

Die Scymninae der Kanaren, Azoren und Madeiras (Coleoptera Coccinellidae)

von Helmut FÜRSCHE

ABSTRACT

Review of the *Scymninae* of the Atlantic Islands: Azores, Canaries and Madeira.

All types were examined. New species: *Diornus gillerforsii*, *Stethorus tenerifensis*, *Stethorus balearicus*. New Synonymies: *Nephaspis* = *Clitostethus*, *Scymnus persimilis* H. LINDBERG = *S. canariensis*, *Scymnus oblongior* WOLLASTON and *S. maculosus* WOLLASTON = *Nephus flavopictus* (WOLLASTON), *Scymnus canariensis* var. *subvillosum* WOLLASTON = *S. pallidulus* WOLLASTON, *Scymnus incisus* H. LINDBERG and *S. c-luteus* SMIRNOFF = *Nephus peyerimhoffii* SICARD, *Scymnus (Pullus) durantae* WOLLASTON = *S. (Pullus) subvillosus* (GOEZE).

EINLEITUNG

Der Reiseboom bringt den Kanaren und Madeira eine erfreuliche Ausweitung unserer Kenntnisse über die Insektenfauna. So ist es an der Zeit, eine Zusammenfassung der bisherigen Kenntnisse über die Atlantischen Inseln wenigstens der am schwierigsten zu diagnostizierenden Coccinelliden-Gruppe, der *Scymninae* zu geben. Nachdem die *Coccinellidae* der Kapverden von GEISTHARDT und FÜRSCHE (1982) und FÜRSCHE (1986), die der Azoren von FÜRSCHE (1966) und die Madeiras von BIELAWSKI (1963) nach dem modernsten Stand der Erkenntnisse publiziert worden sind, fehlt noch eine Übersicht über die *Scymninae* der Kanarischen Inseln.

Plattentektonisch gehören die Kapverden, die Kanaren und Madeira zu Afrika und die Azoren liegen an der Grenze zwischen der afrikanischen und der europäischen Platte. Faunistisch jedoch zeigen lediglich die Kapverden Verbindungen zur athiopischen Faunenregion, wogegen die übrigen Inselfaunen (wenigstens hinsichtlich der *Coccinellidae*) südeuropäische Züge tragen (vgl. auch GEISTHARDT 1982: 174). Dabei ist zu bedenken, daß alle Inselgruppen vulkanischen Ursprungs sind und niemals Landverbindung zu den Festländern hatten. Sicher sind einige neue Nachweise anthropochor.

Abkürzungen: BMNH: British Museum, Natural History; CF: Sammlung FÜRSCHE; MH: Zool. Mus. Helsinki; HDO: Hope Department of Entomology, Oxford.

Die Arten:

Stethorini

Stethorus wollastoni KAPUR (Abb. 1-5)

Stethorus wollastoni KAPUR 1949: 305. *Scymnus minimus* WOLLASTON nec. ROSSI 1854: 470.

Sehr ähnlich *S. gilvifrons*, also Vorderkopf gelb, kurz, weiß behaart. Pronoturnuntergrund glatt mit kleinen Punkten, wenig dicht besetzt. Elytren viel deutlicher punktiert, auch hier Untergrund glatt. Korperform langgestreckt. Länge: 1,3 mm; Breite: 0,9 mm.

Verbreitung: Madeira, Kanaren.

Untersucht: 10 Paratypen aus Madeira und den Kanaren (BMNH), Kanarische Inseln (ohne nähere Angaben) (CF).

Stethorus tenerifensis spec. nov. (Abb. 6-10)

Ganz ähnlich *S. gilvifrons*. Länge: 1,3-1,4 mm; Breite: 0,9-1,0 mm. Starker gerundet und langer behaart als *S. wollastoni*. Im Gegensatz zu der feineren Pronotumpunktierung von *S. wollastoni* ist hier das Pronotum glatt und mit großen aber flachen Punkten viel dichter als das Pronotum punktiert, aber nicht so regelmäßig wie bei *S. punctillum*. Schulterbeule deutlich, Schenkellinie im flachen Bogen bis zur Hälfte des 1. Abdominalsternits.

Verbreitung: Kanaren.

Untersucht: Holotypus, ♂: Tenerife: Canadas 2000 m, an *Pinus canariensis*, 3.12.1970 und 8 Paratypen mit den gleichen Daten (CF, 1 BMNH). 1 Paratypus: Tenerife, Orotava, Februar 1911 (CF). Kein Typus: Gran Canaria: El Palrnital. Hierro: El Golfo Frontero; El Pinar. Fuerteventura: Chilegua. La Palma: Fuencalientes(MH).

zum Vergleich:

Stethorus balearicus spec. nov. (Abb. 11-15)

Breitoval, schwarz, Kopf wie bei *S. punctillum*. Länge: 1,20-1,21 mm; Breite: 0,95-1,0 mm. Pronotum und Elytren dicht und deutlich punktiert, ähnlich wie bei *S. punctillum*. Auch Behaarung wie *S. punctillum*. Während bei *S. punctillum* die Elytren in den Schultern etwas breiter sind als das Pronotum, ist bei der neuen Art die Elytrenbasis so breit wie die Pronotumbasis, und von hier sind die Elytren gerundet verbreitet. Elytrenseitenrand bei *S. balearicus* schmaler als bei *S. punctillum*. Unterseite schwarz, Mundwerkzeuge und Beine hellgelb.

Verbreitung: Mallorca.

Untersucht: Holotypus, ♂: Mallorca Palma, 5.8.1929 leg. EISENTRAUT, 5 Paratypen mit den gleichen Daten (CF).

Stethorus punctillum WEISE

Stethorus punctillum WEISE 1891: 781. *Coccinella minima* ROSSI 1794: 89. *Scymnus (Stethorus) minimus* WEISE 1885: 74. *Coccinella pusilla* HERBST 1797: 346. *Coccinella atra* ILLIGER 1798: 413. *Stethorus punctillum*, GORDON 1983: 270.

Verbreitung: Palaearctis.

Genitalabbildung: GORDON loc. cit.

Untersucht: 1 ♀: Azoren, Ponta Delgada, Determination zweifelhaft, da keine ddgesehen.

Scymnini

Gen. *Clitostethus* WEISE 1885

Nephaspis CASEY 1899 Syn. nov.: GORDON (1972: 146) vergleicht *Nephaspis* mit *Clitostethus* und findet, daß die Gattungstypen *Nephaspis gorhami* CASEY und *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) bis auf folgende Differentialmerkmale gleichen: Clypeus nur schwach ausgerandet. Während bei *Nephaspis* die 11-gliedrigen Antennen kurz sind und nicht bis zu den Hinterwinkeln des Pronoturns gehen, sind die bei *Clitostethus* lang und reichen bis zu den Hinterwinkeln des Pronotums. Metafemora von *Nephaspis* in der Mitte verbreitert im Gegensatz zu denen von *Clitostethus*, deren Außenseite in gleichmäßigem Bogen verläuft. Bei *Clitostethus* sind die Metatibien auf der gesamten Länge ihrer Außenseite mit langen Borsten besetzt, bei *Nephaspis* beschränkt sich diese Beborstung auf den distalen Teil. Nachdem Studien an neuen afrikanischen *Clitostethus*-Arten zeigen, daß die beschriebenen Merkmale leicht variieren und insbesondere die Vorwölbungen an den Metafemora auch bei *Clitostethus* auftreten, die Clypei besonders variabel sind, sehe ich keine Grund die Genera zu trennen, zumal die Genitalorgane der amerikanischen und afrikanischen Arten sehr ähnlich sind.

Clitostethus arcuatus (ROSSI)

Coccinella arcuata ROSSI 1792: 88. *Scymnus arcuatus*, - WOLLASTON 1857: 138, - 1865: 382. *Clitostethus arcuatus*, - WEISE 1885: 73, - BIELAWSKI 1963: 81.

Verbreitung: Palaearctis, Azoren, Kanaren, Madeira.

Genitalabbildungen: CHAZEAU et al. 1974: 274, FÜRSCHE 1987: 393.

Untersucht: Madeira: Boa Ventura; Rosario. Azoren: Ponta Delgada. Gomer: Chejelipes.

Gen. *Scymnus* KUGELANN 1794 s.str.

Scymnus interruptus (GOEZE)

Coccinella interrupta GOEZE 1777: 247. *Scymnus interruptus*, - WEISE 1879: 142, - BIELAWSKI 1963: 89, - FÜRSCHE 1966: 30.

Verbreitung: Palaearctis, Azoren, Madeira.

Genitalabbildung: FÜRSCHE & KREISSL 1967: 258.

Untersucht: Azoren: zahlreiche Funde vgl. FÜRSCHE 1966: 31; Madeira: Te-reiro da Lutta vgl. FÜRSCHE loc. cit.; Serra d'Agua; Ilheo Chao. Tenerife: Las Arenas. Azoren: Santa Maria (Flughafen), P. Ermina, P. Vigueira, P. Santar-
ceda.

Scymnus levaillanti MULSANT (Abb. 16-19)

Scymnus levaillanti MULSANT 1850: 964.

Scymnus levaillanti, - BIELAWSKI 1963: 87, - FÜRSCHE 1986: 45 (hier auch Synonymie).

Verbreitung: Azoren, Kanaren, Madeira, Kapverden, Mittelmeergebiet, Afrika. Vorder- und Südasiën.

Genitalabbildung: BIELAWSKI 1963: 89. FÜRSCHE 1986: fig. 12-25.

Untersucht: Große Serien aus den Azoren, den Kanaren (Gomera, Tenerife, Gran Canaria) und Madeira.

Scymnus pallidulus WOLLASTON (Abb. 16-19)

Scymnus pallidulus WOLLASTON 1867: 160, - FÜRSCHE im Druck mit Abb. *Scymnus canariensis* v. *Gamma, rufipennis* WOLLASTON 1864: 426 Syn. nov. (Lectotypus BMNH Abb. 16-18). (Priorität des Taxons *pallidulus* da als species beschrieben).

Verbreitung: Kanaren, Kapverden, W- u. Zentralafrika.

Untersucht: Lectotypus (DHO) und Paralectotypen (BMNH, DHO) und zahlreiche Exemplare aus Afrika.

Scymnus mimulus mimulus CAPRA & FÜRSCHE

Scymnus m. mimulus CAPRA & FÜRSCHE 1967: 221.

Verbreitung: Azoren, W-Europa

Genitalabbildung: CAPRA & FÜRSCHE loc. cit.

Untersucht: P. Cantarkede ♂, ♀♀.

Scymnus rubromaculatus (GOEZE)

Coccinella rubro-maculata GOEZE 1777: 247. *Scymnus rubromaculatus*, - BIELAWSKI 1963: 90, - FÜRSCHE 1966: 31.

Verbreitung: Palaearctis, Azoren, Madeira, Kapverden.

Genitalabbildung: BIELAWSKI 1963: 89.

Scymnus persimilis H. LINDBERG Syn. nov. (Holotypus: Fuerteventura: Gran Tarajal, 12.-15.3.49 H. LINDBERG und 18 Paratypen auch aus anderen Lokalitäten Fuerteventuras: Jable, Corralejo, Chilegua; Lanzarote: Mout. Corona, Ye, Haria, MH).

Verbreitung: Kanaren.

Genitalabbildung: Lectotypus Abb. 19-21.

Supra San Mateo.

Diese Art wurde bisher mit *Scymnus (Pullus) subvillosus* (GOEZE) verwechselt. Vgl. BIELAWSKI 1963: 82. GOURREAU hat in vielen Jahren auf diese Verwechslung hingewiesen (in litt.) und mir sowohl Fotos wie Zeichnungen seiner Untersuchungen überlassen, wofür ihm auch an dieser Stelle noch einmal herzlich gedankt sei. Charakteristisch für diese Art ist eine schwarze Makel inmitten der hellen Elytrenscheibe. Dieser Fleck ist bei dunklen Exemplaren mit dem Seitenrand verbunden. In sehr seltenen Fällen kann dieser schwarze Fleck auch fehlen. Meist sind aber solche hellen Exemplare *Scymnus levaillanti* MULSANT (wie auch WOLLASTONS var. *rufipennis* vgl. *S. levaillanti* Abb. 16-18).

Pullus cercyonides WOLLASTON (Abb. 22-29)

Scymnus cercyonides WOLLASTON 1864: 428 (Lectotypus HDO).

Verbreitung: Kanaren.

Genitalabbildung: Fig. 22-29.

Untersucht: Lectotypus und die übrige Typenserie WOLLASTONS aus Tenerife, Palma. WOLLASTON gibt an, daß er sie in der Nahe von Santa Cruz und in der Umgebung von Orotava gefunden hat (1864: 428). Gran Canaria (CF). WOLLASTON gibt 1865: 381 diese Art auch von Hierro an.

* *Scymnus (Pullus) subvillosus* (GOEZE)
Coccinella subvillosa GOEZE 1777: 247, — BIELAWSKI 1963: 82. *Scymnus Durantae* WOLLASTON 1854: 465 Syn. nov. (Typus: BMNH), FÜRSCHE 1986: 47. *Scymnus nigropictus* WOLLASTON 1867: 160 (FÜRSCHE 1986: 47). *Scymnus (Pullus) magnocapsularis* FÜRSCHE 1966: 161 (FÜRSCHE 1986: 47).
 Verbreitung: Kanaren, Madeira, Kapverden, N-Afrika.
 Genitalabbildung: FÜRSCHE 1986 Fig. 6, 43-49.
 Untersucht: Kanaren: Tenerife: Puerto de la Cruz; Playa de San Marco; Las Arenas; Buena Vista; Orotava-Tal; Anaga-Gebirge; Vale de S. Andres; Puerto de S. Juan; Bailadero. Gomera: S. Sebastian; Vale Hermigua, oberer Teil; Augolo. La Palma: Barranco del Agua; Barranco Seco.
 Diese Art ist ganz ähnlich gezeichnet wie *Pullus canariensis*, aber ein klein wenig größer. Wurde bisher mit dieser Art verwechselt.

Scymnus (Pullus) epistemooides WOLLASTON
Scymnus epistemooides WOLLASTON 1867: 276; 1871: 277 (Holotypus: BMNH). *Scymnus (Pullus epistemooides* WOLLASTON, BIELAWSKI 1963: 85.
 Verbreitung: Madeira.
 Genitalabbildung: BIELAWSKI 1963: 86. Hier auch sehr genaue Beschreibung des Holotypus (♂).

Scymnus (Pullus) haemorrhoidalis (HERBST)
Scymnus haemorrhoidalis HERBST 1797: 342. *Rhizobius oculatissimus* WOLLASTON 1857: 139 (Holotypus: British Museum) (BIELAWSKI 1963: 81).
 Verbreitung: Palaearctis, Madeira.
 Genitalabbildung: FÜRSCHE 1967: 251.
 WOLLASTON hat von seiner Art nur ein Männchen gefunden, das von BIELAWSKI (1963: 81) sehr genau untersucht worden und als *S. haemorrhoidalis* erkannt worden ist. Seither ist *S. haemorrhoidalis* auf den Atlantischen Inseln nicht wiederentdeckt worden, möglicherweise antropochor.

Scymnus limbatus limbatus STEPHENS 1831: 395
Scymnus testaceus scutellaris, — UYTENBOOGAART 1947: 13, — LUNDBLAD 1958: 478, — BIELAWSKI 1963: 83.
 Verbreitung: Europa.
 Genitalabbildung: FÜRSCHE 1964: 123.
 Nachdem bereits BIELAWSKI Zweifel an der Determination UYTENBOOGAARTS und LUNDBLADS angemeldet hat und seither kein Exemplar dieser Art auf den Atlantischen Inseln gefunden werden konnte, ist möglich, daß hier eine Fehldetermination vorliegt.

Scymnus (Pullus) limnichoides WOLLASTON
Scymnus limnichoides WOLLASTON 1854: 470; 1857: 139, — BIELAWSKI 1963: 84.
 Verbreitung: Madeira.
 Genitalabbildung: BIELAWSKI loc. cit. BIELAWSKI hat den Holotypus (♀) von Porto Santo im BMNH genau untersucht und abgebildet. Bisher keine Neufunde.

* *Scymnus (Pullus) mediterraneus* KHNZORIAN
 * *Scymnus (Pullus) mediterraneus* IABLOKOFF-KHNZORIAN 1972: 179.
 * *Scymnus (Pullus) pallidivestis* BIELAWSKI nec MULSANT 1963: 83.
 Verbreitung: Madeira, Kanaren, S-Europa.
 Genitalabbildung: BIELAWSKI 1963: 84 und 1957: 287 (*S. pallidivestis*).
 Untersucht: Kanaren: Tenerife: Tamajamo; Agua Mansa; Las Mercedes; Pico del Ingles; Portillo; Mt. Agua (MH); Bco. Hondo; Erjos; Santiago del Teide. Gran Canaria: Arucas (MH); Supra San Mateo; Las Gotera; Maspalomas; El Palmital; Cruz de Tejada. Gomera: Vale Gran Rey; Chorros Epina; La Carcita; Laurisilva; El Cedro. La Palma: El Paso; Caldera Taburiente. Hierro: Guarasoca.

Scymnus (Pullus) suturalis (THUNBERG)
Coccinella suturalis THUNBERG 1795: 106. *Scymnus (Pullus) suturalis*, — BIELAWSKI 1963: 83, — UYTENBOOGAART 1947: LUNDBLAD 1958: 478.
 Verbreitung: Palaearctis, Azoren, Madeira.
 Genitalabbildung: GOURREAU 1974: 95.
 Untersucht: Azoren: Santa Maria; Aeroporto. Madeira: Serra d'Água.

Nephus bisignatus bisignatus (BOHEMAN)
Scymnus bisignatus BOHEMAN 1850: 237.
 Verbreitung: Azoren, Nord- und Mitteleuropa.
 Genitalabbildung: FÜRSCHE 1984: 118.
 Untersucht: Azoren: Sa. Maria; Vila de Porto und Santana.

* *Nephus flavopictus* (WOLLASTON) (Abb. 30-35)
 * *Scymnus flavopictus* WOLLASTON 1854: 469. *Scymnus oblongior* WOLLASTON 1864: 427 Syn. nov. (Lectotypus: HDO) (Abb. 30-32). *Scymnus maculosus* WOLLASTON 1864: 428 (Lectotypus: HDO) (Abb. 33-35) Syn. nov. *Scymnus flavopictus*, — LUNDBLAD 1958: 478, — BIELAWSKI 1963: 91.
 Verbreitung: Azoren, Kanaren, Madeira.
 Genitalabbildung: Fig. 30-35.
 Untersucht: Alle Typen. Tenerife: Punta Gorda; San Miguel; oberh. Icot; St. Ursula; Teide (Canadas); El Medano; Puerto de la Cruz. Gran Canaria: Arucas;

Bandama. Gomcra: Straße zwischen Sebastian und Hermigua; Vale Hermigua. Madeira: Ponta Moniz; Sao Vicente. Hierro: Guarasoca. Lanzarote: Mt. Corona.

Nephus includens KIRSCH

Scymnus (Nephus) includens KIRSCH 1870: 395 (Lectotypus: ♂ Museum Dresden). *Scymnus conjunctus* WOLLASTON 1870: 248, – FÜRSCHE 1986: 47. *Scymnus sannio* WEISE 1883: 137, – FÜRSCHE 1986: 48.

Verbreitung: Kanaren, Kapverden, Mittelmeergebiet.

Genitalabbildung: FÜRSCHE 1986, Abb. 50-52. ●

Untersucht: Tencrifa: Botanischer Garten; Los Cristianos; Ruigomez. Gran Canaria: Terror.

Nephus peyerimhoffi SICARD (Abb. 36-40)

Scymnus (Nephus) Peyerimhoffi SICARD 1923: 79. *Scymnus incisus* H. LINDBERG 1950: 7 (Holotypus: Gran Canaria, Arucas und 14 Paratypen auch Puerto de S. Juan, Guja, Sta. Cruz, Barr. del Infierno, MH) Syn. nov. *Scymnus c-lutens*, – SMIRNOFF nec. SICARD 1956: 38 Figs. 14 Syn. nov. SMIRNOFF untersuchte alle Typen SICARDS im Museum Paris und bezieht sich auf eine Arbeit SICARDS (1929). Eine Beschreibung dieser Art konnte ich in SICARDS Arbeiten von 1929 nicht finden. SICARD beschrieb 1931: 231 einen *Scymnus c-luteum* aus Uganda (Kampala), SMIRNOFF dagegen hatte einen Typus aus Celebes in Händen. Die nordafrikanische Art sensu SMIRNOFF ist *Nephus peyerimhoffi*.

Untersucht: Alle Typen LINDBERGS.

Nephus (Sidis) depressiusculus (WOLLASTON)

Scymnus depressiusculus WOLLASTON 1867: 167, – FÜRSCHE 1986: 48.

Verbreitung: Kanaren, Kapverden.

Genitalabbildung: FÜRSCHE 1986 Fig. 7, 52-59.

Untersucht: Lectotypus (BMNH) und Exemplare von den Kapverden. Kanaren: Gran Canaria: San Mateo.

Nephus (Sidis) helgae FÜRSCHE

Scymnus (Sidis) helgae FÜRSCHE 1965: 202 (Holotypus: Mus. Frey, – PLAZA 1980: 237.

Verbreitung: Azoren, S-Spanien.

Genitalabbildung: FÜRSCHE 1965: 202.

Untersucht: 2 ♀♀ Santa Maria 5.8.1983. 3 Tage vorher gelang auch Herrn Gunnar ISRAELSON, Lund, der Fang eines ♀ mit dem Streifsack in der Nahe des Hafens von Vila do Porto, Santa Maria. Da bisher noch keine ♂♂ bekannt geworden sind, bestehen noch Zweifel, ob es sich um die spanische Art handelt.

Diomus gillerforsi spec. nov. (Abb. 41-43)

Flach, rotbraun. Länge: 1,2 mm; Breite: 0,7 mm. Färbung rotbraun, in den vorderen zwei Dritteln der Elytren etwas dunkler. Punktierung: Auf dem Kopf sehr spärlich, zwischen den Augen nur ca. 8 Punkte. Untergrund auf dem Kopf fast glatt. Pronotum deutlicher punktiert, aber die Zwischenräume sind immer noch etwa doppelt so groß wie die Punktdurchmesser. Elytren noch kräftiger punktiert. Behaarung: Gelblich, zart, nicht dicht. Auf den Elytren (mit Ausnahme des Elytrenabfalls an der Naht) nach hinten gerichtet. Schenkellinie nähert sich in weitem Bogen dem Hinterrand des 1. Sternits und verschmilzt damit. Schenkelplatte weitläufig punktiert, wie das gesamte Abdomen deutlich lederartig genetzt.

Differentialdiagnose: Von der nächstverwandten Art *D. rubidus* MOT-SCHULSKY, die auch auf den Kapverden vorkommt, unterscheidet sie der kürzere Basallobus eindeutig. In der Körperform ist die neue Art der verglichenen sehr ähnlich, jedoch deutlich kleiner und etwas kräftiger punktiert. *D. anemicus* FÜRSCHE ist heller und starker gerundet. Der Basallobus dieser Art ist schlanker und die Siphospitze spitzer. Der afrikanische *D. rhodesianus* POPE hat bedeutend dünneren Basallobus. Aedeagus Abb. 41-43.

Die Art ist dem Entdecker Herrn Gosta GILLERFORS, Varberg (Schweden) gewidmet.

Untersucht: Holotypus, ♂: Tenerife, 1.1.81 Puerto, Las Arenas leg. G. GILLERFORS (CF).

Dank

Vorliegende Arbeit wäre ohne die Mithilfe von Herrn Gosta GILLERFORS, Varberg (Schweden), nicht zustande gekommen. Er hat in mehreren Sammelreisen die Kanaren, Madeira und die Azoren bereist und mir seine umfangreiche Ausbeute zur Bearbeitung übersandt. Besonders hervorgehoben sei auch die liebenswürdige Hilfsbereitschaft der Herren H. SILFVERBERG (MH), R. D. POPE (BMNH) und M.C. BIRCH (HDO) für die Möglichkeiten die Typen LINDBERGS, WOLLASTONS und KAPURS studieren zu können. J.M. GOURREAU schließlich hat mir in kollegialer Zusammenarbeit viele Zeichnungen und Mikrofotografien zugesandt und half so zeitraubende Doppelarbeit zu vermeiden.

LITERATUR

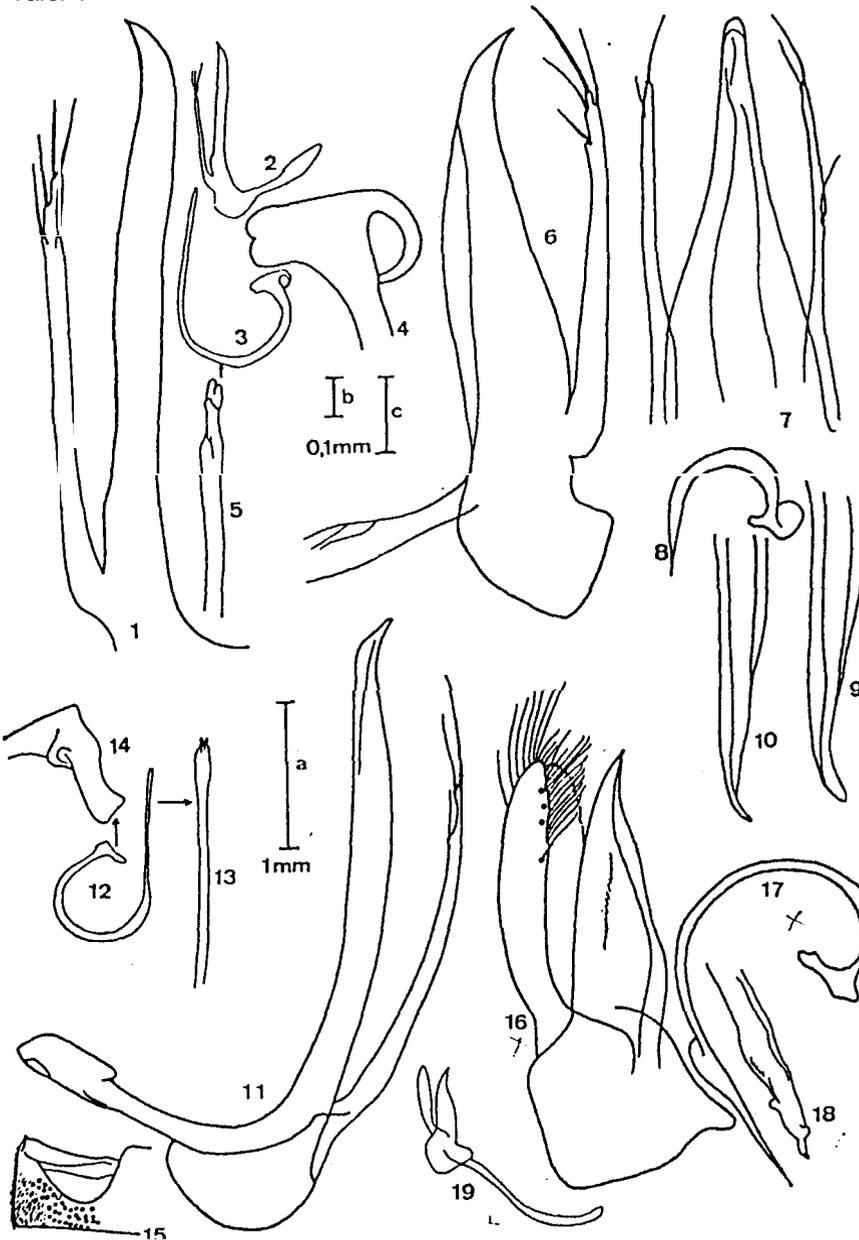
- BIELAWSKI, R. 1963: *Coccinellidae* von Madeira. In: A Contribution to the Study of Beetles in the Madeira Islands. Results of expeditions in 1957 and 1959. – Comm. Biol. 25 (2): 72-102.
- BIELAWSKI, R. 1957: Eine neue Art der Gattung *Scymnus* aus Ungarn. – Ann. Historico-Nat. Mus. Nat. Hung. 8: 285-288.
- BOHEMAN, C. 1850. *Scymnus bisignatus*. – Congl. Vetcnsc. Acad. Handl.

- CROTCH, G.R. 1874: A revision of the coleoptercous family *Coccinellidae*. London 311 S.
- FÜRSCH, H. 1964: *Scymnus testaceus* = *S. limbatus*. – Nachr. Bl. Bayer. Entomol. 13 (12): 121-125.
- FÜRSCH, H. 1965: Die paläarktischen Arten der *Scymnus* - *bipunctatus*-Gruppe und die europäischen Vertreter der Untergattung *Sidis*. – Mitt. Münchner Entomol. Ges. 55: 213.
- FÜRSCH, H. 1966: Die Coccinelliden der Azoren. – Bol. Mus. Municipal Funchal 20 (90): 29-33.
- FÜRSCH, H. & KREISSL, E. 1967: Revision einiger *Scymnus*-Arten. – Mitt. Landesmus. Joanneum Graz 28: 207-259.
- FÜRSCH, H. 1979: Coleoptera: *Coccinellidae*. In: Insects of Saudi Arabia. – Fauna of Saudi Arabia 1: 235-248.
- FÜRSCH, H. & UYGUN, N. 1980: Neue *Scymnini* aus der Türkei. – Nachr. Bl. Bayer. Entomol. 29 (6): 109-118.
- FÜRSCH, H. & GEISTHARDT, M. 1982: *Coccinellidae*. In: Die Käfer der Kapverden. – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg 52: 187-190.
- FÜRSCH, H. 1984: Bemerkenswerte Coccinelliden-Funde vom Kaiserstuhl. – Nachr. Bl. Bayer. Entomol. 33 (4): 116-119.
- FÜRSCH, H. 1986: Die *Scymnini* der Kapverden. – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg 81: 45-80.
- FÜRSCH, H. 1987: Neue afrikanische *Scymnini*-Arten als Fraßfeinde von Manihot-Schadlingen. – Rev. Zool. Afr. 100:387-394.
- FÜRSCH, H. 1988 (im Druck): Neue *Coccinellidae* aus Äthiopien.
- GOEZE, J.A.G. 1777: Entomol. Beyträge: 213-248.
- GORDON, R.D. 1972: A review of the genus *Nephaspis* CASEY and a comparison with the genus *Clitostethus* WEISE. – Rev. Agricult. Piracicaba, Est. S. Paulo 47 (3-4): 145-154.
- GORDON, R.D. 1983: A revision of the new world species *Stethorus* WEISE. – Trans. Amer. Entomol. Soc. 109: 229-276.
- GOURREAU, J.M. 1974: Systematique de la Tribu des *Scymnini*. – Ann. Zool. Ecol. Animale. 223 S.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN, S.M. 1972: Les Types de *Coccinellidae* de la Collection MOTSCHULSKY. – Nouv. Rev. Ent. 2 (2): 163-184.
- JANSSON, A. 1940: Die Arthropodenfauna von Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. Dr. O. LUNDBLAD Juli – August 1935. – Arkiv Zool. 32 A (24): 1-64.
- KAPUR, A.P. 1949: On the old world species of the genus *Stethorus* WEISE. – Bull. Entomol. Res. 39: 297-320.
- LINDBERG, H. 1950: Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna der Kanarischen Inseln Soc. Scient. Fenn. Comm. Biol. 10, 18: 1-20.
- LUNDBLAD, O. 1958: Die Arthropodenfauna von Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. Dr. O. LUNDBLAD Juli – August 1935. – Arkiv. Zool. 11 (30): 461-524.

- MULSANT, M.E. 1846: Histoire Naturelle des Coléopteres de France. – Sécuripalpes Paris. 280 S.
- MULSANT, M.E. 1850: Species des Coléopteres Trimeres Sécuripalpes. – Lyon. 1104 S.
- KIRSCH, T. 1870: Neue Käfer-Arten aus Egypten. – Bcrl. Entomol. Zeitschr.: 394-396.
- PLAZA, E. 1981: Los representantes españoles de *Nephus* del subgénero *Sidis* MULS., 1851. – Bol. Asoc. esp. Entomol. 4: 235-242.
- ROSSI, P. 1794: Mantissa insectorum 2.
- SICARD, A. 1923: Coccinellides nouveaux de l'Afrique du Nord. – Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord 14: 78-80.
- SICARD, A. 1931: Sur nouvelles especes des Coccinellides. – Ann. Mag. Nat. Hist. (10) 8: 228-234.
- SMIRNOFF, W.A. 1956: Observations sur les Prédators et Parasites des Cochenilles nuisibles du Maroc et sur leurs ennemis. – Serv. Défense Végétaux No. 11: 60 S.
- UYTTENBOOGAART, D.L. 1930: Contributions to the Knowledge of the Fauna of the Canary-Islands. – Tijdschr. Entomol., Amsterdam 73: 211-235.
- UYTTENBOOGAART, D.L. 1947: Coleoptera von den Azoren und Madeira. – Comment. Biol. Soc. Sc. Fennica, Helsingfors 8 (12): 1-15.
- WEISE, J. 1879: Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren II *Coccinellidae*. – Zeitschr. Entomol. Breslau: 88-156.
- WEISE, J. 1885: Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren II *Coccinellidae*. – Reitter, Mödling: 83 S.
- WOLLASTON, T.V. 1854: Insecta Maderensia. – London 634 S.
- WOLLASTON, T.V. 1857: Catalogue of the Coleopterous Insects of Madeira. In: Collection of the British Museum, London. 234 S.
- WOLLASTON, T.V. 1862: On additions to the Madeiran Coleoptera. – Ann. Mag. Nat. Hist. 3 (10): 331-342.
- WOLLASTON, T.V. 1864: Catalogue of the Coleopterous Insects of the Canaries in the Collection of the British Museum. – London. 421-431.
- WOLLASTON, T.V. 1865: Coleoptera Atlantidum. – London. 140 S.
- WOLLASTON, T.V. 1867: Coleoptera Hesperidum, being an Enumeration of the Coleopterous Insects of the Cape. – London: 285 S.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Helmut FÜRSCH
Universität Passau
Postfach 25 40
D - 8390 Passau

Tafel 1



Zu Tafel 1

1-5 *Stethorus wollastoni* Holotypus: 1 Tegmen (c); 2 id. (b); 3 Sipro (b); 4 Siphobasis (c); 5 Siphospitze (c).

6-10 *Stethorus tenerifensis* Holotypus: 6 Tegmen lateral (c); 7 id. ventral (c); 8 Sipro (a); 9 Siphospitze (c); 10 id. Paratypoid (c).

11-15 *Stethorus balearicus* Holotypus: 11 Tegmen (c); 12 Sipro (b); 13 Siphospitze (c); 14 Siphobasis (c); 15 rechte Seite des 1. Sternits (b).

pallidulus

16-19 *Scymnus ~~terrantus~~* (Lectotypus von *S. rufipennis*): 16 Tegmen (c); 17 Sipro (b); 18 Siphospitze (c); 19 Tegmen (a).

a - c = Vergrößerungsmaßstäbe: a = 40 x; b = 100 x; c = 400 x.

Zu Tafel 2

20-21 *Scymnus canariensis* Lectotypus: 20 Sipro (b); 21 Siphospitze (c).

22-29 *Scymnus cercyonides* (22-25 Lectotypus, 22-29 Gran Canaria): 22 Tegmen lateral (c); 23 id. ventral (c); 24 Sipro (b); 25 Siphospitze (c); 26 Tegmen lateral (c); 27 Sipro (b); 28 Siphospitze (doppelt so stark vergrößert wie 25: 1000 x); 29 Siphobasis (c).

30-35 *Nephus flavopictus* (30-32 Lectotypus von *S. oblongior*, 33-35 Lectotypus von *S. maculosus*): 30, 33 Tegmen (c); 31, 34 Sipro (b); 32, 35 Siphospitze (c).

36-40 *Neplus peyerimhoffi* (36-39 Karthum, 40 Bajamar): 36 Tegmen (c); 37 (b); 38, 39 Siphospitzen (c); 40 Spermatheca (c).

41-43 *Diomus gillerforsi* Holotypus: 41 (b); 42 Tegmen (c); 43 Siphospitze (c).

Tafel 2

