker gewölbt und schmaler als beim ♀. Antennen bei den ♂♂ etwa körperlang bis deutlich länger, glatt, ohne Raspelpunkte, die letzten 6 Glieder sehr stark verdickt. Beim ♀ sind die ersten Antennenglieder raspelig punktiert (wie bei den anderen Vertretern der Gattung), nur wenig kürzer als bei den ♂♂, die Endglieder ebenso verdickt wie bei den ♂♂. Elytren etwas uneinheitlich dicht und fein punktiert, beim ♀ gröber als bei den ♂♂. Apex der Elytren deutlich glänzend, bei den ♂♂ außerdem ein glänzender Bereich, der von den Schultern schräg nach innen zieht. Elytren an der Spitze geschwungen ausgerandet, in ein Apikal- und Marginaldörnchen (bzw.-ecke) ausgezogen.

Unterseite mit den typischen Haarflecken, diese bei den ♂♂ zwar relativ ausgedehnt, aber eher als schwache Tomentierung ausgebildet; beim ♀ sind die weißen Haarflecken dichter und treten markanter hervor, in der normalen Ausdehnung vorhanden.

Während die ♂♂ mit keiner anderen Art vergleichbar sind, hat das ♀ große Ähnlichkeit mit kleinen ♀♀ von *A. quadrinotatus* Per. Es unterscheidet sich von diesen durch das Fehlen des vorderen Elytenflecks (soweit bekannt), dunkler blaugüne Grundfärbung und im Schulterbereich größer raspelig punktierte Elytren. Das ♀ von *A. zimbabweanus*, spec. nov. ist unbekannt.

Meinem Freund, Sammelbegleiter in Zimbabwe und Mitentdecker zweier neuer *Agaleptus*-Arten, Gustav Wallabeger, herzlichst gewidmet.

### Verbreitung und Biologie

Die am weitesten verbreitete Art, *Agaleptus quadrinotatus* (Gahan), ist aus Somalia, Kenya, Tanzania, Mocambique, Zimbabwe und Südafrika bekannt, *A. wallabegeri*, spec. nov. aus Tanzania und Zimbabwe, alle weiteren Arten sind nur von einem Land nachgewiesen: *A. guttatus* Schmidt und *A. tanzanicus*, spec. nov. von Tanzania, *A. zimbabweanus*, spec. nov. aus Zimbabwe und *A. fulvipennis* Fuchs aus Zaïre. Daraus kann abgeleitet werden, daß das Differenzierungszentrum der Gattung im südlichen Ostafrika zu suchen ist. Daß bisher noch keine Art aus Malawi, Zambia oder Botswana festgestellt wurde, dürfte am doch sehr unbefriedigenden Erforschungsstand in Bezug auf die Käferfauna in diesen Staaten und – verbunden damit – dem sporadischen Auftreten der *Agaleptus*-Arten überhaupt liegen.

Die Tiere scheinen keine Arten der Waldgebiete in Afrika zu sein, sondern viel eher typische Savannenbewohner. Sie sind tagaktiv wie die meisten Callichromini und Besucher blühender Bäume und Sträucher. Über Brutsubstrate und Entwicklungspflanzen ist bis jetzt nichts bekannt.

## Bestimmungstabelle der *Agaleptus*-Arten

1. Weiße, dreieckige Haar- bzw. Tomentflecken auf den Proximalwinkeln der Sternite ..... 2.  
– Weiße, dreieckige Tomentflecken auf den Distalwinkeln der Sternite ..... *A. tanzanicus*
2. Elytren schwarz, blau oder blaugrün, einfarbig oder mit gelben Flecken ..... 3.  
– Elytren gelb, nur ein Scutellarfleck und das letzte Viertel dunkel ..... *A. fulvipennis*
3. Grundfärbung metallisch blau oder blaugrün ..... 4.  
– Grundfärbung schwarz ..... *A. wallabegeri* ♂
4. Elytren mit je 2 Flecken, zumindest der vordere stets gut entwickelt ..... 6.  
– Elytren ohne Flecken, höchstens der hintere schwach entwickelt ..... 5.
5. Größe 10.5-12 mm, blaugrün, Elytren einfach punktiert ..... *A. zimbabweanus*  
– Größe 8-11 mm, dunkel blaugrün, Elytren im Schulterbereich kräftig raspelartig punktiert .....  
..... *A. wallabegeri* ♀
6. Vorderer Elytrenfleck länglich und eckig, sich verjüngend bis zur Schulter reichend .. *A. guttatus*  
– Vorderer Elytrenfleck rund, von der Schulter entfernt ..... 7.
7. Vorderer Elytrenfleck von oben betrachtet in der Mitte zwischen Mittel- und Hintercoxen .....  
..... *A. quadrinotatus* s. str.  
– Vorderer Elytrenfleck etwas weiter nach vorne gerückt ..... *A. quadrinotatus maculatus*

### Zusammenfassung

Die Gattung *Agaleptus* Gahan, 1904 (Cerambycinae, Callichromini) wird revidiert, dabei werden drei neue Arten aus Tanzania und Zimbabwe beschrieben: *A. zimbabweanus*, spec. nov., *A. tanzanicus*, spec. nov. und *A. wallabegeri*, spec. nov. *Agaleptus quadrinotatus* (Peringuey, 1888) wird zum ersten Mal aus Somalia und Kenya gemeldet.

### Literatur

- Distant, W. L. 1924. Insecta Transvaaliensia. - London, 289 pp.
- Fuchs, E. 1961. Neue Cerambyciden aus der ehemaligen Sammlung Dr. Itzinger (Col.). - Ent. Arb. Mus. Frey 12: 93-98
- Lepesme, P. 1956. Un nouveau genre de Callichromini de Côte d'Ivoire (Coleopt. Cerambycidae). - Rev. fr. Entomol. 23: 154-155
- Peringuey, M. L. 1888. Second contribution to the South-African Coleopterous fauna. - Trans. South Afr. Phil. Soc. 4(2): 67-194
- Schmidt, M. 1922. Die afrikanischen Callichrominen (Col. Ceramb.) nach systematischen, phylogenetischen, und geographischen Gesichtspunkten. - Arch. Naturgesch. 6: 61-232
- Veiga Ferreira, C. 1964. Longicornios de Mocambique I. - Rev. Ent. Mocambique 7(2):451-838