

Mitteilungen

des

Internationalen Entomologischen Vereins e. V.

Frankfurt a. M. • gegr. 1884

Band 31

Nr. 1-2

29. März 2006





MITTEILUNGEN
DES INTERNATIONALEN ENTOMOLOGISCHEN VEREINS

ISSN 1019-2808

- Herausgeber** Internationaler Entomologischer Verein e. V. gegr. 1884
Sitz: Frankfurt am Main.
- 1. Vorsitzender** Dr. Thomas WAGNER, Universität Koblenz-Landau, Universitätsstraße 1, D-56070 Koblenz.
E-Mail: thwagner@uni-koblenz.de
- 2. Vorsitzender** Dr. Horst BATHON, Biologische Bundesanstalt, Heinrichstraße 243, D-64287 Darmstadt.
E-Mail: h.bathon@bba.de
- Kassenwart** Dr. Hannes GÜNTHER, Eisenacher Straße 25, D-55218 Ingelheim. E-Mail: guenther@entomology-iev.de
- Redaktion** Dr. Michael GEISTHARDT, Auringer Straße 22, D-65207 Wiesbaden.
E-Mail: geisthardt@entomology-iev.de
- Schriftführung** Ute SCHNEIDER, Von-Krehl-Straße 7, D-65191 Wiesbaden.
E-Mail: schneider@entomology-iev.de
- Manuskripte** Bitte „Richtlinien für die Annahme von Beiträgen“ beachten.
- Inhalt** Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge allein verantwortlich; die Artikel geben nicht notwendigerweise die Meinung der Redaktion oder des Vereins wieder.
- Freiexemplare** Die Autoren erhalten 50 Freiexemplare ihrer Artikel; werden weitere Exemplare zum Selbstkostenpreis gewünscht, so ist dies bei der Einsendung des Manuskripts zu vermerken.
- Abonnement** Im Mitgliedsbeitrag enthalten, pro Jahr zur Zeit €20,00, Schüler, Studenten und Auszubildende €10,00 (Aufnahmegebühr €3,00); für Nichtmitglieder €24,50 zuzüglich Versandkosten.
- Einzelpreis** Pro Einzelheft €6,00; für Mitglieder €2,50, zuzüglich Porto. Preise für Supplementbände nach Anfrage.
Bestellungen an Ute SCHNEIDER oder Dr. M. GEISTHARDT.
- Konto** 70721-600 (BLZ 50010060) bei der Postbank Frankfurt a. M.
IBAN: DE55 5001 0060 0070 7216 00; BIC: PBNKDEFF
- Adressenänderungen** an Ute SCHNEIDER oder Dr. Michael GEISTHARDT.
- Internet** <http://www.entomology-iev.de>
- Copyright** © 2006 by Internationaler entomologischer Verein.

Additional notes on some Dermestidae and new species from Yemen – Part I

(Coleoptera)

Jiří HÁVA & Andreas HERRMANN

Abstract: The following species and subspecies from Yemen and Oman are described, illustrated and compared with related species: *Anthrenus (Anthrenops) cervenkai* **n. sp.** (Yemen, Oman); *Anthrenus (Anthrenops) geisthardti* **n. sp.** (Yemen) and *Anthrenus (Anthrenus) picturatus arabicus* **n. ssp.** (Yemen). New records extending the known geographical distribution are published for the following species: *Phradonoma hirsutulum* (Reiche, 1868); *Anthrenus (Anthrenodes) malkini* Mroczkowski, 1980, *Anthrenus (Anthrenus) flavipes flavipes* LeConte, 1854 and *Anthrenus (Anthrenops) coloratus* Reitter, 1881, all species having been collected in Yemen, partly for the first time. A key to the *Anthrenops*-species is given.

Zusammenfassung: Die folgenden Arten und Unterarten aus dem Jemen bzw. Oman werden beschrieben, abgebildet und mit verwandten Arten verglichen: *Anthrenus (Anthrenops) cervenkai* **n. sp.** (Jemen, Oman); *Anthrenus (Anthrenops) geisthardti* **n. sp.** (Jemen) und *Anthrenus (Anthrenus) picturatus arabicus* **n. ssp.** (Jemen). *Phradonoma hirsutulum* (Reiche, 1868), *Anthrenus (Anthrenodes) malkini* Mroczkowski, 1980, *Anthrenus (Anthrenus) flavipes flavipes* LeConte, 1854 und *Anthrenus (Anthrenops) coloratus* Reitter, 1881, werden erstmals für den Jemen gemeldet. Ein Schlüssel für die *Anthrenops*-Arten wird entworfen.

Key words: Taxonomy, new species, new faunistic records, Coleoptera, Dermestidae, Yemen, Arabia

Introduction

Dr. Michael GEISTHARDT, Wiesbaden (Germany), collected Dermestidae in Yemen during October/November 1992, when carrying out a

consultancy visit about pests of stored products. Antonius VAN HARTEN (now Sharjah, United Arabian Emirates), worked for 10 years as an entomologist with the Yemeni Plant Protection Service in Sana'a (1990–1994 and 1997–2004) and also collected Dermestidae, mainly by trapping. He was assisted by his Yemeni colleagues Dr. Ahmed SALLAM (Lahj), Mr. Saleh AL HARURI (Al Kowd), Dr. Mohamed HUBAISHAN (Mukalla), Mr. Abdul-Rahman AL YARIMI (Ta'izz) and the late Mr. Monasir AFIF (Mayfa'ah). The Dermestidae were given to the authors for identification. Dermestidae from Yemen were recently been published by HÁVA (in press).

Material and Methods

With the exception of the holotypes, all specimens will be deposited in the authors' collections. Separate labels are indicated by slashes (\), remarks of the authors by square brackets []. We follow the systematical structure in Dermestidae proposed by HÁVA (2003, 2004a) and LAWRENCE & SLIPINSKI (2005). The shades of colours used in the descriptions are classified according to PAULT (1958), terminology of integumental structures according to HARRIS (1979). The size of the beetles or of their body parts can be useful in species recognition and thus, the following measurements were made: total length (TL) – linear distance from anterior margin of pronotum to apex of elytra; elytral width (EW) – maximum linear transverse distance.

The following abbreviations refer to the collections, in which the examined material is deposited:

AHEC: Private collection, A. HERRMANN, Stade, Germany.

JHAC: Private Entomological Laboratory and Collection, J. HÁVA, Prague, Czech Republic.

BGZM: Biozentrum Grindel und Zoologisches Museum, Hamburg, Germany.

Results

Dermestes (Dermestinus) maculatus DeGeer, 1774

Material examined: Yemen: Sana'a [15°21'N 44°13'E], market, 31.10.1992, M. GEISTHARDT leg. (1 ex.); Ta'izz [13°35'N 44°02'E], city market, 8.11.1992, M. GEISTHARDT leg. (1 ex.); 12 km NW of Manakhah

[15°05'N 43°42'E], Malaise trap in tree nursery, 15.5.–24.6.2003, A. VAN HARTEN leg. (1 ex.), all AHEC.

Distribution: Cosmopolitan species (HÁVA 2003, 2005).

***Dermestes (Dermestinus) frischii* Kugellan, 1792**

Material examined: Yemen: Ta'izz, city market, 8.11.1992, M. GEIST-HARDT leg. (10 ex.); Al Ghaydah [16°14'N 52°09'E], 22.7.2002, A. VAN HARTEN leg. (2 ex.), all AHEC.

Distribution: Cosmopolitan species (HÁVA 2003, 2005).

***Phradonoma oculata* Háva, 2004**

Material examined: Yemen: Al-Kowd [13°5'N 45°22'E], light trap in agricultural area, 6.2000 (1 ex.), 9.2003 (1 ex.), A. VAN HARTEN & S. AL HARURI leg., all AHEC.

Distribution: The species is endemic to Yemen (HÁVA 2004b).

***Phradonoma tricolor* (Arrow, 1915)**

Material examined: Yemen: Al-Kowd, light trap in agricultural area, 9.2001 (4 ex.), 9.2003 (1 ex.), A. VAN HARTEN & S. AL HARURI leg.; Ta'izz, light trap at agricultural research station, 9.2000 (1 ex.), A. VAN HARTEN & S. AL YARIMI leg., all AHEC.

Distribution: The species is known from India, Oman, Saudi Arabia, Yemen (HÁVA 2003, 2005).

***Phradonoma hirsutulum* (Reiche in Mulsant et Rey, 1868)**

Material examined: Yemen: Al-Kowd, light trap in agricultural area, 9.2001 (1 male), A. VAN HARTEN & S. AL HARURI leg., AHEC.

Distribution: The species is known from Eritrea, Israel, Saudi Arabia, Syria, Turkmenistan (HÁVA 2005), new for Yemen.

***Anthrenus (Anthrenodes) malkini* Mroczkowski, 1980**

Material examined: Yemen: Al Kowd, light trap in agricultural area, 9.2003 (1 male), A. VAN HARTEN & S. AL HARURI leg., AHEC.

Distribution: The species is known from Oman and Saudi Arabia (HÁVA 2005), new for Yemen.

***Anthrenus (Anthrenodes) pulchellus* Gestro, 1889**

Material examined: Yemen: Sana'a, v.1991, A. VAN HARTEN leg. (2 ex.), AHEC; Sana'a, Malaise trap, 1.–5.2003, A. VAN HARTEN leg. (1 ex.), AHEC.

Distribution: The species is known from Saudi Arabia and Yemen (HÁVA 2005).

***Anthrenus (Anthrenops) coloratus* Reitter, 1881**

Material examined: Yemen: Al Kowd, light trap in agricultural area, 1.2000 (1 ex.), 6.2000 (3 ex.), 8.2000 (2 ex.), 3.2003 (2 ex.), 9.2003 (16 ex.), A. VAN HARTEN & S. AL HARURI leg.; Lahj [13°03'N 44°52'E], Malaise trap in compound of College of Agriculture, 6.2000 (2 ex.), 5.2001 (1 ex.), A. VAN HARTEN & A. SALLAM leg., all AHEC.

Distribution: The species is known from Europe, Canary Is., Turkey, Algeria, Egypt, Eritrea, Morocco, Sudan, Tunisia, U.S.A., Afghanistan, India, Israel, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Saudi Arabia, Syria, Tadjikistan, Turkmenistan (HÁVA 2003, 2005), new for Yemen.



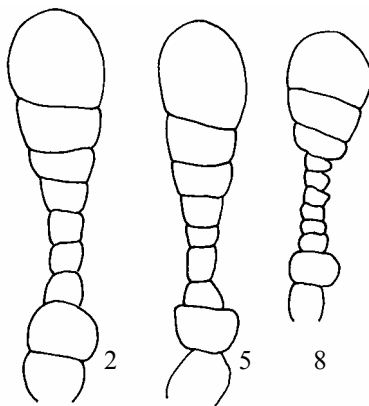
Fig. 1: *Anthrenus (Anthrenops) geisthardti* **n. sp.** habitus, dorsal aspect.

Fig. 4: *A. (Anthrenops) cervenkai* **n. sp.** habitus, dorsal aspect.

Anthrenus (Anthrenops) geisthardti n. sp.

(Figs 1–3)

Type material. Holotype (male): Yemen, Al Mukalla [14°33'N 49°8'E], light trap, 6.2003, A. VAN HARTEN & M. HUBAISHAN leg. Holotype provided with label: „HOLOTYPE *Anthrenus (Anthrenops) geisthardti* sp. n. J. Háva & A. Herrmann det. 2005“. [red label, printed]. Holotype AHEC, later to be deposited in BGZM.



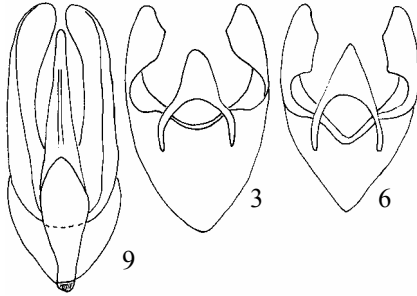
Figs 2, 5, 8: male antenna of: *Anthrenus (Anthrenops) geisthardti* n. sp. (2); *A. (Anthrenops) cervenkai* n. sp. (5); *A. (Anthrenops) picturatus arabicus* n. ssp. (8).

Description: Male. Measurements (mm): TL 2.0 EW 1.5; body oval, brownish-black. Dorsal surface covered by white and yellow scales (Fig. 1). Individual scales mostly widest about middle with sides converging to strongly rounding apex. Head covered by white scales. Labial palpi brown, lacinia brown. Antennae with 9 segments, brown, antennal club with 3 segments, brown, compact (Fig. 2). Eyes with median margin entire. Median ocellus of front presented like in all species of this genus. Pronotum covered by yellow scales on disc, white scales laterally. Scutellum triangular, without scales. Each elytron covered by yellow scales, with four transverse bands and apical spot with white scales. Ventral surfaces covered by white scales, particularly abdominal sternites not bearing small spots at antero-lateral margins. Sternites I–V covered by white scales only. Prosternum covered by white scales only. Metasternum covered by white scales only, without a large patch at lateral margins. Legs brown with white scales and white setae. Male genitalia see Fig. 3.

Differential diagnosis: The new species belongs to the subgenus *Anthrenops* Reitter, 1881 according to the number of antennal segments.

From the Arabian peninsula the following species are known: *A. (A.) coloratus* Reitter, 1881, *A. (A.) longus* Arrow, 1915 and *A. (A.) subclaviger* Reitter, 1881. The new species differs from them in the structure of the antennae and male genitalia.

Name derivation. Patronymic, dedicated to the German coleopterist Dr. Michael GEISTHARDT, Wiesbaden.



Figs 3, 6, 9: Aedeagus of: *Anthrenus (Anthrenops) geisthardti* **n. sp.** (3); *A. (Anthrenops) cervenkai* **n. sp.** (6); *A. (Anthrenus) picturatus arabicus* **n. ssp.** (9).

***Anthrenus (Anthrenops) cervenkai* n. sp.**

(Figs 4–6)

Type material. Holotype (male): Yemen, Mayfa'ah [17°02'N 43°38'E], light trap, 26.–28.5.1998, A. VAN HARTEN & M. AFIF leg. Paratypes Oman: Dhofar prov., Wadi Nashib, Nashib env. (17°02'N 54°19'E), 50–250m, 25–26.9.2003 (1 female), S. JÁKL lgt.; Oman: Dhofar prov., Taqah – Nashib rd. (17°02'N 54°23'E), ca 150–500m, 26.–28.9.2003 (2 females), R. ČERVENKA lgt.; Oman: Dhofar prov., Taqah env. (17°02'N 54°23'E), 0–100 m, 17.–23.9.2003 (1 female), R. ČERVENKA lgt. Holotype and paratypes specimens provided with labels: „HOLOTYPE [or PARATYPE respectively] *Anthrenus (Anthrenops) cervenkai* sp. n. J. Háva & A. Herrmann det. 2005“. [red label, printed]. Holotype AHCC, later to be deposited in BGZM, paratypes in JHAC.

Description: Male. Measurements (mm): TL 1.7 EW 1.2; body oval, blackish-brown. Dorsal surface covered by intermixed light brown and white scales (Fig. 4). Individual scales widest about middle with sides converging to strongly rounded apex. Head covered by white scales. Labial palpi brown, lacinia brown. Antennae with 9 segments, brown, antennal club with 3 segments, brown, compact (Fig. 5). Eyes with median margin entire. Median ocellus on front presented. Pronotum covered by intermixed white and light brown scales discally, white laterally. Scutel-

lum triangular, without scales. Each elytron with intermixed white and light brown scales (undefined white transverse bands). Ventral surface covered by white scales, particular abdominal sternites not bearing small spots at antero-lateral margins. Sternites I–V covered by white scales only. Prosternum covered by white scales only. Metasternum covered by white scales only, without a large patch at lateral margins. Legs brown with white scales and white setae. Male genitalia see Fig. 6.

Female. External characters corresponding to those in male except for the form of antennal club (terminal antennal segment small as terminal segment of male). Dorsal surfaces variable intermixed with light brown scales. Measurements (mm): TL 2.0–2.4 EW 1.3–1.6.

Differential diagnosis: The new species looks similar to the precedent described species, but differs from it in the structure of the antennae and male genitalia.

Name derivation. Patronymic, dedicated to the Czech coleopterist and collector of the new species Radek ČERVENKA, Prague.

***Anthrenus (Anthrenus) picturatus arabicus* n. ssp.**

(Figs 7–9)

Type material. Holotype (male): Yemen, Sana'a, ii.1999, A. VAN HARTEN leg.. Paratypes (16 ex.): the same data as holotype. Holotype and paratypes specimens provided with label: „HOLOTYPE [or PARATYPE respectively] *Anthrenus (Anthrenus) picturatus arabicus* n. ssp. J. Háva & A. Herrmann det. 2005“. [red label, printed]. Holotype AHEC, later to be deposited in BGZM, paratypes in AHEC and JHAC.

Description: Holotype. Measurements (mm): TL 2.7 EW 1.7; body oval, brown-black. Dorsal surface covered by black, white and pale-yellow scales (Fig. 7). Individual scales generally widest at about proximal 1/3 or middle with margins tapering gradually toward apex. Head covered by pale-yellow and black scales. Labial palpi dark-brown to black, lacinia dark-brown. Antennae with 11 segments, dark-brown to black, antennal club with 3 segments, brown-black, compact (Fig. 8). Eye with median margin broadly and deeply emarginate at about anterior 1/3. Pronotum covered by black and pale yellow scales discally, white laterally. Scutellum triangular, without scales. Each elytron with three transverse bands or patches with intermixed pale-yellow and white scales and one small spot near scutellum; suture covered by white scales; other parts covered by black scales. Ventral surface covered with white and

black scales, particular abdominal sternites bearing small spots of black scales at antero-lateral margins. Sternites I–IV with two small black spots in the middle. Prosternum covered by only white scales. Metasternum covered by white scales, without a large patch at lateral margins. Legs brown with white scales and white setae. Male genitalia see Fig. 9.



Fig. 7: *A. (Anthrenus) picturatus arabicus* **n. ssp.** habitus, dorsal aspect.

Paratypes: Measurements (mm): TL 2.7-3.6; EW 1.7-2.4; females look similar to males, showing no external difference in morphology. The paratypes are variable in the colour of patterns on their elytra.

Differential diagnosis: The new subspecies differs from all other known subspecies in the structure of the male genitalia and in different colour on the dorsal surface.

Name derivation: Derived from the region Arabia, where the holotype was collected.

***Anthrenus (Anthrenus) flavipes flavipes* LeConte, 1854**

Material examined: Yemen: Lahj, Malaise trap, 8.2000, leg. A. VAN HARTEN & A. SALLAM (1 female), AHEC.

Distribution. Cosmopolitan species (HÁVA 2003), known in the Arabian Peninsula from Saudi Arabia and Oman HÁVA (2005); new for Yemen.

Key of the *Anthrenops* species

- 1(2) body form parallel, small *longus* Arrow, 1915
2(1) body form oval 3
3(4) individual scales widest at about proximal 1/3, parallelsided or slightly tapering toward apex *subclaviger* Reitter, 1881
4(3) individual scales mostly widest about middle with sides converging to strongly rounding apex
 aedeagus (Fig. 3) *geisthardti* n. sp.
 aedeagus (Fig. 6) *cervenkai* n. sp.
 aedeagus (Fig. 9) *coloratus* Reitter, 1881

Acknowledgements

The authors are indebted to Dr. Michael GEISTHARDT, Wiesbaden (Germany), and Antonius VAN HARTEN, Sharjah (U.A.E.), for ceding their material. Furthermore they thank Dr. Michael GEISTHARDT for drawing the genitalia and antennae.

References

- HARRIS, R. A. (1979): The glossary of surface sculpturing. – Occasional Papers in Entomology **28**:1–31.
HÁVA, J. (2003): World Catalogue of the Dermestidae (Coleoptera). Studie a zprávy Oblastního Muzea Praha-východ v Brandýse nad Labem a Staré Boleslavi, Supplementum **1**, 196 pp.
HÁVA, J. (2004a): World keys to the genera and subgenera of Dermestidae (Coleoptera), with descriptions, nomenclature and distributional records. Acta Musei Nationalis Pragae, Series B, Natural History **60**:149–164.
HÁVA, J. (2004b): A new *Phradonoma* species and new distributional notes on some dermestid species from Yemen (Coleoptera: Dermestidae). – Deutsche Entomologische Zeitschrift **51**:77–79.
HÁVA, J. (2005): Homepage on the Internet: <http://www.dermestidae.wz.cz>.
HÁVA, J. (in press): Additional notes of some Dermestidae (Insecta: Coleoptera) from Arabian peninsula and Socotra Is. – Fauna of Arabia.
LAWRENCE, F. F. & SLIPINSKI, A. 2005: Three new genera of Indo-Australian Dermestidae (Coleoptera) and their phylogenetic significance. – Invertebrate Systematics **19**:231–261.
PACLT, J. (1958): Farbenbestimmung in der Biologie. Jena, VEB Gustav Fischer Verlag, 76 pp.

Authors:

Jiří HÁVA, Private Entomological Laboratory and Collection, Branická
13, CZ-147 00 Praha 4, Czech Republic

e-mail: jh.dermestidae@volny.cz

Andreas HERRMANN, Bremervörder Straße 123, D-21682 Stade, Germany

e-mail: herrmann@coleopterologie.de

Veranstaltungshinweis

A first Symposium, intitled “Symposium of the Hermit beetle”, took place in Sweden in August 1999. Three years later, the “2nd Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles in Ancient Trees” was held in Great Britain in June 2002. During the “3rd Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles”, that took place in Latvia in July 2004, we suggested that the fourth conference could be held in France.

We suggest you that the “4th Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles” will take place in France, near Le Mans, from the 27th to the 29th of June 2006.

Two days, the 27th and the 28th of June, will be dedicated to the plenary sessions and the posters presentations. The third day of the symposium will be dedicated to a field trip, in the agricultural landscapes (hedgerows, chestnut orchards in witch occur *Osmoderma eremita*, *Gnorimus variabilis*, *Liocola lugubris*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*...).

Your proposals of papers are welcome.

A first programme and information for the registration is available at:
www.saproxylic-beetles.com/

Vincent VIGNON

O.G.E. – Office de Génie Ecologique

Siège social:

5, boulevard de Créteil

F-94100 Saint-Maur-des-Fossés

Tél : + 33 1 42 83 21 21

Fax : + 33 1 42 83 92 13

E-Mail: v.vignon@oge.fr

**Redescription of *Candezea dahlmani* Jacoby, 1899
from tropical Africa, transferred to
Panafrolepta n. gen.¹
(Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae)**

Sabrina MERTGEN & Thomas WAGNER

Abstract: After revision of the speciose Afrotropical galerucine genera *Monolepta* Chevrolat, 1837, *Candezea* Chapuis, 1879 and *Barombiella* Laboissière, 1931, many described species remained which are not closely related to those taxa and need to be transferred to other genera. *Candezea dahlmani* Jacoby, 1899 represents such a phylogenetically isolated species. In particular the asymmetric aedoeagus, an unique character in Afrotropical Galerucinae with elongated basi-metatarsus, underline the necessity of describing a new genus *Panafrolepta* n. gen. *Luperodes circumcinctus* Laboissière, 1919, n. syn., and *Candezea bifrons* Laboissière, 1923, n. syn. are junior synonyms of *Candezea dahlmani* which is type species of *Panafrolepta* n. gen. by monotypy. A comprehensive re-description of the species and description of the new genus is given. The species is widely distributed and abundant throughout savannahs and semi-deserts of tropical Africa, but absent from dense rain forests and high mountains.

Key words: Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae, *Candezea dahlmani*, *Panafrolepta* n. gen., Africa, Afrotropis, taxonomy, new genus, new synonyms, biogeography

Introduction

A revision on Afrotropical “Monoleptites” sensu the most recent catalogue of the Galerucinae (WILCOX 1973) was started some years ago

¹ 24th contribution to the taxonomy, phylogeny and biogeography of Afrotropical Galerucinae.

(cf. WAGNER 1999). The classification, generic delimitation and taxonomic status of most genera of this group was very unsatisfactory (Wagner 2003a). A major character of these leaf beetles is the elongated basi-metatarsus. After the species-rich groups *Monolepta* Chevrolat, 1837 (WAGNER 2000a, 2000b, 2001, 2002, 2003b, 2005), *Candezeia* Chapuis, 1879 (WAGNER & KURTSCHIED 2005), and *Barombiella* Laboissière, 1931 (WAGNER & FREUND 2003) have been revised, many further species remained, which have been originally placed in those taxa, but are not con-generic. Consequently, several new genus names have been introduced recently, e.g. *Afromaculepta* Hasenkamp & Wagner, 2000, *Afromegalepta* Schmitz & Wagner, 2001, *Afrotizea* Stapel & Wagner, 2001, *Afrocandezeia* Scherz & Wagner, 2002, and *Afronaumannia* Steiner & Wagner, 2005.

The studied material of Afrotropical Galerucinae includes numerous specimens of *Candezeia dahlmani* Jacoby, 1899, which external and in particular genital morphology show many differences to the type species of *Candezeia*, *Candezeia occipitalis* (Reiche, 1857). Since this species is phylogenetically isolated and cannot be incorporated in any other described genus of Afrotropical Galerucinae, it need to be transferred to a new genus which is herein described. This paper includes a comprehensive re-description of *Candezeia dahlmani* with figures, fotos of types including the originals labels, and a distribution map. The taxon is type species of *Panafrolepta* **n. gen.** by monotypy.

Material and methods

The re-description based on 769 labelled specimens from the following collections: The Natural History Museum, London (BMNH); Hungarian National History Museum (HNHM); Institute Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Brussels (IRSN); Museo Civico di Storia Naturale, Genova (MSGD); Museo e Instituto di Zoologica Sistematica, Torino (MIZT); Musée National d'Histoire Naturelle, Paris (MNHN); Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin (MNHU); Musée Royal d'Afrique Centrale, Tervuren (MRAC); Musee Zoologico Barcelona (MZB); Museum of Zoology, Helsinki (MZHF); Naturhistorisches Museum Wien (NHMW); Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (NHRS); Naturkundemuseum Erfurt (NME); National Museums of Kenya, Nairobi (NMK); National Museum of Namibia,

Windhoek (NMNW); Oxford University Museum of Natural History (OUMNH); South African Museum, Cape Town (SAMC); South African National Collection of Insects, Pretoria (SANC); Transvaal Museum, Pretoria (TMSA); Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Bonn (ZFMK); Zoological Institute, St. Petersburg (ZISP); Zoologisches Institut und Zoologisches Museum, Hamburg (ZMUH); private collection Ron BEENEN, Nieuwegein, The Netherlands (CBe); private collection Uwe HEINIG, Berlin (CHe); private collection Joachim MAUSER, Niddatal (CMA).

Morphometric measurements were made on the external characters of 15 specimens. Absolute measurements are: total length from labrum towards the apex of elytra, elytral length, maximal width of both elytra, and maximal pronotal width. Relative measurements are: maximal width of both elytra to length of elytron, pronotal length to width, length of second to third antennomere, length of third to fourth antennomere, length of basi-metatarsus to metatibia.

***Panafrolepta* n. gen.**

Table I – V (Figs. 1 – 13)

Type species: *Candezea dahlmani* Jacoby, 1899 (by monotypy)
= *Luperodes circumcinctus* Laboissière, 1919, **n. syn.**
= *Candezea bifrons* Laboissière, 1923, **n. syn.**

Etymology: The generic name is a combination of the greek prefix “pan” (throughout, everywhere), Africa, and *Monolepta*, referring to the characteristic elongated basi-metatarsus. Gender: female.

Description: Total length: 3.35–5.35 mm (mean: 4.46 mm). Usually females slightly longer and broader than males. Larvae and pupae unknown.

Head: Eyes convex, ovate. Labial and maxillary palps very slender (Fig. 2) yellow to brownish-yellow, mandible yellow, apically dark brown. Labrum, clypeus and frons yellow to brownish-yellow. Antenna with eleven slender and elongated antennomeres (Fig. 1) yellow, the apical two to three antennomers often slightly darker, brownish. Third antennomere longer than second (Fig. 5a), in particular in females (Fig. 5b) length of second to third antennomere 0.69–0.85 (mean: 0.78), length of third to fourth antennomere 0.62–0.76 (mean: 0.67).

Thorax: Pronotum pale yellow or brownish-yellow. Pronotal width 1.10–1.70 mm (mean: 1.49 mm), length to width of pronotum 0.54–0.62

(mean: 0.59). Pronotum sub-rectangular, posteriorly slightly extended in the middle (Figs 1, 3), coarsely punctuated. Procoxal cavities widely open, prosternal process very slender (Fig. 3). Ventral side entirely pale yellow to pale brownish-yellow. Mesosternum as broad as medially long, metasternum broad (Fig. 4). Elytra pale yellow to light yellowish-brown, outer margins and elytral suture usually dark brown to black. These fine lines very rarely lacking. Length of elytron 2.50–4.20 mm (mean: 3.25 mm), elongated, ovate, maximum width close to the middle. Maximum width of both elytra 1.55–3.30 mm (mean: 2.50 mm), maximum width of both elytra to length of elytron 0.67–0.77 (mean: 0.72). Alae fully developed (Fig. 7). Scutellum triangular, coloured like elytra. Legs pale yellow to light brownish-yellow throughout. Basi-metatarsus elongated and slender, about half as long as metatibia (Fig. 8c), length of basi-metatarsus to metatibia 0.41–0.48 (mean: 0.46).

Abdomen: Yellow. Five visible sternites, anal sternite in males apically with deep incisions (Fig. 6b), in females rounded (Fig. 6a).

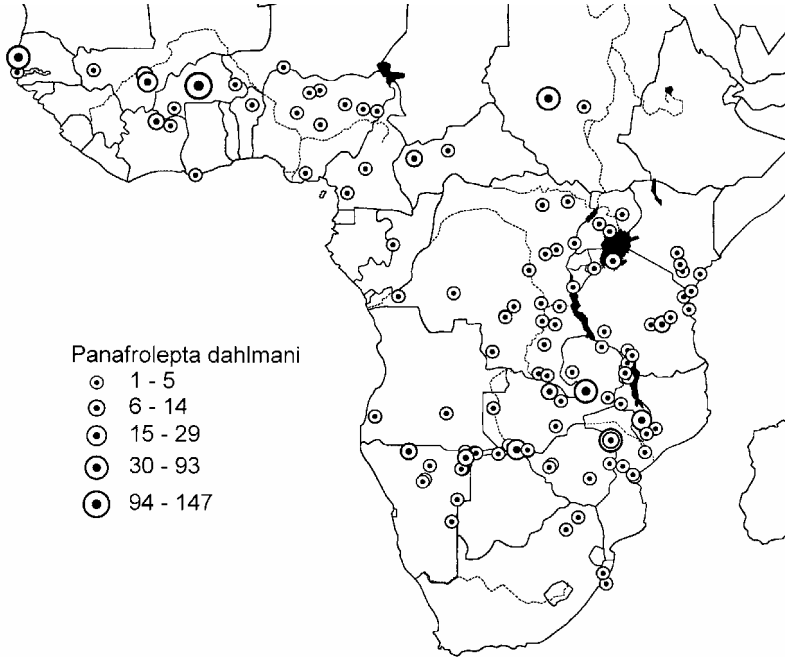
Female genitalia: Spermatheca of simple type with bent, comparatively short cornu and insignificantly enlarged nodulus (Fig. 9). Bursa sclerites insignificantly sclerotized.

Male genitalia: Aedeagus without parameres. Median lobe asymmetric, in dorsal view slightly bent towards the left, apex spoon-like, narrowed subapically. Tegmum, attached in the middle (Fig. 10a). Tectum elongate, very slender (Fig. 10b). Endophallus with rows of slender spiculae in the middle, two groups of short strong spiculae at the base of the tectum, and two longer and one short spiculae beyond the tectum (Figs 10a, b).

Distribution: Known mainly from savannahs of the Sudano-Zambesian vegetation zone throughout Africa from Senegal to Ethiopia in the North towards the Cape Region in the South. Few specimens also from dry savannahs and even deserts, but not known from dense tropical forests and high montane areas (map).

Diagnosis: A general overview of the generic characters of most other Afrotropical “Monoleptites” was given recently (WAGNER 2003a). *Barombiella* and *Bonesioides* Laboissière, 1925 can be easily distinguished from *Panafrolepta* **n. gen.** by metallic green or blue colouration, the trapezoidal pronotum and the short aedeagus which is deeply incised apically and has strong endophallic spiculae (FREUND & WAGNER 2003, WAGNER & FREUND 2003). Most species of *Galerudolphia* Hincks, 1949

are similar in size and colouration as *Panafrolepta* n. gen., including black margined elytra, but this genus is characterized by a trapezoidal pronotum, closed procoxal cavities, and a slender, apically incised aedeagus with a small, spine-less endophallus (BOLZ & WAGNER 2005).



Map: Distribution of *Panafrolepta dahlmani* (Jacoby, 1899).

Taxa with nearly rectangular pronotum can be distinguished as follows: *Candezea* are bulged and much larger (total length: 5.7 to 8.1 mm), elytra are much more bulged and on average more slender (width of both elytra to maximal length of elytron 0.59–0.73), the median lobe is symmetric, very slender, has three pairs of strong, long endophallic spiculae, and the spermatheca has a long, bent cornu (WAGNER & KURTSCHIED 2005). Species of *Afrocandezea* are also much more bulged, the elytra are on average shorter (width of both elytra to maximal length of elytron 0.65–0.85), third antennomere is longer (length of second to third antennomere: 0.53–0.80), median lobe with characteristic fixed spiculae and the spermatheca is of typical shape with significant nodulus

and bent cornu (SCHERZ & WAGNER 2002). *Afrocrania* Hincks, 1949 are characterized by very slender elytra (width of both elytra to maximal length of elytron: 0.57–0.62) and slender median lobe with symmetric spiculae (MIDDELHAUVE & WAGNER 2001). Finally, *Monolepta*, which comprise about 100 Afrotropical species of a wide morphological range, can be distinguished clearly by genitalic characters in both sexes (cf. WAGNER 2003). The colouration of *Panafrolepta n. gen.* with yellow elytra having narrow black margins, does not occur in any African *Monolepta* species.

Considering external characters, *Panafrolepta n. gen.* are dorso-ventrally compressed, overall yellow Galerucinae with narrow black margined elytra, broad pronotum and course punctuation in particular of the pronotum. This combination of characters does not occur in any other Afrotropical galerucine beetle with elongated basi-metatarsus. If there is any doubt about the generic allocation, *Panafrolepta dahlmani* can clearly be distinguished by the asymmetric median lobe and its peculiar endophallic armature from all other Afrotropical Galerucinae.

Type material

***Candezea dahlmani* Jacoby, 1899:** Lectotype: ♀ “Africa Kurazor / Jacoby coll. 1909–28a / *Candezea dahlmani* Jac. / Type / Lectotypus *Candezea dahlmani* Jac. / *Panafrolepta dahlmani* (Jacoby, 1899) Mertgen & Wagner det. 2005” (BMNH; Figs 11a, b), examined. Type locality: locality unknown, presumably in West Africa. Martin JACOBY (1899) mentioned three specimens in his original description, “...of which two are simply labelled “Africa” and the other has the above mentioned locality, which is unknown to me.” To fix the species on one primary type, a lectotype is herein designated.

***Luperodes circumcinctus* Laboissière, 1919:** Lectotype: ♂ “Côte d’ Afrique or. angl., Shimoni, Alluaud et Jeannel Nov. 1911, St. 9 / Coll. R. I. Sc. N. B. / Muséum Paris Coll. Générale / Type / *Luperodes circumcinctus* m, V. Laboissière – Dét. 1919 / Lectotypus *Luperodes circumcinctus* Th. Wagner desig. 2005 / *Panafrolepta dahlmani* (Jacoby, 1899) Mertgen & Wagner det. 2005” (MNHN; Figs 12a, b), examined. Type locality: Kenya, 4.40S/39.37E. – Paralectotypes: 1 ex. (IRSN), 2 ex. (ZMUH) with same data as lectotype. Victor LABOISSIÈRE mentioned at least two specimens in his description (“Muséum de Paris et coll. Laboissière”) without designation of a holotype. Consequently a lectotype is herein designated.

***Candezea bifrons* Laboissière, 1923:** Lectotype: ♀ “Ht. Sénégal Badoumbé Dr. Nodier I à V.1882 / Type / Museum Paris ex. Dr. Nodier Coll. Générale / C. *bifrons* Laboissière / Lectotypus *Candezea bifrons* Th. Wagner desig. 2005 / *Panafrolepta dahlmani* (Jacoby, 1899) Mertgen & Wagner det. 2005” (MNHN; Figs 13a, b), examined. Type locality: Mali, 13.41N/10.13E. Paralectotype: 1 ex. (ZMUH) with same data as lectotype. Victor LABOISSIÈRE mentioned at least two

specimens in his description ("Muséum de Paris et coll. Laboissière") without designation of a holotype. Consequently, a lectotype is herein designated.

Further material examined

Angola: 1 ex., 76 28 (BMNH); 3 ex., Kasinga, VII., Miss. Sc. Suisse (ZMUH); 1 ex., Bruco, 15.07S/13.11E, II.–III.1972 (BMNH); 1 ex., Capangombe, 5 km E. Angola, 15.05S/13.10E, XI.1974 (NMNW). – **Benin:** 1 ex. Zambbara, 10.28N/3.33E, VIII.1970, G. PIERRARD (MRAC). – **Botswana:** 28 ex., Kubulabula, Chobe River, 17.50S/24.55E, VII.1930, V.–L. Kal. Exp. (TMSA). – **Burkina Faso:** 1 ex., Nagbange, II.1964, sur *Anacardium* (BMNH); 147 ex., Ouagadougou, 12.21N/1.31W, XI.1970, I.–II.1971, P. C. FERNANDEZ (MRAC); 2 ex., Kantchari, 12.29N/1.31E, XI.1973, R. LINNAVUORI (MZHF); 1 ex., Upper Volta, Massili, XI.1973, R. LINNAVUORI (MZHF); 4 ex., Nariore (Boulkiemdè), VII.1996, 310 m, D. GIANASSO (MIZT). – **Burundi:** 1 ex., Usumbura, 1.13S/28.10E, I.1926, Dr. H. SCHOUTEDEN (MRAC). – **Cameroon:** 3 ex., TESSMANN (MNHU); 1 ex., Joko, 5.29N/12.19E (MNHU); 1 ex., Mogue, 3.28N/10.49E, XI.1906, SEINER (MNHU); 1 ex., 7° nördl. Breite, Galeriewald, 3.II.1913, HOUY (MNHU); 1 ex., Weg n. Bosum, Carnot, III.1914 TESSMANN (MNHU); 22 ex., Uamgebiet, Bosum, 6.19N/16.22E, IV., VI.1914, TESSMANN (MNHU). – **Congo (Zaire):** 1 ex., Tavares (MNHU); 1 ex., Kisantu, 5.07S/15.05E, P. GOOSSENS (MRAC); 2 ex., Elisabethville, 11.40S/27.28E, IX.1911, Miss. Agric. (MRAC); 3 ex., Congo da Lemba, 4.50S/19.4E, IV.1911, R. MAYNE (MRAC); 2 ex., Lusindoi, 7.25S/28.06E, VIII.1911, L. BURGEON (MRAC); 1 ex., Kindu, 2.57S/25.56E, XI.1913, L. BURGEON (MRAC); 1 ex., Lukunga, r. Niemba, 5.57S/28.26E, XI.1917/I.1918, Dr. PONS (MRAC); 1 ex., Niembo-Kalembe Lembe, 1.34S/27.16E, VII.1918, R. MAYNE (MRAC); 3 ex., E. Tanganyika, Kigoma, 0.40S/29.36E, IX.1918, R. MAYNÉ (MRAC); 11 ex., Kidada (Kitobola), 0.57N/31.43E, II.1922, Dr. H. SCHOUTEDEN (MRAC); 1 ex., Stanleyville, 2.30N/27.0E, V.1926, Lt. J. GHESQUIERE (MRAC); 1 ex., Sandoa, 9.41S/22.53E, IX.1930, F. G. OVERLAET (MRAC); 1 ex., Kigoma, V.1930, Dr. P. GÉRARD (MRAC); 1 ex., Lulua, Kapanga, 11.30S/26.45E, XII.1932, F. G. OVERLAET (MRAC); 2 ex., Lac Tanganyka, Nyanza, I.1933, L. BURGEON (MRAC); 4 ex., Tanganyka-Moero, Nyunzu, 4.20S/29.35E, I.–II.1934, DE SAEGER (MRAC); 1 ex., Bassin Lukuga, 5.40S/26.55E, IV.–VII.1934, DE SAEGER (MRAC); 1 ex., P. N. Upemba, Kiamakoto entre Masombwe-Mukana, 9.05S/27.12E, 1070 m, X. 1948, Miss. G. F. DE WITTE (MRAC); 1 ex., P. N. Upemba, Kaziba, 7.09S/27.01E, 1140 m, II.1948, Miss. G. F. DE WITTE (MRAC); 1 ex., P. N. Upemba, Kanonga, 700 m, 5.55S/24.04E, II.1949, Miss. G. F. DE WITTE (MRAC); 1 ex., Elisabethville Ruashi, 11.40S/27.28E, X.1949, CHR. SEYDEL (MRAC); 39 ex., P. N. Garamba, Miss. H. DE SAEGER, 4.20N/29.30E, IV.–XI.1950, G. DEMOULIN (13 ex. IRSN, 26 ex. MRAC); 54 ex., P. N. Garamba, Miss. H. DE SAEGER, 4.20N/29.30E, IV.–XI.1950, IV.–XII.1951, III.–VIII.1952, H. DE SAEGER (3 ex. IRSN, 51 ex. MRAC); 3 ex., Gandajika, 6.45S/23.57E, V.1959, J. DECELLE (MRAC); 1 ex., M'Pemba Zeo, Sankuru, 6.49S/23.58E, III.1960, Don R. MARECHAL (MRAC); 1 ex., 180 km W from Bukavu, rainforest, Hung. Sci. Africa Exp. "Teleki", 17.III.1988, No. 202, A. VOJNITS (HNHM). – **Congo-Brazzaville:** 3 ex., Fort-

Crampel, Le Moutl vend., 7.00N/19.10E, I.1957, via REINBEK (IRSN, ZMUH); 1 ex., N'Gami, 0.49S/14.37E, J. WAHLBERG (NHRS). – **Gambia:** 4 ex., Bathurst (= Bajul), 13.27N/16.34 W, I.1968, T. E. LEILER (NHRS). – **Ghana:** 1 ex., Takoradi, 4.55N/1.45W, ex coll. BREUNING (MRAC). – **Ivory Coast:** 6 ex., Ferkessedougou, 9.20N/5.00W, V.1964, J. DECELLE (MRAC); 1 ex., Comoe NP, 9.00N/3.50W, VI.–VII.1997, C. MODY (ZFMK). – **Kenya:** 1 ex., Malindi, Aerbuko Forest, 3.13S/40.07E, V.1940, T. H. E. JACKSON (NMK); 1 ex., Tsavo, 3.00S/38.40E, VIII.1948, A. F. J. GEDYE (NMK); 1 ex., Thua, 1.28S/38.12E, VII.1937, MAC ARTHUR (NMK); 1 ex., Tiva River, Tsavo West, 2.26S/38.27E, VII.1980, M. GRIFFIN, J. U. M. JARVIS (NMNW). – **Malawi:** 2 ex., Zomba, 15.22S/35.22E, H. S. STANNUS (BMNH); 1 ex., 1910, Dr. J. E. S. OLD (BMNH); 2 ex., Mlanje, 16.05S/36.29E, IV.1913, S. A. NEAVE (BMNH); 1 ex., Chinteche, 11.49S/34.10E, IV.1978, R. JOCQUE (MRAC); 29 ex., South Region, 50 km N Zomba, Liwonde, 470 m, 15.22S/35.19E, VIII.2000, L. SCHMIDT (ZFMK); 1 ex., Central Region, 30 km S Lilongwe, Bunda, 1100 m, 14.00S/33.34E, VII.2000, L. SCHMIDT (ZFMK); 3 ex., North Region, U. Livingstonia, 800–1200 m, 10.36S/34.07E, VII.2000, L. SCHMIDT (ZFMK); 1 ex., North Region, 50 km SE Mzuzu, Nkhata Bay, 11.26S/33.55E, VII.2000, L. SCHMIDT (ZFMK). – **Mali:** 26 ex., I. R. C. T.–M'Pesoba, 12.40N/5.43W, VIII.–X.1969, VIII.–IX.1970, G. PIERRARD (MRAC); 2 ex., Fana, 10.45N/2.55E, IX.–X.1969, VIII.1970, G. PIERRARD (MRAC); 11 ex., Kassarola, X.1969, VIII.–IX.1970, G. PIERRARD (MRAC); 14 ex., Cinzana, 13.15N/5.58W, IX.–X.1969, IX.1970, G. PIERRARD (MRAC). – **Mozambique:** 12 ex., Massikessi, Port Manica, 20.04S/34.44E, X.1897, G. A. K. MARSHALL (BMNH); 1 ex., Manini, X.1897, G. A. K. MARSHALL (BMNH); 1 ex., Amatongas, 19.10S/33.45E, I.1905, P. A. SHEPPARD (BMNH); 1 ex., Chibababa, Lower Buzi River, 19.32S/34.45E, XII.1906, C. F. M. SWYNNERTON (BMNH); 3 ex., Caia, 17.49S/35.23E, VIII.1911, H. SWALE (BMNH); 1 ex., Valley of Kola River, nr. Mt. Chiperone, 16.30S/35.44E, IV.1913, S. A. NEAVE (BMNH); 2 ex., Lourenzo Marques, 28.58S/32.25E, 1968, on Cashew, C.I.E.A. (BMNH); 1 ex., Cabora Bassa, VIII.1979, S. A. KRISTE (BMNH); 1 ex., Chupanga, 18.02S/35.36E, TAVARES (MNHU). – **Namibia:** 59 ex., D. Sambesi Gebt., 12.58S/30.40E, X.1906, F. SEINER (MNHU); 1 ex., Leeupan, Kaudom Game Reserve, 19.03S/20.39E, II.1952, M. PUSCH & E. MARAIS (NMNW); 1 ex., Kantimo Mulilo, E. Caprivi, 17.28S/24.18E, X.1970, A. STRYDOM (TMSA); 8 ex., Ruacana Falls, Owambo, 18.00S/16.00E, VIII.1973 (NMNW); 2 ex., Roedtan, 24.46S/29.06E, X.1975, S. A. STEYNBERG (SANC); 1 ex., Otjiwarongo, 23.49S/19.34E, VI.1978, S. LOUW, M.-D. PENRITH (NMNW); 3 ex., Waterberg, Plateau, 20.30S/17.12E, VII.1978, Rhino dung, ENDRÖDY-YOUNGA (TMSA); 1 ex., Hereroland East Reserve Farm 855, 21.59S/20.02E, VI.–VII.1978, pitfall traps (NMNW); 1 ex., Okarukondovi 117 SE 2118 Ba Okahandja, 21.59S/16.58E, VII.–VIII.1978, pitfall traps (NMNW); 1 ex., Katima Mulilo, 17.28S/24.18E, Caprivi, S.W.A., X.1987, E. MARAIS (NMNW); 1 ex., Nyangana/Okavango, 18.00S/20.40E, IV.1988, H. ROER (ZFMK); 1 ex., Gelukkie: Okavango, West Caprivi Park, 18.03S/21.27E, IV.1990, E. MARAIS (NMNW); 3 ex., Tsumeb Res. Station Tsumeb Distr., 19.10S/17.44E, IV.1991, C. ROBERTS & M. PUSCH (2 ex. NMNW, 1 ex. SANC); 1 ex., Waterberg Platopark

(sweeping on the plateau), 20.25S/17.15E, IV.1991, E. HOLM & S. GUSSMANN (NMNW); 3 ex., Otjiwarongo, Waterberg Pl. Park, 20.19S/17.20E, VI.–VII.1991, M. PUSCH (NMNW); 2 ex., Waterberg Pl. Park Otjiwarongo Distr., 20.19S/17.20E, VI.–VII.1991, M. PUSCH (NMNW); 2 ex., Hereroland West, 20.27S/17.34E, VI.–VII.1991, M. PUSCH (NMNW); 1 ex., b. Grootfontain, Farm Hurisib, X.1991, U. GÖLLNER (MNHU); 3 ex., Kaudom Camp, Kaudom Game Reserve, 18.30S/20.44E, II.1992, M. PUSCH & E. MARAIS (NMNW); 2 ex., ZMB 1992, Bushmanland, Klein Dobe, 19.25S/20.21E, lux II.1992, M. UHLIG & U. GÖLLNER (MNHU); 1 ex., Klein Dobe Bushmanland, 19.26S/20.30E, II.1992, M. PUSCH & E. MARAIS (NMNW); 13 ex., ZMB 1992, Kavango: Kaudom Camp & Buffalo Camp & Popa Falls, 18.31S/20.43E & 18.09S/21.42E & 18.07S/21.35E, lux II.–III.1992, M. UHLIG & U. GÖLLNER (MNHU); 1 ex., ZMB 1992, East Caprivi: Mudumu NP, Nakatwa, 18.10S/23.26E, III.1992 lux, M. UHLIG (MNHU); 3 ex., Katima Mulilo, 17.29S/24.17E, III.1992, R. OBERPRIELER (SANC); 2 ex., Kavango: Mahango Game Reserve, 18.14S/21.43E, X.1993, F. KOCH (MNHU); 2 ex., Popa Falls, 18.07S/21.35E, III.1994, F. KOCH & J. DECKERT (MNHU); 2 ex., Rundu Distr., Mile 46 Agric. Research Center 18.18S/19.15E, III.2002, light collecting, Northern Kalahari woodland, V. RICHTER & M. UHLIG (MNHU). – **Niger:** 1 ex., Niger b. Niamey, 2.47N/29.06E, III. 1973 (coll. MAUSER); 1 ex., Malbaza, 13.56N/5.31E, XI.1973, R. LINNAVUORI (MZHF); 1 ex., Africa Or. Ingi, Port Hall, 2.47N/29.06E (MCSG). – **Nigeria:** 1 ex., N. Nigeria, Azare, 10.26N/12.07E, 1925, Dr. LI. LLOYD (NMK); 3 ex., S. E. Kano, Azare, 10.26N/12.07E, 1925, Dr. LI. LLOYD (BMNH); 1 ex., Gombe, Bassa, 10.06N/6.37E, I.1929, Dr. LI. LLOYD (BMNH); 1 ex., Gombe, Matzoro Lakes, 10.55N/10.45E, I.1929, Dr. LI. LLOYD (BMNH); 1 ex., Aba, 5.06N/7.21E, VIII.1938, P. LEFEVRE (MRAC); 1 ex., Kano, 12.00N/8.31E, X.1940, R. A. HOWE (BMNH); 5 ex., 60 km N Kano, Teich mit Schilf, 12.0N/8.31E, III.1973 (Cma); 1 ex., Malumfashi, 11.48N/7.39E, VII.1973, R. LINNAVUORI (MZHF); 1 ex., Gumi-Anka, 9.07N/8.33E, VII.1973, R. LINNAVUORI (MZHF); 2 ex., Mubi, Gongola St., 10.16N/13.16E, XI.–XII.1979, WYPR. (BMNH). – **Senegal:** 1 ex., coll. CLAVAREAU (MRAC); 4 ex., DEYROLLE 900 (ZISP); 2 ex., M'Bambey, 14.40N/16.28W, IV.1939, IV.–V.1939, M. RISBEC (MRAC); 51 ex., Bambey, 14.40N/16.28W, II.1940–1944, III.1946, 1946, J. RISBEC (BMNH); 1 ex., Aurrange, X.1967, SALA (MZB). – **Sudan:** 1 ex., I. Krongo, N.M.P., II.1927, J. W. COWLAND, on Kharub(?) pest of leaf, Sudan Govt., MTRL / Ent. Coll. C3088 (BMNH); 2 ex., Talodi, 10.40N/30.25E, IV.1930, I.1931, F. G. S. WHITEFIELD, on senna (BMNH); 1 ex., Equatoria. Mwolo- Mundi, 9.16S/31.58E, II.1963, LINNAVUORI (MZHF). – **South Africa:** 1 ex., Dr. PENTHER (NHMW); 2 ex., Zoutpansberg, Shilouvane, 28.10S/32.15E, JUNOD, coll. CLAVAREAU (MRAC); 4 ex., Transvaal, Roedtan, 24.46S/29.06E, X.1975, S. A. STEYNBERG (SANC); 1 ex., Westfalia Estate, Tzaneen, 23.44S/30.07E, I.1993, C. ERICHSEN (SANC). – **Tanzania:** 1 ex., Langenburg, 9.33S/34.07E, XII.1897–III.1898, FÜLLEBORN (MNHU); 2 ex., Magila, 5.05S/38.47E, V.1898 (BMNH); 1 ex., Westabh. Makonde Hochland, 9.59S/34.30E, XI.1910, METHNER (MNHU); 1 ex., Vy. Ruaha R., 7.25S/36.03E, XII.1910, S. A. NEAVE (BMNH); 1 ex., Uha, X.1912 (MNHU); 3 ex., Tanga, 5.07S/29.05E, II.1915, METHNER (MNHU); 1 ex., Rukwa,

8.00S/32.10E, IV.1938, D.G. MAC INNES (NMK); 1 ex., Magila, 5.07S/38.46E, V.1998 (BMNH); 2 ex., O-Tanganyika, Konsi Uvinsa, X.–XI.1899, GLAUNING (MNHU); 13 ex., Mikumi Umg., 7.24S/36.58E, 19.IX.2002, U. HEINIG (CHe); 1 ex., Morogoro, 6.49S/37.40E, Nachl. SCHMITT (NHMW); 1 ex., Zanzibar, 6.10S/39.12E, RAFFRAY (MSGD); 7 ex., Ukerewe, 2.09S/32.52E, CONRADS (NMK). – **Uganda**: 1 ex., Soroti, 1.43N/33.37E, I.1921, H. HARGREAVES (NMK); 1 ex., Kabarole Kibale Nat. Park, 25 km SE Fort Portal, U. Kanyawara (MUBFS), 1600m, 2.46S/31.19E, VII.–VIII.1998, L. SCHMIDT (ZFMK); 1 ex., Kampala-Kigoma, 0.19N/32.35E, 4.52S/29.36E, Dr. NÄGELE (MNHU). – **Zambia**: 1 ex., Sambesiufer v. Sescheter, Hatima Malilo, 14.23S/23.0E, VII.–VIII.1905, SEINER (MNHU); 1 ex., L. Bangweolo, E. shore of, 3800 f., 11.22S/29.32E, pres. 1909, S. A. NEAVE (OUMNH); 1 ex., Mid Luangwa Valley, 1700 f., 14.49S/19.06E, pres. 1909, S. A. NEAVE (OUMNH); 1 ex., Upper Luangwa River, VII.–VIII.1910, S. A. NEAVE (BMNH); 2 ex., Livingstone, Zambesi R., II.1913, H. C. DOLLMAN (BMNH); 8 ex., Mwangwa, 13.00S/27.40E, VII.1913, H. C. DOLLMAN (BMNH); 1 ex., Lukanga, 13.47S/28.38E, VIII.1915, H. C. Dollman (BMNH); 2 ex., Victoria Falls, 17.55S/25.51E, IX.1939, J. OGILVIE (BMNH); 1 ex., N. Rhodesia, Victoria Falls, 17.55S/25.51E, IX.1931, J. OGILVIE (NMK); 1 ex., Chinganganka lux Hills., 15.53S/28.11E, III.1963, M. UHLIG (MNHU); 1 ex., Chingangauka, 15.53S/28.11E, III.1993, E. MARAIS (NMNW); 1 ex., 29 km NW Chipata, Kamanga, 825 m catcher, 13.30S/32.29E, III.1993, M. UHLIG (MNHU); 1 ex., Zambesi, M. WILMAN (SAMC). – **Zimbabwe**: 3 ex., Victoria Falls, 17.56S/25.52E, VIII.1929, G. A. K. MARSHALL (BMNH); 4 ex., Salisbury, 17.53S/31.03E, II.1921, C. E. GODMAN (BMNH); 4 ex., Gwaili River, 19.19S/27.31E, II.1921, C. E. GODMAN (BMNH); 44 ex., Umgebung Kotwa Broken Causeway, 17.03S/32.45E, VIII.1986, Driftnetz, M. LILLIG, S. PÖTEL (NME); 9 ex., Umgebung Kotwa Broken Causeway, 17.03S/32.46E, VIII.1986, Tuchfalle, M. LILLIG, S. PÖTEL (NME); 10 ex., Umgebung Kotwa Broken Causeway, 17.03S/32.45E, VIII.1986, Tuchfalle, M. LILLIG, S. PÖTEL (NME); 2 ex., VII.1990, E. HOLZER (CBe); 1 ex., Kyle Recr. Park at Lake Mutirikwi, 20.13S/31.00E, XII.1993, F. KOCH (MNHU); 1 ex., Leslies, nr. Umtali, Manica B.S.A., 18.58S/32.40E, X.1997, G. A. K. MARSHALL (BMNH); 1 ex., Straße Bulawayo–Victoria Falls, ca. 130 km von Bulawayo Bushcamp, 19.03S/27.52E, III.2000, U. GÖLLNER (MNHU).

Acknowledgements

We cordially thank all curators and other colleagues who made material available to us: S. SHUTE (BMNH, London); R. BEENEN (Nieuwegein, Netherlands); O. MERKL (HNHM, Budapest); M. CLUDTS, D. DRUGMAND (IRSN, Brussels); M. DACCARDI (MIZT, Torino); N. BERTI (MNHN, Paris); J. FRISCH, M. UHLIG, H. WENDT (MNHU, Berlin); M. DE MEYER (MRAC, Tervuren); R. POGGI (MSGD, Genova); G. MASO

(MZB, Barcelona); H. SILFVERBERG (MZHF, Helsinki); H. SCHÖNMANN (NHMW, Wien); B. VIKLUND (NHRS, Stockholm); M. HARTMANN (NME, Erfurt); W. KINUTHIA, K. MAES (NMK, Nairobi); E. MARAIS (NMNW, Windhoek); G. MCGAVIN (OUMNH, Oxford); B. GROBBELAAR (SANC, Pretoria); M. COCHRANE (SAMC, Cape Town); R. MÜLLER (TMSA, Pretoria); K. ULMEN, M. SCHMITT (ZFMK, Bonn); A. KIREJSHUK (ZISP, St. Petersburg); R. ABRAHAM, H. RIEFENSTAHL (ZMUH, Hamburg). This study was supported by Deutsche Forschungsgemeinschaft (grant no. Wa 1393/3–2).

References

- FREUND, W. & WAGNER, Th. (2003): Revision of *Bonesioides* Laboissiere, 1925 (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae) from continental Africa. – Journal of Natural History **37**:1915–1976.
- BOLZ, H. & WAGNER, Th. (2005): Revision of *Galerudolphia* Hincks, 1949 (Coleoptera: Chrysomelidae). – Insect Systematics and Evolution **35**:361–400.
- HASENKAMP, R. & WAGNER, Th. (2000): Revision of *Afromaculepta* gen. n., a monophyletic group of Afrotropical galerucinae leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae). – Insect Systematics and Evolution **31**:3–26.
- JACOBY, M. (1899): Additions to the knowledge of the Phytophagous Coleoptera of Africa. Part II. – Proceedings of the Zoological Society of London **1899**: 339–380.
- LABOISSIÈRE, V. (1919): Diagnoses de Galerucini (Col.) nouveaux d’Afrique. – Bulletin de la Société Entomologique de France **24**:302–305.
- LABOISSIÈRE, V. (1923): Descriptions de Galerucini nouveaux d’Afrique. – Annales de la Société Entomologique de Belgique **62**:183–192.
- MIDDELHAUVE, J. & WAGNER, Th. (2001): Revision of *Afrocrania* (Coleoptera: Chrysomelidae, Galerucinae). Part I: Species in which the males have head cavities or extended elytral extrusions. – European Journal of Entomology **98**:511–531.
- SCHMITZ, J. & WAGNER, Th. (2001): *Afromegalepta* gen. nov. from tropical Africa (Coleoptera: Chrysomelidae, Galerucinae). – Entomologische Zeitschrift **111**: 283–286.
- STAPEL, H. & WAGNER, Th. (2001): *Afrotizea* gen. nov. from tropical Africa. – Beiträge zur Entomologie **51**:365–373.
- STEINER, I. & WAGNER, Th. (2005): *Afronaumannia* gen. nov., a new monophyletic group of leaf beetles from Africa (Coleoptera: Chrysomelidae, Galerucinae). – Entomologische Zeitschrift **115**:15–24.
- WAGNER, Th. (1999): An introduction to the revision of Afrotropical *Monolepta* and related taxa (Chrysomelidae, Coleoptera). – In WALOBEK, D. (ed.): Systematik im Aufbruch. Tagungsband zur ersten Jahrestagung der Gesell-

- schaft für Biologische Systematik in Bonn vom 17.–19. September 1998. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg **215**: 215–220.
- WAGNER, Th. (2000a): New *Monolepta* species (Coleoptera: Chrysomelidae) from Eastern Africa. – Entomologische Zeitschrift **110**:34–40.
- WAGNER, Th. (2000b): Revision of Afrotropical *Monolepta* species (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae). Part I: Species with red and black coloured elytra, pronotum and head, with description of new species. Entomologische Zeitschrift, **110**: 226–237.
- WAGNER, Th. (2001): Revision of Afrotropical *Monolepta* Chevrolat, 1837 (Coleoptera: Chrysomelidae, Galerucinae). Part II: Species with red elytra, pronotum and elytra, with descriptions of new species. – Bonner Zoologische Beiträge **50**:49–65.
- WAGNER, Th. (2002): Revision of Afrotropical *Monolepta* species (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae). Part III: Species with red elytra and yellow prothorax, including description of new species. – Deutsche Entomologische Zeitschrift **49**:27–45.
- WAGNER, Th. (2003a): Present status of a taxonomic revision of Afrotropical *Monolepta* and related groups (Galerucinae). – In Furth, D. G. (ed.): Special Topics in Leaf Beetle Biology. Proceedings V. International Symposium on the Chrysomelidae, Foz do Iguacu 2000 (Sofia & Moscow: Pensoft), pp. 133–146.
- WAGNER, Th. (2003b): Revision of Afrotropical *Monolepta* Chevrolat, 1837 (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae) – Part IV: Species with red head and thorax and black elytra or black elytra with red apex, with description of new species. – Annales Sciences Zoologiques, Miscellanea **49**:37–89.
- WAGNER, Th. (2005): Revision of the *vincta* species-group of *Monolepta* Chevrolat, 1837 from Africa, Arabia and the Near East (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae). – Bonner Zoologische Beiträge **53**:255–282.
- WAGNER, Th. & FREUND, W. (2003): Revision of *Barombiella violacea* (Jacoby, 1894) (Coleoptera: Chrysomelidae, Galerucinae). – Entomologische Zeitschrift **113**:258–262.
- WAGNER, Th. & KURTSCHIED, A. (005): Revision of *Candezea* CHAPUIS, 1879 (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae) from continental Africa. – Journal of Natural History **39**:2591–2641.
- WAGNER, Th. & SCHERZ, X. (2002): *Afrocandezea* gen. nov. from tropical Africa (Coleoptera: Chrysomelidae, Galerucinae). – Entomologische Zeitschrift **112**:357–362.
- WILCOX, J. A. (1973): Chrysomelidae: Galerucinae, Luperini: Luperina. – In Junk, W. (ed.) Coleopterorum Catalogus, Supplementa **78**(3) ('s-Gravenhage: Junk), pp. 433–664.
- Korresponding author:
Dr. Thomas WAGNER, Universität Koblenz-Landau, Institut für Integrierte Naturwissenschaften – Biologie, Universitätsstraße 1, D-56070 Koblenz, Germany. e-mail: thwagner@uni-koblenz.de

Agrilus (Quercuagrilus) zieglerei n. sp.
– ein neuer Prachtkäfer aus Bulgarien
(Coleoptera: Buprestidae)

Manfred NIEHUIS

Zusammenfassung: Aus Bulgarien wird die Prachtkäferart *Agrilus (Quercuagrilus) zieglerei n. sp.* beschrieben und gegen die nächstverwandte Art *Agrilus curtulus* in einem Schlüssel abgegrenzt. Die wichtigsten Bestimmungsmerkmale und der Habitus werden abgebildet.

Key words: Buprestidae, *Agrilus*, new species, Bulgaria

Einleitung

Von Wolfgang ZIEGLER erhielt der Verf. umfangreiches Buprestidenmaterial unterschiedlicher Herkunft zur Determination. Darunter befanden sich zwei Exemplare aus dem Genus *Agrilus* Curtis, die sich von den systematisch nahestehenden westpaläarktischen Arten *Agrilus curtulus*, *A. grandiceps*, *A. hemiphanes*, *A. hittita*, *Agrilus litura* und *A. turcicus* auf den ersten Blick durch ungewöhnlich geringe Körpergröße unterscheiden. Die Überprüfung weiterer Merkmale, zu deren Entdeckung der slovakische *Agrilus*-Spezialist (Paläarktis, Orientalis) Eduard JENDEK beigetragen hat, führte zu der Überzeugung, dass es sich um ein bisher übersehenes Taxon handelt, das nachfolgend beschrieben werden soll.

Agrilus (Quercuagrilus) zieglerei n. sp.

(Abb. 2; Tafel VI – VII: Abb. 1,3, 4–5)

Holotypus (♂): Langgestreckt, parallelseitig. 2,9 mm Gesamtlänge, 0,7 mm Breite, L : B = 4,1 : 1. Die Grundfärbung der Oberseite wie der Unterseite ist schwarz, die Antennen, die Frons, ein schmaler Saum der

Seiten des Pronotums und die Extremitäten mit bläulichem Bleiglanz, die Elytren im Grunde stark glänzend. Auf der Ventralseite gibt es – besonders zu den Seiten hin – auf schwarzem Grund kupfrig-erzfarbene Reflexe.

Die Behaarung erscheint auf dem schwarzen Untergrund gelblich-bräunlich und ist besonders deutlich auf der Frons, an den Innenrändern der Augen, auf den Elytren und auf der Ventralseite, an den Vorderkanten der Praefemora und den Hinterkanten der Meso- und Metafemora sowie im Bereich der Randfurche des letzten Sternits, während das Pronotum kahl erscheint. Sie ist auf den Elytren gleichmäßig verteilt und nirgends fleckig verdichtet. Auf dem Prosternum und auf den proximalen Teilen der benachbarten Metacoxen befindet sich – vor allem in Seitenansicht sichtbar – je ein Tuff gelblicher Härchen.

Die Stirn ist konvex. Die Augen sind kräftig gewölbt, aber nicht quellend, in Seitenansicht länger als breit und streckenweise parallelseitig. Die Frons zwischen den Augen ist höher als breit, oberhalb der Mitte seitlich gerundet erweitert, zum Vertex und rostral entsprechend genähert. Senkrecht von oben betrachtet, ist der Augenabstand doppelt so groß wie der Durchmesser eines Auges. Die Skulptur des Scheitels bis zum Absturz zur Frons besteht aus flachen Längsrunzeln mit in die Länge gezogenen Punkten, die Frons selbst ist unregelmäßig punktiert-gerunzelt. Der Clypeus ist zu den Mundwerkzeugen hin flachbogig ausgerandet.

Die Fühler sind gestreckt, vom 7. bis zum 10. Antennomer ziemlich spitz gezähnt, vom schlanken 4. zum 8. Segment hin kontinuierlich stärker quer, auch die Segmente 9–11 sind breiter als lang.

Das Pronotum ist von annähernd trapezförmigem Umriss, vorn im mittleren Drittel gerundet vorgezogen, in der vorderen Hälfte parallelseitig, zur Basis fast gerade (angedeutet konkav) verschmälert, die Hinterecken sind stumpf-rechteckig. In der Mittellinie verläuft ein Eindruck, der in der basalen Hälfte deutlich ist und nach vorn verflacht. In den Hinterecken entspringt ein scharfer Kiel, der leicht nach innen gebogen nach vorn zieht und vor Erreichen der Halsschildmitte abrupt endet. Die Scheibe weist deutliche, abgeflachte, chagrinierte Querrunzeln auf, die zur vertieften Mittellinie ziehen. Das Pronotum wird lateral im hinteren Drittel – von der Seite gesehen – scharfkantig lamellenartig begrenzt und nach vorn von zwei divergierenden Kielchen flankiert, deren oberes den Vorderrand erreicht, während das untere weit vor diesen Ecken un-deutlich wird und erlischt.

Abb. 1–2: Aedaeagus von *Agrilus curtulus* (1) und *Agrilus zieglerei* n. sp. (2).

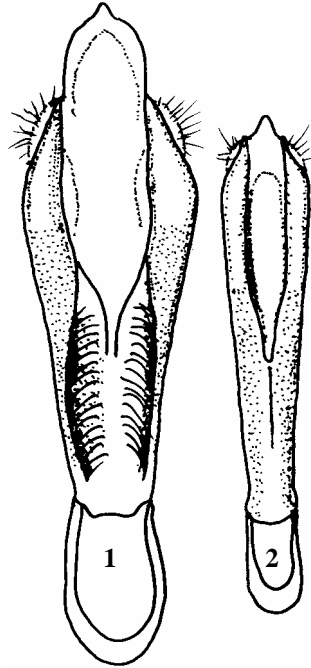
Das Schildchen ist vorn dachförmig, glatt, dahinter scharf begrenzt abgestutzt, hinter dem Absturz mit aufgesetztem kleinem Dreieck.

Die Elytren sind 2,7 x so lang wie zusammen breit, bis hinter die Mitte parallelseitig, nach der Mitte langgezogen verjüngt, die Apices einzeln abgerundet und fein gezähnel, die Zähnelung kaum auf den Seitenrand der Elytren übergreifend. Die Oberflächenskulptur ist nur im Umfeld des Scutellums körnig, auf der übrigen Scheibe schuppig-geglättet.

Das Prämentum hat vorn eine kurze Ausrandung und ist neben dieser breit verrundet. Der Prosternalfortsatz ist querüber fast wannenähnlich vertieft, mit aufragenden Seiten, hinter den Präcoxen seitlich stumpf erweitert. Das Metanotum wird der Länge nach von einer feinen Rinne durchzogen. Der Hinterrand des 2. Sternits weist keine Höckerchen auf, der des letzten Sternits ist flach ausgerandet; unmittelbar vor der Ausrandung ist das Sternit in der apikalen Hälfte undeutlich eingedrückt.

Die Tibien sind mehr oder weniger gerade. Die Vordertibia zeigt innen in der apikalen Hälfte feine kurze Härchen, die Mesotibia innen im mittleren Abschnitt kurze schwarze Börstchen, die Metatibia außen in der apikalen Hälfte den gattungstypischen kammartigen Haarbesatz. Klauentyp „E“ sensu LOMPE (1979).

Paratypen: Das [zweite] ♂ misst 3,1 mm. In der Färbung stimmt es mit dem HT überein. Die Stirn ist etwas schmaler als bei HT und auf dem Scheitel zwischen den Augen nur 1,7 x breiter als ein Auge. Die Längs-Mittelfurche des Pronotums ist deutlicher als beim HT, in der Mitte etwas gebuckelt, aber nicht unterbrochen, und reicht bis nahe an den Vorderrand des Halsschildes heran.



Material

Holotypus (♂): Bulgarien, nordöstlich Burgas, Nessebar, 8. Juli 2004, leg. Wolfgang ZIEGLER. Paratypus (♂): Daten wie Holotypus.

Der Holotypus wird in der Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde (Stuttgart) deponiert, der Paratypus gelangt in die Sammlung von Eduard JENDEK, um dort für weitere Studien der paläarktischen Agrilen verfügbar zu sein.

Derivatio nominis: Herrn Wolfgang ZIEGLER (Rondeshagen), der die Belege gesammelt und dem Autor für die Untersuchung zur Verfügung gestellt hat, gewidmet.

Systematische Stellung

Agrilus ziegleri n. sp. gehört gemäß ALEXEEV (1998) (s. a. BELLAMY 2003) in das Subgenus *Quercuagrilus* und ähnelt auf den ersten Blick durch die geringe Körpergröße und die schwärzliche Färbung *Agrilus obscuricollis* Kiesw., unterscheidet sich aber durch eine ganze Anzahl von Merkmalen (z. B. deutlich helle Behaarung der Elytren, Haartuff auf dem Prosternum, Prosternalfortsatz zwischen den Mittelhüften breit und tief ausgehöhlt). Diese Merkmale rücken die Art innerhalb des Subgenus in die Artengruppe von *Agrilus curtulus* Muls. et Rey, *A. litura* Kiesw., *A. grandiceps* Kiesw. und *A. hemiphanes* Mars., zu denen in der Türkei *Agrilus turcicus* Mars. und *A. hittita* Magnani hinzukommen, deren Unterscheidung nach wie vor Probleme bereitet. Von diesen Arten ist *Agrilus ziegleri* am besten durch die tiefschwarze Färbung (nur *A. hemiphanes* hat ebenfalls schwarze Elytren, aber je nach Geschlecht grünes – ♂ – bzw. goldrotes – ♀ – Pronotum), schlanke Gestalt, die extrem geringe Körpergröße (es handelt sich offenbar um die kleinste *Agrilus*-Art in Europa), schmalere Frons (bei den Vergleichsarten bis zum Dreifachen der Augenbreite), das deutlicher nach vorn gerichtete und kürzere Kielchen des Pronotums und vor allem durch den schlanken, oberseits nicht breit ausgehöhlten Aedeagus unterschieden (letzterer ein gemeinsames Merkmal der genannten Artengruppe).

Bestimmungsschlüssel ¹

- 1 Jede Elytre mit 1-3 weißen Flecken. 2
- 1* Elytren ohne solche Flecken. 4
- 4 Prosternalfortsatz rautenförmig oder trapezförmig, Randfurche des letzten Sternits an der Spitze nach innen gebogen. 5
- 4* Prosternalfortsatz zwischen den Hüften +/- parallel, Randfurche des letzten Sternits an der Spitze nach innen gebogen oder einfach gerundet. (11)
- 5 Elytren unauffällig dunkel behaart, bei flüchtiger Behaarung kahl erscheinend. (6)
- 5* Elytren deutlich mit hellen Haaren besetzt. Entweder sind sie gleichmäßig über die Elytren verteilt, oder es ist zumindest im Spitzendrittel der Elytren ein +/- breiter Längsflecken neben der Naht auffallend silberweiß behaart. 8
- 8 Helle Behaarung der Elytren nicht durch ein dunkles Querband hinter der Mitte unterbrochen, aber mitunter nur neben der Naht vorhanden. Die Haare weißlich oder gelblich. 9
- 8* Helle Elytrenbehaarung entweder hinter der Mitte breit unterbrochen oder auf ein Längsband im letzten Drittel neben der Naht beschränkt. (10)
- 9 Antennenglieder 5–8 mit etwas verrundeten Außenecken. ♂: 2. Sternit vor der Mitte des Hinterrandes mit zwei Körnchen. 5. Sternit längs der Mitte auf ganzer Länge tief gefurcht. Aedeagus schaufelförmig verbreitert, stark asymmetrisch. *A. olivicolor*
- 9* Antennenglieder 5-8 mit eher spitzen Außenecken. ♂: 2. Sternit vor der Mitte des Hinterrandes ohne diese Körnchen. 5. Sternit nur in der apikalen Hälfte flach eingedrückt. Aedeagus schlank, symmetrisch. 9**
- 9** ♂♂ sehr klein (2,9–3,1 mm), schlank, stark glänzend pechschwarz, die Frons mit angedeutet bläulichem Bleiglanz. Das Kielchen in den Hinterecken des Pronotums ist nach vorn gerichtet. Der Aedeagus ist langgestreckt, im Mittelteil konvex mit schmaler Längsrinne (Abb. 2). *A. zieglerei* **n. sp.**
- 9*** Deutlich größere Art (4,5–6,0 mm), gedrungen, seidenschimmernd olivgrün, die Frons des ♂ bläulich. Das Kielchen in den Hinterecken ist lang, nach außen gebogen, es lässt sich undeutlich bis zum

¹ Die Zahlen am rechten Seitenrand entsprechen dem von LOMPE (1979) erstellten Bestimmungsschlüssel. In Klammern () gesetzte Zahlen bedeuten, dass die jeweilige Alternative im hier gerafften und geänderten Schlüssel nicht weiter verfolgt wird.

Seitenrand verfolgen. Der Aedeagus ist breit, oberseits im Mittelteil querüber ausgehöhlt, nur die Ränder der Parameren ragen noch scharfkantig empor (Abb. 1). *A. curtulus*

Verbreitung, Ökologie

Bisher liegen keine Fakten vor, die über die in ‚Material‘ genannten Daten hinausgehen. Aufgrund der systematischen Stellung wird angenommen, dass sich die Art in Eiche (*Quercus* sp.) entwickelt. Die geringe Körpergröße könnte darauf hinweisen, dass die Larve in sehr dünnen Zweigen lebt.

Diskussion

Die Prachtkäferfauna Bulgariens ist durch die Faunistik von SAKALIAN (2003) relativ gut erforscht. Zudem ist die Region von Nessebar bzw. Burgas ein häufig besuchtes Sammelgebiet u. a. deutscher, tschechischer und slovakischer Coleopterologen, weshalb der Fund einer neuen Art hier überrascht. Eine mögliche Ursache könnte die aktuelle Klimaentwicklung sein, durch welche besonders wärmeliebende oder in Konkurrenz zu anderen Arten der Gattung lebende Taxa gefördert werden könnten. Eine weitere Erklärung wäre, dass die neue Art aufgrund der geringen Größe mit *Agrilus obscuricollis* verwechselt wurde, mit dem sie syntop gefunden wird.

Danksagung

Der Verf. dankt Herrn Wolfgang ZIEGLER (Rondeshagen) für die freundliche Überlassung des Materials und Herrn Eduard JENDEK (Slovakische Republik, Bratislava) für die sorgfältige Prüfung der Belege. Herrn Dirk ROHWEDDER (Wachtberg) gilt der Dank des Verf. für die Anfertigung der Fotos.

Schriften

ALEXEEV, A. V. (1998): K podrodovoi klassifikatsii zlatok roda *Agrilus* Curtis (Coleoptera, Buprestidae) fauny Palearktiki. [On the subgeneric classi-

fication of buprestids of the genus *Agrilus* Curtis (Coleoptera, Buprestidae) of Palaearctic fauna]. – Entomologicheskoe Obozrenie **77** (2): 367–383. (auf Russisch mit englischer Zusammenfassung).

BELLAMY, C. L. (2003): An Illustrated Summary of the Higher Classification of the Superfamily Buprestoidea (Coleoptera). – Folia Heyrovskyana, Supplementum **10**. 197 S., Zlín.

LOMPE, A. (1979): 20. Gattung: *Agrilus* Curtis. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A.: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. **6**: 230–243; Krefeld.

SAKALIAN, V. P. (2003): A Catalogue of the Jewel Beetles of Bulgaria. – Zoocartographia Balcanica, Vol. **2**, 246 S., Sofia – Moscow.

Verfasser:

Dr. Manfred NIEHUIS, Abt. für Biologie, Universität Koblenz-Landau, Campus Landau, Fortstraße 7, D-76829 Landau.

Buchbesprechung / Book review

BRAUNWALDER, M. E. (2005): Fauna Helvetica 13: Scorpiones (Arachnida); 235 S., 5 Farbtafeln, 43 SW-Abbildungen, 29 Tabellen; Schweizerische Entomologische Gesellschaft & Centre suisse de cartographie de la Faune, Terreaux 14, CH-2000 Neuchâtel. 48,00 CHF (plus Porto).

ISBN: 2-88414-025-5 / ISSN: 1422-6367

Skorpione in der Schweiz? – sicherlich für viele eine kaum nachvollziehbare Vorstellung. Der Rezensent aber erinnert sich noch bis heute an sein Herzklopfen, das er vor fast einem halben Jahrhundert verspürte, als er während eines Ferienaufenthaltes am Rande eines Wanderwegs unter Steinen „sein“ erstes Exemplar entdeckte – klein, dunkelbraun, verängstigt: aber doch ein richtiger Skorpion!

Geläufig ist den meisten Nicht-Arachnologen wahrscheinlich nur der weit verbreitete *Euscorpius (Polytrichobothrinus) italicus* (Herbst, 1800) [S-Schweiz / N-Italien bis zur westlichen Küstenregion des Schwarzen Meeres]. Neben dieser Art kommen in der Schweiz zwei weitere Spezies vor, deren Verbreitungsgebiet relativ klein ist: *Euscorpius (Alpiscorpius) alpha* Caporiacco, 1950 [westliche Alpenregion] und *Euscorpius (Alpiscorpius) germanus* (C.L. Koch, 1837) [östliche Alpenregion].

Der Autor hat sich mehr als 20 Jahre (nicht nur) mit *Euscorpius* intensiv beschäftigt und legt hier eine mehr als beachtenswerte Monographie vor. In einer Bestimmungstabelle werden alle 14 derzeit als gültig anerkannten Arten abgehandelt. Die bekannten 36 Subspezies bleiben unberücksichtigt.

Es folgen die Kapitel: Biologie, Skorpiongifte und -stiche, Faunistik und Ökologie, Gefährdung und Schutz, Skorpione als heimliche Untermieter. Das Literaturverzeichnis umfasst 20 Seiten.

Ein sehr schönes Buch mit vielen (neuen) Erkenntnissen, die in der Literatur teilweise längst veröffentlicht aber wieder vergessen wurden. So wurde z. B. bereits 1589 durch WOLF Wärme statt Kälte zur Linderung von Skorpionstichen empfohlen, da das „*scorpion giff gar kalt [sei]*“. Mehr als 400 Jahre später konnte der Autor dieses Rezept bestätigen – aber nicht wegen des „kalten“ Giftes.

Das Buch ist zweisprachig: Deutsch / Italienisch.

Michael GEISTHARDT

***Oaxacanthaxia vandenberghei* n. sp.**
ein neuer Prachtkäfer aus Nicaragua
(Coleoptera: Buprestidae)

Manfred NIEHUIS & Stephan GOTTWALD

Zusammenfassung: Aus Nicaragua wird die dritte Art der Gattung *Oaxacanthaxia* Bellamy, 1991, beschrieben und in einem Schlüssel von den bekannten Taxa abgetrennt. Die Spezies ist im Foto abgebildet, zusätzlich wird der Ovipositor in einer Zeichnung dargestellt.

Abstract: The third species of the genus *Oaxacanthaxia* Bellamy, 1991, is described from Nicaragua and distinguished in a key from the other known taxa. The new species is illustrated with a foto and a drawing of the ovipositor.

Key words: Coleoptera, Buprestidae, *Oaxacanthaxia*, new species, Nicaragua

Einleitung

Im Jahre 1991 beschrieb BELLAMY die neue Gattung *Oaxacanthaxia* und zugleich die neue Art *O. viridis* aus Mexiko und stellte sein neu errichtetes Taxon in das Subtribus Thomassetiina Bellamy, 1987. Bereits wenige Jahre später wurde – ebenfalls aus dem mexikanischen Bundesstaat Oaxaca – eine weitere Art, *O. nigroaenea*, beschrieben, was zu Spekulationen über einen etwaigen Reliktcharakter der Gattung Anlass gab (NELSON & MACRAE 1994). In kürzlich aus Nicaragua erhaltenen Buprestiden-Aufsammlungen fand sich nun ein Exemplar, welches keiner der bisher bekannten Arten zugeordnet werden konnte und sich eindeutig abgrenzen lässt. Somit besitzt die Gattung *Oaxacanthaxia* in Mittelamerika eine größere Verbreitung, als bisher angenommen, und das Auf-

finden weiterer Arten in der neotropischen Region sollte möglich erscheinen.

Einen zusammenfassenden Katalog der Buprestidae Nicaraguas geben (MAES et al. 1993) mit insgesamt 117 bekannten Arten.

***Oaxacanthaxia vandenberghei* n. sp.**

(Tafel VII, Abb. 2; Abb. 1)

Holotypus (♀): „Nicaragua, Granada, Domitila, 07. –09.06.2004, leg. Eric VAN DEN BERGHE und Heinz DAUBER“. Der Holotypus wird im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart (SMNS) deponiert.

Beschreibung: 7,0 mm Länge, 2,75 mm Breite, L : B = 2,5 : 1. Gestreckt oval, im mittleren Drittel parallelseitig, zum Kopf und zum Apex in etwa gleicher Weise verjüngt. Blaugrün.

Die Stirn überragt die Augen kaum, sie ist flach gewölbt. Auch die Augen sind flach, sie ragen nicht über die Konturen der Stirn hinaus; diese ist – senkrecht von oben betrachtet – fast viermal so breit wie ein Auge. Oberhalb der Antennenbasen fällt sie – in Seitenansicht betrachtet – steil, aber völlig verrundet zum Clypeus hin ab, der nur durch eine quer verlaufende Furche, welche die Antennenbasen verbindet, unscharf vom abfallenden Teil der Frons getrennt ist. Der Clypeus ist zum Labium hin sehr breit stumpfwinklig ausgeschnitten. Die Skulptur der Stirn besteht aus dicht, aber nicht gedrängt stehenden runden, flachen Nabelpunkten, aus denen schwer erkennbare kurze weiße Härchen entspringen. Die rechte Antenne ist 1,6 mm lang (die linke ist durch Beschädigung auf die beiden basalen Antennomere reduziert); Glied 1 ist so lang wie 2 und 3 zusammen; 2 ist etwa 1½ mal so lang wie breit, walzlich; 3 und 4 sind gestreckt dreieckig, mit stark verrundetem Zahn, das 4. annähernd so lang wie das 3.; vom 5. an werden die Antennomere zunehmend kürzer, kurzstieliger, gedrungener, der Zahn wird undeutlich, die vorletzten beiden sind fast rundlich, das letzte etwas länger als das vorangehende Antennomer. [Die sechs äußeren Glieder gingen durch einen lapsus calami nach der Beschreibung verloren.]

Das Pronotum ist trapezoid, vorn deutlich schmaler als an der Basis; Vorder- und Hinterrand sind fast gerade, die Seiten konvergieren kopfwärts und sind sehr schwach konvex gewölbt, nahezu gerade. Die Seitenrandkante ist – senkrecht von oben betrachtet – nur in der basalen Hälfte deutlich, die Vorderkante nirgends linienförmig gerandet. Die

Hinterecken sind scharf rechtwinklig, mit einer sehr kurzen kielartigen Erhebung. Die Oberfläche des Pronotums ist nahe der Basis zur gedachten Mittellinie hin verflacht. Die Skulptur besteht aus dicht stehenden flachen genabelten Punkten, die nur selten gedrängt stehen und nur ausnahmsweise verfließen; es gibt keine Andeutung von Runzeln und keine Spur einer Mittellinie.

Das Scutellum ist fünfeckig, glatt-glänzend, fein doppelt punktiert.

Die Flügeldecken sind bis hinter die Mitte parallel, die Apices einzeln abgerundet, ihre Seitenkiele sind aber in ganzer Länge sichtbar; nach der Mitte ist der Rand bis zum Apex gezähnt, der innere Teil der Flügeldeckenspitze ist ganzrandig. Die Elytrennaht ist nur im Spitzendrittel gerandet. Die Intervalle sind erloschen, es sind rudimentäre längliche Erhebungen angedeutet, Streifen fehlen völlig. Von den – seitlich nicht vorstehenden – Schulterbeulen spitzwärts bis über die Mitte hinaus werden unregelmäßig scharfe quer verlaufende Runzeln ausgebildet. Die Skulptur besteht ansonsten aus gedrängten flachen rundlichen Nabelpunkten, die an den Seiten deutlich sind, zur Naht hin geglättet werden und nur noch andeutungsweise erkennbar sind. Die Behaarung ist sehr kurz, undeutlich.

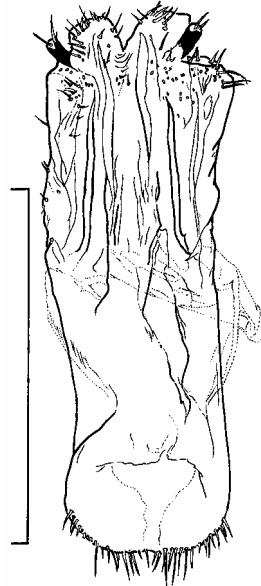


Abb. 1: Ovipositor, Dorsalansicht (Maßstab = 1 mm).

Der Prosternalfortsatz ist kurz, breit, querüber konvex, ohne linienförmige Rundung, eine undeutliche Rundung ist zwischen den Vorderhüften auf kurzer Strecke durch einige verfloessene Punkte angedeutet; die Oberfläche ist mit runden, flachen Nabelpunkten dicht, aber nicht gedrängt, besetzt, in denen kurze helle Härchen inserieren. Die Punkte auf Meso- und Metasternum sowie auf den Abdominalsterniten des Abdomens sind etwas gestreckt und an der Rückseite vielfach verflacht, dadurch zum Apex vielfach offen. Das letzte Sternit ist abgerundet, stark quer, ganzrandig. Die Unterseite ist sehr deutlich anliegend weiß behaart.

Die Metacoxen sind breit getrennt und ohne spezielle Auszeichnungen. Die Schienen sind schlank, die Protibien vor der Spitze

nach außen leicht erweitert, die Erweiterung selbst ist lamellenartig scharfkantig und in einen kurzen Dorn ausgezogen. Mittel- und Hinter-schienen sind gerade, die Börstchenreihen an der Innenseite der Mesotibia und an Innen- und Außenseite der Metatibia sind hell. Die Klauen be-sitzen an der Basis einen breiten Zahn. [Der linke Metatarsus fehlt.]

Ökologie: Zur Ökologie dieser Art ist nichts bekannt. Die systematisch vermutlich am nächsten stehende Art (*Oaxacanthaxia viridis*) wurde laut NELSON & MACRAE (1994) auf *Cassia* sp. gesammelt.

Derivatio nominis: Eric VAN DEN BERGHE (Managua, Nicaragua), der diese Art gefunden und dem Erstautor zur Bearbeitung überlassen hat, gewidmet.

Bestimmungsschlüssel für die *Oaxacanthaxia*-Arten

1 Körperumriss eiförmig rundlich, etwas vor der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten annähernd in gleicher Weise verjüngt. Das Pronotum an der Basis schmaler als die Basis der Elytren, seine Seitenrandkante in der Aufsicht bis kurz vor den Vorderecken eben noch sichtbar; in den Hinterecken mit flachem Eindruck. [Das Scutellum ein gleichseitiges Dreieck.] Der Seitenkiel der Elytren (obere Kante der Epipleuren) von der Basis bis zum Apex deutlich. [grünlich mit Messingglanz; ♀ auch blaugrün: NELSON & MACRAE (1994)]; Mexiko (Oaxaca).

..... *Oaxacanthaxia viridis* Nelson & MacRae, 1994

1* Körperumriss gestreckt, subparallel. Das Pronotum an der Basis so breit wie die Basis der Elytren, seine Seitenrandkante in der rostralen Hälfte etwas auf die Unterseite umgeschlagen, dort in der Aufsicht nicht erkennbar; die Hinterecken ohne flachen Eindruck. Der Seitenkiel der Elytren sehr kurz oder vollständig. [Das Scutellum anders.] 2

2 Pronotum in der basalen Hälfte nach vorn kaum verengt, fast parallelseitig, die Randung der Vorderkante in der Mitte schmal und undeutlich unterbrochen. Die Profillinie des Pronotums sehr deutlich konvex, im rostralen Viertel zum Kopf stärker niedergebogen, das Pronotum deshalb etwas kugelig erscheinend; die Hinterecken zusammen mit dem übrigen Pronotum gewölbt, ohne Eindruck. [Das Scutellum ist schlank dreieckig.] Der Seitenkiel der Elytren bereits kurz hinter der Schulterbeule verrundet und erlöschend. Die Haare des Pronotums sehr deutlich, fast wollig, etwa 2(-3) mal so lang wie

ein Punktdurchmesser. [♀ schwarzviolett-erzfarben mit grünlichen Reflexen auf dem Pronotum]; Mexiko (Oaxaca).

- *Oaxacanthaxia nigroaenea* Bellamy, 1991
- 2* Pronotum von den Hinter- zu den Vorderecken fast geradlinig (Seiten nur leicht konvex), verjüngt (von trapezoider Gestalt), seine Vorderkante glänzend chagriniert, aber ohne erkennbar abgesetzte linienartige Randung. Die Oberseite des Pronotums ist gleichmäßig und wenig gekrümmt, in Seitenansicht wenig gewölbt erscheinend; die Oberfläche vor den Hinterecken verflacht, aber nicht eingedrückt. [Das Scutellum breit fünfeckig.] Der Seitenkiel der Elytren bis zum Apex deutlich. Die Behaarung ist kurz, kaum länger als ein Punktdurchmesser. [♀ blaugrün.]; Nicaragua.
- *Oaxacanthaxia vandenberghae* n. sp.

Systematische Stellung der Gattung *Oaxacanthaxia*

BELLAMY (1991) stellte seine neu beschriebene Gattung *Oaxacanthaxia* in die verwandtschaftliche Nähe des indo-orientalischen Genus *Philanthaxia* Deyrolle, 1864, und führte beide zunächst innerhalb des Subtribus Thomassetiina Bellamy, 1987. Dieses Taxon war von ihm vorher für die afrotropischen Gattungen *Thomassetia* Théry, 1928, *Augrabies* Bellamy in Bellamy et al., 1987, *Senegalisia* Bellamy in Bellamy et al., 1987, und *Jakovleviola* Obenberger, 1924, auf Tribusrang („Thomassetiini“) errichtet worden (BELLAMY et al. 1987). Spätere Autoren (z. B. BÍLÝ 2000) vollzogen dann wieder die Herstellung des ursprünglichen Status. Bei einer Neuordnung der Gattungen des sogenannten „Thomassetiinioid branch“ durch VOLKOVITSH (2001) blieb die Stellung des Genus *Oaxacanthaxia* ungeklärt, was zur Folge hatte, dass BELLAMY (2003) *Oaxacanthaxia* in seiner aktuellen Systematik zusammen mit den Gattungen *Ceylonaxia* Bílý, 1993, und *Karenaxia* Bílý, 1993, innerhalb der zuvor genannten Verwandtschaftsgruppe vorläufig unter „Incertae sedis“ aufführt. Weitere Untersuchungen zur Klärung der Verwandtschaftsverhältnisse sind erforderlich.

Dank

Die Verfasser bedanken sich bei Prof. Dr. Eric VAN DEN BERGHE, Managua/Nicaragua – Seattle/U.S.A. (dem Neffen des Erstautors) für die

Überlassung des Belegs sowie bei Dr. Svatopluk BÍLÝ, Prag/Tschechische Republik für die zeitweilige Bereitstellung von Paratypen der beiden Vergleichsarten. Dr. Johannes FRISCH (Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin) half durch kritische Anmerkungen zum Manuskript.

Schriften

- BELLAMY, C. L. (1991): *Oaxacanthaxia viridis*, a new genus and species (Coleoptera: Buprestidae) from Mexico with Old World affinities. – *Insecta Mundi* **4** [1990](1-4):81–86.
- BELLAMY, C. L. (2003): An Illustrated Summary of the Higher Classification of the Superfamily Buprestoidea (Coleoptera). – *Folia Heyrovskyana*, Suppl. **10**:1–197.
- BELLAMY, C. L., D'HOTMAN, D. & HOLM, E. (1987): A review of the Afrotropical Buprestinae with the description of a new tribe, genera and species (Coleoptera: Buprestidae). – *Journal of the Entomological Society of Southern Africa* **50**(1):217–239.
- BÍLÝ, S. (2000): A new concept of Anthaxiini (Coleoptera: Buprestidae). – *Folia Heyrovskyana* **8**(2):109–114.
- MAES, J.-M., HESPENHEIDE, H. A. & VAN DEN BERGHE, E. (1993): Catálogo de los Buprestidae (Coleoptera) de Nicaragua. – *Revista Nicaraguense de Entomología* **25**:21–35.
- Eine Online-Version dieses Verzeichnisses findet sich im Internet unter der URL: [http://www.insectariumvirtual.com/termitero/nicaragua/FAUNA ENTOMOLOGICA DE NICARAGUA/COLEOPTERA/BUPRESTIDAE.htm](http://www.insectariumvirtual.com/termitero/nicaragua/FAUNA_ENTOMOLOGICA_DE_NICARAGUA/COLEOPTERA/BUPRESTIDAE.htm)
- NELSON, G. H. & MACRAE, T. C. (1994): *Oaxacanthaxia nigroaenea* Nelson and MacRae, a new species from Mexico (Coleoptera: Buprestidae). – *The Coleopterists Bulletin* **48**(2):149–152.
- VOLKOVITSH, M. G. (2001): The comparative morphology of antennal structures in Buprestidae (Coleoptera): evolutionary trends, taxonomic and phylogenetic implications. Part 1. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno)* **86**:43–169.

Verfasser:

Dr. Manfred NIEHUIS, Abteilung für Biologie, Universität Koblenz-Landau, Campus Landau, Fortstraße 7, D-76829 Landau.

e-Mail: niehuis@t-online.de

Stephan GOTTWALD, Jasminweg 10, D-14052 Berlin.

e-Mail: s-gottwald@compuserve.com

A new nocturnal bee of the genus *Megalopta*, with notes on other Central American species (Hymenoptera: Halictidae)

Michael S. ENGEL

Abstract: Four species of the nocturnal augochlorine genus *Megalopta* are presently recognized from Central America; three in the nominate subgenus and one in the cleptoparasitic subgenus *Noctoraptor*. The valid Mesoamerican species are *Megalopta (Megalopta) atra* **n. sp.**, *M. (M.) centralis* Friese, *M. (M.) genalis* Meade-Waldo, and *M. (Noctoraptor) byroni* Engel *et al.* *Megalopta ecuadoria* Friese and *M. tabascana* Cockerell are newly considered junior synonyms of *M. centralis* and *M. genalis*, respectively (**n. syn.**). Lectotypes and paralectotypes are designated for *M. ecuadoria* and *M. centralis*.

Keywords: Hymenoptera, Anthophila, Apoidea, Halictidae, Halictinae, Augochlorini, nocturnal bees, Mesoamerica, new species, *Megalopta*, taxonomy, Central America

Introduction

Bees are one of the most commonly encountered and thought of groups of insects. Their role as pollinators instantly brings to mind recollections of individuals busily collecting in flower patches on sunny days. It is therefore interesting to note that in several instances particular lineages of bees have independently become crepuscular or altogether nocturnal. Within the halictine tribe Augochlorini there are at least three independent origins of nocturnal foraging (ENGEL 2000). As an added twist, in the most diverse of these lineages there has arisen nocturnal cleptoparasitic species (i. e., *Megalopta* Smith subgenus *Noctoraptor* Engel *et al.*) that presumably victimize their congeners. The three lineages

of nocturnal augochlorines comprise the genera *Megaloptidia* Cockerell with three species (ENGEL & BROOKS 1998), *Megommation* Moure s. str. presently with a single species (MOURE & HURD 1987; ENGEL & BROOKS 1998), and the genus *Megalopta* which consists of two subgenera, *Noctoraptor* and *Megalopta* proper (ENGEL et al. 1997; ENGEL 2000; MICHENER 2000: vide Appendix, infra). While *Megaloptidia* and *Megommation* s. str. are known only from South America, the genus *Megalopta* is distributed from northern Argentina to southern Mexico. Although a single South American species has been found on Trinidad (ENGEL pers. obs.), none of these nocturnal genera are known from the West Indies.

Herein I provide the description of a new species from Central America, as well as taxonomic notes on other *Megalopta* known to occur in the same geographic region. Terminology for external morphological structures and wing veins follows that of ENGEL (2000, 2001). Large amounts of material exist in collections for *Megalopta*, mostly of *Megalopta genalis* Meade-Waldo and *M. centralis* Friese (although much material of *M. centralis* in collections has been misidentified by previous authors and is actually *M. genalis*, while material previously considered *M. ecuadoria* Friese is true *M. centralis*). South American species and records have been studied but are not considered further herein. It should be noted that within any given species there is a not immodest amount of variation, particularly in female allometry and associated with the social biology of these bees. More dominant females are macrocephalic, apparently confusing researchers in the late 19th and early 20th centuries who described many species based either on the degree of metallic coloration on the body (particularly the mesosoma and metasoma) or on the general dimensions of the bees. Most descriptions were based on isolated females and so the full range of variation was unseen, resulting in numerous synonymic names, particularly in the South American fauna. Coloration can, indeed, be a useful character but only when taken in context with other traits (e.g., male terminalia) that were, unfortunately, frequently unknown to earlier workers on the genus.

Institutional acronyms are indicated only for type depositories; these include: SEMC, Snow Entomological Collection, Division of Entomology, Natural History Museum, University of Kansas (M. S. ENGEL); STRI, Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá (D. W. ROUBIK); INBIO, Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo, Costa Rica

(D. H. JANZEN); USNM, United States National Museum (Smithsonian Institution), Washington (T. R. SCHULTZ & D. FURTH); ZMHB, Museum für Naturkunde, Berlin (F. KOCH); NATURALIS, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden (C. VAN ACHTERBERG & J. VAN TOL); BMNH, Natural History Museum, London (G. ELSE & S. LEWIS); TRPC, T. H. ROULSTON personal collection, University of Virginia. Measurements are provided for the holotype. The abbreviations F, OD, S, and T represent flagellomere, ocellar diameter (based on the median ocellus), metasomal sternum, and metasomal tergum, respectively.

Taxonomy

Megalopta (Megalopta) atra n. sp.

(Figs. 1–10)

Megalopta sp. nov. Engel; ENGEL & FAIN, 2003:649

Holotype: ♀, Panamá: Chiriquí Province: Fortuna Research Station, Elev. 1200 m, at black light, 5:30-6:30am, 3 Feb. 1997, T.H. Roulston (SEMC). The holotype is a normal-headed female (i. e. not macrocephalic).

Paratypes: 153 total paratypes (133 ♀♀, 20 ♂♂). Costa Rica: Alajuela Province: 5 km N. Col. Palmarena, Res. For. Sn. [Research Forest Station] Ramon, Río San Lorencito, 900 m, March 1990, Curso Carabidae, 244500-470700, INBIO CR1000-158453 (1♀ INBIO). Cartago Province: Ref. Nac. Fauna Silv. Tapantí, Quebrada Segunda, 1250m, March 1992, G. Mora, L-N-194000, 560000, INBIO CR1000-747002 (1♀ INBIO; 1♀, 1♂ SEMC). Same collection data as preceding except April 1992, R. Vargas, INBIO CR1000-459498 (1♂ INBIO). Same collection data as preceding except P.[arque] N.[acional] Tapantí, February 1992, INBIO CR1000-759563 (1♀ INBIO). Same collection data as preceding except April 1993, INBIO CR1001-293677 (1♀ INBIO). Same collection data as preceding except May 1992, G. Mora, INBIO CR1000-362275 (1♀ INBIO). Same collection data as preceding except 1300 m, October 1993, L-N-194000, 559800, #2379, INBIO CR1001-662958 (1♀ INBIO). Same collection data as preceding except 1150m, August 1994, G. Mora, L-N-194000, 560000, #3182, INBIO CR1002-028859 (1♂ INBIO). Guanacaste Province: P.[arque] N.[acional] G.[uanacaste], Lado So.[uth side] Vol.[can] Cacao, East.[ación] Cacao, 1000-1400m, malaise trap, May 1991, L-N-323300, 375700, INBIO CR1000-634927 (1♀ INBIO). P.[arque] N.[acional] G.[uanacaste], 9 km S. Sta.[tion] Ceclia, 700m, 5-14 December 1992, C. Moraga, L-N-330200, 380200, INBIO CR1000-959624 (1♀ INBIO). Río San Lorenzo, Bajo Los Cartagos, Tierras Morenas, Zona Prot.[ectora] Tenorio, A. C. Arenal, 1050m, C. Alvarado, March 1991, L-N-287800, 427600, INBIO CR1000-612535 (1♀ INBIO). Same collection data as preceding except June 1991, INBIO CR1000-668770 (1♀ INBIO). Same col-

lection data as preceding except 28 March-21 April 1992, M. Segura, INBIO CR1000-752479 (1♀ INBIO). Same collection data as preceding except March 1993, G. Rodríguez, INBIO CR1000-358044 (1♀ INBIO; 1♀ SEMC). Same collection data as preceding except INBIO CR1000-358074 (1♀ INBIO). Puntarenas Province: R.B. Monteverde, San Luis, 1040m, 24 August-15 September 1992, F.A. Quesada, L-N-250850, 449250, INBIO CR1000-855966 (1♂ INBIO). P.[arque] N.[acional] Amistad, Est.[ación] Las Mellizas, F[in]ca Cafrosa, 1300m, 19 June-26 July 1990, R. Delgado, L-S-316100, 596100, INBIO CR1000-667517 (1♀ INBIO). Same collection data as preceding except October 1989, M. Ramírez and G. Mora, INBIO CR1000-309143 (1♀ INBIO). Same collection data as preceding except May 1990, INBIO CR1000-271092 (1♀ INBIO). Coto Brus, Est.[ación] Las Alturas, 1500m, March 1992, M. Ramírez, L-S-322500, 591300, INBIO CR1000-979986 (1♀ INBIO; 1♀ SEMC). Same collection data as preceding except INBIO CR1000-979985 (1♀ INBIO). PANAMÁ: Chiriquí Province: Fortuna, 8°44'N 82°15'W, 9-16 February 1977, H. Wolda, at light (1♀ STRI). Fortuna, 8°44'N 82°15'W, 7-13 February 1978, H. Wolda, at light (1♀ STRI). Fortuna, 1050m, 8°44'N 82°15'W, [various dates from 1976 through 1978], H. Wolda, at light (85♀♀, 14♂♂ NATURALIS; 5♀♀, 1♂ SEMC). Fortuna Research Sta.[tion], Elev.[ation] 1200m, at black light (5:30-6:30 am), [dates ranging from 3-20 February 1997], T. H. Roulston (3♀♀, 1♂TRPC; 9♀♀ SEMC). Same collection data as preceding except stored in alcohol (6♀♀ TRPC). Fortuna Research Sta.[tion], Elev.[ation] 1200m, at nest in dead limb (one adult, one cell), 3 February 1997, T. H. Roulston (1♀ TRPC). Fortuna, 1100m, 21 July 1985, on *Psychotris* (10:00) D. W. Roubik (1♀ SEMC).

Diagnosis: This species is remarkable among Central American *Megalopta* s. str. for its dark integumental coloration. *Megalopta atra* **n. sp.** is most similar to *M. genalis* and both share the striate basal area of the propodeum, but differ notably in the male terminalia (e.g., parapenial lobe greatly reduced in *M. atra* **n. sp.**: Figs. 8–10). The dark coloration is similar to that of *M. byroni* Engel et al., a species of the subgenus *Noctroraptor*, from which *M. atra* **n. sp.** further differs by the striate basal area of the propodeum (smooth in *M. byroni*) as well as the typical features distinguishing the two subgenera (ENGEL 2000).

Description: Female. Head length 3.3 mm, width 3.1; mesosomal length 3.9 mm; intertegular distance 2.8 mm; forewing length 11 mm; metasomal length 5.5 mm. Mandible bidentate (elongate in macrocephalic females), with blunt supplementary teeth on inner surface. Labral basal elevation weakly bilobed. F1 longer than F2. Malus with 10 teeth (not including apex as a tooth). Inner metatibial spur pectinate, with five to seven teeth (not including apex as a tooth) (Fig. 5).

Clypeus and supraclypeal area with shallow punctures, puncture separated by 2–3 times a puncture width, integument between punctures smooth. Lower half of face weakly punctured and granular; upper half of face contiguously punctured; frontal line carinate from just below antennal sockets to about one-half distance to median ocellus, continuing from there as a strongly impressed line. Vertex with weak punctures separated by less than a puncture width, integument between punctures faintly granular; punctures stronger on gena and separated by about a puncture width, integument between punctures smooth; postgena impunctate and smooth. Pronotal lateral surface dorsoventrally rugose, becoming imbricate by pronotal lobe, dorsal surface weakly imbricate. Mesoscutum punctured, punctures near parapsidal lines and along lateral margins separated by less than a puncture width otherwise punctures separated by 1–2 times a puncture width, integument between punctures smooth except anteriomedially becoming imbricate and punctures weaker; median line moderately impressed; parapsidal lines strongly impressed. Tegula weakly punctured on anterior half and inner border, integument otherwise smooth. Scutellum faintly and minutely punctured, punctures separated by 1–5 times a puncture width, integument between punctures smooth. Metanotum sculptured as on scutellum except punctures separated by 1–2 times a puncture width. Preepisternum coarsely punctured, punctures nearly contiguous, integument between punctures (where evident) smooth; hypoepimeral area with small weak punctures separated by 1–2 times a puncture width on anterobasal half, integument between punctures smooth, remainder of hypoepimeral area with coarse and nearly contiguous punctures; remainder of mesepisternum sculptured as on latter part of hypoepimeral area except punctures become weaker and more separated ventrally, integument between punctures smooth; metepisternum with transverse rugae on dorsal quarter otherwise minutely punctured, punctures separated by 1–2 times a puncture width, integument between punctures smooth. Basal area of propodeum with striae radiating from basal margin to apical border with posterior propodeal surface; lateral and posterior surfaces of propodeum strongly imbricate. Anterior surface T1 smooth, remainder minutely punctured, punctures separated by 1–2 times a puncture width, integument between punctures smooth; remaining terga weakly imbricate; sterna weakly imbricate.

Integument generally shiny black to very dark reddish brown except as indicated. Flagellum, base of scape, labiomaxillary complex, tarsi,

protibia, and apical margins of sterna amber. Mandible (except apex which is black), labrum, clypeus, majority of scape, basal area of propodeum, legs (except tarsi and protibia), sterna (except apical margins) dark reddish brown. Faint metallic copper-green highlights on face, supra-clypeal area, and pleura. Wing veins amber except Sc+R black; membrane lightly infuscated (weakly smoky in color).

Pubescence generally golden except fuscous on pronotum, mesoscutum, scutellum, metanotum; intermixed golden and fuscous setae on outer surfaces of mesotibia, metatibia, and T2–6. Face with scattered setae 0.5–1 OD in length, setae typically longer on vertex (1 OD), setae of gena and postgena longer than those of vertex and face (reaching 2 OD), setae generally simple except a few with short branches. Mesoscutal setae scattered, simple, and 1–1.5 OD in length; setae of scutellum as described for mesoscutum except ca. 2 OD in length; metanotal setae scattered, with minute branches, and 1.5–2 OD in length. Preëpisternum and mesepisternum (except hypoepimeral area) with scattered subappressed, minute, plumose setae, similar setae more numerous on metepisternum and propodeal lateral and posterior surfaces, intermixed with long (2–3 OD), simple setae except a few with short branches, minute setae most dense around propodeal spiracle. Tergal setae minute and scattered on T1, becoming progressively longer and more numerous on more distal terga; sterna with long, simple setae (up to 4 OD).

Male. As described for the female except typical sexual differences (e. g., absence of scopa) and as follows: Head about as long as wide (Fig. 6); mandible slender and simple; F1 distinctly shorter than F2. Inner metatibial spur serrate. Male terminalia depicted in figures 7–10.

Etymology: The specific epithet is taken from Latin and means “black”, in reference to the dark color of this species by comparison to other Central American *Megalopta* s. str.

Discussion: Head size varies dramatically in females of *M. atra* **n. sp.**, as has been described in other *Megalopta* species (e. g., SAKAGAMI & MOURE 1965). Females of *M. atra* **n. sp.** differ not only in typical proportions as described elsewhere (e.g., head width, length; genal width) for social halictids, but also in the development of the genal spine (e. g., Figs. 3 and 4) and labral shape (Figs. 1 and 2).

Biological notes: Aside from its nocturnal activity, the only biological notes available for this species is that a very early nest was found in a

dead limb in Panamá and that many specimens are associated with the phoretic mite *Histiostoma halictonida* (ENGEL & FAIN 2003: as “*Megalopta* sp. nov.”). A single floral record is available with a lone female captured at flowers of *Psychotris* sp. (Rubiaceae).

Distribution: The new species is known only from western Panamá (Chiriquí Province) and Costa Rica (Alajuela, Cartago, Guanacaste, and Puntarenas Provinces).

***Megalopta (Megalopta) centralis* Friese**

Megalopta centralis Friese, 1926:128. Lectotype ZMHB (visum).

Megalopta ecuadoria Friese, 1926:127. Lectotype ZMHB (visum), **n. syn.**

Lectotypes: FRIESE (1926) based his descriptions of both *M. ecuadoria* and *M. centralis* on multiple individuals and although he labeled a single specimen of each (in ZMHB) as the “type,” he did not explicitly designate a type in the original publication; nor has any author since. Under the new International Code of Zoological Nomenclature all of these specimens, including the unique specimens labeled as “type,” are to be considered syntypes (ICZN, 1999: Art. 73.2.1). Thus a unique, name-bearing type is required for each of these taxa and I designate lectotypes herein. I selected those specimens labeled as “type” to serve as the lectotypes. The designations are as follows:

Megalopta centralis: Lectotype: ♂ (ZMHB), “Guatemala, 1890, Stoll // *Megalopta centralis*, det. H. Friese [gray label] // Type [red label] // Lectotype, *Megalopta ecuadoria* Friese 1926 [red label]” (Here designated). Paralectotype: ♀ (ZMHB), “Guatemala, 1890, Stoll” // *Megalopta centralis*, det. H. Friese [gray label] // Paralectotype, *Megalopta ecuadoria* Friese 1926 [yellow label]” (Here designated).

Megalopta ecuadoria: Lectotype: ♀ (ZMHB), “Ecuador, Guayaquil, 1922, Buchwald // *Megalopta ecuadoria*, Friese det. // Type [red label] // Lectotype, *Megalopta ecuadoria* Friese 1926 [red label]” (Here designated). Paralectotype: ♂ (ZMHB), “Ecuador, Guayaquil, 1922, Buchwald // *Megalopta ecuadoria*, Friese det. // Type [red label] // Paralectotype, *Megalopta ecuadoria* Friese 1926 [yellow label]” (Here designated).

Discussion: The identity of this species has been generally confused. For some time *M. centralis* has been believed to represent a species similar to, if not conspecific with, *M. genalis* and has been identified as a species with a striate basal area on the propodeum. Examination of Friese’s original series, however, demonstrates that *M. centralis* is conspecific with *M. ecuadoria*. Both names were published as new in the

same work and, despite page priority for *M. ecuadoria*, I have selected *M. centralis* as the valid name for this species (ICZN, 1999: Art. 24.2). I believe that the name *M. centralis* represents the lesser of two evils. Neither name is very meaningful since the species is neither restricted to Ecuador nor to Central America. The name *M. centralis*, however, has less geographic connotation than does *M. ecuadoria* so I have chosen it for the name of this widely distributed species.

Distribution: In Central America *M. centralis* occurs from Guatemala to eastern Panamá, and extends from there into northern South America (at least as far south as Ecuador).

***Megalopta (Megalopta) genalis* Meade-Waldo**

Megalopta genalis Meade-Waldo, 1916:453. Holotype BMNH (visum).

Megalopta fornix panamensis Cockerell, 1919:207. Holotype USNM (non visus), synonymy vide MICHENER (1954).

Megalopta tabascana Cockerell, 1919:207. Holotype USNM (visum), **n. syn.**

Megalopta tabescens Cockerell, 1923:1. Lapsus calami.

Tmetocoelia tabascana (Cockerell); MOURE, 1943:481.

Discussion: This is the most common species in Central America. It can be readily distinguished by its generally pale body coloration (head and mesosoma typically metallic green and metasoma light brown, although neither are uniformly so). Like *M. atra* **n. sp.**, *M. genalis* has striae on the basal area of the propodeum but is more similar to *M. centralis* in overall coloration. Furthermore, *M. genalis* differs significantly in the male terminalic structures (figures in MICHENER 1954, and EICKWORT 1969, with Figs. 7–10).

COCKERELL (1918:690) used the name *M. panamensis* in a brief account of bees from British Guiana (today Guyana). This usage, hidden away in a section headed in boldface by the name *Tetrapedia lacteipennis*, was not accompanied by a description or reference to descriptive notes published elsewhere, and is therefore a nomen nudum. Since the name was later validated in 1919 [although as a subspecies of *M. fornix* (Vachal)] I have not included the prior invalid usage in my above taxonomic summary (vide supra).

Distribution: In Central America *M. genalis* occurs from southern Mexico to eastern Panamá, extending from there into northern South America.

Explanation of figures 1 – 13 (table I – V)

- Table I, Figs 1–6: External morphology of *Panafrolepta dahlmani* (Jacoby, 1899). – Fig. 1: habitus, dorsal; Fig. 2: head, ventral view including mouth parts; Fig. 3: prothorax, ventral, showing wide open coxal cavities (coxal openings black); Fig. 4. meso- and metathorax (coxal openings black); Fig. 5 basal antennomeres of a: two different males, b: two different females; Fig. 6: abdomen, ventral a: male, b: female. Scale each one mm; different scales for habitus and details.
- Table II, Figs 7–10: Wing venation pattern, legs and genital morphology of *Panafrolepta dahlmani* (Jacoby, 1899). – Fig. 7: Right hind wing; Fig. 8: legs a: pro-, b: meso-, c: metathoracic; 9: spermathecae of three different females; 10: aedeagus (median lobe) a: lateral view with tegmum, b: dorsal view. Scale each one mm; different scales for wing/legs and genital structures.
- Table III, Fig. 11: Lectotype of *Candezea dahlmani* Jacoby, 1899; a: including labels, b: detail.
- Table IV, Fig. 12: Lectotype of *Luperodes circumcinctus* Laboissière, 1919; a: including labels, b: detail.
- Table V, Fig. 13: Lectotype of *Candezea bifrons* Laboissière, 1923; a: including labels, b: detail.

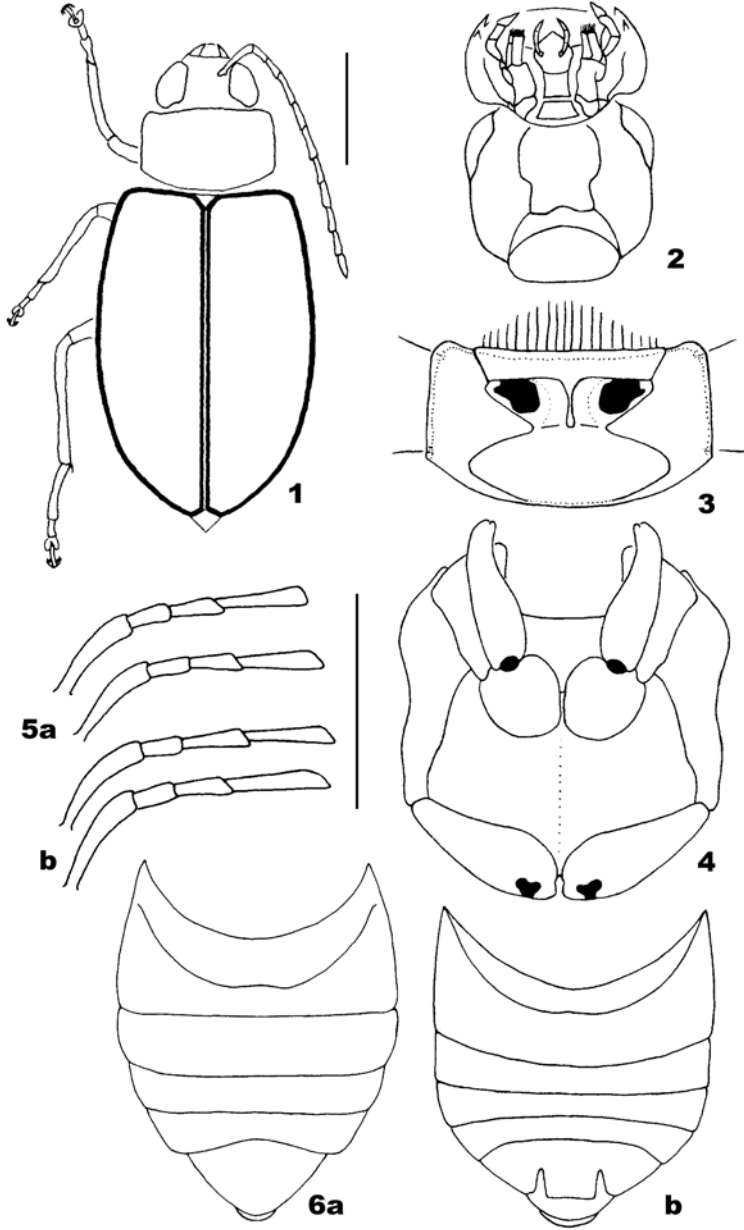


Table I

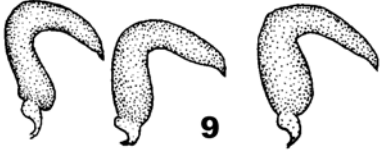
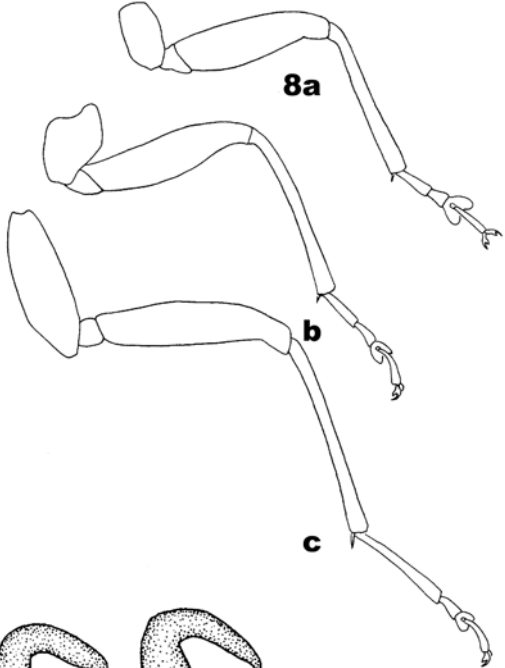
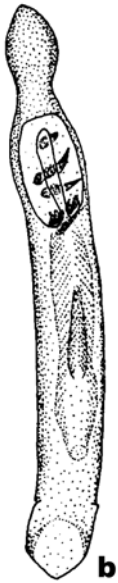
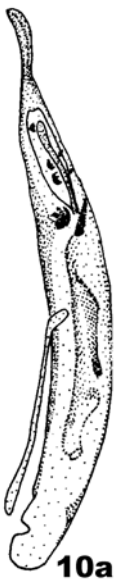
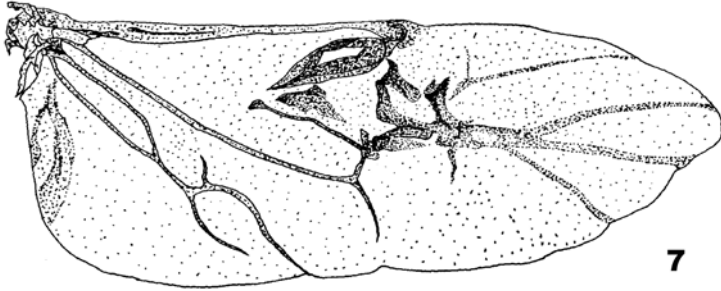


Table II



Table III



Table IV



Table V



Tafel VI

Abb. 1) *Agrilus zieglerei* n. sp., Habitus

Abb. 3) *Agrilus zieglerei* n. sp., Kopf & Antenne

Abb. 2) *Oaxacanthaxia vandenberghaei* n. sp., Habitus



Tafel VII

- Abb. 4) *Agrilus zieglerei* n. sp., Kopf frontal
Abb. 5) *Agrilus zieglerei* n. sp., Halsschild

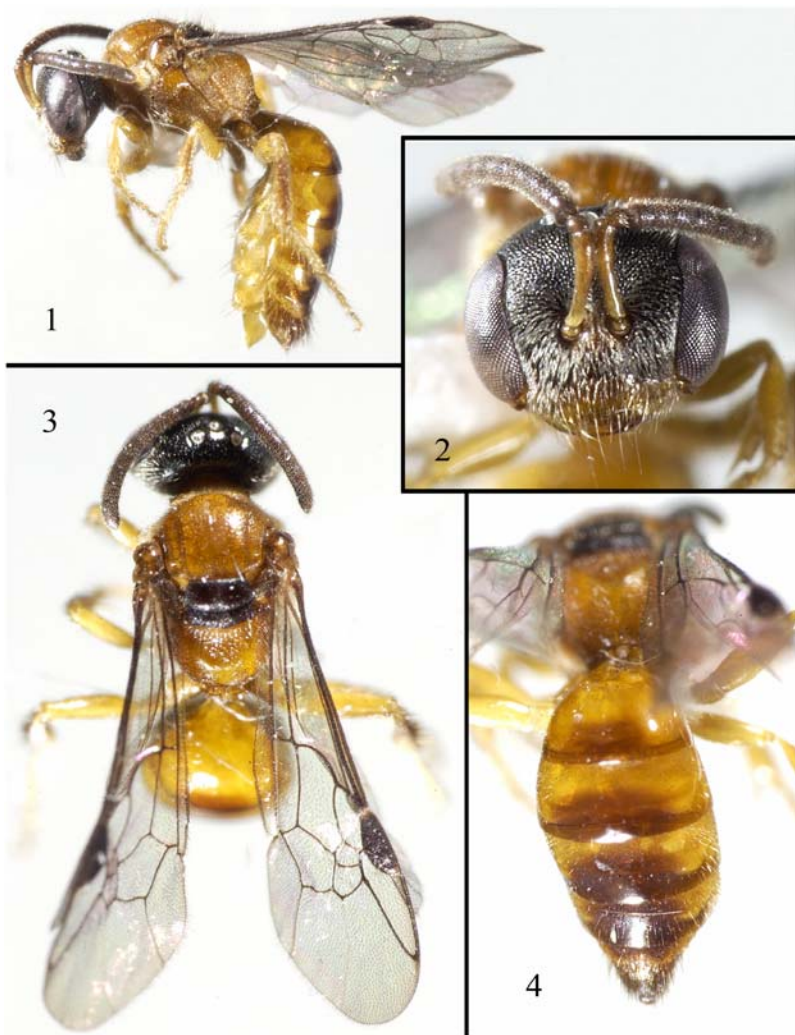


Table VIII

Figs. 1–4. *Microsphecodes kittensis* n. sp., holotype female. 1. Lateral habitus. 2. Facial aspect. 3. Dorsal habitus. 4. Dorsal view of metasoma.

Appendix

Current placement of species names applied to *Megalopta* in MOURE & HURD (1987), emended with species of *Megalopta* proposed subsequent to their catalogue (numerous synonymies exist for South American *Megalopta* which will require future documentation). Species occurring in Central America are indicated by an asterisk (*).

Genus *Megalopta* Smith

subgenus *Megalopta* Smith

M. aegis (Vachal)

M. aeneicollis Friese

M. aethautis (Vachal)

M. amoena (Spinola)

= *M. idalia* Smith

= *H. argoides* Vachal

M. armata Friese

**M. atra* n. sp.

M. boliviensis Friese

**M. centralis* Friese

= *M. ecuadoria* Friese

M. chaperi (Vachal)

M. cuprea Friese

M. fornix (Vachal)

**M. genalis* Meade-Waldo

= *M. fornix panamensis* Cockerell

= *M. tabascana* Cockerell

M. gibbosa Friese

M. lecointei Friese

M. nigriventris Friese

M. ochrias (Vachal)

M. opacicollis Friese

M. peruana Friese

M. purpurata Smith

M. sodalis (Vachal)

M. sulciventris Friese

M. tacarunensis Cockerell

M. vigilans Cockerell

subgenus *Noctoraptor* Engel et al.

**M. byroni* Engel et al.

M. furunculosa Hinojosa-Díaz & Engel

M. noctifurax Engel et al.

Species transferred to other genera (ENGEL et al. 1997)

Genus *Megommation* Moure

subgenus *Cleptommatom* Engel et al.

**M. minuta* (Friese)

Genus *Xenochlora* Engel et al.

X. ianthina (Smith)

= *A. calliope* Cockerell

X. nigrofemorata (Smith)

Acknowledgments

This study was originally part of a revision of Central American *Megalopta* in collaboration with R. W. BROOKS. With BROOKS' departure from academia the study had to be re-designed and is presented herein in part; I am grateful for his collaboration and initial input into the formative stages of this study. The following individuals kindly made available material in their collections: F. KOCH (ZMHB), D. FURTH (USNM), D.

W. ROUBIK (STRI), D. JANZEN (INBIO), J. VAN TOL (NATURALIS), and T. H. ROULSTON. I am thankful to S. LEWIS for graciously hosting my visit to the Department of Entomology, BMNH in 1996 at which time the holotype of *M. genalis* was examined and J. VAN TOL for hosting my brief stay at Naturalis (Leiden).

References

- COCKERELL, T. D. A. (1918): Bees from British Guiana. – Bulletin of the American Museum of Natural History **38**(20):685–690.
- COCKERELL, T. D. A. (1919): Bees in the collection of the United States National Museum. – Proceedings of the United States National Museum **55**(2264): 167–221.
- COCKERELL, T. D. A. (1923): Two nocturnal bees and a minute *Perdita*. – American Museum Novitates **66**:1–4.
- EICKWORT, G. C. (1969): A comparative morphological study and generic revision of the augochlorine bees (Hymenoptera: Halictidae). – University of Kansas Science Bulletin **48**(13):325–524.
- ENGEL, M. S. (2000): Classification of the bee tribe Augochlorini (Hymenoptera: Halictidae). – Bulletin of the American Museum of Natural History **250**:1–90.
- ENGEL, M. S. (2001): A monograph of the Baltic amber bees and evolution of the Apoidea (Hymenoptera). – Bulletin of the American Museum of Natural History **259**:1–192.
- ENGEL, M. S. & BROOKS, R. W. (1998): The nocturnal bee genus *Megaloptidia* (Hymenoptera: Halictidae). – Journal of Hymenoptera Research **7**(1):1–14.
- ENGEL, M. S. & FAIN, A. (2003): The mite *Histiostoma halictonida* phoretic on nocturnal bees of the genus *Megalopta* (Acari: Histiostomatidae; Hymenoptera: Halictidae). – Journal of the Kansas Entomological Society **76**(4): 649–650.
- ENGEL, M. S., BROOKS, R. W. & YANEGA, D. (1997): New genera and subgenera of augochlorine bees (Hymenoptera: Halictidae). – Scientific Papers, Natural History Museum, University of Kansas **5**:1–21.
- FRIESE, H. (1926): Die Nachtbienen-Gattung *Megalopta* Sm. – Stettiner Entomologische Zeitung **87**:111–135.
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE. (1999): International Code of Zoological Nomenclature [4th Edition], International Trust for Zoological Nomenclature, London.
- MEADE-WALDO, G. (1916): Notes on the Apidae (Hymenoptera) in the collection of the British Museum, with descriptions of new species. – Annals and Magazine of Natural History (8)**17**:448–470.
- MICHENER, C. D. (1954): Bees of Panamá. – Bulletin of the American Museum of Natural History **104**(1):1–175.

- MICHENER, C. D. (2000): *The Bees of the World*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- MOURE, J. S. (1943): Notas sobre abelhas da coleção Zikán (Hym. Apoidea). – *Revista de Entomologia* **14**(3):447–484.
- MOURE, J. S. & HURD, P. D., JR. (1987): *An Annotated Catalog of the Halictid Bees of the Western Hemisphere* (Hymenoptera: Halictidae). Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- SAKAGAMI, S. F. & MOURE, J. S. (1965): Cephalic polymorphism in some neotropical halictine bees (Hymenoptera – Apoidea). – *Anais da Academia Brasileira de Ciências* **37**:303–313.

Author:

Prof. Dr. Michael S. ENGEL, Division of Entomology, Natural History Museum, and Department of Ecology & Evolutionary Biology, and Division of Invertebrate Zoology, American Museum of natural History. 1345 Jayhawk Boulevard, Dyche Hall, University of Kansas, Lawrence, Kansas 66045-7163, United States.

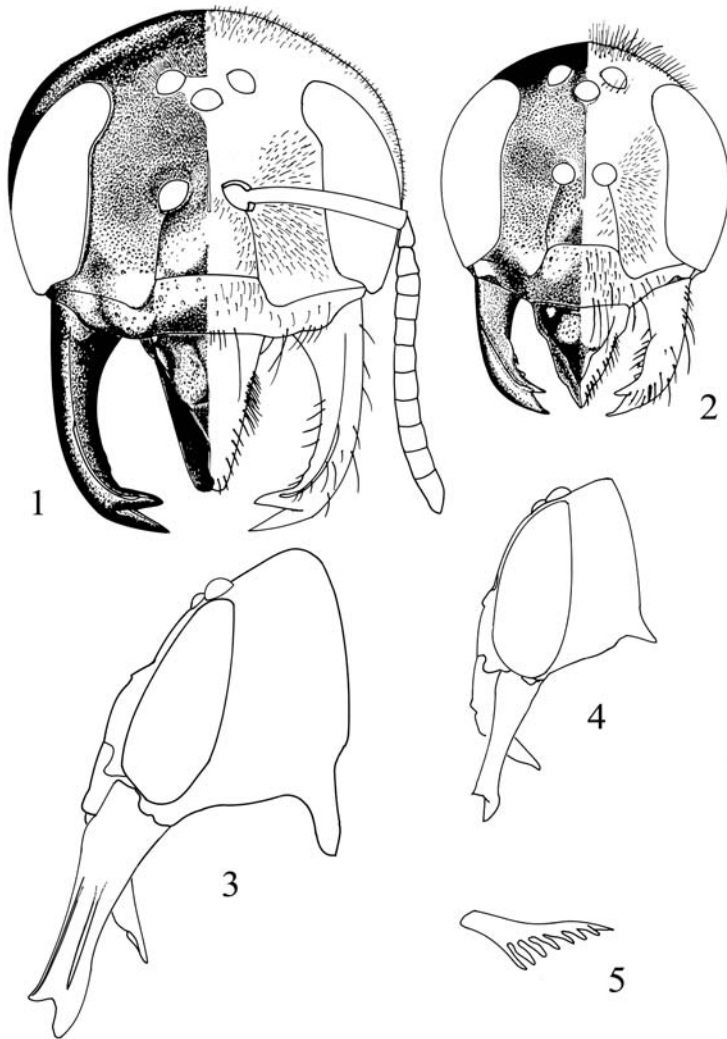
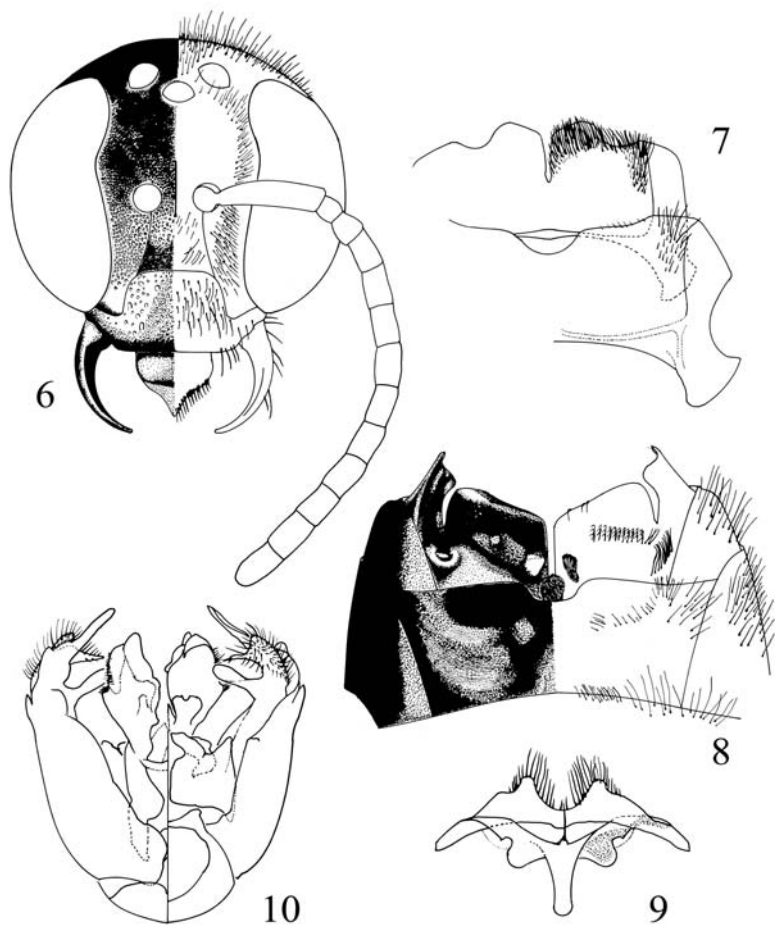


Fig. 1–5: *Megalopta atra* n. sp., females. 1. Macrocephalic female, frontal view. 2. Small headed female, frontal view (at same scale as Fig. 1). 3. Macrocephalic female, lateral view. 4. Small headed female, lateral view (at same scale as Fig. 3). 5. Inner metatibial spur.



Figs. 6–10: *Megalopta atra* n. sp., male. 6. Frontal view of head. 7. Ventral view of metasomal sterna S5–6. 8. Ventral view of metasomal sterna S3–4. 9. Fused and hidden sterna, S7+8. 10. Genitalia; left half is dorsal view, right half is ventral view.

Buchhinweis

Das Verzeichnis deutschsprachiger Entomologen & Arachnologen, **4. Aufl.** [bearbeitet von M. GEISTHARDT] steht vor der Vollendung und ist etwa ab April/Mai 2006 verfügbar. Die neue Auflage umfasst auf ca. 300 Seiten fast 1500 Adressen. Zwei alphabetische Register (a: Ordnungen, b: Überfamilien/Familien) führen schnell zu gesuchten Spezialisten/Bearbeitern eines bestimmten Sachgebiets.

Der Preis für dieses Handbuch beträgt 10,00 € (inkl. Versand).
Bestellungen sind bitte zu richten an:

Dr. Michael GEISTHARDT, Auringer Straße 22, D-65207 Wiesbaden.
E-Mail: michael.geisthardt@t-online.de / geisthardt@entomology-iev.de

oder:

Dr. Horst BATHON, Biologische Bundesanstalt, Heinrichstraße 243,
D-64287 Darmstadt.
E-Mail: h.bathon@bba.de

**A new species of *Microsphecodes*
from St. Kitts (West Indies)**
(Hymenoptera: Halictidae)

Michael S. ENGEL

Abstract: A new species of the bee genus *Microsphecodes* is described and figured from St. Kitts (St. Christopher) in the West Indies. *Microsphecodes kittensis* **n. sp.** is distinguished from other West Indian species of the genus, particularly *M. dominicanus* (Stage).

Keywords: Hymenoptera, Anthophila, Apoidea, Halictinae, Halictini, West Indies, St. Kitts, St. Christopher, new species, *Microsphecodes*, taxonomy

Introduction

The bee genus *Microsphecodes* is a little understood group of parasitic bees, victimizing species of *Lasioglossum* (*Dialictus*) and *Habralictus* as social parasites (EICKWORT & EICKWORT 1972; MICHENER et al., 1979). The genus is widely distributed in the neotropical region, with species recorded from as far South as southern Brazil and northerly ranging into the West Indies and Costa Rica on the mainland (Table). EICKWORT & STAGE (1972) report an undescribed species from Guatemala but give no further information on the species.

Herein I provide the description of a new species from St. Kitts (St. Christopher) in the West Indies. The new species is described herein as the most northerly record of the genus in the West Indian fauna. Morphological terminology for the description follows that of ENGEL (2001).

Taxonomy

Microsphecodes kittensis n. sp.

(Table VIII: Figs. 1–4)

Type material: Holotype ♀ labeled “St. Christopher [St. Kitts]: Philips Leve, 430 m, 1–30-IX-1985 [1–30 September 1985], L. D. Cook, mal. t. [malaise trap], rainforest”. The type is in the Canadian National Collection, Ottawa, Canada.

Diagnosis: The new species can be most readily differentiated from other West Indian *Microsphecodes* by its coloration: in *M. solitarius* (Ashmead) the entire mesosoma is black except the pronotum and mesosternum are testaceous; in *M. dominicanus* (Stage) the entire mesosomal dorsum is black, the pleura are fuscous, and the venter testaceous; and in *M. thoracicus* (Ashmead) the mesoscutum and pleura are testaceous while the mesoscutellum, metanotum, and propodeum are darkly infusate (in the new species the entire mesosoma is yellow with the mesoscutellum and metanotum black: Figs. 1, 3). The new species can be further distinguished from *M. dominicanus* by the apically infusate wings (hyaline in *M. kittensis* n. sp.: Fig. 3) and the entire posterior surface of the propodeum with extensive strong rugae (such rugae weak and more confined in *M. kittensis* n. sp., *vide* Description) in the latter species. From mainland species of the genus, the new species differs by the rugoso-striate basal area of the propodeum, typical of West Indian *Microsphecodes* (the basal area of the propodeum is striate-foveolate in mainland species).

Description: ♀. Total body length 5.0 mm; forewing length 3.7 mm. Head broader than long (width 1.3 mm, length 1.0 mm as measured from clypeal apex to vertex in frontal aspect) (Fig. 2). Frontal line carinate just between antennal toruli to point above upper tangent of toruli equivalent to slightly less than torulus diameter, becoming an impressed line from that point onward. Mandibular base meeting lower border of compound eye. Inner margin of compound eye slightly concave in upper half of face. Gena narrower than compound eye in profile (Fig. 1). Scape length 0.4 mm; first flagellomere about as long as second flagellomere. Intertegular distance 0.85 mm. Basal vein distad cu-a by 2.5 times vein width; 1rs-m distad 1m-cu by five times vein width; 2rs-m distad 2m-cu by ten times vein width; first submarginal cell longer than combined lengths of second and third submarginal cells; second submarginal cell narrowed anteriorly, length of anterior border about three-quarters length of posterior border;

anterior border of third submarginal cell nearly one-half length of posterior border and equal to length of anterior border of second submarginal cell; hind wing with five distal hamuli arranged in a single series. Pygidial plate narrow, broadly rounded at apex.

Integument generally shining. Clypeus weakly imbricate with sparse, weak punctures; remainder of head distinctly punctate (Fig. 2), punctures separated by a puncture width or less, integument between punctures smooth and shining, punctures weaker on vertex; postgena faintly imbricate and impunctate. Pronotum with sparsely-scattered, minute punctures, integument between punctures imbricate. Mesoscutum with punctures separated by 1–2 times a puncture width on borders, those of central disc exceptionally sparse, integument between punctures faintly imbricate; tegula impunctate and exceedingly faintly imbricate (imbrication really only evident along borders and under diffuse light, otherwise appearing smooth); mesoscutellum sculptured as on mesoscutum. Metanotum strongly imbricate. Pleura strongly imbricate with faint, coarse punctures separated by less than a puncture width except hypoepimeral area smooth and impunctate. Basal area of propodeum with strong, rugulose striae radiating from basal margin, integument between striae smooth; lateral and posterior surfaces of propodeum strongly imbricate with scattered, faint, coarse punctures and weak rugae ventrally. Metasomal terga and sterna faintly imbricate except first metasomal tergum smooth.

Mandible yellow except apex reddish brown; clypeus, labrum, labiomaxillary complex, and scape yellow; pedicel and flagellum brown; remainder of head coal-black (Figs. 1–3) except spot between antennal toruli testaceous. Mesosoma yellow except mesoscutellum and metanotum coal black (Fig. 3) and outer surfaces of meso- and metatibia brown. Wing veins black; wing membrane somewhat fuscous on anterior half of marginal cell, otherwise hyaline. Metasomal sterna yellow; terga mostly yellow with patterning of brown patches as depicted in figure 4.

Pubescence relatively sparse, white except slightly fuscous on mesoscutellum and metanotum and brown on fifth and sixth metasomal terga and outer surfaces of meso- and metatibia. Setae generally simple and erect, some with minute branches; face with moderately-dense, appressed, short, plumose setae on lower face bordering clypeus to level slightly above antennal toruli (Fig. 2).

♂. Unknown.

Etymology: The specific epithet is based on the name of the island from which the species originates, St. Kitts.

Table: Described species of *Microsphecodes* their distribution and documented hosts.

<u><i>Microsphecodes</i> species</u>	<u>Distribution</u>	<u>Host</u>
<i>M. dominicanus</i> (Stage)	Dominica	unknown
<i>M. kathleenae</i> (Eickwort)	Costa Rica, Colombia	
	<i>L. (D.) umbripenne</i> (Ellis)	
<i>M. kittensis</i> n. sp.	St. Kitts	unknown
<i>M. russeiclypeatus</i> (Sakagami & Moure)	Brazil	<i>L. (D.) seabrai</i> (Moure)
<i>M. solitarius</i> (Ashmead)	St. Vincent	unknown
<i>M. thoracicus</i> (Ashmead)	St. Vincent	unknown
<i>M. trichomus</i> Michener	Colombia	<i>H. bimaculatus</i> Michener
<i>M. truncaticaudus</i> Michener	Colombia	<i>L. (D.) breedi</i> Michener

References

- EICKWORT, G. C. & EICKWORT, K. R. (1972): Aspects of the biology of Costa Rican halictine bees, III. *Sphecodes kathleenae*, a social cleptoparasite of *Dialictus umbripennis* (Hymenoptera: Halictidae). – Journal of the Kansas Entomological Society **45**(4):529–541.
- EICKWORT, G. C. & STAGE, G. I. (1972): A new subgenus of neotropical *Sphecodes* cleptoparasitic upon *Dialictus* (Hymenoptera: Halictidae, Halictinae). – Journal of the Kansas Entomological Society **45**(4):500–515.
- ENGEL, M. S. (2001): A monograph of the Baltic amber bees and evolution of the Apoidea (Hymenoptera). – Bulletin of the American Museum of Natural History **259**:1–192.
- MICHENER, C. D., BREED, M. D. & BELL, W. J. (1979): Seasonal cycles, nests, and social behavior of some Colombian halictine bees (Hymenoptera; Apoidea). – Revista de Biología Tropical **27**(1):13–34.

Author:

Prof. Dr. Michael S. ENGEL, Division of Entomology, Natural History Museum, and Department of Ecology & Evolutionary Biology, and Division of Invertebrate Zoology, American Museum of natural History, 1345 Jayhawk Boulevard, Dyche Hall, University of Kansas, Lawrence, Kansas 66045-7163, United States.

New records of Tiger Beetles from Burkina Faso (Coleoptera: Cicindelidae)

Fabio CASSOLA¹⁾ & Radomir JASKULA

Abstract: Four species of tiger beetles [*Lophyra* (*Lophyra*) *neglecta neglecta* (Dejean, 1825), *Myriochila* (*Monelica*) *dorsata* (Brullé, 1834), *M.* (*Monelica*) *dumolinii* (Dejean, 1831) and *M.* (*Myriochila*) *melancholica melancholica* (Fabricius, 1798)] are recorded for the first time from Burkina Faso, thus increasing the number of the cicindelid species known from this African country up to fourteen. A list of these species is given.

Zusammenfassung: Vier Sandlaufkäferarten [*Lophyra* (*Lophyra*) *neglecta neglecta* (Dejean, 1825), *Myriochila* (*Monelica*) *dorsata* (Brullé, 1834), *M.* (*Monelica*) *dumolinii* (Dejean, 1831) and *M.* (*Myriochila*) *melancholica melancholica* (Fabricius, 1798)] werden erstmals aus Burkina Faso gemeldet. Damit steigt die aus diesem afrikanischen Land bekannten Cicindelidae-Arten auf 14 an. Alle gemeldeten Arten werden aufgelistet.

Key words: Coleoptera, Cicindelidae, Burkina Faso, new records

Introduction

The tiger beetle fauna of Burkina Faso (formerly Upper Volta) is still poorly known. BASILEWSKY (1966) recorded from this area three species of *Megacephala* W. Horn, 1910, among which he described a new taxon - *Megacephala quadrisignata rivalieri*. A few years later *Myriochila* (*Myriochila*) *cassolai* was described from this country as a new species by RIVALIER (1973), but it was later synonymized with *M.* (*M.*) *pluri-*

¹⁾ (Studies of Tiger Beetles, CLXI)

notata (Audouin & Brullé, 1839) by CASSOLA (1980). WIESNER's catalogue (1992) recorded seven species only from Burkina Faso ("Ober Volta"), but three more ones were added subsequently by FAHR (1998), WERNER & OESTERLE (2000), and WERNER (2000a). CASSOLA & PEARSON (2000), based on unpublished information too, indicated the occurrence of 12 species in this African country. However, our present data indicate that fourteen species at least occur in Burkina Faso. In fact, in addition to those listed by WIESNER (1992) and WERNER (2000a, b), we are able to give here below a few data about four widespread African species. The specimens examined are in first author's (FCC), the second author's (RJC) or in SKIBIŃSKI's (DSC) collections.

Lophyra (Lophyra) neglecta neglecta (Dejean, 1825)

Material examined: no locality given, III.2004, native collector leg., 1 ♂ (RJC).

Myriochila (Monelica) dorsata (Brullé, 1834)

Material examined: Gondologo nr Ouahigouya, 1970, Dr. PROST leg., 1 ♂ (FCC).

Myriochila (Monelica) dumolinii (Dejean, 1831)

Material examined: Fada-N'Gourma, 22.VII.1971, Dr. PROST leg., 1 ♀ (FCC); Pabre nr Ouagadougou, VIII.1974, R. P. FERNANDEZ leg., 3 ♂♂ 2 ♀♀ (FCC); Ouagadougou, VI.1985, G. SABATINELLI leg., 1 ♀ (FCC); Nanoro (Boulkiemé), 310 m, VII.1996, D. GIANASSO leg., 1 ♂ (FCC); Kouritenga prov., Diabo, 12°1'N 0°1'W, 19.–29.VII.1997, 1 ♀, D. SKIBIŃSKI leg. (DSC).

Myriochila (Myriochila) melancholica melancholica (Fabricius, 1798)

Material examined: Ouagadougou, 6.X.86, G. SABATINELLI leg., 1 ♂ (FCC); barrage de Loumbila nr Ouagadougou, 1.XI.77, Dr. PROST leg., 1 ♂ 1 ♀ (FCC); *ibid.*, 23.IX.78, Dr. PROST leg., 1 ♂ 1 ♀ (FCC).

Conclusions

Our present knowledge indicates only fourteen widespread tiger beetle species as occurring in Burkina Faso (Table I), none of which is endemic to this area (WIESNER 1992, CASSOLA & PEARSON 2000, WERNER & OESTERLE 2000; WERNER 2000a, b). However, several more

species, which are more or less widely distributed in West Africa and the Sahelian countries – such as *Prothymidia vuilletorum* (W. Horn, 1914), *Elliptica deyrollei* (Guérin-M., 1849), *E. lugubris* (Dejean, 1825), *Ropaloteres cinctus* (Olivier, 1790), *Hipparidium interruptum* (Fabricius, 1775), and others – will likely be found to occur in Burkina Faso too in the future.

Table I. List of the species of Cicindelidae presently known from Burkina Faso.

No.	Species	Reference
1.	<i>Megacephala (Megacephala) quadrisignata</i> (Dejean) ssp. <i>rivalieri</i> Basilewsky, 1966	BASILEWSKY 1966, WIESNER 1992
2.	<i>Megacephala (Megacephala) denticollis</i> (Chaudoir) ssp. <i>schultzeorum</i> W. Horn, 1904	BASILEWSKY 1966, WIESNER 1992
3.	<i>Megacephala (Megacephala) megacephala</i> (Olivier, 1790)	BASILEWSKY 1966, WIESNER 1992
4.	<i>Prothyma (Prothyma) concinna</i> (Dejean) ssp. <i>flammea</i> Rivalier, 1964	WERNER 2000a
5.	<i>Prothyma (Prothyma) leprieurii leprieurii</i> (Dejean, 1831)	WERNER 2000a
6.	<i>Euryarthron planatoflavum</i> (W. Horn, 1922)	FAHR 1998, WERNER 2000a
7.	<i>Ropaloteres feisthamelii</i> (Guérin-Méneville, 1849)	WIESNER 1992
8.	<i>Lophyra (Lophyra) neglecta neglecta</i> (Dejean, 1825)	CASSOLA & JASKULA, this paper
9.	<i>Myriochila (Monelica) flavidens flavidens</i> (Guérin-Méneville, 1849)	WIESNER 1992
10.	<i>Myriochila (Monelica) dorsata</i> (Brullé, 1834)	CASSOLA & JASKULA, this paper
11.	<i>Myriochila (Monelica) dumolinii</i> (Dejean, 1831)	CASSOLA & JASKULA, this paper
12.	<i>Myriochila (Monelica) vicina vicina</i> (Dejean, 1831)	WIESNER 1992
13.	<i>Myriochila (Myriochila) plurinotata</i> (Audoin et Brullé, 1839)	RIVALIER 1973, CASSOLA 1980, WIESNER 1992
14.	<i>Myriochila (Myriochila) melancholica melancholica</i> (Fabricius, 1798)	CASSOLA & JASKULA, this paper

Acknowledgements

We would like to thank Mr. Dusan FARBIAK (Banske Stiavnica, Slovakian Republic), Mr. Dariusz SKIBIŃSKI (Cracow, Poland), and Dr. Guido SABATINELLI (Roma, Italy) for submitting some of the specimens used in this study.

References

- BASILEWSKY, P. (1966): Révision des *Megacephala* d'Afrique (Coleoptera Carabidae Cicindelinae). – Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale, Série in-8° **152**:1–149.
- CASSOLA, F. (1980): Etudes sur les Cicindélides XXV. Notes systématiques et synonymiques sur quelques espèces africaines. – Revue de Zoologie africaine **94**:693–708.
- CASSOLA, F. & PEARSON, D. (2000): Global patterns of tiger beetle species richness (Coleoptera: Cicindelidae): their use in conservation planning. – Biological Conservation **95**:197–208.
- FAHR, J. (1998): Die Sandlaufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae) des Comoe-Nationalparks, Elfenbeinküste: Faunistik, Zoogeographie und Ökologie. – Bonner Zoologische Beiträge **47**:321–343.
- RIVALIER, E. (1973): Deux espèces nouvelles de Cicindelini africains [Col. Cicindelidae]. – Bulletin de la Société entomologique de France **78**:51–53.
- WERNER, K. (2000a): Tiger beetles of Africa. Taita Publishers. Vol. I. 191 pp.
- WERNER, K. (2000b): Tiger beetles of Africa. Taita Publishers. Vol. II. 208 pp.
- WERNER, K. & OESTERLE, A. (2000): About the Genus *Myriochile* (Subgenus *Monelica*) in eastern and southern Africa. – Lambillionea **100**:395–408.
- WIESNER, J. (1992): Verzeichnis der Sandlaufkäfer der Welt. Checklist of the Tiger Beetles of the World. Keltern; Verlag Erna Bauer. 364 pp.

Authors:

Dr. Fabio CASSOLA, Via F. Tomassucci 12/20, I-00144 Rome, Italy

e-mail: fabiocassola@aliceposta.it

Radomir JASKUŁA, Department of Invertebrate Zoology & Hydrobiology, University of Łódź, Banacha 12/16, 90-237 Łódź, Poland

e-mail: radekj@biol.uni.lodz.pl

***Katamenes niger* (Brullé, 1839) auf Gran Canaria** (Hymenoptera: Eumenidae)

Karl-Ernst LAUTERBACH & Michaela LATSCH-LAUTERBACH

Zusammenfassung: Die große, durch tiefschwarze Körper- und stahlblaue Flügelfärbung sowie auffällige Verhaltensweisen bemerkenswerte solitäre Faltenwespe *Katamenes niger* (Brullé, 1839) repräsentiert die eindrucksvollste Eumenide der Kanarischen Inseln. Die bisher nur in geringer Anzahl von erst wenigen Fundorten auf Gran Canaria bekannt gewesene Art ist heute zumindest auf der Südhälfte der Insel weit verbreitet. Sie konnte von den Verfassern an zahlreichen weiteren Fundorten festgestellt werden, wo sie zum Teil häufig auftritt. Beobachtungen zum Blütenbesuch und andere ins Auge fallende Verhaltensweisen werden mitgeteilt.

Summary: The large eumenid wasp *Katamenes niger* (Brullé, 1839), remarkable by its completely black body, steelblue wings, and conspicuous behaviour certainly represents the most spectacular and interesting one among the eumenid wasps of the Canary Islands. Hitherto only known from very few locations on Gran Canaria the species has now become widely spread over at least the southern half of the island where the present authors met with it at numerous places, not seldom quite frequently. Observations on flower visiting by the wasps and some aspects of behaviour are communicated.

Einleitung

Die tiefschwarze Faltenwespe ist in ihrem Lebensraum durch Größe – die Weibchen erreichen 25 mm Körperlänge – und Verhalten sehr auffällig und kaum zu übersehen. Die stark geschwärzten, im Leben stahlblau schimmernden Flügel, die nach der Präparation leider bald viel von diesem Glanz verlieren, vollenden das dunkle Erscheinungsbild der Wes-

pen (Abb. 1a, b). Es weicht erheblich von dem der europäischen Gattungsvertreter ab, welche die für unsere Faltenwespen so charakteristische gelbe Zeichnung aufweisen. Allein der elfenbeinweiß gefärbte Kopfschild (Clypeus) der Männchen kontrastiert mit dem völlig schwarzen Körper und läßt sie neben der schwächteren Gestalt oft schon im Fluge und beim Blütenbesuch von den Weibchen unterscheiden.

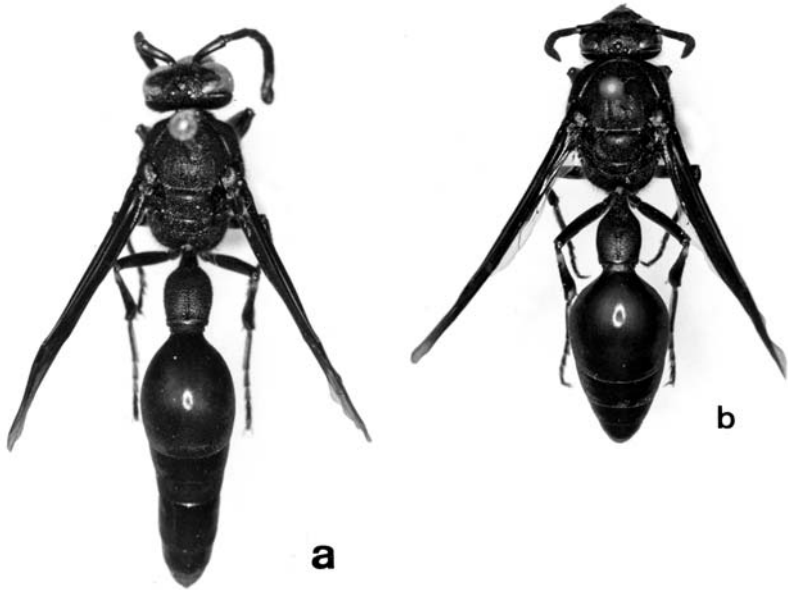


Abb. 1a, b: *Katamenes niger* (Brullé, 1839), Gran Canaria, a) ♂, b) ♀, Körperlänge 22 mm bzw. 25 mm.

K. niger wurde von BRULLÉ (1839) in beiden Geschlechtern nach Material von den Kanarischen Inseln beschrieben, bedauerlicherweise ohne genauere Angaben von welcher der Inseln dieses stammte, noch über die Fangdaten. Später zeigte sich, dass die Art darüber hinaus über den eremischen Gürtel Nordafrikas hinweg vorkommt und auch die arabische Halbinsel besiedelt (GUICHARD 1985). Ob sie noch weiter östlich in dieser Hinsicht wenig erforschten südlichen Iran auftritt, scheint nicht bekannt zu sein. Ohne nähere Angaben sprechen allerdings GIORDANI SOIKA (1972) und GUSENLEITNER (1990) von einer Verbreitung der Wespe im Osten bis zum Iran, wobei offen bleibt, ob dann noch

der Iran selbst gemeint ist. Von den Kanarischen Inseln wurde *K. niger* nur von Fuerteventura, Lanzarote und Gran Canaria gemeldet.

Da die Verfasser die bemerkenswerte Art während mehrerer Reisen auf die Kanaren, insbesondere Gran Canaria, bisher nie zu Gesicht bekommen hatten, war es ihnen ein besonderes Anliegen einen drei Monate dauernden Aufenthalt auf Gran Canaria im Winter 2002 (Februar bis April) zum Auffinden der Wespe zu nutzen. Es stellte sich bald heraus, dass der Mißerfolg in früheren Jahren durch den allgemeinen Mangel an Kenntnissen über jahreszeitliches Vorkommen, Lebensraum und Lebensweise derselben verursacht war.

Phänologie

Die wenigen von GUICHARD (1985) mitgeteilten Funde von der arabischen Halbinsel stammen aus den Monaten November, Februar, April. Das HOHMANN et al. (1993) vorliegende oder bekannt gewordene Material von den Kanarischen Inseln wurde von Februar bis Mai und im November gefunden. Die Verfasser konnten die Art von Anfang Februar bis Ende März beobachten, doch müssen die Wespen schon früher aufgetreten sein. Offenbar ist das Vorkommen von *K. niger* an die Winter- und Frühlingsmonate gebunden, also an die Zeit der Regenfälle und des Ergrünnens und Erblühens der Vegetation in den von der Wespe bewohnten Gebieten. Damit ist einmal die ausreichende Ernährung der Wespen durch ein reiches Blüten- und Nektarangebot und gleichzeitig ein ebenso ausreichendes Auftreten von Beutetieren für die Ernährung der Larven gewährleistet, denn auch die Beutetiere werden auf die frische Vegetation angewiesen sein. Die Beschränkung der Flugzeit der Wespe etwa auf die Monate November bis Mai des folgenden Jahres läßt die Annahme zu, dass nur eine Generation im Jahr auftritt.

Rückzug der Wespen mit fortschreitender Austrocknung des Lebensraumes im Frühjahr

K. niger wurde zunächst wenig landeinwärts (ca. 1,5 km von der Küste entfernt) in geringer Höhe (ca. 100–150 m über dem Meer) von den Verfassern im Süden Gran Canarias aufgefunden. Mit der schnell voran-

schreitenden Austrocknung der Insel, dem damit einhergehenden Absterben vor allem der niederen, krautigen Vegetation und ganz allgemein dem Verschwinden der von den Wespen besuchten Blüten sowie wohl auch der Beutetiere für die Ernährung der Larven, zogen sich die Wespen hier zunehmend in die höheren Berglagen zurück. Damit folgten sie dem Ablauf der Verblühens und Verdorrens der Krautschicht und auch des Abblühens der großen Euphorbien und Natternköpfe (*Echium* sp.). Wo aber vor allem die Natternköpfe an der Südwestküste der Insel im Mündungsgebiet der Barrancos noch reichlich blühten, trat auch *K. niger* vielfach weiterhin auf. Bereits Anfang April waren im Berichtsjahr die Wespen dann überall verschwunden.

Blütenbesuch

Über Blütenbesuch durch *K. niger* auf der arabischen Halbinsel macht GUICHARD (1985) keine Angaben. SAUNDERS (1905) meldet aus Algerien Blütenbesuch an Kameldorn (*Peganum harmala*, Zygophyllaceae). HOHMANN et al. (1993) können Blütenbesuch erst an zwei Pflanzenarten anführen, der auf Fuerteventura beobachtet worden ist: *Heliotropium ramosissimum* (Boraginaceae) und *Cakile maritima* (Brassicaceae). Die über längere Zeit im Jahr hin bestehende Möglichkeit der Beobachtung von *K. niger* auf Gran Canaria zeigte den Verfassern, dass die Wespe ein weitaus reichhaltigeres Blütenangebot nutzen kann, das in seinem vollen Umfang zweifellos noch gar nicht erkannt ist, zumal wenn man das von West nach Ost so ausgedehnte Gesamtareal der Art berücksichtigt. Einmal richtet sich die Nutzung dieses Blütenangebotes in einem bestimmten Lebensraum nach der dort herrschenden Abfolge der Blühperioden zusagender Pflanzen. Zum anderen müssen in verschiedenartigen von *K. niger* bewohnten Teilen seines Gesamtareals die dort jeweils anzutreffenden Blütenangebote und Blütensukzession im Jahresverlauf genutzt werden. Hier wird auch die Höhenlage der Vorkommen der Wespe zu beachten sein. Für die Kanaren könnte das vor allem für Gran Canaria gelten, wo das Gebirge bis auf 1950 m ansteigt, während Lanzarote mit maximal 671 m und Fuerteventura mit höchstens 807 m keine vergleichbaren Erhebungen aufzuweisen haben. Auf Gran Canaria konnte die Wespe von den Verfassern noch in über 1000 m Höhe im Inneren der Insel festgestellt werden, und sie steigt dort vielleicht noch

weiter auf. Auch HOHMANN et al. (1993) kennen sie aus Höhen bis annähernd 1000 m, vorwiegend aber aus niedrigeren Lagen bis 500 m, wie es auch die Verfasser beobachtet haben. Über die Höhenlagen, die von *K. niger* auf dem Festland noch bewohnt werden können, scheint nichts bekannt zu sein.

Die meisten Beobachtungen zum Blütenbesuch der Wespe konnten über Playa del Aguila gemacht werden, da das dortige Vorkommen in geringer Entfernung zur Unterkunft der Verfasser lag und bequem durch einen kurzen Fußmarsch zu erreichen war. Das von der Küste aus allmählich ansteigende Gelände, welches hier von der Wespe bewohnt wird, umfaßt zum erheblichen Teil weite Gebiete bereits vor längerer Zeit aufgegebenen großer Felder aber auch – und hier ist *K. niger* besonders häufig anzutreffen – stille, abgelegene Seitentäler, die nie landwirtschaftlich genutzt worden sind, sondern nur eine geringe gelegentliche Beweidung durch Ziegen kennen. Infolge der Einstellung des Ackerbaus ist der Lebensraum der Wespen heute ausgesprochen ruhig und ungestört, insbesondere fehlt hier der Tourismus, und weitgehend wieder der Natur überlassen. Mit den auffälligen großen Euphorbien und anderen, weniger ins Auge fallenden strauchigen Gewächsen erobert sie langsam die aufgelassenen Felder zurück. Während im meeres- und siedlungsnahen Teil des hier betrachteten Gebietes *K. niger* fehlte, trat er schon ab etwa 100 Meter Höhe über dem Meer 1–2 Kilometer landeinwärts in Erscheinung. Blütenbesuch durch die Wespe konnte zunächst an niedrigen, zum Teil fast dem Boden aufliegenden und auch in der Blüte recht unscheinbaren Pflanzen festgestellt werden: *Hippocrepis* sp., wohl *H. multisiliquosa* oder *H. constricta* (Fabaceae), mit kleinen weißlich gelben und zart purpurn gestreiften Blüten. Gleichzeitig fand ein niedriger krautiger Natternkopf (*Echium plantagineum*, Boraginaceae), der oft in größeren und dichten Beständen auftritt, das Interesse der Wespe. Gleiches gilt für die etwas höher aufwachsende, zumeist vereinzelt stehende, durch ihre verholzten Stämmchen auffallende, insbesondere aber die leuchtend gelben Blüten beeindruckende *Kickxia scoparia* (Scrophulariaceae). Wenig später erscheinen zunehmend die Blüten einer häufigen, vielfach in größeren lichten Gruppen stehenden kleinen Affodil-Art (*Asphodelus tenuifolius*, Liliaceae). Ihre weißen Blütensterne schmücken oft weithin Felder und Talhänge. Die Affodil-Blüten erwiesen sich als Hauptattraktion für *K. niger*, und es lohnte sich dann stets, in solchen Affodil-Beständen auf Suche zu gehen. Der nicht selten zusammen mit diesen Lilien

vorkommende Große Affodil (*Asphodelus aestivus*), der weitaus höher aufwächst und deutlich größere weiße Blüten besitzt, wird von den Wespen auffällig seltener angenommen. Mit dem Abblühen und Vertrocknen der krautigen Vegetation ziehen sich die Wespen zunehmend in die höheren Berglagen zurück, wo ihnen dieses Blütenangebot länger zur Verfügung steht. Noch vor der Blütezeit der genannten Pflanzen blühen in den küstennahen und anschließenden niederen Bergregionen inseleigene große Euphorbien. Von ihnen sei an dieser Stelle vor allem die weit verbreitete, bäumchenförmig wachsende *E. regis-iubae* bzw. *E. obtusifolia* hervorgehoben. Ähnliche, oft noch stattlichere Gattungsvertreter, finden sich insbesondere in den höheren Berglagen, blühen aber etwas später. Sie werden ebenfalls von *K. niger* besucht, allerdings nicht nur als Nahrungsquelle (s. u.). Wo neben diesen Wolfsmilchgewächsen die im Erscheinungsbild ganz anders geartete, kandelaberartig wachsende, oft riesige und von den Touristen zumeist als Cactaceae mißverständene *E. canariensis* vorkommt, scheint die Wespe nach den bisherigen Beobachtungen der Verfasser sie nicht als Nahrungsquelle zu nutzen. Neben verschiedenen kleinen Eumeniden-Arten geschieht das aber durch *Delta dimidiatipenne* (Saussure, 1852), dessen Weibchen diejenigen von *K. niger* nicht selten an Größe noch übertreffen. *E. canariensis* blüht später als die zuvor erwähnten Euphorbien, die allerdings eine recht reiche zweite Blüte hervorbringen können. Wo die Euphorbien fehlen, wie es in niedrigen küstennahen Regionen aber gelegentlich auch in höheren Gebirgslagen der Fall sein kann, nutzt *K. niger* die großen, nicht selten über mannshohen, vielfach sehr häufigen und für die Kanaren so kennzeichnenden *Echium*-Arten. Sie dominieren, oftmals gemeinsam mit großen Euphorbien, das Vegetationsbild. Zur Blütezeit sind sie durch die zahllosen weiß, blaßblau oder rosa gefärbten Blüten unübersehbar. Im Mündungsgebiet mancher den Wespen als Lebensraum zusagenden Barrancos fanden die Verfasser an solchen dann isolierter in oder an den trockenen Bachbetten im Talgrund stehenden Natternköpfen, die gleichzeitig durch Tag- und Nachtfalter, zahlreiche Bienen, kleinere Eumeniden und Grabwespen reichen Zuspruch erfahren, die Wespen ausschließlich. Ein beeindruckendes Erlebnis bedeutet es, zumeist einzelne der großen schwarzen Wespen vor den *Echium*-Blüten stehen zu sehen, manchmal in Gesellschaft des braun- und orangefarbenen *D. dimidiatipenne*. Bisweilen erblickt man *K. niger* auch tief versenkt in eine *Echium*-Blüte, wo dann die Wespe leichter zu erbeuten ist. Solche Vorkommen von *K. niger*

fanden sich im küstennächsten Bereich von Barrancos der Südwestküste Gran Canarias, der durch Plantagenanbau (vor allem Tomaten, Bananen, verschiedene Obstbaumarten) bewirtschaftet wird aber nicht durch dichtere Besiedlung und entsprechenden Personen- und Fahrzeugverkehr sowie Tourismus stärkeren Störungen unterliegt.

Fortpflanzung, Zellenbau, Beuteinsekten

Trotz zeitaufwendiger Bemühungen konnten hierzu keine Beobachtungen gemacht werden. Weder gelangen solche zum Paarungsverhalten noch zum Zellenbau. Ebenso wenig konnten die Beuteinsekten für die Versorgung der Larven festgestellt werden. Wahrscheinlich werden von der Wespe große Zellen aus Erdmörtel hergestellt, wie es die Verfasser durch *D. dimidiatipenne* in Maspalomas auf Gran Canaria in einer Touristenanlage an Hauswänden beobachten konnten. Darauf verweist ein Weibchen von *K. niger*, welches auf einem aufgelassenen Feld damit beschäftigt war trockene Feinerde aufzunehmen. Ein entsprechendes Verhalten zeigten auch Weibchen von *D. dimidiatipenne*. *K. niger* dürfte wohl seine Zellen an den allgegenwärtigen, oft unzugänglichen Felsbildungen anbringen.

Bemerkenswert erscheint die mehrfach gemachte Beobachtung, dass sich Weibchen von *K. niger* aus reißendem Flug heraus auf in der Größe etwa Honigbienen entsprechende Wildbienen stürzten, worauf es auf den Euphorbien oder Echien, die von den Bienen besucht wurden, für einen Moment zu einem heftigen Gerangel kam. Es konnte aber in keinem Fall festgestellt werden, dass die Wespen solche Bienen erbeuteten und abtransportierten. Bienen als Beute für die Ernährung der Larven dürften für einen Katamenes auch wenig wahrscheinlich sein. Insbesondere die im Lebensraum der Wespe auf Gran Canaria häufige, grau bepelzte Wildbiene *Chalicodoma canescens* (Brullé, 1839) fiel in diesem Zusammenhang auf. Dieser Endemit der Kanaren fehlt gerade auf Fuerteventura und Lanzarote, also den beiden Inseln auf denen *K. niger* ebenfalls vorkommt (HOHMANN et al. 1993). Auf Fuerteventura und Lanzarote wird diese Biene durch die dort endemische *Chalicodoma fuerteventurae* Tkalcu, 1993 ersetzt. Daneben lebt auf beiden Inseln und bisher nur dort die westmediterrane *Chalicodoma sicula* (Rossi, 1792). Ob sich *K. niger* auf Fuerteventura und Lanzarote auf die beschriebene Weise auch mit diesen *Chalicodoma*-Arten oder auch anderen, ähnlichen Wildbienen befaßt, ist nicht bekannt.

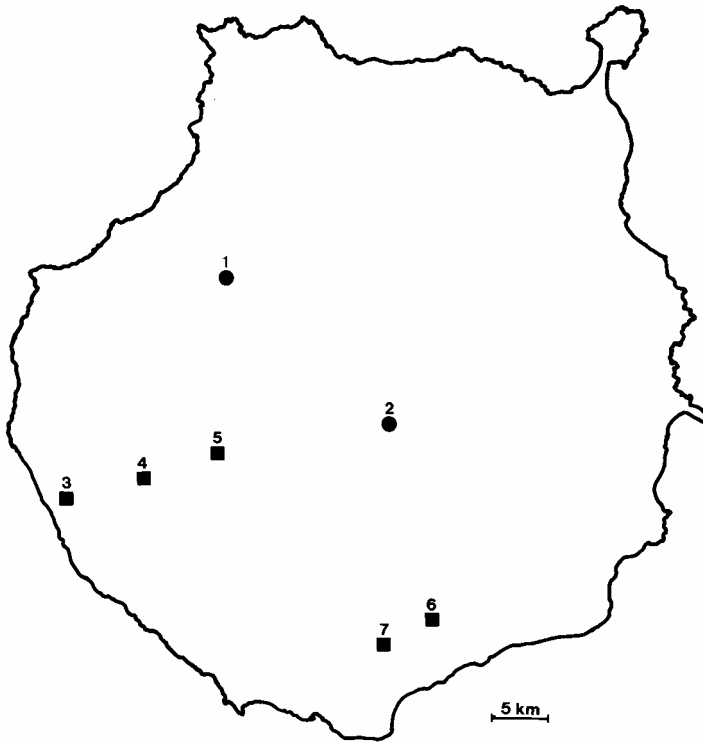


Abb. 2: Die den Verfassern zur Zeit bekannten Vorkommen von *K. niger* auf Gran Canaria. Die Fundorte 1 und 2 nach HOHMANN et al. (1993): 1) Acusa, 2) Tirajana, 3) Barranco de Tasarte, 4) Barranco de Veneguera, 5) Nahe Cruz de Antonio, 6) Über Playa del Aguila, 7) Maspalomas – San Fernando.

Verhalten

Die ersten Begegnungen mit *K. niger* fanden, wie erwähnt, wenig landeinwärts von Playa del Aguila in geringer Höhe über dem Meer statt. Die Verfasser waren zunächst an den zahlreichen kleinen Eumeniden und an Schwebfliegen interessiert, die hier die blühenden Euphorbien aufsuchten. Unerwartet erschienen große, schlanke und tiefschwarz gefärbte Wespen, die in reißendem Flug einen Felsgrat entlang eilten und

sich gelegentlich aus dem Flug heraus für einen Moment auf einen der zahlreichen Blütenstände einer Euphorbie warfen. Dort entstand ein kurzes Gerangel (s. o.), bevor die Wespen weiter eilten. Für dieses Verhalten konnte anfänglich keine Deutung gefunden werden. Hohe Fluggeschwindigkeit und Kürze des Geschehens auf den Blütenständen ließen die Wespen nicht deutlich erkennen und, da den Verfassern bis zu diesem Zeitpunkt nicht aus eigener Anschauung bekannt, nur auf Verdacht hin als *K. niger* ansprechen. Erst in den folgenden Tagen wurde der Verdacht bestätigt, als ein Weibchen und später an anderen Orten zahlreiche Männchen und Weibchen eingehender beim Blütenbesuch oder auch ruhend betrachtet werden konnten. Der sehr schnelle Flug der Wespe und die damit verbundene Schwierigkeit, zumal in unwegsamem Gelände, sie aus dem Flug heraus zu erbeuten, wird bereits von GUSENLEITNER (1990) erwähnt, der sie deshalb auf Lanzarote nur beobachten aber nicht fangen konnte.

Besonders häufig war *K. niger* weiter landeinwärts von Playa del Aguila in höherer Berglage in einem gänzlich mit Euphorbien (*E. regis-iubae* bzw. *E. obtusifolia*, *E. canariensis*) und im Talgrund entlang eines zu der Zeit trockenen Bachbettes auch großen Echien bestandenen einsamen Tälchens. Es war ersichtlich niemals landwirtschaftlich genutzt worden, abgesehen von gelegentlicher extensiver Beweidung durch Ziegen. Zwischen den genannten hochwüchsigen Pflanzen blühten zahlreich *Asphodelus tenuifolius* und vereinzelt auch der bedeutend kräftigere *Asphodelus aestivus*. Auch *Kickxia scoparia* und das krautige *Echium plantagineum* fehlten nicht. Männchen und Weibchen der Wespe besuchten hier zur Nektaraufnahme fast ausschließlich den Kleinen Affodil. Die Männchen waren beim Blütenbesuch deutlich in der Überzahl. Die Wespen flogen dann langsamer und niedrig, oft nur in Kniehöhe. Besondere Beachtung verdienen aber an dieser Stelle die vielen durchfliegenden Weibchen, die wesentlich höher (etwa 2 m) außerordentlich schnell im Geradeausflug dahineilen. Dabei lassen sie ein klapperndes Fluggeräusch vernehmen, welches an das größerer Feldheuschrecken erinnert. Solche Wespen mit dem Netz zu erbeuten ist Glückssache. Mit viel Geduld gewappnet muß man abwarten, bis eine derselben in Reichweite vorüber fliegt. Nur zu häufig wird der Netzschlag vergeblich sein, doch kann sich durchaus noch Erfolg einstellen, da die Wespen erstaunlich neugierig sind, umkehren, um den Störenfried genauer in Augenschein zu nehmen. Für Augenblicke stehen sie dann im Schwebflug dicht vor dem „Übel-

täter“. Ein vergleichbares Verhalten kennt man von unseren Großlibellen der Gattung *Aeschna*. Die erfolglosen Versuche Brutzellen der Wespe zu entdecken zeigten, dass sie offenbar weite Flüge unternimmt, vermutlich über Kilometer hin in rasantem Geradeausflug.

Bemerkenswert war weiterhin das Verhalten der Wespen gegen Abend bei beginnender Dämmerung und tagsüber bei starkem Wind, wie er vor allem in höheren Berglagen und im Küstengebiet häufig auftritt. Sie setzen sich dann gern mit gespreizten Flügeln an Stellen, die in reichen Beständen schütter stehenden Grases liegen, auf in großer Zahl vorhandene flache Steine. Im Schutz der Halme warten sie auf das Abflauen des Windes oder nutzen offensichtlich am Abend solche Stellen zum Übernachten. Tagsüber müssen sich in Küstennähe die jetzt zumeist ganz niedrig über dem Barrancogrund fliegenden Wespen vielfach ihren Weg gegen seewärts streichenden starken Gegenwind erkämpfen. Ihr Flug wird dadurch so verlangsamt, dass sie leichter zu erbeuten sind.

Heutiges Vorkommen von *K. niger* auf Gran Canaria

Die Wespe ist für die Kanaren nur von Fuerteventura, Lanzarote und Gran Canaria bekannt geworden. Die ersten Nachweise für die drei Inseln aus den Jahren 1934/35 gehen auf A. CABRERA zurück, der sie aber nicht publizierte. Die meisten Fänge stammen von Fuerteventura, wo die Art, anscheinend nicht selten, auf der gesamten Insel verbreitet ist. Von Lanzarote und Gran Canaria waren bisher erst sehr wenige Funde von jeweils nur zwei Fundorten mitgeteilt worden (HOHMANN et al. 1993). HOHMANN et al. (1993,) nehmen an, dass sich die Wespe, zweifellos vom westafrikanischen Festland (Marokko) kommend, zunächst auf Fuerteventura angesiedelt und in der Folge über die gesamte Insel ausgebreitet hat. Da *K. niger* bereits BRULLÉ (1839) von den Kanaren bekannt war, mußte demnach die Wespe wenigstens auf Fuerteventura schon recht lange vorhanden sein. Erst in jüngerer Zeit dürfte sie dann auch auf Lanzarote und Gran Canaria Fuß gefaßt und eine sich ausweitende Besiedlung dieser Inseln noch vor sich gehabt haben. Wie die gezielten Nachforschungen der Verfasser belegen (vergl. nachfolgende Fundortangaben und Verbreitungskarte) ist *K. niger* heute zumindest auf der Südhälfte von Gran Canaria weit verbreitet und an manchen Orten sogar häufig. Die Art dürfte auf der Insel aber noch weiter verbreitet sein als

während des Aufenthaltes im Jahre 2002 von den Verfassern festgestellt werden konnte. Trotz notwendigem Zeitaufwand und oft mühsamen Fußwanderungen in schwierigem Gelände bei großer Hitze sollte es in Zukunft eine lohnende Aufgabe sein die in dieser Beziehung noch unerforschten Teile der Insel, insbesondere die Nordhälfte, eingehender zu untersuchen.

Fundortnachweise und Belege von *K. niger* in der Sammlung der Verfasser:

Gran Canaria mer., über Playa del Aguila

21.2.2002, 2 ♂♂

1.–3.3.2002, 2 ♂♂, 3 ♀♀

10.3.2002, 3 ♂♂, 1 ♀

16.3.2002, 3 ♂♂

Gran Canaria mer., Maspalomas – San Fernando

27.3.2002, 1 ♀

Gran Canaria mer. occ., Barranco de Tasarte

12.–13.3.2002, 2 ♂♂

Gran Canaria mer. occ., Barranco de Veneguera (nur gesichtet)

22.3.2002, 1 ♀

Gran Canaria occ. centr., nahe Cruz de Antonio

13.2.2002, 1 ♀

25.2.2002, 1 ♂, 1 ♀

Danksagung

Besonderer Dank gebührt dem Cabildo de Gran Canaria, Servicio Medio Ambiente, für die Genehmigung zum Sammeln verschiedener Insektengruppen auf der Insel. Herr B. BETANCOR, Universität Bielefeld, hat durch direkte Kontaktaufnahme mit dem Servicio Medio Ambiente maßgeblich zum Erfolg unserer Sammelreise beigetragen. Herrn Prof. Dr. V. HAESELER, Universität Oldenburg, verdanken wir Auskünfte über die Wildbienen. Frau Renate FEIST gilt unser Dank für die Anfertigung der Fotografien der Wespen.

Schriften

- BRULLÉ, M. (1839): Hymenoptères. – In: WEBB, P. B. & BERTHELOT, S. (Hrsg.): Histoire naturelle des Iles Canaries 2(2):84–93; Paris (Bethune).
- GIORDANI SOIKA, A. (1972): Biografia e sistematica degli Eumenidi delle isole Canarie (Hym. Eumenidae). – Eos 48:477–499.
- GUICHARD, K. M. (1985): Wasps of the family Eumenidae (Hymenoptera, Vespoidea) of the Arabian Peninsula. – Fauna of Saudi Arabia 7:202–229.
- GUSENLEITNER, J. (1990): Kurze Mitteilung über Faltenwespen der Insel Lanzarote (Canarische Inseln) (Hymenoptera, Vespoidea, Eumenidae und Masaridae). – Linzer biol. Beitr. 22:561–564.
- HOHMANN, H., LA ROCH, F., ORTEGA, G. & BARQUIN, J. (1993): Bienen, Wespen und Ameisen der Kanarischen Inseln (Insecta: Hymenoptera: Aculeata). – Veröff. Übersee-Mus. Bremen, Naturwiss. 12, I, II, 894 S.
- SAUNDERS, E. (1905): Hymenoptera aculeata collected in Algeria by the Rev. A. E. EATON, M. A., F. E. S., and the Rev. FRANCIS DAVID MORICE, M. A., F. R. S. Part II. Diploptera. – Trans. ent. Soc. Lond. 1905:399–417.

Verfasser:

Prof. Dr. Karl-Ernst LAUTERBACH

Michaela LATSCH-LAUTERBACH, Fakultät für Biologie der Universität,
Postfach 100131, D-33501 Bielefeld.

Urheberrechtliche Fragen bei der Einbindung fremden Bild- und Textmaterials in private wissenschaftliche Homepages

Daniel KENDZIUR

Einleitung

Die Privilegierung von Forschung und Wissenschaft ist eines der Hauptziele des geltenden Urheberrechts. Insbesondere geht es um die vereinfachte Handhabung und Verarbeitung von urheberrechtlich geschützten Materialien in klassischen Forschungsgruppen und Universitäten.

Doch die Begriffe Wissenschaft und Forschung reichen weiter. Sie sind insbesondere nicht auf hauptberufliche Tätigkeiten beschränkt.¹ Vielmehr kann bereits „jedermann“ Träger der grundgesetzlich verbürgten Wissenschaftsfreiheit sein, wenn er „privat“ naturwissenschaftlich tätig wird.² Auf die Richtigkeit des methodischen Vorgehens oder des Ergebnisses kommt es nicht an.³ Allen, die sich mit wissenschaftlichen Fragestellungen auch in ihrer Freizeit oder als Hobby beschäftigen, ohne dabei berufliche oder gewerbliche Zwecke zu verfolgen, soll dieser Beitrag ein urheberrechtlicher Leitfaden bei der Erstellung ihrer privaten wissenschaftlichen Homepages sein.

Der urheberrechtliche Konflikt

Es soll von folgendem beispielhaften Sachverhalt ausgegangen werden: Auf einer rein privat betriebenen Homepage ohne jede gewerbliche,

¹ HOHAGEN, Die Freiheit der Vervielfältigung zum eigenen Gebrauch, 2004, S. 447.

² SCHOLZ, in: Maunz/Dürig, Grundgesetz, Art. 5 III, Rdnr. 122.

³ JARASS, in: Jarass/Pieroth, Grundgesetz, 7. Aufl., Art. 5 Rdnr. 121.

haupt- oder nebenberufliche Nutzung sollen zum Zwecke des wissenschaftlichen Diskurses Forschungsergebnisse oder Überlegungen zugänglich gemacht werden. Häufig wird es dabei erforderlich sein, auch fremde Ergebnisse, sei es in Form von wissenschaftlichen Zeichnungen, Bildern, Tabellen, Fotografien, Grafiken, Musik- oder Filmsequenzen sowie Textstellen, in die eigene Homepage einzubinden, um eigene Ergebnisse zu belegen oder fremde widerlegen zu können.

Es geht also um die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Meinungen, Ergebnissen und Ansichten auf der privaten Homepage. Die fremden Werke könnten dafür z.B. eingescannt und digitalisiert verwendet werden.⁴ Doch was technisch machbar ist, gibt noch keinen Freibrief für dasjenige, was rechtlich zulässig ist. Denn die Verwertungsinteressen des Urhebers der fremden Werke bzw. der Verlage, die Inhaber von ausschließlichen Lizenzen sind, drohen leer zu laufen, wenn das Verlagserzeugnis zur bloßen Kopier-, Speicher- und Abrufvorlage wird, so dass die Verwertung des Werkes letztlich am Verleger bzw. den dahinter stehenden Urhebern vorbeigeht.⁵

Die Frage der Schutzzfähigkeit fremder Werke

Die Problematik tritt so nur auf, wenn die fremden Werke, die eingebunden werden sollen, überhaupt urheberrechtlichem Schutz zugänglich sind. Anderenfalls käme es schon gar nicht darauf an, ob die sog. Schranken des Urheberrechts nutzbar gemacht werden können. Die Einbindung solcher fremden Leistungen ist problemlos möglich und zumindest aus urheberrechtlicher Sicht unbedenklich.⁶

⁴ Grundsätzlich anders kann es sich mit der Verwertung fremder bereits im Internet zugänglicher Leistungen verhalten, sei es weil die Art der Nutzung keine urheberrechtlich relevante Verwertungshandlung darstellt (Beispiel „Links“), sei es weil die jeweiligen Urheber der Nutzung durch Dritte durch die freie Abrufbarkeit konkludent zugestimmt haben. Vgl. zu diesem Problemkreis POEPEL, Die Neuordnung der urheberrechtlichen Schranken im digitalen Umfeld, 2005, S. 249 f.; *Harke*, Urheberrecht: Fragen und Antworten, 2. Aufl., 2001, S. 85, 94.

⁵ SCHULZE, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2000, 432, 450.

⁶ Unabhängig davon können andere Probleme bei der Verwertung auftreten: genannt seien hier nur beispielhaft denkbare Verletzungen des Allgemeinen Persönlichkeitsrechts oder des Rechts am eigenen Bild (§ 22 KunstUrhG), wenn Personenabbildungen verwertet werden sollen sowie allgemeine zivilrechtliche

Sofern aber urheberrechtlicher Schutz besteht, müsste die lizenz- oder einwilligungsfreie Nutzung der fremden Werke durch eine Schrankenbestimmung des Urhebergesetzes gedeckt oder sonst wie freigestellt und daher ohne Zustimmung des Rechteinhabers erlaubt sein. Dass unter Umständen dennoch eine Vergütung zu entrichten ist, hängt von der jeweiligen Schranke ab.⁷ Gerade bei einer privaten Homepage stellen der Zeitaufwand für Rechtklärung und die Zahlung von Lizenzgebühren ggf. Erschwernisse oder unüberwindbare Hindernisse dar, die sich letztlich negativ auf die Freiheit von Wissenschaft und Forschung auswirken könnten.

Falls keine Schranke oder sonstige Ausnahme eingreift, bliebe nur der Erwerb der entsprechenden Rechte bzw. die Einholung einer Zustimmung.

Urheberrechtlicher Schutz der fremden Werke?

Werke im Sinne des Urhebergesetzes sind nur persönliche geistige Schöpfungen. Die erforderliche Individualität oder sog. ausreichende Schöpfungshöhe⁸ unterstellt, kommt ein urheberrechtlicher Schutz wissenschaftlichen Materials vor allem als Sprachwerk oder explizit als wissenschaftliche Darstellung in Betracht. Für Bildmaterial ist an einen Schutz als Lichtbildwerk oder als Lichtbild zu denken, wobei Unterschiede nur hinsichtlich der Schutzdauer bestehen. Auch für Musik- und Filmwerke kann Urheberrechtsschutz bestehen.

Insgesamt ist also davon auszugehen, dass fremde wissenschaftliche Leistungen Urheber- bzw. Leistungsschutzrechte genießen und ihre Verwertung damit prinzipiell dem fremden Schöpfer zusteht. Häufig werden sie schon in Büchern oder Zeitschriften erschienen sein. Das Verlagsgesetz bestimmt, dass sich die Verlage dabei grundsätzlich die ausschließlichen Nutzungsrechte einräumen lassen. Dann genügt nicht mehr die Zustimmung des Urhebers. Vielmehr muss der Verlag der geplanten Nutzung zustimmen oder eine Lizenz erteilen.

oder wettbewerbsrechtlich relevante Verletzungshandlungen. Auch beim gewerblichen Rechtsschutz können Probleme auftreten.

⁷ Vgl. dazu unten IV.

⁸ Dazu SCHACK, Urheber- und Urhebervertragsrecht, 3. Aufl., 2005, Rdnr. 154.

Unerheblich in Deutschland ist, ob die fremden Leistungen durch Schutzrechtshinweise (wie etwa das ©) gekennzeichnet sind, da sie keine Voraussetzung für den Schutzrechtserwerb sind.⁹

Urheberrechte erlöschen 70 Jahre nach dem Tod des Urhebers und stehen nach dessen Tod den Erben zu. Für Lichtbilder beträgt die Schutzdauer grundsätzlich nur 50 Jahre ab Erscheinen des Lichtbildes. Nach Ablauf dieser Fristen sind die Werke gemeinfrei und können zustimmungsfrei verwertet werden.

Die Bedeutung der urheberrechtlichen Schranken

Sowohl das Kopieren und Einscannen wie allgemein jede Digitalisierung von geschütztem Datenmaterial stellt eine an sich zustimmungsbedürftige Vervielfältigungshandlung dar.¹⁰ Der anschließende Upload auf den Server stellt dann eine ebenfalls an sich zustimmungsbedürftige öffentliche Zugänglichmachung der Vervielfältigungsstücke durch das „Ins-Netz-Stellen“ dar. Sofern die fremden Leistungen vor der Einbettung in die eigene Homepage auch noch umgestaltet worden sein sollten, stellt deren Veröffentlichung oder Verwertung ebenfalls eine zustimmungspflichtige Verwertungshandlung dar. Dabei kann bereits eine technische Umgestaltung wie das Verkleinern oder Vergrößern des Originals eine relevante Umgestaltung sein, jedoch nicht bei Lichtbildwerken.

Die Zustimmungspflicht entfällt aber im Rahmen der gesetzlichen Schranken des Urheberrechts. Entscheidend ist damit, ob eine dieser Schranken für die Nutzung fremder Leistungen auf privaten wissenschaftlichen Homepages einschlägig ist.

1. Zitatrecht, § 51 UrhG

Am ehesten besteht die Möglichkeit, fremde wissenschaftliche Leistungen als Bild- oder Textzitat vergütungsfrei einzubinden. Ein Zitat ist die Aufnahme eines fremden Werkes oder Werkteiles in ein eigenes Werk in unveränderter oder veränderter Form.¹¹

⁹ HARKE, Urheberrecht: Fragen und Antworten, 2. Aufl., 2001, S. 85.

¹⁰ DREYER, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 16 UrhG Rdnr. 26.

¹¹ DREYER, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 51 UrhG Rdnr. 15.

Gestattet sind Vervielfältigungen, Verbreitungen und öffentliche Wiedergaben, wenn drei allgemeine Voraussetzungen eingehalten werden.

So muss die Verwertung in einem ebenfalls Werkcharakter im Sinne des Urhebergesetzes aufweisenden Werk erfolgen.¹² Zweitens muss das zitierende Werk selbstständig sein, d.h. es muss auch dann als Schöpfungseinheit fortbestehen, wenn die Zitate herausgenommen werden.¹³ Drittens muss der durch den Zitzatzweck gebotene Umfang gewahrt werden.

a) Selbstständiges zitierendes Werk

Damit müsste die Homepage als urheberrechtliches wissenschaftliches Werk schutzfähig sein. Regelmäßig genießen gestaltete Websites bei ausreichender Schöpfungshöhe Schutz als Sprachwerke, wobei aber keine all zu hohen Anforderungen zu stellen sind. Ein wissenschaftliches Werk stellt die Homepage dar, wenn ihr Inhalt der ernsthaften, methodisch geordneten Suche nach Erkenntnis dient.¹⁴ Erforderlich sind also eigene Untersuchungen, gleich welcher Art.

Gerade die Digitalisierungs- und Datenverarbeitungsmöglichkeiten beim Webdesign ermöglichen zwar das einfache Sammeln und Übernehmen von fremden Werken; mangels eigener schöpferischer Leistung entsteht dadurch allein aber grundsätzlich kein eigenes Werk. Daher sind bloße Zitatsammlungen, die den Inhalt der Homepage allein tragen, nicht von der Schranke gedeckt. Vorsicht ist vielmehr schon dann geboten, wenn Zitate eines einzigen fremden Urhebers angehäuft werden.¹⁵

b) Zitzatzweck und gebotener Umfang

Die Übernahme muss einem Zitzatzweck dienen. Das erfordert eine geistige Auseinandersetzung¹⁶ mit der fremden Leistung auf der Homepage, indem beispielsweise eine fremde Meinung durch das Zitat erläutert oder widerlegt wird.

¹² THUM, Kommunikation & Recht (K&R) 2005, 490, 494 m.w.N.

¹³ POEPEL, Die Neuordnung der urheberrechtlichen Schranken im digitalen Umfeld, 2005, S. 244.

¹⁴ DREYER, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 51 UrhG Rdnr. 24.

¹⁵ HARKE, Urheberrecht: Fragen und Antworten, 2. Aufl., 2001, S. 91.

¹⁶ DREYER, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 51 UrhG Rdnr. 17 ff.

Der Zitzatzweck müsste gewahrt sein. Dazu muss das Zitat jedenfalls eigenen Ausführungen gegenübergestellt werden, darf diese also nicht ersetzen. Erforderlich ist eine interpretierende oder sonst erläuternde Bezugnahme auf das fremde Werk durch eigene Ausführungen. Dazu muss zum Beispiel durch Nummerierung der Bilder erkennbar gemacht werden, auf welches Bild sich die erläuternden oder untersuchenden Anmerkungen beziehen.¹⁷ Unzulässig ist die Verwendung der fremden Leistung als bloßes Dekor der Homepage.

Problematisch kann der zulässige Zitatumfang sein. Das Gesetz sieht einen „durch den Zweck gebotenen Umfang“ als zulässig an. Damit ist klargestellt, dass es immer auf den Einzelfall ankommt, wobei grundsätzlich auch das sog. Großzitat gestattet ist, so dass in wissenschaftliche Werke auch ganze Bilder, Fotos, Zeichnungen oder kleine Abhandlungen im Volltext übernommen werden können, so lange nur der durch den Zweck gebotene Umfang gewahrt ist.

Als Richtschnur gilt, dass sich die durch die Schranke gewährte Ausnahme von ihrem Umfang auf bestimmte Sonderfälle beschränken muss, weder die normale Auswertung des Werkes beeinträchtigen noch die berechtigten Interessen des Rechtsinhabers unzumutbar verletzen darf. Dennoch muss der Privilegierungszweck der Schranke gewahrt werden. Der besteht bei der hier interessierenden Ausprägung der Zitierfreiheit unter Beachtung der grundgesetzlichen Wissenschaftsfreiheit gerade in der Vereinfachung des Umgangs mit urheberrechtlich geschütztem Material für Forschung und Lehre, worauf sich auch Private berufen können.¹⁸

Folglich steht der Nutzbarmachung der Zitierfreiheit für die Einbettung fremder Leistungen in eine private wissenschaftliche Homepage nicht die prinzipiell gebotene enge Auslegung dieser Schranke entgegen. Äußerste Grenze des zulässigen Zitatumfangs ist allein die unzumutbare Beeinträchtigung des fremden Urhebers bei der Verwertung seines Werkes.¹⁹

¹⁷ DREYER, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 51 UrhG Rdnr. 31, 34.

¹⁸ Siehe oben I.

¹⁹ So auch THUM, K&R 2005, 490, 494 m.w.N.; Dreyer, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 51 UrhG Rdnr. 22.

c) Weitere Voraussetzungen

Das zitierte Werk muss schon erschienen sein. Das setzt kein Erscheinen im Sinne eines Erscheinens in einem verlagsmäßig vertriebenen Werk voraus. Vielmehr muss die fremde Leistung (Bild, Zeichnung, Grafik, Skizze usw.) mit Zustimmung des Berechtigten (Urheber oder Verlag) in größerer Anzahl der Öffentlichkeit angeboten oder in Verkehr gebracht worden sein.

Wo immer zitiert wird, besteht die Pflicht zur Quellenangabe. Dazu genügt bereits die Bezug nehmende Angabe von Autor, Verlag, Erscheinungsjahr und ggf. Seite etc. Ein Verstoß hiergegen macht die Verwertung an sich zwar nicht unzulässig, kann aber zu einer Unterlassungs- und Schadensersatzansprüche begründenden Urheberrechtsverletzung führen.²⁰

d) Ergebnis

Die Einbindung fremder Leistungen in private wissenschaftliche Homepages kann sich – unter Beachtung der allgemeinen und besonderen Voraussetzungen – die Schranke der Zitierfreiheit nutzbar machen.

3. Öffentliche Zugänglichmachung für Forschung, § 52a UrhG

Alternativ ist zu überlegen, ob die Schranke der öffentlichen Zugänglichmachung für die Forschung einschlägig ist. Unter wissenschaftlichem Forschen im Sinne der Vorschrift ist das systematische Streben nach Erkenntnis zu verstehen.²¹ Umfasst ist davon gerade auch die Darstellung der Ergebnisse.²² Die Schranke stellt für die öffentliche Zugänglichmachung hinsichtlich des zulässigen Umfangs auf Teile des Hauptwerkes ab. Richtwert soll dabei ein Umfang von 50% des Hauptwerkes als Obergrenze sein.²³ Zwar erfordert die Einbettung fremder Leistungen vor dem „Ins-Netz-Stellen“ und damit dem öffentlichen Zugänglichmachen auch Vervielfältigungshandlungen (Einscannen, Speichern auf lokalem Medium, anschließendes Uploading), jedoch sind diese

²⁰ SCHACK, Urheber- und Urhebervertragsrecht, 3. Aufl., 2005, Rdnr. 493; *Thum*, K&R 2005, 490, 498.

²¹ DREYER, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 52a UrhG Rdnr. 29.

²² DREYER, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 52a UrhG Rdnr. 29.

²³ THUM, K&R 2005, 490, 496 m.w.N. in Fn. 76.

spezifischen und zwingend notwendigen Zwischenschritte ebenfalls erlaubnisfrei privilegiert.

Eine erhebliche Einschränkung gegenüber der Zitierfreiheit bedeutet aber die Beschränkung auf nichtkommerzielle Zwecke und einen abgegrenzten Personenkreis und dessen eigene wissenschaftliche Forschung. Zwar werden sich private wissenschaftliche Homepages in aller Regel nichtkommerziellen Zwecken widmen.²⁴ Schwierigkeiten kann jedoch die personelle Begrenzung bereiten. Gemeint sind nämlich die klassischen kleinen Forscherteams, die ein konkretes Projekt verfolgen.²⁵ Daher dürfte die Zugänglichmachung nur in einem Intranet keine ausreichende Zugangsbeschränkung darstellen, wenn und soweit der Kreis der Zugangsberechtigten beliebig erweiterbar oder unüberschaubar ist.²⁶ Ausreichend wird vielmehr nur eine dem jeweils aktuellen Stand der Technik entsprechende Zugangskontrolle sein, beispielsweise mittels Passwortschutz.²⁷ Um allerdings noch von einem abgegrenzten Personenkreis sprechen zu können, ist eine individuelle Vergabe der Passwörter durch den Betreiber der Homepage erforderlich.

Somit kann sich der Betreiber einer privaten wissenschaftlichen Homepage zwar grundsätzlich diese Schranke nutzbar machen, wenn er dort fremde Leistungen einbinden will. Der zu betreibende Aufwand ist aber ungleich höher als beim Eingreifen der Schranke der Zitierfreiheit.

Hinzu kommt, dass für die öffentliche Zugänglichmachung der fremden Leistung eine angemessene²⁸ Vergütung an die zuständige Verwertungsgesellschaft²⁹ zu entrichten ist. Das wird selten im Interesse privater Homepagebetreiber sein. Immerhin kann aber auf diesem Wege ein fremdes Werk eingebunden werden, das zum Beispiel keinen Zitatzweck erfüllt, ohne dass der Betreiber Unterlassungs- oder Schadensersatzansprüche zu befürchten hätte.

²⁴ Abzustellen ist insoweit auf den konkreten Forschungszweck. DREIER, in: Dreier/Schulze, Urheberrechtsgesetz, 2004, § 52a UrhG Rdnr. 13.

²⁵ THUM, K&R 2005, 490, 497.

²⁶ DREYER, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 52a UrhG Rdnr. 30.

²⁷ So auch THUM, K&R 2005, 490, 497.

²⁸ Die Höhe richtet sich vor allem danach, wie vielen Nutzern das Werk öffentlich zugänglich gemacht wird, vgl. DREYER, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 52a UrhG Rdnr. 44.

²⁹ Nähere Informationen und Kontaktdaten zu allen Verwertungsgesellschaften finden sich im Internet unter <http://www.vgwort.de/gesellschaften.php>.

Hervorzuheben ist allerdings, dass § 52a UrhG gem. § 137k UrhG nach dem 31.12.2006 nicht mehr anzuwenden ist. Der zeitliche Anwendungsbereich dieser Schranke ist also sehr begrenzt!

4. Vervielfältigungen zum privaten und sonstigen eigenen Gebrauch § 53 UrhG

Letztlich könnte auch die „klassische“ Privatkopieschranke des § 53 UrhG die zustimmungsfreie Nutzung fremder Leistungen auf der eigenen privaten Homepage ermöglichen, zumal unter anderem ausdrücklich der eigene wissenschaftliche Gebrauch der Vervielfältigungsstücke privilegiert ist. Dennoch kann diese Schranke vorliegend nicht angewandt werden.

Zwar ist die einzelne Vervielfältigung eines Werkes zum privaten Gebrauch auf beliebigen Trägern (also auch auf der Festplatte) gestattet, sofern sie weder unmittelbar noch mittelbar Erwerbszwecken dient; die anschließende Verbreitung oder öffentliche Wiedergabe dieser Vervielfältigungsstücke ist aber generell ausgeschlossen, und hierzu zählen richtigerweise auch das Zugänglichmachen auf der privaten Homepage wie auch sonstige Verstöße des privilegierten Werknutzers gegen die Zweckbindung.³⁰

Gleiches gilt im Übrigen für das Herstellen von einzelnen Vervielfältigungsstücken zum eigenen wissenschaftlichen Gebrauch. Ein solcher ließe sich zwar noch bejahen, wenn die Verwertung dem methodisch-systematischen Streben nach Erkenntnis und mithin einem wissenschaftlichen Gebrauch dienen würde.³¹ Allerdings gilt auch hier: Eine Verbreitung oder öffentliche Wiedergabe darf nicht erfolgen, wobei diese immer schon dann vorliegt, wenn das Vervielfältigungsstück (auch) zur Verwendung durch außen stehende Dritte bestimmt ist,³² was bei einem Bereitstellen auf einer frei zugänglichen Homepage stets der Fall ist.

Somit kann die Schranke des § 53 UrhG nicht für die Einbindung fremder Leistungen in private wissenschaftliche Homepages nutzbar gemacht werden.

³⁰ HOHAGEN, Die Freiheit der Vervielfältigung zum eigenen Gebrauch, 2004, S. 486.

³¹ DREYER, in: Dreyer/Kotthoff/Meckel, Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht, 2004, § 53 UrhG Rdnr. 44.

³² HOHAGEN, Die Freiheit der Vervielfältigung zum eigenen Gebrauch, 2004, S. 445.

5. Fragen zum anwendbaren Recht

Forschung und Wissenschaft beschreiten einen Weg zunehmender Internationalisierung. Erkenntnisse und neue Ergebnisse werden in vielen Ländern gewonnen und in mehreren Ländern veröffentlicht. Daher wird es mitunter vorkommen, dass sich Ersteller einer privaten wissenschaftlichen Homepage auch solcher fremder Leistungen bedienen, um diese in ihre Homepage einzubinden, die nicht in Deutschland geschaffen, veröffentlicht oder verlegt worden sind. Das Problem, nach welchem Recht sich der Schutz dieser Werke und dessen Ausnahmen richten, ist offensichtlich. Es kann hier nur in groben Zügen behandelt werden.³³

Grundsätzlich gelten im Urheberrecht nach herrschender Meinung das Territorialitäts- und das Schutzlandprinzip. Danach genießen Deutsche und alle Staatsangehörigen der EU-Mitgliedsstaaten urheberrechtlichen Schutz für ihre Werke nach deutschem Urhebergesetz, gleichviel, ob und wo die Werke erschienen sind. Zugleich wird eine Urheberrechtsverletzung nach dem Urheberrecht desjenigen Landes beurteilt, wo sie begangen wurde, so dass sich auch Inhalt und Umfang des Schutzes nach dem Recht des betreffenden Schutzlandes richten.³⁴

Den Gegensatz dazu bildet das Universalitätsprinzip, auch Ursprungslandsprinzip genannt. Bei diesem gilt weltweit einheitlich das Urheberrecht des Ursprungslandes. Da die Verwerter (Ersteller der Homepage) bei einer derartigen Rechtslage immer überprüfen müssten, ob nach diesem ausländischen Urheberrecht eine Nutzung im Inland gestattet ist, eine Sonderregelung für das Internet aber nicht in Frage kommt,³⁵ sprechen sich selbst die Vertreter des Universalitätsprinzips bei Fragen nationaler Schrankenregelungen insoweit für das Schutzlandprinzip aus.³⁶

Daher lässt sich für die hier interessierende Frage des Eingreifens deutscher Urheberrechtsschranken bei der Verwertung im Ausland geschaffener oder veröffentlichter Werke festhalten, dass nach allgemeiner Ansicht das Schutzlandprinzip Anwendung findet. Entscheidend ist also, wo die potenzielle Urheberrechtsverletzung begangen und mithin die

³³ Zum Folgenden vgl. umfassend SCHACK, Internationale Urheber-, Marken- und Wettbewerbsverletzungen im Internet, Multimedia und Recht (MMR) 2000, 59 ff.; THUM, Das Territorialitätsprinzip im Zeitalter des Internet – Zur Frage des auf Urheberrechtsverletzungen im Internet anwendbaren Rechts, DGRI-Tagungsband, 1998, S. 117 ff.

³⁴ SCHULZE, ZUM 2000, 432, 453.

³⁵ SCHULZE, ZUM 2000, 432, 453.

³⁶ SCHACK, MMR 2000, 59, 63.

Privilegierung einer Schranke begehrt wird. Dabei kann auf den Standort des Homepageservers, den Ort des Uploads der Daten auf den Server oder gar den der Betrachter der Homepage (also theoretisch jeden Ort weltweit) abzustellen sein.

6. Haftungsfragen und Informationspflichten

Wer sich zum Zwecke des wissenschaftlichen Dialogs, der auf der privaten Homepage geführt wird, fremder Leistungen bedient, wird sich immer über Haftungsfragen Gedanken machen, da derjenige, der mit seinem Internetauftritt fremde Urheberrechte verletzt, weltweit (nämlich überall, wo die Seite aufgerufen werden kann) mit Klagen rechnen muss.

Wichtig ist, dass derjenige, der eine Homepage betreibt, als Tele-dienstanbieter auch der Haftung gem. § 8 des Teledienstegesetzes (TDG) ausgesetzt ist. Dabei hat er spätestens nach einer Abmahnung diejenigen Schritte zu ergreifen hat, die möglich sind, um weitere Verletzungshandlungen zu unterbinden. Ab diesem Zeitpunkt ist nämlich von der Kenntnis des Betreibers auszugehen und entsprechende Vorkehrungen sind zumutbar.

Die häufig anzutreffende Praxis, die eigene Homepage einfach mit einem umfassenden Disclaimer auszustatten, verfehlt dabei regelmäßig ihr Ziel ebenso wie ein solcher Zusatz unter E-Mails.³⁷

Disclaimer bedeutet im juristischen (anglo-amerikanischen) Sprachgebrauch soviel wie „Haftungsausschluss“ oder „Haftungsfreizeichnung“. Der Verwender einer solchen Formulierung versucht dadurch, einer etwaigen Haftung zu entgehen, die ihn auf Grund der Gestaltung oder des Inhalts z. B. seiner Internetseite treffen kann. Oft steht da dann so was wie „Hiermit distanzieren ich mich ausdrücklich von gesetzten Links, deren Inhalten oder sonstigen Drittinhalten“. Größtenteils sind diese aber völlig wirkungslos. Presserechtlich versteckt sich dahinter übrigens der übliche (und dort auch wirksame) Satz im Impressum, dass namentlich gekennzeichnete Beiträge nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wiedergeben.

Des Weiteren müssen auf der Homepage Name, Anschrift und E-Mail-Adresse des Betreibers leicht zugänglich angegeben werden.

³⁷ STÖRING, Das Märchen vom Disclaimer, abrufbar unter <http://www.spiegel.de/netzwelt/politik/0,1518,375970,00.html> (Stand: 26.12.2005); Harke, Urheberrecht: Fragen und Antworten, 2. Aufl., 2001, S. 98 f.

Zusammenfassung

Wer privat und ohne gewerblichen oder erwerbswirtschaftlichen Hintergrund eine wissenschaftliche Homepage unterhält, wird auch wissenschaftlich tätig. Die im Rahmen einer solchen Betätigung verwendeten fremden wissenschaftlichen Leistungen genießen in aller Regel Urheberrechtsschutz. Daher muss sich derjenige, der sich auf seiner Homepage mit diesen Werken ohne Zustimmung auseinandersetzen will, auf eine urheberrechtliche Schranke berufen können.

Dafür kommt die Zitierfreiheit (§ 51 UrhG) in Betracht, wenn die zitierende Homepage einen selbstständigen Werkcharakter hat, ein Zitatzweck vorliegt und der Zitatumfang durch diesen Zweck geboten ist.

Die Schranke der freien Zugänglichmachung für die Forschung (§ 52a UrhG) ist eine mögliche Alternative, wenn beispielsweise kein Zitatzweck vorliegt. Allerdings darf die Homepage dann nur einem abgegrenzten Personenkreis für dessen eigene Forschung zugänglich sein. Die bloße Beschränkung auf ein Intranet genügt dafür im Normalfall nicht. Auch besteht in diesem Fall eine Vergütungspflicht.

Sofern fraglich sein sollte, welches Recht anwendbar ist, so ist das Schutzlandprinzip heranzuziehen.

Auch der Betreiber einer privaten Homepage ist Telediensteanbieter im Sinne des Teledienstegesetzes. Seine Haftung bestimmt sich daher außer nach Urhebergesetz auch nach § 8 TDG. Auf der Homepage müssen Name, Anschrift und E-Mail-Adresse des Betreibers angegeben werden.

Verfasser:

Daniel KENDZIUR, cand. jur., Kapuzinerstraße 9a, D-94032 Passau.

Buchbesprechung / Book review

LÖBL, I. & SMETANA, A. [Hrsg.] (2004): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Col. 2: Hydrophiloidea – Histeroidea – Staphylinoidea; 942 S. Stenstrup (Apollo Books). 1080,00 DKK; ~147 €
ISBN: 87-88757-74-9

Band 2 dieses sowohl für Systematiker/Taxonomen aber auch für Biogeographen wichtigen Katalogs der paläarktischen Käfer liegt nun vor. Bd. 3 ist in Vorbereitung; geplant sind acht Bände.

Es ist erstaunlich, dass nach Erscheinen von Bd. 1 teilweise heftige Kritik geübt wurde. Natürlich kann man darüber streiten, ob ein Konzept das einzig richtige ist. Eine solche Diskussion ist müßig! Zwei Herausgeber hatten eine Idee, einen Plan und haben hierfür die nötigen „Mitstreiter“ gefunden. Dass man etwas anders, besser (aber auch schlechter!) machen könnte, liegt in der Natur der Sache. Was die beiden Herausgeber nach einer relativ kurzen Vorlaufzeit nun realisieren, kann nur als Glücksfall für die koleopterologische Wissenschaft bezeichnet werden.

Der Vorwurf an die Herausgeber, Bd. 1 sei voller Fehler, läßt sich dahingehend relativieren, dass für 819 S. lediglich 5 Seiten Korrekturen im 2. Bd. aufgewandt werden mussten. Wäre natürlich schön, völlig fehlerfrei arbeiten zu können, aber letztlich sind die Herausgeber auf die Zuarbeit der Spezialisten angewiesen; somit ist wohl davon auszugehen, dass sich auch im Bd. 3 Korrekturen für Bd. 2 finden werden. In einem solch aufwendigen Katalog nach Fehlern zu suchen, ist nicht Aufgabe dieser Rezension.

Dieser neue „Catalogue of Palaearctic Coleoptera“ ist sicherlich für jeden Koleopterologen, der sich nicht ausschließlich mit der Lokalfaunistik der Umgebung seines Wohnortes befasst, von unbeschreiblichem Wert, zumal davon auszugehen ist, dass ein vergleichbares Werk in überschaubarer Zeit wohl kaum erscheinen wird.

Es bleibt die Bitte des Rezensenten an die Herausgeber, sich nicht sklavisch an die Bandreihenfolge zu halten, sondern fertige Beiträge vorzuziehen. Diese Methode hat sich nicht nur bei JUNK & SCHENKLING (Coleopterorum Catalogus) durchaus bewährt!

Michael GEISTHARDT

Mitgliederversammlung des Internationalen entomologischen Vereins e.V.

Vortragsprogramm

29. April 2006

im Institut für biologischen Pflanzenschutz
der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

Heinrichstraße 243, 64287 Darmstadt

- 14.30 - 14.45 Begrüßung
14.45 - 15.15 ROBERT GÜSTEN (Darmstadt):
Vibrations-, „Gesänge“ und kryptische Arten bei Florfliegen
(Neuroptera: Chrysopidae)
15.15 - 15.45 HELMUT BOLZ (Bonn):
Neues zur Diversität der Galerucinae (Chrysomelidae,
Coleoptera) Afrikas
15.45 - 16.15 Kaffeepause
16.15 - 16.45 KATJA SCHNEIDER (Darmstadt):
Nahrungsbiologie und Diversität von Oribatiden (Horn-
milben)
16.45 - 17.15 JÜRGEN SCHMIDL (Erlangen):
Bioindikation stehender Gewässer anhand adephter Was-
serkäfer (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae).
Grundlagen, Synökologie und Bewertungskriterien für die
landschaftsökologische Anwendung
17.15 - 17.45 THORSTEN WAPPLER / MARTIN PAECKERT (Darmstadt):
Messel unter der Lupe – Insektenfossilien aus der Grube
Messel

* * * *

*Abschließend: Gemütliches Beisammensein im benachbarten
„Ristorante Vivarium“*

Gäste sind herzlich willkommen!

Weitere Informationen bei: Dr. Horst Bathon, Tel 06151/40 72 25,
h.bathon@bba.de

Veranstaltungshinweis

We have the honour to invite you to Sweden for a Conference around "the oak-tree" 9-11 may 2006. The name of the conference is "The oak - history, ecology, management and planning". It will be held in English and we have speakers from Holland, England, Germany and Sweden. In total 25 speakers during two days indoors and a third day out in the fields, in the oaklandscapes in the neighbourhood of Linköping 250 km SW Stockholm. The subjects will touch everything from fungi, beetles and the tree it self, to production, restoration, dynamics and culture questions. The speakers and the participants will come from universities, authorities, consultants but also be good and interesting amateurs.

Please read more on the homepage of Swedish Environmental Protection Agency (Naturvårdsverket).
<http://www.internat.naturvardsverket.se/documents/current/conferen/confdoc/oak.htm>

For questions contact:

Nicklas JANSSON

Linköping University/County Administration Board of Östergötland
581 83 Linköping Sweden

Tel. 0046-141-5534944

Spenderliste 2004

(in alphabetischer Reihenfolge ohne Nennung des Betrags)

Prof. Dr. Konrad DETTNER, Bayreuth; Uwe DIERKS, Thedinghausen; Manfred DÖBERL, Abensberg; Ludwig ERBELING, Plettenberg; Dr. Michael GEISTHARDT, Wiesbaden; Fritz GELLER-GRIMM, Frankfurt; Rolf GLEITER, Neckargemünd; Wolfgang GNADT, Waakirchen; Christel GÜNTHER, Ingelheim; Dr. Hannes GÜNTHER, Ingelheim; Johann HEBAUER, Rain; Michael KARNER, Frankfurt; Otfried LEGLER, Butzbach; Hermann LURG, Bürstadt; Heinz MELCHER, Gernsbach; Hans MERKER, Ostrhauderfehn; Rolf MÖRTTER, Kronau; Hans MÜHLE, München; Dr. Christoph NEUMANN, Freiburg; Oliver NOLTE, Nussloch; Dr. Kerstin OERTER, Berlin; Harry PETERS, Quickborn; Karl-Günter RHODE, Rheda-Wiedenbrück; Peter SCHÄFER, Telgte; Folke SCHÜRMANN, Idstein; Stefan SCHWARZWÄLDER, Frankfurt; Peter SIMON, Ronshausen; Helga SIMON, Dienheim; Robert SUHRMANN, Hamburg; Jürgen VELTEN, Idstein; Karl WALZINGER, Freiburg; Dirk WEICKMANN, München; Viktor WESER, Stettenhofen; Rolf WEYH, Freigericht-Altenmittlau; Jürgen WIESNER, Wolfsburg; Heinrich WOLF, Plettenberg; Manfred ZEISING, Hamburg.

Allen Spendern gilt unser herzlicher Dank

Herausgegeben vom Internationalen Entomologischen Verein e.V., gegr. 1884, Sitz: Frankfurt/M.

Postbank Frankfurt/M., Konto.Nr. 70721-600 (BLZ 500 100 60). IBAN: DE55 5001 0060 0070 7216 00, BIC: PBNKDEFF.

Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag (derzeit €20,00; für Schüler, Studenten, Arbeitslose € 10,00) enthalten. Bei Einzelbestellung je Heft € 6,00 (für Mitglieder 50% Rabatt). Einzelpreis der Supplement-Bänden nach Anfrage (für Mitglieder 50% Rabatt). Porto bei Einzelbestellungen wird zusätzlich berechnet.

Anschriftenänderungen, Nachbestellungen von Heften u.s.w. an:
Dr. Michael GEISTHARDT, Auringer Straße 22, D-65207 Wiesbaden.

Manuskripte an: Dr. M. GEISTHARDT, siehe oben.

Richtlinien für die Annahme von Beiträgen

- 1. Inhalt:** Die „Mitteilungen“ des I.E.V. bringen Originalaufsätze aus dem Gesamtgebiet der Entomologie. Bevorzugt werden faunistische, biologisch-ökologische, taxonomische und praxisorientierte Arbeiten. Eine geographische Begrenzung besteht nicht. **Arachnologische Beiträge sind willkommen.** Voraussetzung für die Annahme von Manuskripten ist die Einhaltung der Nomenklaturregeln sowie im Falle von Neubeschreibungen die Aufbewahrung der Holotypen in einer öffentlich zugänglichen Sammlung unter Angabe der Institution. Für den Inhalt der Beiträge sind allein die Autoren verantwortlich. Die Redaktion behält sich stilistische und formale Anpassungen sowie das endgültige Layout angennommener Arbeiten ausdrücklich vor.
- 2. Manuskriptform:** Schreibmaschinentexte werden nur nach vorheriger Rücksprache akzeptiert; anfallende Schreibkosten können den Autoren in Rechnung gestellt werden. Texte sind in MS-Word, einem hierzu kompatiblen Programm oder im ASCII-Format auf Diskette (3,5" oder auf CD) zusammen mit zwei Probeausdrucken einzureichen. Die Autoren werden dringend gebeten, ohne Rücksprache mit der Redaktion keine Textauszeichnungen vorzunehmen. Gattungsnamen sind auszuschreiben, Abkürzungen sind nur dann zulässig, wenn die Gattung mehrfach im Text genannt wird. Längeren Beiträgen ist neben einer prägnanten deutschsprachigen möglichst auch eine englische und / oder französische Zusammenfassung voranzustellen. Die Publikationssprache ist in der Regel Deutsch, englisch- oder französischsprachige Manuskripte werden angenommen. In Zweifelsfällen sind immer die letzten Ausgaben der Mitteilungen maßgebend. Großbuchstaben für Autoren **dürfen nicht** verwendet werden. Autorennamen von Zitaten werden in Kapitälchen gesetzt; Autoren von Gattungs- oder Art-namen werden normal geschrieben.
- 3. Literaturverzeichnis:** Unter dem Titel „**Schriften**“ sind als Abschluss des Manuskripts die Zitate, die alle im Text genannt sein müssen, nach folgendem Muster aufzuführen:
CASSOLA, F. & WERNER, K. (2003): Two new *Jansenia*-species from South-India (Coleoptera: Cicindelidae). – Mitt. internat. entomol. Ver. **28**(3/4):77–92.
SPULER, A. (1908): Die Schmetterlinge Europas, **I**. 385 S., 113 Abb.; Stuttgart (Schweizerbart).
- 4. Illustrationen:** Abbildungsvorlagen sind gesondert beizufügen und auf der Rückseite mit den im Text genannten Abbildungsnummern zu versehen. Strichzeichnungen sind mit Tusche auf weißem Karton oder Transparentpapier (**mind. 120g/m²**) auszuführen. Eingescannte Bilder sollten zusätzlich auf Diskette eingereicht werden (*.tif; *.jpg etc.). Farbabbildungen sind möglich. **Bitte keine „Tafeln“ zusammenstellen.**
- 5. Sonderdrucke:** Autoren erhalten 30 Belege und die pdf-Version, bei kleineren Arbeiten 3 Hefte. Weitere Hefte oder Separatdrucke können zu einem günstigen Autorenpreis bezogen werden. Der gewünschte Mehrbedarf ist spätestens mit Rückgabe des Korrekturausdrucks anzugeben. Bei späteren Bestellungen ist der volle Heftpreis zu zahlen.

Redaktion:

Dr. Michael GEISTHARDT, Auringer Straße 22, D-65191 Wiesbaden.
Tel. 0049 (0)6127/99 14 97
E-Mail: michael.geisthardt@t-online.de oder: geisthardt@entomology-iev.de
Web: IEV: <http://www.entomology-iev.de>



HÁVA, J. & HERRMANN, A.: Additional notes on some Dermestidae and new species from Yemen – Part I (Coleoptera).	1
MERTGEN, S. & WAGNER, T.: Redescription of <i>Candezea dahlmani</i> Jacoby, 1899 from tropical Africa, transferred to <i>Panafrolepta</i> n. gen. (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae).	11
NIEHUIS, M.: <i>Agrilus (Quercuagrilus) zieglerei</i> n. sp. – ein neuer Prachtkäfer aus Bulgarien (Coleoptera: Buprestidae).	23
NIEHUIS, M. & GOTTWALD, S.: <i>Oaxacanthaxia vandenberghiei</i> n. sp. ein neuer Prachtkäfer aus Nicaragua (Coleoptera: Buprestidae).	31
ENGEL, M. S.: A new nocturnal bee of the genus <i>Megalopta</i> , with notes on other Central American species (Hymenoptera: Halictidae).	37
ENGEL, M. S.: A new species of <i>Microsphecodes</i> from St. Kitts (West Indies) (Hymenoptera: Halictidae).	51
CASSOLA, F. & JASKUŁA, R.: New records of Tiger Beetles from Burkina Faso (Coleoptera: Cicindelidae).	55
LAUTERBACH, K.-E. & LATSCH-LAUTERBACH, M.: <i>Katamenes niger</i> (Brullé, 1839) auf Gran Canaria (Hymenoptera: Eumenidae).	59
KENDZIUR, D.: Urheberrechtliche Fragen bei der Einbindung fremden Bild- und Textmaterials in private wissenschaftliche Homepages.	71
Buchbesprechungen	30, 83
Buchhinweis	50
Veranstaltungshinweise	10, 85
Vortragsprogramm anlässlich der GV des IEV am 19.04.2006	84
Spenderliste 2004	86
Impressum	86

Abbildung auf der Titelseite:

Coccinella septempunctata; Foto: Wolfgang RÜCKER