

ОБМЕН

ЗМК

Lois

FAUNISTISCHE ABHANDLUNGEN

Staatliches Museum
für Tierkunde Dresden

Band **22** Heft 2 (2002) • Dresden

4938

Die *Lemnia*-Arten der Äthiopis (Insecta: Coleoptera: Coccinellidae)

Mit 87 Abbildungen

HELMUT FÜRSCH

Abstract. The *Lemnia* species of the Aethiopic region (Insecta: Coleoptera: Coccinellidae). – The present paper gives a review of *Lemnia* Mulsant, 1850 from Africa south of the Sahara. Diagnostic characters and a key to the species are given. Two species are described as new: *Lemnia discalis* sp. n. and *L. freudei* sp. n. The following names are new synonyms: *Autotela* Weise, 1900 = *Lemnia* Mulsant, 1850; *Dysis sicardi* Mader, 1954 = *Lemnia machadoi* Mader, 1952; *Coelophora probata* Chazeau = *L. mesomelas* (Füersch, 1961); and *L. impunctata* Füersch, 1992 = *L. picticollis* (Weise, 1900). These species are transferred to the genus *Lemnia*: *Autotela cincta* Weise, 1900; *A. elegans* (Crotch, 1874); *A. nigra* Weise, 1900; *A. vittula* Weise, 1900; *Dysis coronata* (Mulsant, 1850); *D. desjardini* (Mulsant, 1866); *D. rufovittata* Mader, 1957; and *D. sanguinosa* (Mulsant, 1850). A new name, *L. maderi* nom. n., is necessary for *Lemnia* (formerly known as *Dysis*) *elegans* Mader, 1957 for homonymy with *L. elegans* (Crotch, 1874). The lectotype of *Lemnia machadoi* Mader is designated. All male genitalia and body outlines are figured.

Kurzfassung. Die vorliegende Arbeit gibt einen Überblick über die afrikanischen Arten der Gattung *Lemnia* Mulsant, 1850. Alle Arten werden kurz charakterisiert und ein Hilfsschlüssel zur Bestimmung der Arten wird vorgelegt. Skizzen der männlichen Genitalorgane und anderer anatomischen Details sowie Habitusbilder sollen die Determination erleichtern. Zwei neue Arten werden beschrieben: *Lemnia discalis* sp. n. und *L. freudei* sp. n. Folgende Namen sind neue Synonyme: *Autotela* Weise, 1900 = *Lemnia* Mulsant, 1850; *Dysis sicardi* Mader, 1954 = *Lemnia machadoi* Mader, 1952; *Coelophora probata* Chazeau = *L. mesomelas* (Füersch, 1961); und *L. impunctata* Füersch, 1992 = *L. picticollis* (Weise, 1900). Diese Arten werden in die Gattung *Lemnia* umkombiniert: *Autotela cincta* Weise, 1900; *A. elegans* (Crotch, 1874); *A. nigra* Weise, 1900; *A. vittula* Weise, 1900; *Dysis coronata* (Mulsant, 1850); *D. desjardini* (Mulsant, 1866); *D. rufovittata* Mader, 1957; und *D. sanguinosa* (Mulsant, 1850). Ein neuer Name, *L. maderi* nom. n., wird für *Lemnia* (vormals *Dysis*) *elegans* Mader, 1957 notwendig, wegen Homonymie mit *L. elegans* (Crotch, 1874). Der Lectotypus von *Lemnia machadoi* Mader wird hier festgelegt. Alle männlichen Genitalien und die Körpermitrisse werden abgebildet.

Key words. Coleoptera, Coccinellidae, *Lemnia*, new species, new synonyms, new name, key, Aethiopic region.

Einleitung

Die Gattungen der Tribus Coccinellini sind schwierig zu unterscheiden, deshalb werden sie in der Literatur kontrovers diskutiert. Mader (1954: 93 ff.) ordnete seinen Bestimmungsschlüssel nach Gattungsgruppen, die ihm ähnlich erschienen. Einen ersten Versuch, Ordnung und System in die

Anschrift des Verfassers:

Dr. Helmut Füersch, Bayerwaldstraße 26, D-94161 Ruderting;

e-mail: helmut.fuersch@uni-passau.de

Vielzahl der Gattungen zu bringen, unternahm IABLOKOFF-KHNZORIAN (1982, 1984a). 1990 teilte er alle Gattungen in Gattungsgruppen ein, wobei er *Lemnia* Mulsant (1850) mit den Subgenera *Artemis* Mulsant (1850), *Phyrynocaria* Timberlake (1943), und *Synona* Pope (1988) zusammen mit den Genera *Propylea* Mulsant (1846), *Bothriocalvia* Crotch (1874), *Calvia* Mulsant (1846), *Neocalvia* Crotch (1871), *Oxytella* Weise (1902), *Vibidia* Mulsant (1846), *Halyzia* Mulsant (1846), *Neohalyzia* Crotch (1871), *Macroilleis* Miyatake (1965), *Coelophora* Mulsant (1850), *Phrynolemnia* Khnzorian (1990), *Alloneda* Khnzorian (1979), *Callicaria* Crotch (1871), und *Heteroneda* Crotch (1871) in der *Calvia*-Gruppe vereint wissen wollte. Dabei stützte sich Iablokoff-Khnzorian in erster Linie auf die Anatomie der Genitalorgane. Weise beschrieb bereits 1900 eine Gattung *Autotela* für afrikanische Arten, ohne allerdings Gattungsvertreter von *Artemis* zu kennen, wie er selbst zugibt. So kann er seine neu errichtete Gattung nur mit *Coelophora* vergleichen. Hier soll gezeigt werden, dass sich Vertreter von *Lemnia* und *Autotela* nicht ausreichend signifikant voneinander unterscheiden, um für letztere eine neue Gattung rechtfertigen zu können.

Material und Methode

Mein Studium der afrotropischen Vertreter von *Lemnia* stützt sich vor allem auf die großen Bestände der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) mit der Coll. Fürsch (ZSM/CF), dem Museum der Humboldt-Universität Berlin (ZMHUB), dem Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig Bonn (ZFMK) und dem Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (MRAC), dann auch den folgenden Museen: Museo entomologico del Pontificio Istituto Missioni estere, Monza (PIME); Senckenberg-Museum, Frankfurt (SMF); Transvaal Museum, Pretoria (TMP); South African National Collection of Insects, Pretoria (SANC); Naturhistorisches Museum, Basel; Sammlung G. Frey (NHMB/SF); Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (MNHP); und dem Carnegie Museum, Pittsburg (CMP). Neben afrikanischen Arten wurden auch orientalische und australische Gattungsvertreter und Arten verwandter Gattungen studiert. Die angegebenen Exemplare wurden alle gesehen, soweit nicht anders vermerkt. Alle Abbildungen wurden mit einem Zeichenapparat in vergleichbaren Maßstäben gefertigt. Genitalorgane wurden dazu in Hoyer's Gemisch als Dauerpräparate fixiert. Gemäß den Empfehlungen 13A und 13B der Internationalen Kommission für Zoologische Nomenklatur (2000) sind den Beschreibungen der neuen Arten englischsprachige Diagnosen vorangestellt. In „kurzen Beschreibungen“ werden neue Beobachtungen zusammengefasst, ohne die Originalbeschreibungen ersetzen zu wollen. Außer den einfarbig roten (*L. coccea*) und schwarzen (*L. nigra*) sind alle Arten in gleichem Maßstab abgebildet.

Lemnia Mulsant, 1850

Lemnia Mulsant, Spec. Trim. Séc.: 376.

Typusart: *Lemnia fraudulenta* Mulsant 1850: 379 = *Coccinella biplagiata* Swartz, in Schoenherr, Syst. Ins. 2, 1808: 196. (Abb. 1, 3, 5, 7, 8)

Autotela Weise, Dtsch. Ent. Z. 1900: 125; syn. n.

Typusart: *Autotela picticollis* Weise, Dtsch. Ent. Z. 1900: 126.

Weder das Außenskelett noch die Anatomie der Genitalorgane bieten Merkmale, an denen sich die Gattungen *Lemnia* und *Autotela* eindeutig unterscheiden ließen. Darüber hinaus beklagt schon Mader (1934: 319), dass die Untergattungen nicht scharf zu trennen seien und es am besten wäre, *Coelophora* und *Lemnia* zu vereinigen. Korschefsky (1931-1932) und Chazeau 1985: 313 sehen das ähnlich. Auch Sasaji (1971: 319) gibt keine verwertbaren Unterschiede zwischen beiden Genera an. Timberlake (1943) verwendet in seinem Bestimmungsschlüssel Merkmale der Genitalorgane. Damit lassen sich die beiden strittigen Gattungen auch nicht eindeutig trennen. So passen die von ihm angegebenen Merkmal der Siphones nicht auf alle Arten. Davon abgesehen sieht die Siphospitze von *Coelophora auberti* Chazeau, 1978 eher denen der Gattung *Lemnia* ähnlich. Hervorragende Abbildungen der Genitalorgane der Typusart *Coelophora inaequalis* (Mulsant) (Abb. 2, 4, 6, 9, 10) finden sich bei Chazeau (1978: 60, 62) und Gordon (1985: 831). Gute Kennzeichnungen von *Lemnia* (Abb. 1, 3, 5, 7, 8) geben Kamiya (1965: 63) und Sasaji (1971: 288). Diese

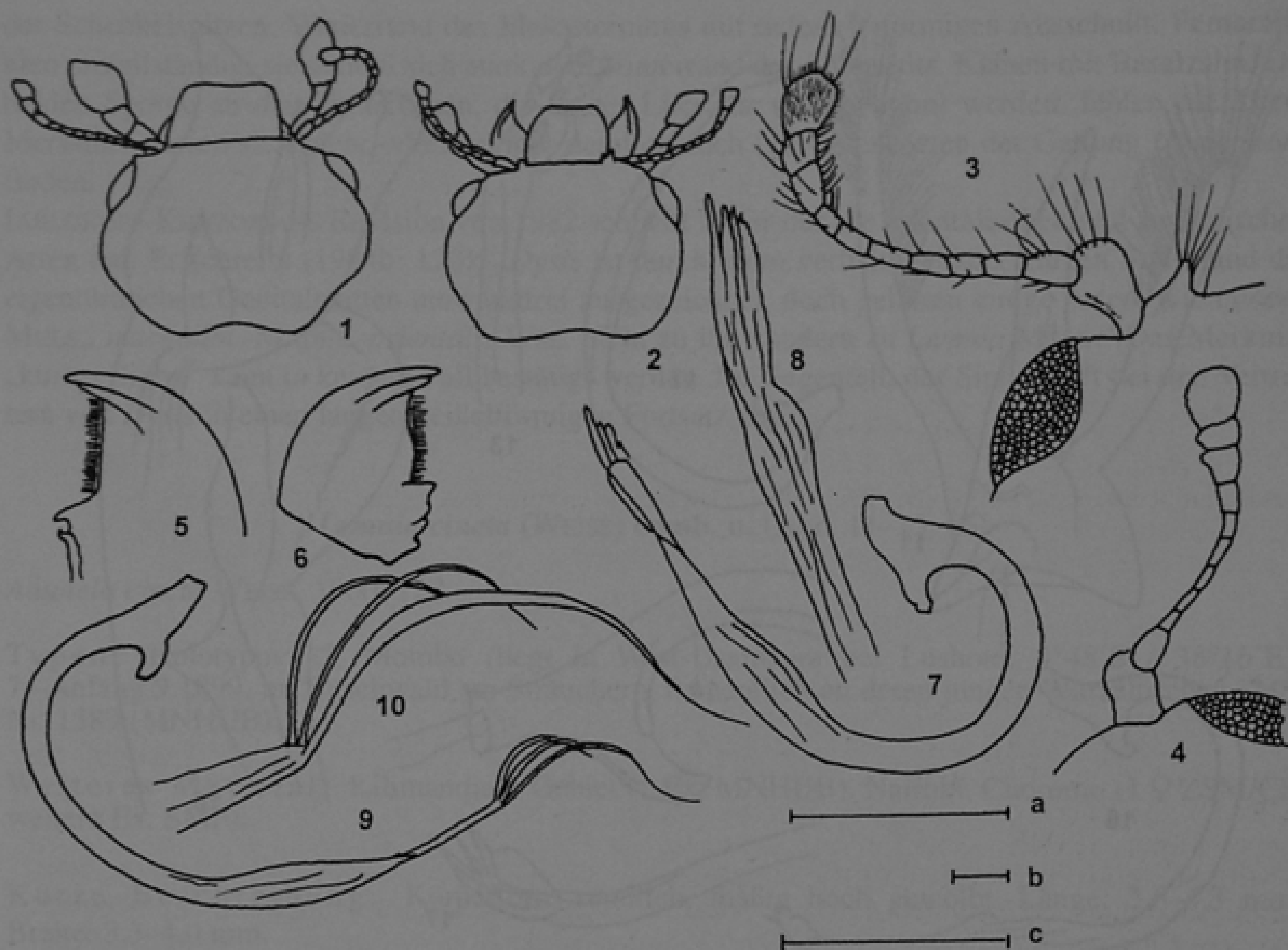
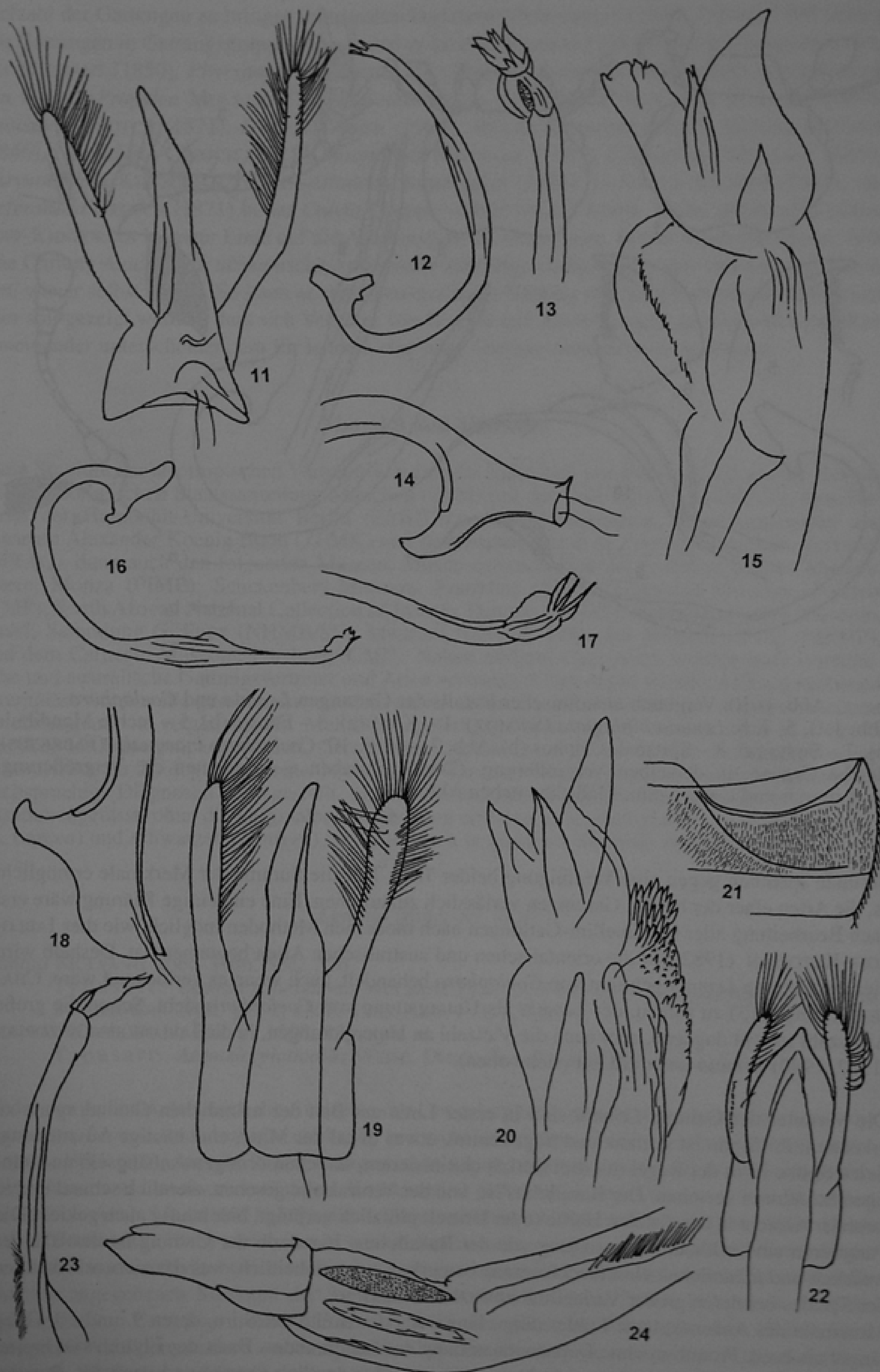


Abb. 1–10: Vergleich anatomischer Details der Gattungen *Lemnia* und *Coelophora*.
 Abb. 1, 3, 5, 7, 8: *Lemnia biplagiata* (SWARTZ): 1 – Kopf (a), 3 – Fühler (b), 5 – rechte Mandibula (b), 7 – Siphon (a), 8 – Spitze des Siphos (b). Abb. 2, 4, 6, 9, 10: *Coelophora inaequalis* (FABRICIUS), gleiche Organe, in derselben Vergrößerung. (Die Buchstaben a–c bedeuten die Vergrößerung: a = 1 mm, b und c = 0,1 mm. Maßstäbe neben Abb. 9).

Befunde sprechen gegen eine Vereinigung beider Taxa. Nur die Summe der Merkmale ermöglicht es, die Arten einer der beiden Gattungen verlässlich zuzuordnen. Eine eindeutige Klärung wäre erst nach Bearbeitung aller Coccinellini-Gattungen nach modernen Methoden möglich, wie dies IABLOKOFF-KHZORIAN (1982) für die orientalischen und australischen Arten begonnen hat. Deshalb wird hier die Gattung *Lemnia* getrennt von *Coelophora* behandelt, auch wenn es verlockend wäre, CHAZEAU (1985: 313) zu folgen, der *Lemnia* als Untergattung von *Coelophora* sieht. Schon die große Artenzahl spricht dagegen, aber auch die Vielzahl an Untergattungen, in die IABLOKOFF-KHNZORIAN (1982, 1990) *Lemnia* unterteilt hat (siehe oben).

Die Vertreter der Gattung *Lemnia* sind in erster Linie am Bau der männlichen Genitalorgane zu erkennen: Ihr Siphon ist schlank und trägt ventral, etwas distal der Mitte, eine häutige Ausstülpung. Seine Spitze ist in der Regel mit drei stärker chitinierten, stäbchenförmigen Anhängseln und häutigen Strukturen versehen. Der Basallobus ist, von der Ventralseite gesehen, ziemlich schmal und in lateraler Ansicht in der distalen Hälfte (oder Drittel) plötzlich verjüngt, hier häufig auch gekielt. Die Parameren sind schlank, etwa so lang wie der Basallobus. Innerhalb der Gattung ist der Bau der weiblich und männlichen Geschlechtsorgane bemerkenswert einheitlich, was das sichere Erkennen der Spezies bei deren großer Variabilität zusätzlich erschwert.

Merkmale des Außenskeletts: Fühler dünn, länger als die Breite der Stirn, deren 9. und 10. Glied länger als breit. Pronotum ohne Depression entlang des Seitenrandes. Basis der Elytren viel breiter als das Pronotum. Elytrenseiten nicht breit erweitert, aber deutlich geneigt und gerandet. Prosternum mit deutlichen Kiellinien. Epipleuren der Elytren meist mit flachen Grübchen zur Aufnahme



der Schenkelspitzen. Vorderrand des Mesosternums mit tiefem V-förmigen Ausschnitt. Femorallinien unvollständig, sie nähern sich stark dem Hinterrand des 1. Sternits. Klauen mit Basalzahn. Die beiden Sporne an den Hintertibien, die in der Literatur stets erwähnt werden, fehlen oft. Diese Merkmale lassen sich mehr oder weniger deutlich auch bei vielen Arten der Gattung *Coelophora* finden.

IABLOKOFF-KHNZORIANs Revision von 1982 schließt leider nur die orientalischen und australischen Arten ein. Er schreibt (1984b: 120): „*Dysis* ist durch ihren verhältnismäßig kurzen Siphon und die eigentümlichen Genitalplatten einwandfrei ausgezeichnet, doch gehören einige Arten, wie *coccea* MULS., *machadoi* MADER, *orientalis* WSE. nicht zu ihr, sondern zu *Lemnia* MULS.“ Das Merkmal „kurzer Siphon“ kann in keinem Fall bestätigt werden. Im Gegenteil, der Siphon läuft bei den Vertretern von *Dysis* in einen langen geißelförmigen Fortsatz aus.

Lemnia cincta (WEISE) comb. n. (Abb. 11–15, 65)

Autotela cincta WEISE, 1900: 127.

Typen: Holotypus: ♂, Mombo (liegt in West-Usambara bei Lushoto: 4°48'S / 38°16'E), 7.–Anfang 9.1899, im Buschwald, an Sträuchern, namentlich an deren jungen Wurzeltrieben, 7.99 Nr. 1389 (MNHUB).

Weiteres Material: Kilimandjaro Gebiet (1 Ex. MNHUB). Nairobi, Choromo (1 ♀ ZSM/CF, weitere Ex. SMF).

Kurze Beschreibung: Körperform rundlich, mäßig hoch gewölbt. Länge: 3,6–4,3 mm, Breite: 3,3–4,0 mm.

Kopf schwarz, deutlich punktiert. Punkte größer als die Augenfacetten.

Pronotum schwarz, am Vorderrand eine schmale weißgelbe Randlinie, die sich erst in der Mitte des Seitenrandes verliert. Dicht punktiert, Punkte größer als die Augenfacetten.

Elytren braunrot, Seitenrand bis zur Hälfte der Basis schwarz. Dieser breite Seitenrand verschmälert sich gegen das Hinterende nur unwesentlich. Punktierung weniger auffallend und nicht ganz so dicht wie auf dem Pronotum, nur neben dem Seitenrand groß. Die Wölbung ist fast gleichmäßig steil bis zum feinen Seitenrand.

Unterseite schwarz. Innere Hälfte der Epipleuren rötlich braun.

Verbreitung: Ostafrika.

Lemnia coccea (MULSANT) (Abb. 16–21)

Coelophora coccea MULSANT, 1866: 275.

Dysis coccea (MULSANT): CROTCH, 1874: 160. – MADER, 1954: 103. – FÜRSCH, 1961: 28; 1968: 237.

Lemnia coccea (MULSANT): IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1984b: 120.

Typen: Typus: Guinée (DEYROLLE). Konnte im Museum Lyon nicht gefunden werden.

Weiteres Material: Suzana, 1957, leg. ANDREOLETTI (5 Ex. ZSM/CF, weitere Ex. PIME). Bubaque, 10.1956, leg. BENASSI (1 Ex. ZSM/CF, weitere Ex. PIME). Suzana und Bubaque liegen

Abb. 11–24.

Abb. 11–15: *Lemnia cincta* (WEISE) (Holotypus, Mombo), 11 – Phallobasis schräg ventral (a), 12 – Siphon (a), 13 – Spitze des Siphos (b), 14 – Capsula des Siphos (b), 15 – Spitze des Siphos (c). Abb. 16–21: *L. coccea* (MULSANT) (Guinea-Bissau): 16, 17 – Siphon mit vergrößerter Spitze (a, b), 18 – Capsula des Siphos (b), 19 – Phallobasis, etwas schräg ventral (b), 20 – Spitze des Siphos (c), 21 – 1. Abdominalsternit, linke Seite (a). Abb. 22–24: *L. coronata* (MULSANT) (Sedhiou): 22 – Phallobasis ventral (b), 23, 24 – Siphon mit vergrößerter Spitze (b, c).

in Guinea Bissau. Congo-Brazzaville, Mbila 12.1963 (1 Ex. NHMP). Côte d'Ivoire, Lamto, 27.10.1964 (1 Ex. MRAC). Ghana, Ashanti region, Abofour, Opro river, 320 m, 7°07'N / 1°48'W, Dr. S. ENDRÖDY-YOUNGA, at light Nr. 151, 7.4.1966 (1 Ex. ZSM/CF, weitere Ex. TMP).

Kurze Beschreibung: Körperform rundlich. Länge: 4,0–5,0 mm, Breite: 3,6–4,1 mm. Rotbraun, Pronotum etwas dunkler gefärbt. Punktierung dicht und deutlich, Punkte größer als die Augenfacetten.

Verbreitung: Westafrika.

***Lemnia coronata* (MULSANT) comb. n. (Abb. 22–24, 66)**

Coelophora coronata MULSANT, 1850: 411; 1866: 273.

Dysis coronata (MULSANT): CROTCH, 1874: 159.

Dysis coronata (MULSANT): MADER, 1954: 112. – FÜRSCH, 1961a: 28; 1968: 237.

Typen: Der Typus aus Senegal (Coll. DEJEAN) wurde nicht untersucht.

Weiteres Material: Côte d'Ivoire, Andé, 4.-5.1962 (1 Ex. MRAC). Guinea Bissau, Suzana (1 ♀ ZSM/CF); Bubaque, 5.1956 (1 Ex. ZSM/CF); Catió, 6. 1958 (insgesamt 6 Ex. PIME). Nigeria, Akpasha, Distr. Udi (6°19'N / 7°25'E), 27.10.1955, leg. BECHYNÉ (1 ♀ ZSM/CF, weitere Ex. NHMB). Casamance, Sédhiou (12°42'N / 15°35'W) S. G. ct. 7.1981 (1 ♂ ZSM/CF).

Kurze Beschreibung: Körperform rundlich, hochgewölbt. Länge: 4,1–5,0 mm, Breite: 3,7–4,3 mm. Überaus ansprechend gezeichnet: Pronotum glänzend braun, Elytren nur an den Rändern damit gleichfarbig, in der Mitte glänzend dunkelbraun mit je drei gelben, länglichen Flecken, der 1. Fleck am Scutellum, der 2. Fleck hinter der Schulterbeule und der 3. Fleck an der Elytrenspitze. Punktierung dicht und deutlich. Punkte größer als die Augenfacetten, auf dem Pronotum etwas größer als auf den Elytren.

Verbreitung: West-Afrika, von Senegal bis Nigeria.

***Lemnia desjardini* (MULSANT) comb. n. (Abb. 25–30, 67, 68)**

Coelophora Desjardini MULSANT, 1866: 258.

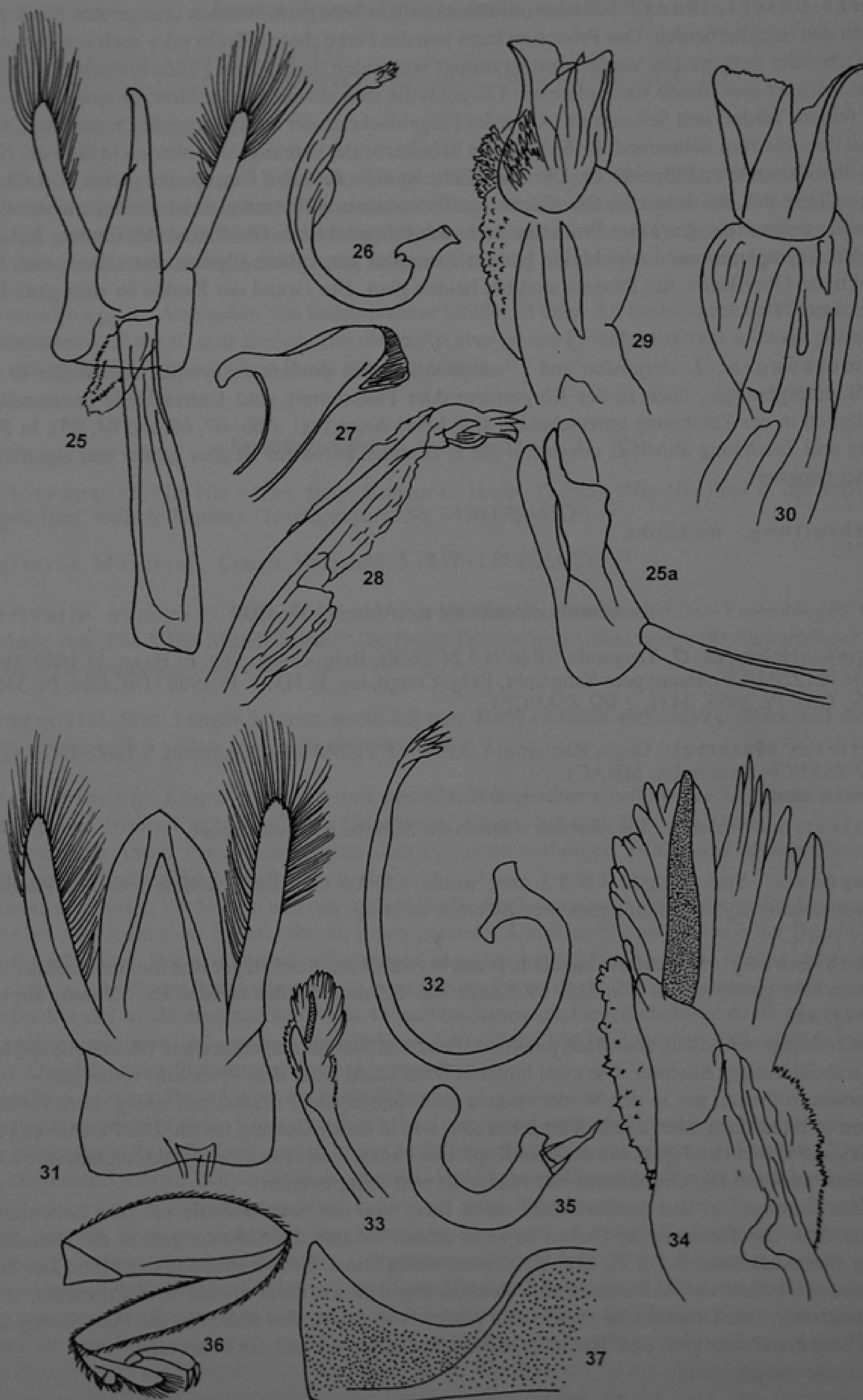
Dysis Desjardini (MULSANT): CROTCH, 1874: 159. – MADER, 1954: 116.

Dysis desjardini (MULSANT): FÜRSCH, 1968: 237.

Material: Côte d'Ivoire, Zephregé, Daloa, J. DECELLE, 3.1962 (3 Ex. MRAC, 1 Ex. ZSM/CF). Côte d'Ivoire, Bouakakro, N. Divo, 5.1962, J. DECELLE (1 Ex. ZSM/CF). Côte d'Ivoire, Hiré-Baoulé, 2.1963 (1 Ex. MRAC). Côte d'Ivoire, Andé, 4.-5.1962 (3 Ex. MRAC). Côte d'Ivoire, Lamto (1 Ex. MRAC). Ghana, Ashanti region, Abofour, Opro river, 320 m, 7°07'N / 1°48'W, Dr. S. ENDRÖDY-YOUNGA, at light, Nr. 154, 8.4.1966 (1 Ex. ZSM/CF, weitere Ex. TMP). Ghana, V. F. Eastop (1 Ex. BMNH, 1 Ex. ZSM/CF). Congo: N Lac Kivu, Rwankwi, 11.1947, J. V. LEROY (1 Ex. ZSM/CF, weitere Ex. MRAC). Congo, Léopoldville (heute Kinshasa), 22.6.1957, P. Jobels (1 ♂ MRAC, 1 ♀ ZSM/CF). Zentralafrikanische Republik, La Maboque (1 Ex. Zoologiska Museum Helsinki).

Abb. 25–37.

Abb. 25–30: *L. desjardini* (MULSANT) (Leopoldville): 25 – Phallobasis, ventral (b), 26–29 – Siphon (a) mit vergrößerter Capsula (b) und Spitze (b und c), 25a+30 – *Lemnia desjardini* (Zephregé): Phallobasis lateral, etwas schräg (b) und Spitze des Siphons (c). (Bei Abb. 25a sind die Setae weggelassen, um die Konturen deutlicher zu machen). Abb. 31–37: *L. discalis* sp. n.: 31–34 (Holotypus): 31 – Phallobasis, ventral (b), 32–34 – Siphon mit vergrößerter Spitze (a, b, c). 35–37 (Paratypus, ♀): 35 – Spermatheca (b), 36 – Hinterbein (b), 37 – 1. Abdominalsternit, rechte Hälfte (a).



Kurze Beschreibung: Schwarz mit charakteristischem gemeinsamen orangeroten Fleck zwischen den Schulterbeulen. Das Pronotum kann von der Farbe dieses Flecks oder auch schwarz sein. Ein schmaler gelb-weißer Vordersaum ist immer vorhanden. In seltenen Fällen können die Elytren ganz schwarz sein. Beide Exemplare aus Léopoldville sind abweichend gefärbt: Pronotum schwarz mit feinem Vorder- und Seitensaum. Auf jeder Flügeldecke an der Basis ein großer, roter Fleck, vom Scutellum bis zum Seitenrand. Er bedeckt die Schulterbeule, vereinigt sich aber nicht über die Naht mit dem der anderen Flügeldecke. Die Oberfläche ist nicht bei allen Exemplaren gleich. Aus Ghana liegen Tiere vor, bei denen die Oberfläche von Pronotum und Elytren glatt ist. Exemplare der Côte d'Ivoire zeigen fein gewirktes Pronotum und ganz fein punktierte Oberfläche der Elytren. Bei den beiden Exemplaren aus Léopoldville hat ein Exemplar ganz glatte Elytren, das andere eine fein punktierte Oberfläche, die Pronota sind bei beiden glatt. Der Grund der Punkte ist stets ganz fein punktiert.

Bemerkungen: *L. desjardini* und *L. sanguinosa* leben größtenteils sympatrisch. Weder in der Genitalmorphologie, noch in der Körperform oder Punktierung sind Unterschiede festzustellen. Lediglich in der Zeichnung unterscheiden sich beide Arten (vgl. Abb. 67, 68 und 84, 85). In Färbung und Zeichnung ähnelt *L. desjardini* der *L. discalis*. Diese Art ist aber größer und signifikant feiner punktiert.

Verbreitung: Westafrika.

Lemnia discalis sp. n. (Abb. 31–37, 69)

Typen: Holotypus: ♂, Yangambi (0°46'N / 24°26'E), Belg. Congo, leg. E. HAAF, 11.1959, Gen. Pr. 3646 (ZSM/CF). Paratypen: Yangambi, Belg. Congo, leg. E. HAAF, 11.1959 (1 ♂, Gen. Pr. 3464, 2 ♀♀, Gen. Pr. 3465, 3431, 2 ♀♀ ZSM/CF).

Weiteres Material: Gago, Kamerun, 7.2.1910 (1 ♀ ZSM/CF). Yangambi, 5.1960, J. DECELLE (1 ♀ ZSM/CF, weitere Ex. MRAC).

Derivatio nominis: Lat. *discalis* = durch die Scheibe gekennzeichnet.

Diagnosis: Size: Length: 4.6–5.3 mm, width: 4.0–4.6 mm. Body outline rounded. Reddish brown, usually elytral side margins broadly black as in fig. 69.

Beschreibung: Körperform rundlich, braun bis rotbraun, in der Regel sind die Außenränder der Elytren breit geschwärzt wie in Abb. 69. Länge: 4,6–5,3 mm (bei den meisten Ex. 5,2 mm), Breite: 4,0–4,6 mm.

Kopf rotbraun, sehr dicht, aber flach punktiert. Punkte größer als Augenfacetten. Oberfläche mit feiner wabenförmiger Skulptur. Die zwei hinteren Drittel sind unter dem Pronotum verborgen.

Pronotum rotbraun, nur in den Vorderwinkeln gelb. Seitenränder schmal und rinnig, kurz vor den Vorderwinkeln flach, aber deutlich eingebuchtet, wie in dieser Gattung üblich. Die Punktierung ist nicht ganz so dicht und groß wie auf dem Kopf. Die Punkte sind etwa einen Punktdurchmesser voneinander entfernt. Die Grundfläche der Punkte ist sehr fein punktiert.

Elytren rotbraun, an den Seitenrändern meist breit, von der Schulterbeule bis zum Seitenrand, geschwärzt. Die Trennung der Farben ist nicht scharf, sondern das Schwarz geht in die Diskalfärbung allmählich über. Bei 2 ♀♀ sind die Elytren völlig braun. Größte Breite in der Mitte. Der Seitenrand läuft breit zur Außenkante aus. Punktierung deutlich tiefer als auf dem Pronotum, aber etwas kleiner. Ihre Grundfläche ebenso fein punktiert wie dort. Wie üblich ist die Punktierung auf dem Seitenrand sehr groß und deutlich. Oberfläche ähnlich wie die des Pronotums.

Unterseite rötlich-braun.

Verbreitung: Zentralafrika.

Lemnia elegans (CROTCH) comb. n. (Abb. 70)

Coelophora elegans CROTCH, 1874: 156.

Autotela elegans (CROTCH): KORSCHESKY, 1931-1932: 290. – MADER, 1954: 111.

Holotypus: Gabun (BMNH).

Kurze Beschreibung: Rundlich. Länge: 6,3 mm. Kopf, Pronotum, Elytren und Abdomenseiten kanariengelb, alles übrige schwarz. Flügeldecken schwarz gestreift: Die Ränder der Elytren, einschließlich der Naht und 3 Längsbänder sowie ein schwarzer Punkt an der Spitze (Abb. 70). Auf dem Pronotum sind schwarz: die Basis zweibuchtig und auf der Mitte ein quergestelltes I.

Bemerkungen: Abgesehen von bedeutenderer Größe, ist diese Art bestimmten Farbformen von *L. mesomelas* (FÜRSCH) sehr ähnlich. Bei dieser Art aber ist das Pronotum stärker schwarz gezeichnet und es fehlt ihr der schwarze Punkt am Elytrenende.

Lemnia freudei sp. n. (Abb. 38–42, 71, 72)

Holotypus: ♂, Nia Nia / Ituri, Belg. Kongo, E. HAAF, 11.1959 (Nia Nia liegt in der Provinz Kibali-Ituri, südlich Wamba), Genitalpräparat Nr. 3430 (ZSM/CF).

Weiteres Material: Congo, Yangambi, 5.1937 (1 ♂ ZSM/CF).

Derivatio nominis: Meinem Freund und Mentor, dem verdienstvollen Entomologen und Initiator von „Die Käfer Mitteleuropas“, Dr. HEINZ FREUDE aus Anlass seines 90. Geburtstages am 25.01.2001 gewidmet.

Diagnosis: Size: Length 5.5 mm, width 4.8 mm. Body rounded and convex. Black and shiny, each elytron with 5 yellow longitudinal spots like fig. 71.

Beschreibung: Körperform rund, stark gewölbt, ähnlich einer *Cheilomenes*. Glänzend schwarz mit 5 gelben, ovalen Flecken auf jeder Flügeldecke. Länge: 5,5 mm, Breite: 4,8 mm.

Kopf bis zum Ansatz der Antennen unter dem Pronotum verborgen. Fühler und Mundwerkzeuge gelb, nur die Spitzen der Mandibeln schwarz.

Pronotum schwarz, Vorderrand und die vordere Hälfte des Seitenrandes gelb. Nur an den Seiten und vorn bis zum Ansatz der Fühler schmal, rinnig gerandet. Die Rinne ist so breit wie der Durchmesser eines Punktes. Der gesamte gelbe Seitenrand ist so breit wie 5 Punkte. Diese Punkte stehen hier so eng, dass der Raum dazwischen nur so breit wie ein Punkt ist. In den schwarzen Flächen stehen die Punkte viel weiter auseinander (bis zu 4 Punktdurchmesser). Gegen die Mitte zu rücken sie wieder näher zusammen und sind hier unauffälliger und seichter. Die Punktgruben sind sehr fein punktiert. Oberfläche des Pronotums fein quer gerunzelt.

Scutellum schwarz, Basis länger als beide Schenkel.

Elytren hochgewölbt (beim Holotypus durch dorsiventralen Druck nach dem Fang beschädigt), Callus humeralis nicht auffallend, nur an seiner Außenseite fällt er steiler gegen den Rand der Elytren ab. Seitenrand schmal und undeutlich gekantet. Die Elytrenwölbung läuft zum Rand hin konkav aus. Schwarz mit 5 gelben, langovalen Tupfen auf jeder Flügeldecke wie Abb. 71. Der Scutellarfleck liegt der Basis an, nicht aber dem Scutellum, das er nur an dessen Basisspitzen berührt. Der äußere Basalfleck liegt außerhalb des Callus humeralis und ist von der Basis der Elytren etwa 4 Punktreihen entfernt. Der Vorderrand des Zentralflecks ist auf gleicher Höhe mit dem Hinterrand des äußeren Basalflecks. Sein Hinterrand markiert etwa die Mitte der Elytren. Ein weiterer gelber Fleck ist vom Seitenrand etwa um seinen eigenen Durchmesser entfernt und beginnt auf der Höhe des Hinterrandes des Zentralflecks. Die Makel an der Elytrenspitze ist um seinen Durchmesser vom Hinterrand der Elytren entfernt und um die Breite des Scutellums von der Naht. Das Exemplar aus Yangambi unterscheidet sich nur in der Zeichnung vom Holotypus. Bei ihm ist der Vorder- und Sei-

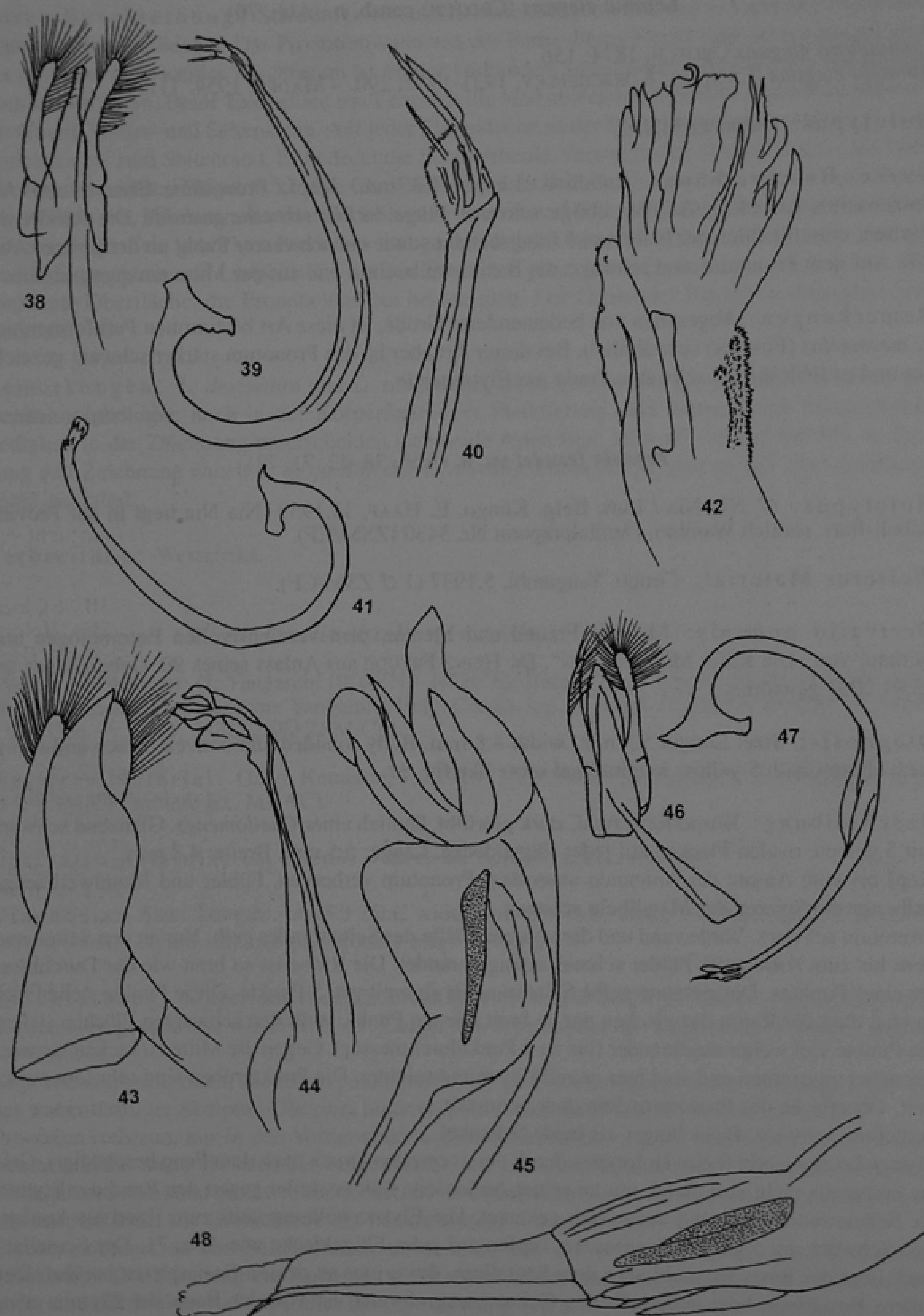


Abb. 38–48.

Abb. 38–40: *L. freudei* sp. n. (Holotypus): 38 – Phallobasis, schräg ventral (a), 39, 40 – Siphon mit vergr. Spitze (a, b). 41, 42: *L. freudei* (Yangambi): Siphon (a) mit vergrößerter Spitze (b). Abb. 43–45: *L. machadoi* (MADER) (Paratypus von *Dysis sicardi* (MADER)): 43 – Phallobasis, lateral (b), 44, 45 – Siphon (b) mit Spitze (c). Abb. 46–48: *L. maderi* FÜRSCH (Sebakwe): 46 – Phallobasis, ventral (a), 47, 48 – Siphon (a) mit vergrößerter Spitze (c).

tensaum auf dem Pronotum schmaler und die schwarzen Elytren tragen nur 2 gelbe Punkte: Einen Punkt seitlich der Schulterbeule und den zweiten Punkt an der Elytrenspitze. Die Punkte drängen sich an der Naht und am Außenrand am dichtesten. Sie sind kleiner als auf dem Pronotum und stehen weiter auseinander als dort. Ihre Grundfläche ist sehr fein punktiert, wie bei den Punkten auf dem Pronotum. Oberfläche der Elytren glatt, mit feinem wabenartigem Muster, das die Punkte umgibt.

Unterseite gelb. Die Femorallinien gehen an den hinteren Rand des 1. Sternits heran, lehnen sich diesem bis fast zum Seitenrand an und entfernen sich dann ein ganz kurzes Stück. Abdomen fein punktiert. Beine gelb, Außenkante der Tibien fein geschwärzt.

Verbreitung: Zentralafrika.

Lemnia machadoi (MADER) (Abb. 43–45, 73–75)

Dysis Machadoi MADER, 1952: 125. 1954: 115. (MADER, 1957: 30 beruht auf einer Fehldetermination von *Lemnia maderi*). – RAIMUNDO & ALVES, 1980: 53, Tafel 1, Abb. n.

Lemnia machadoi (MADER): IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1984b: 120.

Dysis sexguttata MADER, 1952: 124 = *Dysis sicardi* MADER, 1954 nom. n.: 113 **syn. n.** Die beiden von MADER (1952) beschriebenen a. *quadriguttata* und a. *nigripennis* sind nach Artikel 45.6.2. der Regeln für die Zoologische Nomenklatur infrasubspezifisch und somit nicht verfügbar.

Typen: Lectotypus, ♀: Angola, Dundo, 10.-11.1948 (als *Cotypus* bezeichnet) (NHMB/SF), hiermit festgelegt. 2 Paralectotypen, ♀♀: Angola, Dundo, 10-11.1948 (Cotypen) (NHMB/SF). Holotypus von *Dysis sexguttata* = *sicardi* MADER ♀: Ukerewe Ins., Victoria See, leg. CONRADS (*Dysis coronata* det. R. KORSCHESKY, 1936) (NHMB/SF). Paratypus von *Dysis sicardi* MADER ♀: Angola, Dundo, 10.-11.1948 (NHMB/SF).

Weiteres Material mit der Zeichnung der *Lemnia machadoi*: Olifants Camp, Krueger N. P. 22.11.1966 (3 ♂♂ ZSM/CF, Gen. Pr. 844, 846, 848). Roodeplaat, 1958–1959, J. BOT (2 ♂♂, 1 ♀ ZSM/CF, Gen. Pr. 1881, 1882, weitere Ex. SANC). S Afr., Transvaal, Mmabolela estate, 22°40'S / 28°15'E, 8.2.1973, E-Y: 27, Mercury vap. light, leg. ENDRÖDY-YOUNGA (1 Ex. ZSM/CF, 4 Ex. TMP). S. Afrika, Transvaal, Letaba, Krueger N. P. 18.11.1981, leg. J. S. KLAPPERICH (1 Ex. ZSM/CF). S. Afrika, Tvl., Blydepoort, 20.11.1981, leg. J. S. KLAPPERICH (ZSM/CF). Botswana, Serowe, farmer's brigade (1 Ex. ZSM/CF). Zoutpsbg. (= Soutpansberg), Transv., 1953, Rev. JINOD (1 Ex. ZSN/CF). SWA., Abachaus, Otjiwarongo Distr. 21.7.1959, leg. G. HOBOHM (1 Ex. ZSM/CF).

Weiteres Material mit der Zeichnung der *Lemnia sicardi*: Kafakumba (liegt in der Prov. Shaba, 9°41'S / 23°44'E), F. G. OVERLAET („Ideotypus“) (1 ♂ ZSM/CF, Gen. Pr. 3482, cum holotypo comparatum, weitere Ex. MRAC, NHMB/SF). Tanganjika, CONRADS (4 Ex. ZSM/CF, weitere Ex. MNHUB). Uganda, Semliki forest, Distr. Bundibugyo, 0°44'N / 29°57'E, 670 m, Regenwald, Trockenzeit, 3.2.1997, auf *Cynometra alexandri*, TH. WAGNER (1 Ex. ZFMK).

Kurze Beschreibung: Rundlich, hochgewölbt, schwarz, mit einem runden roten Fleck auf der Mitte der Elytren, der Naht etwas näher als dem Seitenrand. Länge: 3,7–4,5 mm, Breite: 3,3–4,0 mm. Pronotum am Vorderrand schmal gelb. Von oben gesehen fallen die Elytren steil gegen den schmal gerandeten Seitenrand ab. Unterhalb der deutlichen Schulterbeule kehlt sich fast über die ganze Länge der Flügeldecken eine flache Längsdepression ein. Von oben gesehen sieht es eher wie ein flacher Wulst aus. Pronotum dicht und ziemlich fein punktiert. Die Punkte sind fast so groß wie die Augenfacetten. (Auf dem Kopf sind die Punkte größer.) Zwischen den Punkten ist kaum mehr Platz als für einen Punkt. Oberfläche glatt und glänzend. Oberfläche der Elytren ebenfalls glatt, aber noch ein wenig kräftiger punktiert.

Dysis sicardi hat demgegenüber 3 roten Flecken auf jeder Flügeldecke. Der 1. Fleck liegt nahe dem Scutellum, ohne dieses zu berühren. Sein Vorderrand liegt der Basis breit an und der Hinterrand liegt auf der Ebene des mittleren Flecks. Dieser ist dem Seitenrand viel näher als der Naht. Der Spitzenfleck ist vom Seitenrand doppelt so weit entfernt als von der Naht. Der mittlere Fleck kann fehlen, manchmal sind die Elytren vollständig schwarz.

Bemerkungen: Die Taxa *L. machadoi* und *L. sicardi* sind lediglich an der Zeichnung der Flügeldecken zu unterscheiden. In allen anderen Merkmalen, einschließlich der ihrer männlichen Genitalorgane, konnten keinerlei Unterschiede gefunden werden. Nachdem in Aufsammlungen aus Kafakumba, Dundo, und „Tanganjika, CONRADs“ Vertreter beider Zeichnungsvarianten vertreten sind, liegt die Annahme nahe, dass als *L. machadoi* eine Form mit nur einem Elytrenfleck beschrieben worden ist. Dagegen spricht allerdings, dass dieser einzelne Fleck bei *L. machadoi* mehr in der Mitte der Flügeldecke liegt und bei *L. sicardi* näher am Seitenrand. Bei der von MADER (1952: 124) beschriebenen zweifleckigen Form fehlt ausgerechnet der mittlere Fleck. Die Oberfläche der Elytren ist beim Lectotypus glatt, bei Vertretern der gleichen Aufsammlung aber auch fein genetzt. Ebenso variabel zeigt sich die Zeichnung auf dem Prosternum: Der Vorderrand ist entweder gelb liniert oder mit rötlichem Fleck, ähnlich wie bei *Exochomus flavipes* (F.). Dabei bleibt der weißgelbe Seitensaum immer deutlich. Bei der großen Variabilität dieses Formenkreises und angesichts dessen, dass MADER beide Taxa aus einer einzigen Aufsammlung beschrieben hat, ist es wahrscheinlich, dass sie synonym sind.

Die in Körperform- und Färbung sehr ähnliche *L. maderi* FÜRSCH unterscheidet sich, außer an ihrer bedeutenderen Größe, durch etwas gröbere Punktierung der Elytren. *L. nigra* (WEISE) ist in Körperform und Größe kaum von einer schwarzen *L. machadoi* zu unterscheiden. Die Punktierung auf den Elytren ähnelt ebenfalls der von *L. machadoi*. Einziges Unterscheidungsmerkmal ist das Fehlen des Seitenwulstes.

Der Namen *machadoi* wird bevorzugt, da hiervon männliche Cotypen zur Festlegung eines Lectotypus und mehr Exemplare vorliegen. Die Festlegung eines Lectotypus ist als Basis für Fragen der Synonymie erforderlich.

Verbreitung: Zentral- bis südliches Afrika.

***Lemnia maderi* FÜRSCH nom. n. (Abb. 46–48, 76–78)**

Dysis elegans MADER, 1957: 30. (Das darauf folgende Zitat MADERs von *Dysis Machadoi* beruht auf einer Fehldetermination und bezieht sich auf diese Art.)

Derivatio nominis: LEOPOLD MADER, Wien (1886–1961) hat neben zahlreichen anderen Arten auch diese entdeckt. Er machte sich mit seinen Bestimmungstabellen palaearktischer und afrikanischer Coccinelliden besonders verdient. Seine bedeutende Sammlung ist im NHMB/SF, ein kleiner Teil auch in ZSM/CF. Die Namensänderung ist wegen Homonymie notwendig nach Umkombination von *Coelophora elegans* CROTCH in die Gattung *Lemnia*.

Typen: Holotypus: Kankunda, 1300 m, 19.–24.11.1947 (liegt im Parc Nat. de l'Upemba im SE von Congo) (MRAC).

Weiteres Material: Kankunda, 1300 m, 19.–24.11.1947 (1 Ex. MRAC *Dysis Machadoi* det. MADER). Elisabethville (= Lubumbashi in Shaba, Congo), à la lumière, 11.1950–6.1951, CH. SEYDEL (1 ♀ ZSM/CF, weitere Ex. NHMB/SF, MRAC, *Dysis Machadoi* det. MADER). Tanganjika, Mpala (= 6°45'E / 29°31'E), 780 m, à la lumière, 10.1953, H. BOMANS (1 Ex. ZSM/CF, weitere Ex. MRAC, *Dysis Machadoi* det. MADER). Rhodesia, Sebakwe (= ein Nebenfluß des Sabi in Simbabwe; es gibt auch einen Nat. Park gleichen Namens) (1 ♂ 2 weitere Ex. ZSM/CF). Angola, Chianga, Laraqueira, 14.4.1973 (1 ♀ ZSM/CF). Angola, Sangascal, Citrinos, 11.1972 (1 Ex. ZSM/CF).

Kurze Beschreibung: Rundlich, ziemlich hoch gewölbt. Ähneln einem *Chilocorus sexguttatus* WEISE und ist häufig als solcher determiniert. Länge: 5,7–6,2 mm, Breite: 5,2–5,4 mm.

Pronotum rot, schwarz gefleckt oder schwarz.

Scutellum rot oder schwarz gerandet, so dass in der Mitte ein roter Punkt verbleibt.

Elytren schwarz mit 2–3 roten Flecken jederseits (Abb. 78). Der vordere Fleck, vor der Mitte, kann sich bis über die Schulterbeule ausdehnen. Von seiner Innenseite verläuft häufig ein dünner Ast nach hinten, der meist schmal und strichförmig ist, der sich aber auch als ovaler Tupfen abschnüren kann.

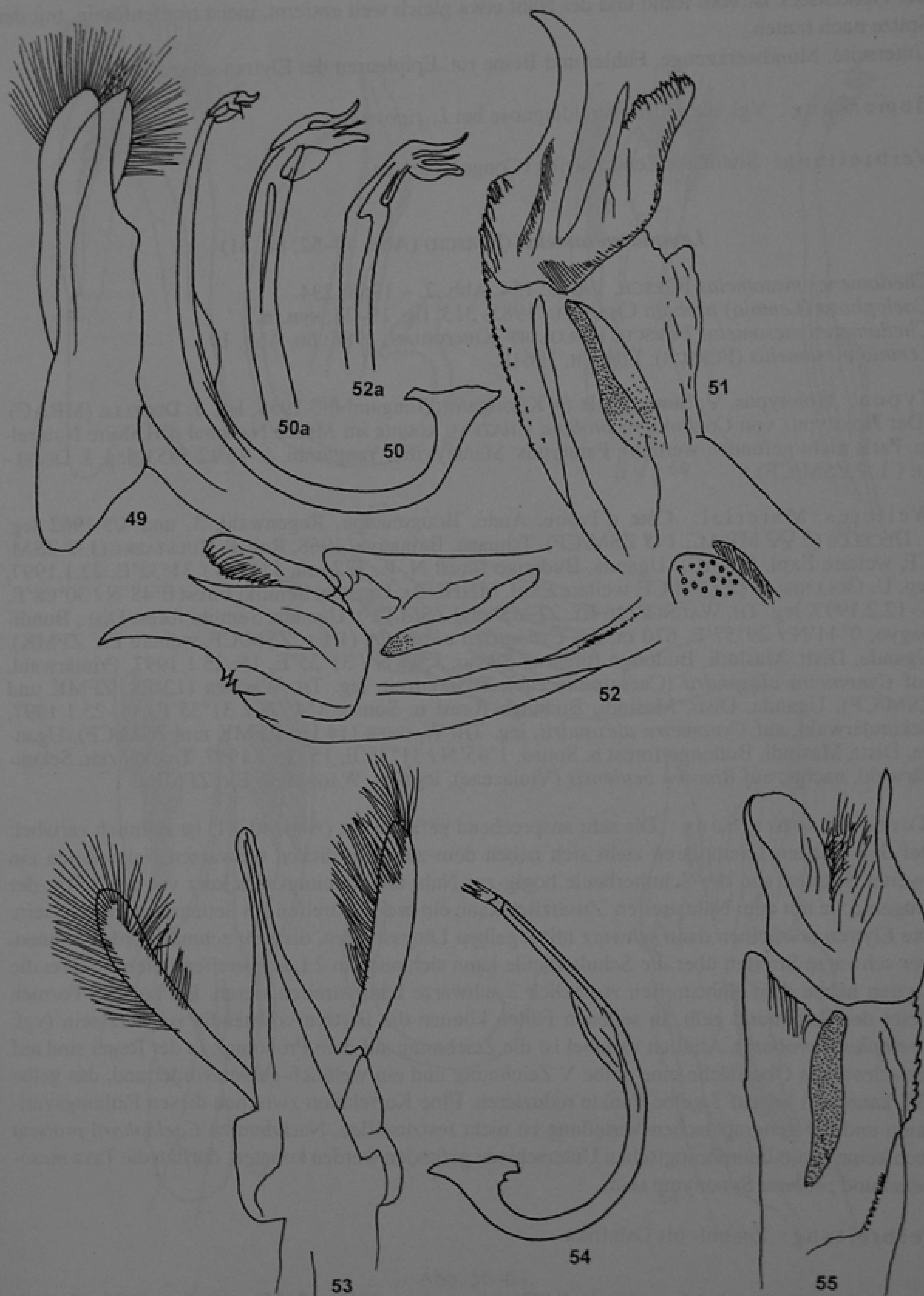


Abb. 49-55.

Abb. 49-52: *L. mesomelas* (FÜRSCH): 49-51: Côte d'Ivoire: 49 – Phallobasis, lateral (b), 50, 50a, 51 – Siphon (a) mit vergrößerter Spitze (b, c), 52a, 52 – Siphospitze (b, c) von *Coelophora probata* CHAZEAU (Côte d'Ivoire). Abb. 53-55: *Lemnia nigra* (WEISE) (Paratypus): 53 – Phallobasis, ventral (b), 54, 55 – Siphon (a) mit vergrößerter Spitze (b).

Der Apikalfleck ist vom Rand und der Naht etwa gleich weit entfernt, meist tropfenförmig, mit der Spitze nach hinten.

Unterseite, Mundwerkzeuge, Fühler und Beine rot. Epipleuren der Elytren schwarz.

Bemerkung: Vgl. die Differentialdiagnose bei *L. rufovittata*.

Verbreitung: Südliches Zentralafrika (Congo), Angola.

Lemnia mesomelas (FÜRSCH) (Abb. 49–52, 80, 81)

Cheilomenes mesomelas FÜRSCH, 1961b: 154, Abb. 7. – 1968: 234.

Coelophora (*Lemnia*) *probata* CHAZEAU, 1985: 313, fig. 19–24; **syn. n.**

Cheilomenes mesomelas FÜRSCH: IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1986: 66, Abb. 19.

Lemnia mesomelas (FÜRSCH): FÜRSCH, 1961b.

Typen: Holotypus, ♀: Stanleyville (= Kisangani), Yangambi, 3.1955, leg. J. DECALLE (MRAC). (Der Holotypus von *Coelophora probata* CHAZEAU konnte im Musée National d'Histoire Naturelle, Paris nicht gefunden werden). Paratypus: Stanleyville, Yangambi, 1.–16.12.1953, leg. J. DECALLE (1 ♀ ZSM/CF).

Weiteres Material: Côte d'Ivoire, Andé, Bougonanou, Regenwald, 3. und 4/5.1962 leg. J. DECALLE (2 ♀♀ MRAC, 1 ♂ ZSM/CF). Tshuapa, Bamanya, 1968, Rev. P. HULSTAERT (1 ♂ ZSM/CF, weitere Expl. MRAC). Uganda, Budongo forest N. P., 1224 m, 1°43'N / 31°32'E, 22.1.1997, leg. U. GÖLLNER (1 ♂ ZSM/CF, weitere Expl. MNHUB). Uganda, Semliki forest 0°48'N / 30°08'E, 5.–12.2.1997, leg. TH. WAGNER (16 Ex. ZFMK und ZSM/CF). Uganda, Semliki forest Dist., Bundibagyo, 0°44'N / 29°57'E, 670 m, auf *Cynometra alexandri* (1 Ex. ZSM/CF, weitere Ex. ZFMK). Uganda, Distr. Masindi, Budongo forest n. Sonso, 1°45'N / 31°35'E, 15.–25.1.1997, Primärwald, auf *Cynometra alexandrii* (Caesalpiniaceae), Trockenzeit, leg. TH. WAGNER (12 Ex. ZFMK und ZSM/CF). Uganda, Distr. Masindi, Budongo forest n. Sonso, 1°45'N / 31°35'E, 15.–25.1.1997, Sekundärwald, auf *Cynometra alexandrii*, leg. TH. WAGNER (14 Ex. ZFMK und ZSM/CF). Uganda, Distr. Masindi, Budongo forest n. Sonso, 1°45'N / 31°35'E, 15.–25.1.1997, Trockenzeit, Sekundärwald, nachts, auf *Rinorea beniensis* (Violaceae), leg. TH. WAGNER (6 Ex. ZFMK).

Kurze Beschreibung: Die sehr ansprechend gefärbte Art (Abb. 80, 81) ist ziemlich variabel: Bei den meisten Exemplaren zieht sich neben dem ziemlich dicken schwarzen Nahtstreifen ein zweiter Streifen von der Schulterbeule bogig zur Naht und vereinigt sich kurz vor der Spitze der Flügeldecke mit dem Nahtstreifen. Zusätzlich kann ein breiter Streifen am Seitenrand schwarz sein. Die Elytren erscheinen dann schwarz mit 2 gelben Längsstreifen, die sehr schmal werden können. Der schwarze Streifen über die Schulterbeule kann sich auch in 2 Längsstreifen teilen, so dass die Elytren neben dem Nahtstreifen zusätzlich 2 schwarze Längsstreifen zieren. Bei solchen Formen bleibt der Seitenrand gelb. In seltenen Fällen können die Elytren vollständig schwarz sein (vgl. *Coelophora probata*). Ähnlich variabel ist die Zeichnung auf dem Pronotum. In der Regel sind auf der schwarzen Oberfläche eine gelbe V-Zeichnung und ein weißlich-gelber Vorderrand, das gelbe „V“ kann sich bis auf 2 gelbe Punkte reduzieren. Eine Korrelation zwischen diesen Färbungsvarianten und der geographischen Verteilung ist nicht festzustellen. Nachdem zu *Coelophora probata* auch keine genitalmorphologischen Unterschiede gefunden werden konnten, dürften die Taxa *mesomelas* und *probata* Synonyme sein.

Verbreitung: Zentral- bis Ostafrika.

Lemnia nigra (WEISE) **comb. n.** (Abb. 53–55)

Autotela nigra WEISE, 1900: 128.

Typen: Holotypus, ♀: Mombo, leg. P. WEISE (7.–Anfang 9.1899, im Buschwald, an Sträuchern, namentlich an deren jungen Wurzeltrieben) (MNHUB). 6 Paratypen: Mombo, leg. P. WEISE, einer davon ist *Lemnia machadoi* (MADER) (MNHUB).

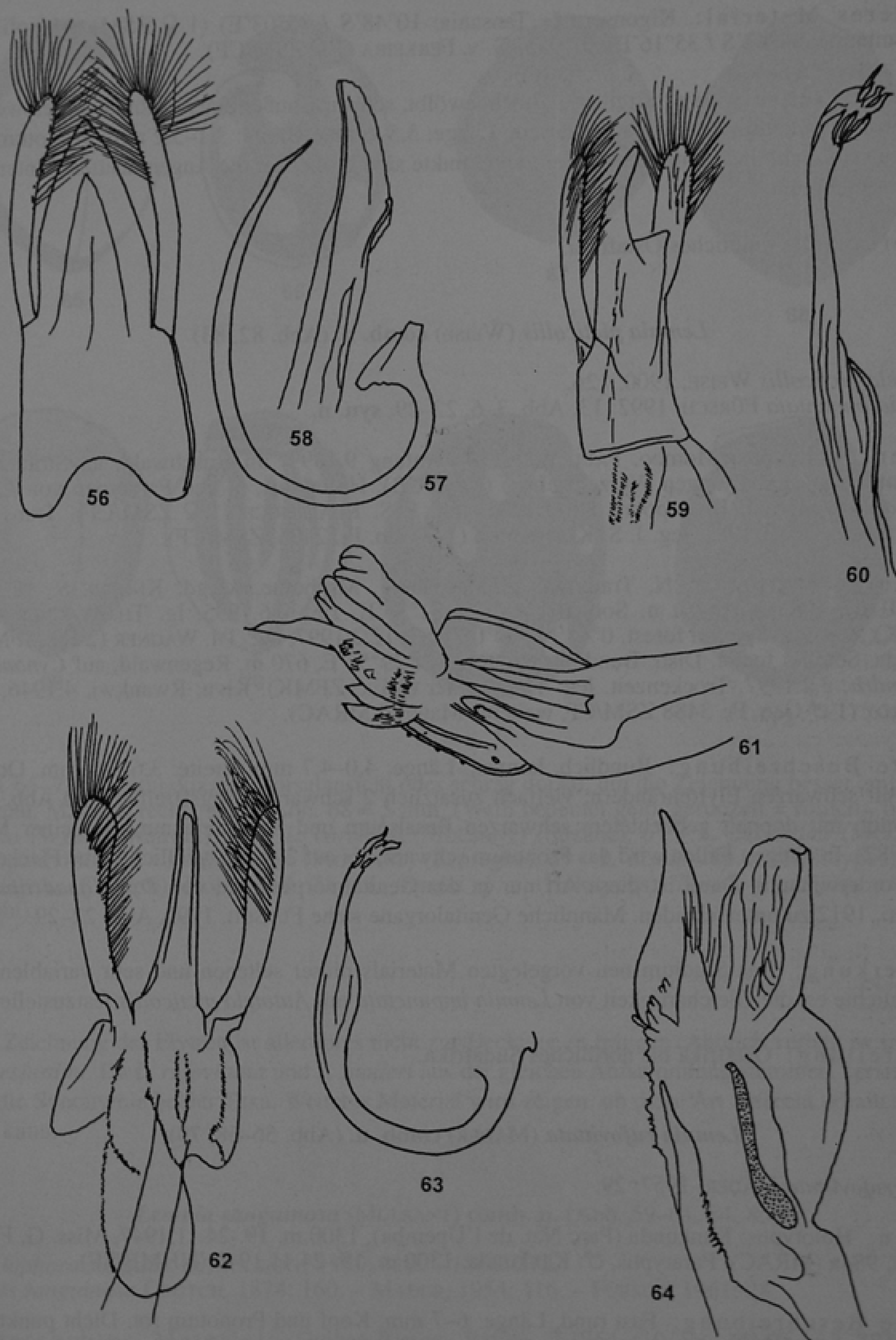


Abb. 56–64.

Abb. 56–58: *L. rufovittata* (MADER) (Paratypus): 56 – Phallobasis, ventral (b), 57, 58 Siphon (a) mit vergrößerter Spitze (c). Abb. 59–61: *L. sanguinosa* (MULSANT) (Bubaque): 59 – Phallobasis, lateral (b), 60, 61 – Siphospitze (b, c). Abb. 62–64: *L. vittula* (WEISE) (Holotypus): 62 – Phallobasis (b), 63, 64 – Siphon (a, Capsula so schwach sklerotisiert, dass sie nicht mehr sichtbar gemacht werden kann) mit vergrößerter Spitze (c).

Weiteres Material: Kigonsera (= Tansania: 10°48'S / 35°03'E) (1 ♀ ZSM). Mapolilo (= Moçambique, 13°41'S / 35°16'E), 5.1955, G. v. FERREIRA (1 ♀ ZSM/CF).

Kurze Beschreibung: Breit oval, hochgewölbt, schwarz, außer einem schmalen gelbweißen Vorder- und Seitensaum auf dem Pronotum. Länge: 3,5–6 mm, Breite: 3,1–5,2 mm. Pronotum und Elytren sehr dicht und deutlich punktiert. Die Punkte sind größer als die Augenfacetten. Unterseite rötlich gelbbraun.

Verbreitung: Südliches Ostafrika.

Lemnia picticollis (WEISE) **comb. n.** (Abb. 82, 83)

Autotela picticollis WEISE, 1900: 126.

Lemnia impunctata FÜRSCH, 1992: 13, Abb. 3–6, 22–29; **syn. n.**

Typen: Holotypus: Mombo, PAUL WEISE (7.–Anfang 9.1899, im Buschwald, an Sträuchern, namentlich an deren jungen Wurzeltrieben) (MNHUB). Holotypus, ♂ und Paratypen von *L. impunctata*: Transvaal, Blydepoort, 20.11.1981, leg. J. S. KLAPPERICH (1 ♀ ZSM/CF). Transvaal, Waterfal Bo, 26.11.1981, leg. J. S. KLAPPERICH (1 ♀ Gen. Pr. 2406, ZSM/CF).

Weiteres Material: N. Transvaal, Zoutpansberg, Mp'home, Magd. KNOTHE S. 12.1901 (ZMHUB). Uganda, forest n. Sonso, 1°45'N / 31°35'E, 19.–30.6.1995, lg. TH. WAGNER (1 ♀ ZFMK). Uganda, Semliki forest, 0°48'N / 30°08'E, 5.–12.2.1997, leg. TH. WAGNER (2 Ex. ZFMK). Uganda, Semliki forest, Distr. Bundibugyo, 0°44'N / 29°57'E, 670 m, Regenwald, auf *Cynometra alexandrii*, 3.2.1997, Trockenzeit, leg. TH. Wagner (3 Ex. ZFMK). Kivu, Rwankwi, 4.1946, leg. J. LEROY (1 ♂ Gen. Pr. 3488 ZSM/CF, weiteres Material MRAC).

Kurze Beschreibung: Ründlich, konvex. Länge: 4,0–4,7 mm, Breite: 3,6–4,0 mm. Ocker-gelb mit schwarzen Elytrenrändern, vielfach zusätzlich 2 schwarze Längsstreifen (wie Abb. 83). Pronotum mit doppelt gebuchtetem schwarzen Basalsaum und Kreuzzeichnung in seiner Mitte (Abb. 82). In einigen Fällen wird das Pronotum schwarz, bis auf 2 große weißlich-gelbe Flecken in den Vorderwinkeln. Dann ist diese Art nur in der Genitalmorphologie von *Dysis quadrilineata* SICARD, 1912 zu unterscheiden. Männliche Genitalorgane siehe FÜRSCH, 1992, Abb. 22–29.

Bemerkung: Das Studium neu vorgelegten Materials dieser seltenen und sehr variablen Art ermöglichte es, die Gleichartigkeit von *Lemnia impunctata* mit *Autotela picticollis* festzustellen.

Verbreitung: Ostafrika bis nördliches Südafrika.

Lemnia rufovittata (MADER) **comb. n.** (Abb. 56–58, 79)

Dysis rufovittata MADER, 1957: 29.

Typen: Holotypus: Kankunda (Parc Nat. de l'Upemba), 1300 m, 19.–24.11.1947, Miss. G. F. DE WITTE, 984a (MRAC). Paratypus, ♂: Kankunda, 1300 m, 19.–24.11.1947 (NHMB/SF).

Kurze Beschreibung: Fast rund, Länge: 6–7 mm. Kopf und Pronotum rot. Dicht punktiert, Zwischenräume zwischen den Punkten etwa so groß wie diese. Grundfläche dieser Punkte sehr fein punktiert. Oberfläche des Pronotums fein, aber deutlich genetzt. Elytren schwarz mit rotem Strich, knapp seitlich der Schulterbeule (wie Abb. 83), ähnlich punktiert wie auf dem Pronotum, aber tiefer. Oberfläche fein genetzt.

Differentialdiagnose: In Körperform, männlichen Genitalorganen und Punktierung von *L. maderi* kaum zu trennen. Einziges Merkmal ist die Elytrenzeichnung. Auch die ganz schmale Schwarzfärbung des Paratypus an der Basis des Pronotums stimmt mit der bei *L. maderi* überein.

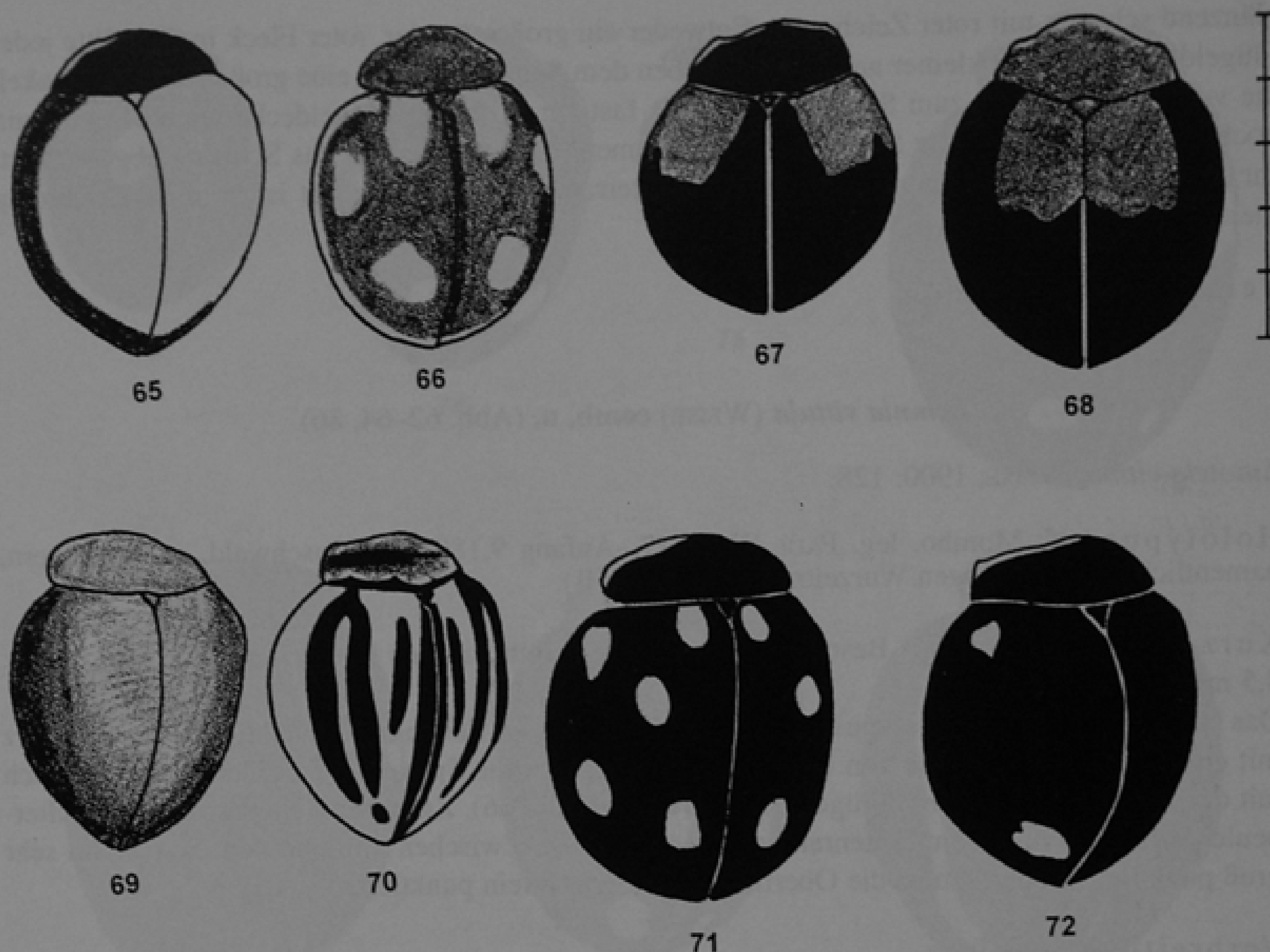


Abb. 65–72: Habituskizzen, Dorsalansicht oder schräg dorsal, um die Zeichnung besser zeigen zu können. Maßstab rechts neben Abb. 68 = 5 mm. (Weiß bedeutet gelb, gerunzelt = rötlich). 65 – *L. cincta* (WEISE) (Nairobi), 66 – *L. coronata* (MULSANT) (Suzana), 67 – *L. desjardini* (MULSANT) (Leopoldville), 68 – *L. desjardini* (MULSANT) (Zepreghé), 69 – *L. discalis* sp. n. (Holotypus), 70 – *L. elegans* (CROTCH) (Holotypus), 71 – *L. freudei* sp. n. (Holotypus), 72 – *L. freudei* sp. n. (Yan-gambi).

Die Zeichnung der Elytren ist allerdings nicht zur Deckung zu bringen. Ähnlich verhält es sich bei *L. desjardini*. Da *L. rufovittata* und *L. maderi* aus der gleichen Aufsammlung stammen, spricht viel für die Synonymie beider Taxa. Weiteres Material wird zeigen, ob diese Art aufrecht erhalten werden kann.

Lemnia sanguinosa (MULSANT) comb. n. (Abb. 59–61, 84, 85)

Coelophora sanguinosa MULSANT, 1850: 410. – 1866: 272.

Dysis sanguinosa CROTCH, 1874: 160. – MADER, 1954: 116. – FÜRSCH, 1961: 28.

Untersuchtes Material: Guinea-Bissau, Bafatá, 7.1954 (19 Ex. PIME und ZSM/CF). Guinea-Bissau, Suzana, 1957 (1 ♀ ZSM/CF). Guinea-Bissau, Bubaque, 6.10.56 (1 Ex. ZSM/CF). Guinea-Bissau, Catió, 4.1954 (1 Ex. PIME). Congo, Léopoldville (= Kinshasha), 22.4.1957, P. JOBELS (1 ♂ MRAC, 1 ♂ ZSM/CF).

Kurze Beschreibung: Rundlich, hochgewölbt, glänzend. Länge: 4,0–4,5 mm, Breite: 3,2–3,8 mm.

Pronotum rotbraun bis schwarz, stark glänzend. Vorder- und Seitenränder gelbweiß. Punktierung dicht und deutlich. Punkte größer als die Augenfacetten. Scutellum wie Pronotum gefärbt. Elytren

glänzend schwarz mit roter Zeichnung: Entweder ein großer, runder, roter Fleck in der Mitte jeder Flügeldecke, dazu ein kleiner an der Basis neben dem Scutellum, oder eine große rote Basalmakel, die vom Scutellum bis zum Seitenrand und bis fast zur Mitte der Flügeldecke reicht. Dazu kann noch eine gemeinsame rote Spitzenfärbung kommen, die scharf gegen das Schwarz abgesetzt ist. Ihr Vorderrand verläuft parallel zum Elytrenhinterrand. Diese schöne Art ist an ihrer Zeichnung meist leicht zu erkennen.

Verbreitung: Westafrika.

Lemnia vittula (WEISE) comb. n. (Abb. 62–64, 86)

Autotela vittula WEISE, 1900: 128.

Holotypus, ♂: Mombo, leg. PAUL WEISE (7.–Anfang 9.1899, im Buschwald, an Sträuchern, namentlich an deren jungen Wurzeltrieben) (MNHUB).

Kurze Beschreibung: Besonders breit, hochgewölbt, rötlich gelbbraun, glänzend. Länge: 4,5 mm.

Das helle Pronotum des Holotypus ist in der Mitte und an den Seiten etwas dunkler. Elytren schwarz mit einer gelben Längsbinde von der Basis bis knapp vor die Spitze der Flügeldecke, wo sie sich mit der Linie auf der anderen Flügeldecke vereinigt (Abb. 86). Zwischen Seitenrand und Schulterbeule verläuft parallel zum Seitenrand ein flacher Wulst. Zwischen ihm und dem Seitenrand sehr groß punktiert. Im übrigen ist die Oberfläche der Elytren fein punktiert.

Verbreitung: Ostafrika.

Lemnia wardi FÜRSCH (Abb. 87)

Lemnia wardi FÜRSCH, 1996: 6, figs. 1–7.

Typen: Holotypus, ♂: Botswana, Tlokweng (24°32'S / 25°58'E), 15.–21.1.1988, leg. R. D. WARD (CMP). Paratypen: Botswana, Tlokweng, 18.–24.12.1987, leg. R. D. WARD (1 ♀ CMP). Botswana, Tlokweng, 6.–14.1.1988, leg. R. D. WARD (1 ♂ ZSM/CF).

Weiteres Material: S. Afrika, Northern Province, Tshipise (22°36'S / 30°10'E), Honet Nature Reserve, Berg bei Camp, leg. M. HARTMANN (Erfurt).

Kurze Beschreibung: Rundlich, rot mit variabler, nicht scharf abgesetzter schwarzer Zeichnung (wie in Abb. 87), aber auch einheitlich schwarz oder rot. Länge: 4,2–4,3 mm, Breite: 3,6 mm. Die Form des Aedoeagus weicht durch seine Breite etwas von der anderer Arten dieser Gattung ab. Männliche Genitalmerkmale vgl. FÜRSCH, 1996, Abb. 3–7.

Verbreitung: Botswana, Südafrika: Northern Province.

Bestimmungsschlüssel der afrikanischen *Lemnia*-Arten

- | | | |
|----|--|---|
| 1 | Einfarbig schwarz oder rot. | 2 |
| 1* | Flügeldecken mit andersfarbigen Flecken oder Streifen, oder ringsum schwarz gesäumt. | 6 |
| 2 | Einfarbig rot. | 3 |
| 2* | Einfarbig schwarz, Pronotum oft heller. | 4 |
| 3 | 4–5 mm lang. | <i>L. coccea</i> (MULSANT) |
| 3* | 4,6–5,3 mm lang. | Rote Form von <i>L. discalis</i> sp. n. |

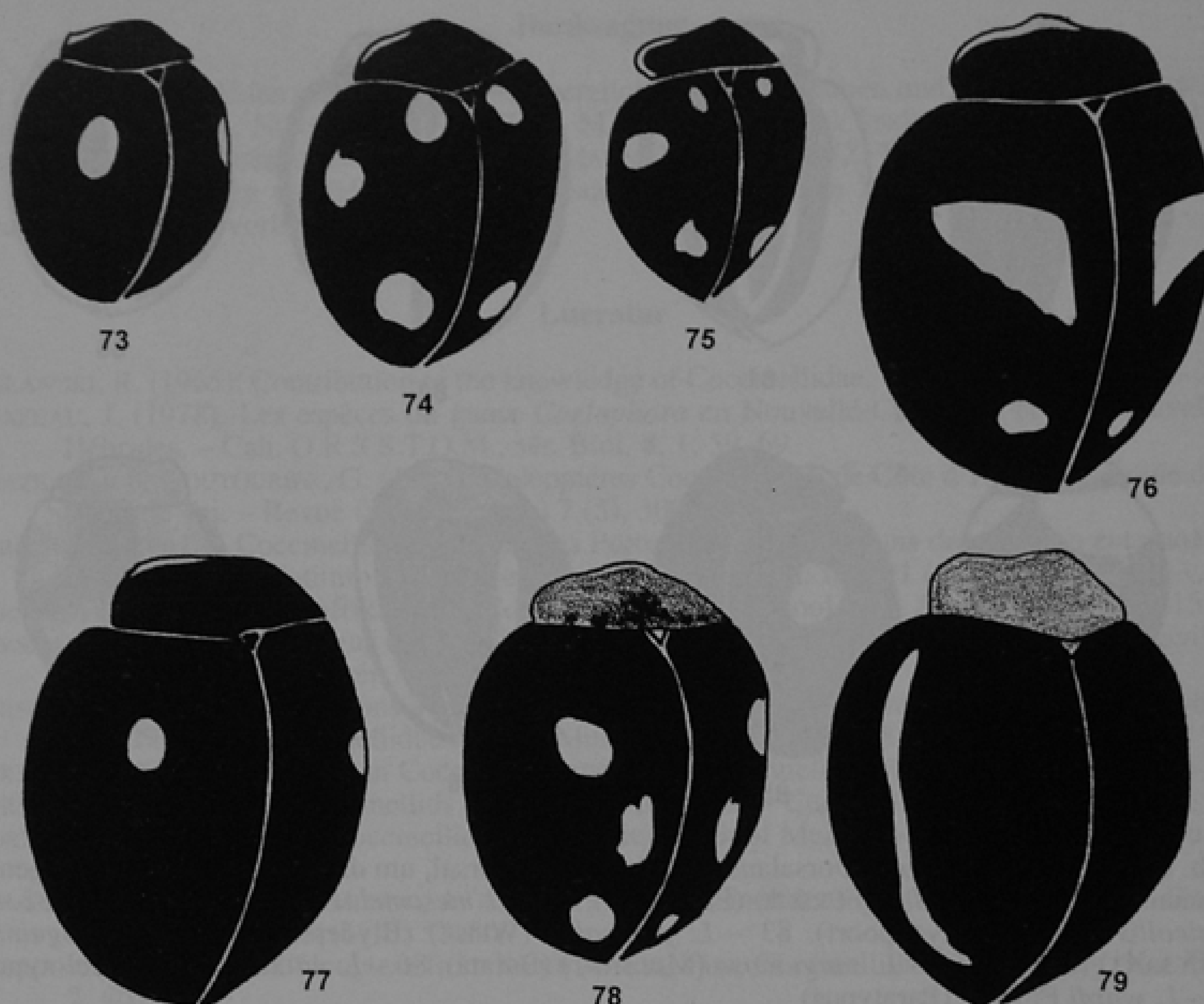


Abb. 73–79: Habituszeichnungen, Dorsalansicht oder schräg dorsal, um die Zeichnung besser zeigen zu können. 73 – *L. machadoi* (MADER) (Lectotypus), 74 – *L. machadoi* (MADER) (Holotypus von *Dysis sicardi* (MADER)), 75 – *L. machadoi* (MADER) (*Dysis sicardi* (MADER)) (Dundo), 76 – *Lemnia maderi* FÜRSCH (*Dysis elegans* (MADER)) (Holotypus), 77 – *Lemnia maderi* FÜRSCH (Mpala), 78 – *Lemnia maderi* FÜRSCH (Sebakwe), 79 – *L. rufovittata* (MADER) (Paratypus).

- | | | |
|-----|--|--|
| 4 | Pronotum und Elytren vollständig schwarz außer dem schmalen Vorderrandsaum auf dem Pronotum. | 5 |
| 4* | Pronotum nicht immer ganz schwarz. | 6 |
| 5 | Rundlich, 3,5–6,0 mm lang. | <i>L. nigra</i> (WEISE) |
| 5* | Oval, 5,7–6,2 mm lang. | Schwarze Form von <i>L. maderi</i> nom. n. |
| 6 | Auf dem schwarzen Pronotum 2 helle Punkte. | Schwarze Form von <i>L. mesomelas</i> (FÜRSCH) |
| 6* | Pronotum dunkelrot. | Schwarze Form von <i>L. desjardini</i> (MULSANT) |
| 7 | Elytren ringsum schwarz gesäumt. | 19 |
| 7* | Elytren längsgestreift oder ganz schwarz, mit hellen Punkten. | 8 |
| 8 | Elytren längsgestreift. | 9 |
| 8* | Schwarze Elytren wenigstens mit einem hellen Fleck. | 12 |
| 9 | Auf den schwarzen Elytren je ein rötlicher Längsstreifen. | <i>L. rufovittata</i> (MADER) |
| 9* | Auf den Elytren mehrere Längsstreifen. | 10 |
| 10 | Pronotum in der Mitte mit schwarzem Kreuz, oder zum großen Teil schwarz nur in den Vorderwinkeln mit gelbem Viereck und schwarzem Punkt in dessen Mitte. | <i>L. picticollis</i> (WEISE) |
| 10* | Pronotum überwiegend schwarz oder rot. | 11 |
| 11 | Pronotum schwarz mit einem gelben „V“ vor dem Scutellum oder ganz gelb, mit dunklerem Zentrum. Kein schwarzer Punkt in der Elytrenspitze. | <i>L. mesomelas</i> (FÜRSCH) |
| 11* | Helles Pronotum nur mit angedunkelter Basis. Heller Punkt vor der Elytrenspitze. | <i>L. elegans</i> (CROTCH) |

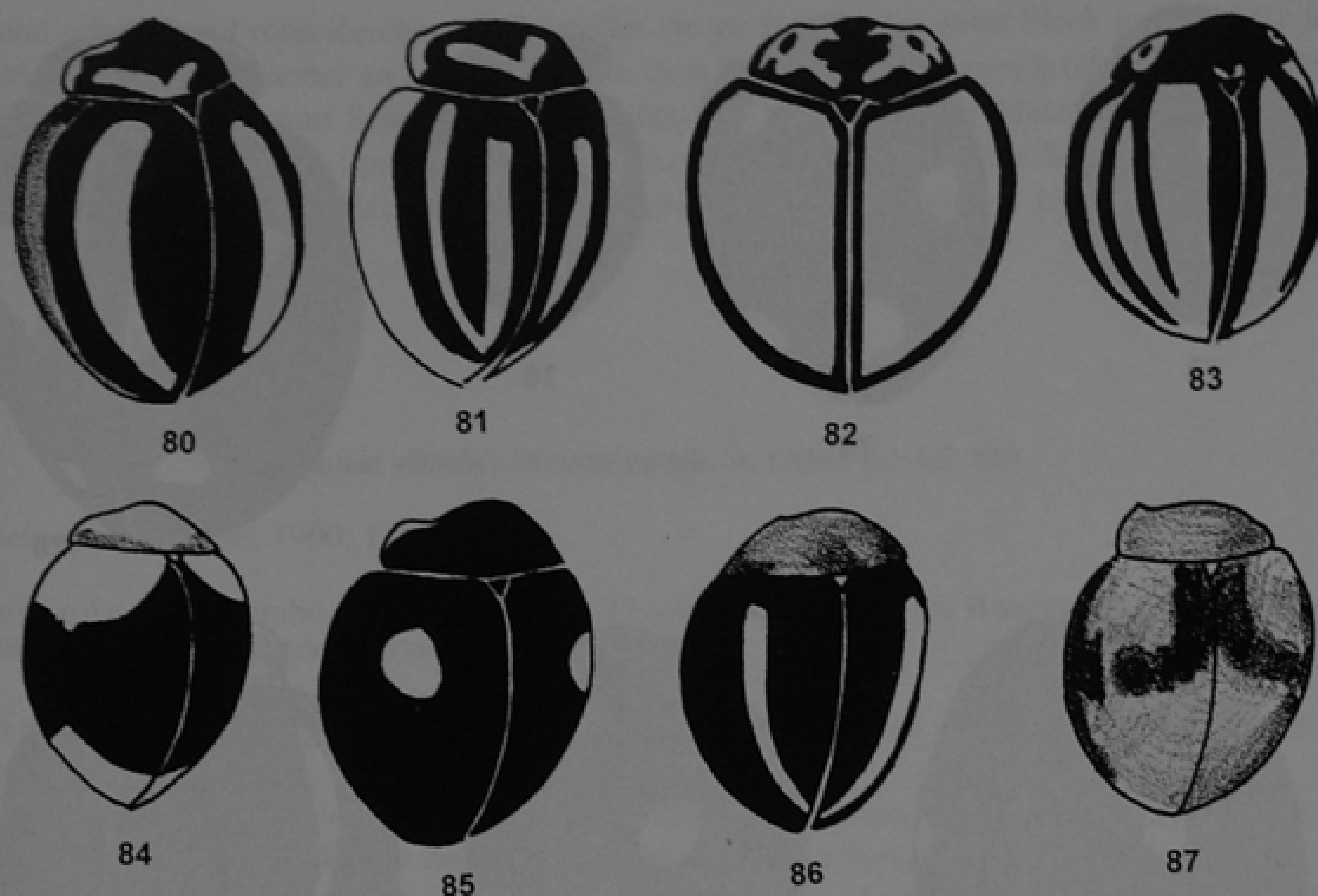


Abb. 80–87: Habituszeichnungen, Dorsalansicht oder schräg dorsal, um die Zeichnung besser zeigen zu können. 80 – *L. mesomelas* (FÜRSCH) (Paratypus), 81 – *L. mesomelas* (FÜRSCH) (Uganda), 82 – *L. picticollis* (WEISE) (Blydepoort), 83 – *L. picticollis* (WEISE) (Blydepoort), 84 – *L. sanguinosa* (MULSANT) (Bafatá), 85 – *L. sanguinosa* (MULSANT) (Bafatá), 86 – *L. vittula* (WEISE) (Holotypus), 87 – *L. wardi* FÜRSCH (Paratypus).

- | | | |
|-----|---|--------------------------------|
| 12 | Auf den schwarzen Elytren ein rötlicher Fleck. | 13 |
| 12* | Auf den schwarzen Elytren mehrere hellere Punkte. | 16 |
| 13 | Ein runder, roter Punkt inmitten der schwarzen Elytren. | 15 |
| 13* | Ein größerer, roter Fleck auf jeder Flügeldecke. Das Schwarz ist aber noch ausgedehnter. | 14 |
| 14 | Der rote Fleck liegt an der Schulter. | <i>L. sanguinosa</i> (MULSANT) |
| 14* | Gemeinsamer roter Fleck auf beiden Flügeldecken um das Scutellum. | <i>L. desjardini</i> (MULSANT) |
| 15 | Pronotum außer dem schmalen gelben Saum in den Vorderwinkeln glänzend schwarz. | <i>L. machadoi</i> (MADER) |
| 15* | Pronotum rötlich oder dunkelbraun, nicht vollständig schwarz. | <i>L. sanguinosa</i> (MULSANT) |
| 16 | Auf braunen Elytren 2 oder 3 große helle Tropfen. | <i>L. coronata</i> (MULSANT) |
| 16* | Auf schwarzen Elytren 2 oder mehr gelbe oder rote Punkte. | 17 |
| 17 | Auf schwarzen Elytren je 2–3 rote Punkte. | 18 |
| 17* | Auf jeder Flügeldecke meist 3 gelbe Punkte, von denen einige fehlen können. | <i>L. freudei</i> sp. n. |
| 18 | Bis 4,5 mm lang (forma <i>sicardi</i> MADER). | <i>L. machadoi</i> (MADER) |
| 18* | Wenigstens 5,5 mm lang. | <i>L. maderi</i> nom. n. |
| 19 | Die schwarze oder dunkelbraune Zeichnung ist unregelmäßig, auch nicht scharf vom Rot der Elytren abgesetzt und meist unzusammenhängend. | <i>L. wardi</i> (FÜRSCH) |
| 19* | Die schwarze Umrahmung der Elytren ist zusammenhängend und nimmt nie den größten Teil der Fläche der Elytren ein. | 20 |
| 20 | Meist etwa 5 mm lang. Der schwarze Randsaum ist breit und geht fließend in die rote Grundfärbung über. | <i>L. discalis</i> sp. n. |
| 20* | Höchstens 4,3 mm lang. Die schmale schwarze Randfärbung ist scharf von der roten Grundfärbung getrennt. | <i>L. cincta</i> (WEISE) |

Danksagung

Für die freundliche Unterstützung danke ich herzlich folgender Damen und Herren: M. BAEHR, M. KÜHBÄNDNER (ZSM), NICOLE BERTI (MNHP), M. BRANCUCCI, EVA SPRECHER (NHMB/SF), RUTH MUELLER, SIBYLLE GUSSMANN (TMP), C. NAUMANN, TH. WAGNER (ZFMK), R. STALS (SANC) und M. UHLIG, J. SCHULZE (MNHUB). Die Untersuchung des reichen Materials aus diesen Museen ermöglichte erst die vorliegende Arbeit.

Literatur

- BIELAWSKI, R. (1965): Contribution to the knowledge of Coccinellidae. – *Ann. Zool.* **23**, 8: 211–236.
- CHAZEAU, J. (1978): Les espèces du genre *Coelophora* en Nouvelle-Calédonie et aux Nouvelles-Hébrides. – *Cah. O.R.S.S.T.O.M., sér. Biol.* **8**, 1, 59–69.
- CHAZEAU, J. & COUTOURIER, G. (1985): Coléoptères Coccinellidae de Côte d'Ivoire: La faune de la Forêt de Tai. – *Revue fr. Ent., (N. S.)* **7** (5), 309–330.
- FÜRSCH, H. (1961a): Coccinellidenausbeute aus Portugiesisch Guinea aus dem Museo entomologico del Pontificio Istituto Missioni estere. – *Boll. Soc. Ent. Ital.* **91** (1–2): 27–29.
- FÜRSCH, H. (1961b): Neue afrikanische Coccinelliden. – *Rev. Zool. Bot. Afr.* **63** (1–2): 145–157.
- FÜRSCH, H. (1967): Coléoptères Coccinellidae. In: Contribution à la faune du Congo (Brazzaville). – *Bull. I. F. A. N.* **29** sér. A, n° 3: 1278–1286.
- FÜRSCH, H. (1968): Contributions à la connaissance de la faune entomologique de la Côte-d'Ivoire. 17. Coleoptera Coccinellidae. – *Ann. Mus. Roy. Afr. Centr. in 8°, Zool.* **165**: 233–246.
- FÜRSCH, H. (1992): New African Coccinellini-species. – *Coccinella* **4** (1–2): 12–13.
- FÜRSCH, H. (1996): New Coccinellids from Southern Africa. – *Coccinella* **6**: 6–11.
- GORDON, R. D. (1985): The Coccinellidae of America north of Mexico. – *J. New York Ent. Soc.* **93** (1): 912 pp.
- GOMES ALVES, M. L. & RAIMUNDO, A. A. C. (1971): Coccinélídeos do Timor Português. – *Garcia de Orta (Lisboa)* **19** (1–4): 37–50.
- GORHAM, H. S. (1901): Coleoptera from South Africa, Fam. Coccinellidae. – *Ann. Mag. Nat. Hist.* **7**: 402–415.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN, S. M. (1982): Les Coccinelles. – *Boubée*: 568 pp.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN, S. M. (1984a): Notes sur la tribu Coccinellini. – *Nouv. Rev. Ent.* **1** (2): 203–220.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN, S. M. (1984b): Synopsis von zwei Marienkäfergattungen aus der australischen Region. – *Entomol. Blätter* **80**: 107–122.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN, S. M. (1990): About the classification of the Coccinellini. – *Coccinella* **2** (2): 58–60.
- INTERNATIONALE KOMMISSION FÜR ZOOLOGISCHE NOMENKLATUR (2000): Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur, 4. Aufl., offizieller deutscher Text. – Goecke & Evers, Krefeld.
- KAMIYA, H. (1965): A Revision of the tribe Coccinellini of Japan and the Ryukyus. – *Mem. Fac. Lib. Arts. Fukui Univ., Ser. 2, Nat. Sci., No.* **15**: 27–71, 3 Pl.
- KORSCHESKY, R. (1931–1932): Coleopterorum Catalogus, pars 120. W. Junk, Berlin: 659 pp.
- MADER, L. (1926–1934): Evidenz der paläarktischen Coccinelliden und ihrer Aberrationen in Wort und Bild. – *Zeitschr. Ver. Naturbeobachter, Wien*: 336 pp., 62 Pl.
- MADER, L. (1952): Bekannte und neue Coccinellidae aus Angola. – *Lisboa*: 123–127.
- MADER, L. (1954): Exploration du Parc National Albert. Fasc. 80. Coccinellidae 3. Teil. – *Bruxelles*: 206 pp.
- MADER, L. (1957) Coccinellidae. In: Parc National de l'Upemba I. Mission G. F. DE WITTE, Fasc. **46** (1), Bruxelles: 3–40.
- MULSANT, M. E. (1850): Species des Coléoptères Trimères Sécüripalpes. – *Lyon*: 1104 pp.
- MULSANT, M. E. (1866): Monographie des Coccinellides. – *Paris*.
- RAIMUNDO, A. A. C. & GOMES ALVES, M. L. (1980): Contribuição para conhecimento dos Coccinélídeos de Angola (2). – *Garcia de Orta, Sér. Zool. Lisboa* **9** (1–2): 51–60.
- SASAJI, H. (1971): Fauna Japonica Coccinellidae. – *Academic Press of Japan*: 340 pp., 16 Pl.
- TIMBERLAKE, P. H. (1943): The Coccinellidae or Ladybeetles of the Koebele Collection, Part 1. – *The Hawaiian Planters' Record* **47** (1), 1–67.
- WEISE, J. (1900): Kurze Mittheilungen über ostafrikanische Coccinelliden und Beschreibung neuer Arten. – *Dtsch. Ent. Z.* **1900**: 113–131.