

Die Gattung *Lotis* MULSANT (Coleoptera, Coccinellidae)¹

The genus *Lotis* MULSANT (Coleoptera, Coccinellidae)¹

HELMUT FÜRSCH

Mit 174 Abbildungen

Abstract. A revision of the genus *Lotis* is provided containing these new species and subspecies: *L. apicemaculata*, *L. boothi*, *L. brunneomarginata*, *L. coerulea*, *L. densepunctata*, *L. discomaculata*, *L. distinctepunctata*, *L. fissilobata*, *L. flava*, *L. glabella*, *L. longilobata*, *L. lucens*, *L. manipulosa*, *L. marginalis*, *L. oberprieleri*, *L. ovata* ssp. *posticesignata*, *L. piceata*, *L. picturata*, *L. procera*, *L. renimaculata*, and *L. spornrafti*. New combination: *Lotis bipunctiger* GORHAM belongs to *Exochomus*. New status: *L. macromaculata* MADER is a ssp. of *L. nigrocincta* SICARD. The following taxa are younger synonyms: *Lotis angolensis* KORSCHESKY and *Exochomus gorhami* SICARD syn. nov. of *Exochomus bipunctiger* (GORHAM). *L. stigmatica* CASEY syn. nov. of *L. distincta*. The genitalia of all species are figured.

Key words: Insecta, Coleoptera, Coccinellidae, *Lotis*; Africa, taxonomy, new species, key.

1. Einleitung

Die Beschreibungen der insgesamt schwer unterscheidbaren *Lotis*-Arten bieten wenig Anhaltspunkte für eine verlässliche Artbestimmung. So ist die Diagnose neuer Arten kaum möglich ohne sämtliche Gattungsvertreter zu kennen. Mehrere Neuentdeckungen gaben Anlaß, die Gattung *Lotis* in einer Übersicht darzustellen.

2. Material und Methoden

Um diese Aufgabe lösen zu können, wurden zunächst sämtliche Typen untersucht und dann alles verfügbare Material der bedeutenden Museen revidiert. Das sind folgende Museen und Institute, in denen auch die Typen verwahrt sind: Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin (MNHUB), British Museum (Natural History) London (BMNH), Museum Alexander Koenig Bonn (MAKB), Termeszettudományi Múzeum Budapest (TMB), University Museum of Zoology, Cambridge (CUMZ), Projektgruppe Entomologie (= Deutsches Entomologisches Institut), Eberswalde (DEI), Institut Royal des Sciences Naturelles, Bruxelles (IRSN), Museum Georg Frey (MGF) zur Zeit in ZSM, Universitets Zoologiska Institutionen Lund (UZIL), Musée National d'Histoire Naturelle Paris (MNHP), Transvaal Museum Pretoria (TMP), National Collection of Insects, Pretoria (NCI), Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (MRAC), Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm (NRS), Senckenberg-Museum Frankfurt (SMF), State Museum of Namibia Windhoek (SMWN), National Museum of Natural History,

¹ Ergebnisse der entomologischen Afrika-Expeditionen des Museums für Naturkunde Berlin. 22. Beitrag.

Results of the entomological expeditions of the Museum of Natural History Berlin to Africa. 22nd contribution.

Smithsonian Institution, Washington, D. C. (USNM), Zoologische Staatssammlung München (ZSM), sowie die Sammlung Fürsch, Ruderting (CF), in ZSM.

Besonders die männlichen Genitalorgane bieten eine gute Möglichkeit der Artunterscheidung, so wurden von sämtlichen Arten Genitalpräparate angefertigt und mit dem Zeichenapparat in vergleichbaren Maßstäben gezeichnet. Die Präparate sind in Hoyers Mischung eingebettet. Obwohl dieses Medium große Affinität zu Wasser hat, sind bei diesem Vorgang Schrumpfungen leicht sklerotisierter Details nicht immer zu vermeiden. Besondere Schwierigkeiten bietet das Einbetten der Spermathecae.

Um die Literaturübersicht nicht zu überfrachten, wurde darauf verzichtet, die Zitate der Originalbeschreibungen und weitere Literatur aufzulisten, soweit der Coleopterorum Catalogus von KORSCHESKY (1931) pars 118: 210 diese bietet.

Die Angabe von „Gen. Präp. Nr.“ beziehen sich auf die Genitalpräparate in CF, die in den Besitz der ZSM übergeht.

Als Fachausdruck für Flügeldecken ist hier Elytra, Plural Elytren gewählt. Etymologisch korrekt wäre wegen der griechischen Wurzel Elytron, Plural: Elytra. Latinisiert hieße es im Singular: Elytra und im Plural Elytrae. Der Pluralausdruck „Elytren“ ist aber in der deutschsprachigen Fachliteratur eingebürgert und steht so auch im DUDEN. (Um die Verwirrung voll zu machen, schlagen HENTSCHEL & WAGNER in ihrem Zoologischen Wörterbuch Sing.: das Elytren vor). Unter Netzmaschen sollen hier die Einheiten der Chagriniierung, der Narbung (Netzung) verstanden werden, im Vergleich zu den Maschen eines Gitters.

3. Ergebnisse

Lotis MULSANT, 1850: 503

Gattungstypus: *Lotis neglecta* MULSANT, 1850.

Etymologie: Für diese Gattung wählte MULSANT einen poetisch-mythologischen Namen: *Lotis* war eine Nymphe, die in Kleinasien von Priapos, dem Sohn des Dionysos und der Aphrodite, in eindeutiger Absicht überfallen und durch das Geschrei eines Esels gerettet wurde.

Diagnose: Abgesehen von winzigen, leicht zu übersehenden Härchen auf Kopf, Pronotumseiten und den äußersten Elytrenrändern unbehaart, stark konvex, fast halbkugelig. Tarsen dreigliedrig (Fig. 149), Fühler 10–11 gliedrig (Figs. 48, 138, 152), Mandibeln mit einem Zahn (Fig. 109, 142, 150, 171), Klauen mit oder ohne Basalzahn (Figs. 51, 109, 157, 170). Apikalsegment der Maxillarpalpen nicht so spitz wie bei anderen Sticholotidini, sondern zylindrisch und schräg abgeschnitten (Figs. 49, 110, 143, 151, 169). Elytrenepipleuren stark geneigt, mit Gruben zur Aufnahme der Schenkelspitzen.

Die Unterscheidung der Arten nach externen Merkmalen bereitet große Schwierigkeiten, da besonders die Oberflächenskulptur, aber auch die Seitenränder, innerhalb einer Reaktionsnorm variieren. Glücklicherweise bieten die männlichen Genitalorgane gute Möglichkeiten zur Differenzierung. Bei oberflächlicher Betrachtung können sie mit *Boschalis*, *Plotina*- oder auch *Pharopsis*-Arten verwechselt werden.

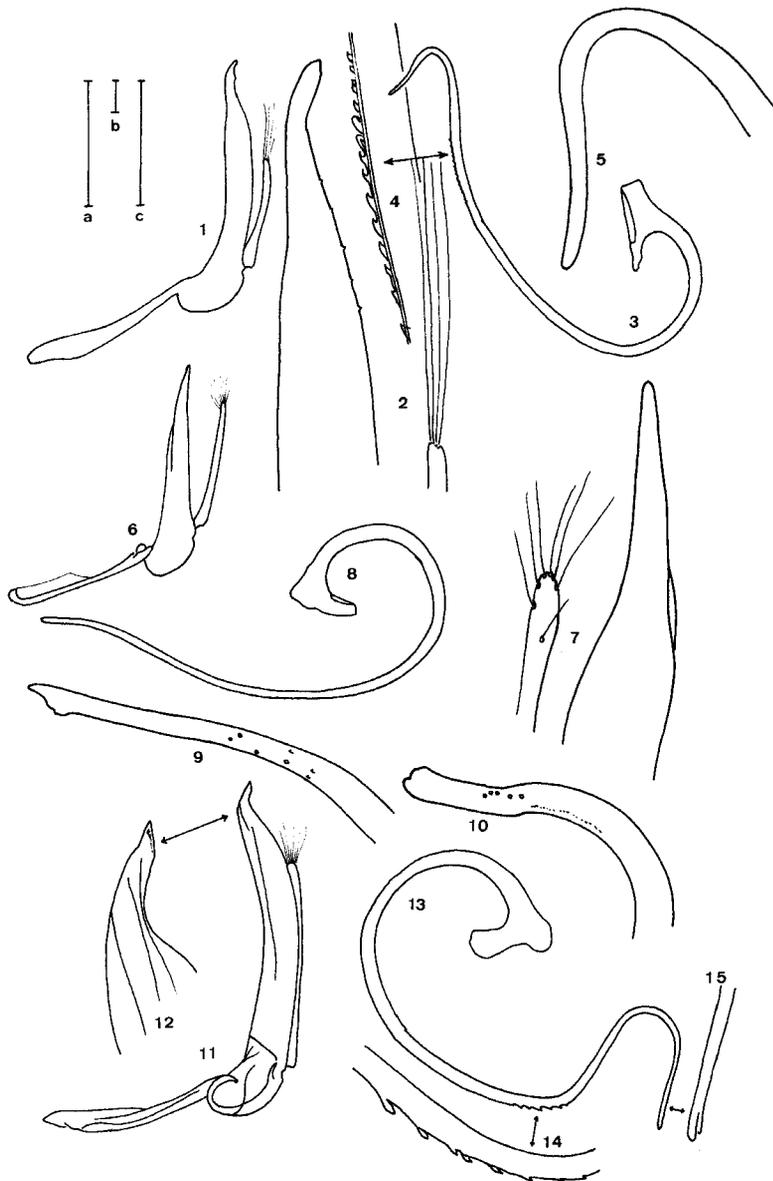
Die Arten sind alphabetisch geordnet, um ein leichteres Auffinden zu erreichen. Die Differentialmerkmale ergeben sich in erster Linie aus der Bestimmungstabelle. Es wurden etwas über 1500 Expl. untersucht.

Lotis apicemaculata spec. nov. (Tafel 1, 1–5)

Etymologie: lat.: apex, -icis = Spitze, macula = Fleck, wegen des roten Flecks auf dem Elytrenapex.

Diagnose: Halbkugelig, schwarz, hinter der Elytrenmitte mit rundem, rotem Fleck. Länge: 2,3–2,7 mm; Breite: 2,10–2,45 mm.

Beschreibung: Kopf braunrot mit schwarzen Hinterecken neben den Augen am Pronotumvorderrand (männlich) oder ganz schwarz (weiblich). Deutlich genetzt (Maschen kleiner als Augenfacetten) und undeutlich punktiert. Pronotum ähnlich skulptiert, schwarz, mit schmalem dunkelbraunem Seitenrand (männlich, dagegen weiblich: diese Seitenrandaufhellung undeutlicher und auf die Vorderwinkel beschränkt). Elytren schwarz, mit rundem braunrotem Fleck hinter der Mitte (sein Vorderrand liegt knapp hinter der Elytrenmitte), stark aber fein chagriniert, nur an den Seiten stark punktiert. Elytrenwölbung gleichmäßig steil bis zum Seitenrand, hier ohne Kante. Unterseite schwarz, Abdomenseiten hellbraun. Am Aedeagus fällt die deutlich paramerenwärts gerichtete Basallobuspitze auf, sowie die Zähnen am Siphoschaft.



Tafel 1

Alle Figuren sind in vergleichbaren Vergrößerungen gezeichnet: a, b, c, deren Maßstäbe bei Fig. 1 die wirklichen Größen zeigen. Deshalb kann in der Abbildungslegende auf die immer wiederkehrenden Angaben verzichtet werden. Alle Tegmina und Siphones sind (wenn nicht anders angegeben) in Vergr. b abgebildet, die Siphospitzen und Lobusspitzen in c. Abdomina in a. Wo diese Vergrößerungen abweichen, ist dies angegeben.

1–5 *Lotis apicemaculata*, Harare: **1** Tegmen (b); **2** id. (c); **3** Siphon (b); **4** gezählter Siphoschaft (c); **5** Siphon (b).
6–10 *Lotis bicolor*, Nairobi: **6** Tegmen (b); **7** Holotypus id. (c); **8** Siphon (b); **9** Siphospitze (c); **10** id. (c).
11–15 *Lotis boothi*, Holotypus: **14** Siphoschaft c.

Differentialdiagnose: Die anderen Arten mit rundem Fleck hinter der Elytrenmitte *L. guttula* und *L. ovata posticesignata* sind nicht länger als 1,7 mm.

Material: Holotypus, männlich: Salisbury, Mashonaland (= Zimbabwe, Harare), G. A. K. MARSCHALL (BMNH); weiteres Material: Rep. Südafrika: Natal, Frere, 8. 9. 1891 MARSCHALL Coll. (CF).

Lotis bicolor WEISE (Tafel 1, 6–10)

Lotis bicolor WEISE, 1895: 54; 1910: 515.

Diagnose: Dunkel blauschwarz, Unterseite gelbbraun. Länge 2,2–2,5 mm; Breite: 2,1–2,3 mm.

Beschreibung: Kopf deutlich genetzt und kaum erkennbar sehr seicht punktiert. Fein weiß behaart. Pronotum weniger stark genetzt, aber deutlich fein punktiert. Diese Punkte in den Pronotumseitenlappen viel dichter und größer. Pronotum ringsum fein gerandet. Elytren noch stärker skulptiert, die Punkte sind feiner als auf dem Pronotum. Seitenrand stark punktiert. Elytrenwölbung buchtet sich ein wenig aus, so daß eine sehr seichte Konkavität entsteht (vom Kopf her gut zu sehen). Seitenrand kaum sichtbar gekantet. Material: Lectotypus (hiermit festgelegt), männlich: Tanzania: Saadanis (wahrscheinlich Sadani, an der Küste 6°S) (MNHUB). Das 2. Expl. WEISES gehört zu einer anderen Art. Weiteres Material: Tanzania: Paré Gebirge, 2000 m (CF); Insel Pemba: Chake-Chake, det. WEISE 1910 (MNHUB); Kenya: Nairobi Choromo 12. 3. 1970 (SMF, UCIL, CF); Sigi, leg. VOSSELER 20. 3. 1907 (MNHUB); Nairobi 1931 (BMNH). Zaire: SW of Elisabethville 18 m 28. 2. 1928 EVANS (BMNH); Katanga, Biano 8.–11. 7. 1931 (BMNH).

Lotis boothi spec. nov. (Tafel 1, 11–15)

Etymologie: Dr. R. G. BOOTH, Abteilungsleiter am International Institute of Entomology, London gewidmet, als kleiner Dank für seine große Hilfsbereitschaft und gute Zusammenarbeit.

Diagnose: Oval, schwarz, mit je zwei hintereinander liegenden großen runden Flecken auf jeder Elytra. Schulterwinkel auffallend nach vorne gezogen. Länge: 2,9–3,2 mm; Breite: 2,6–2,8 mm.

Beschreibung: Kopf rot (männlich), (weibl. schwarzbraun), sehr fein genetzt und undeutlich punktiert, sehr fein, kaum erkennbar mit kurzen Borsten besetzt. Pronotum schwarz, Vorderrand schmal gelbrot (männlich), beim Weibchen nur Vorderwinkel dunkelbraunrot. Sehr fein genetzt und punktiert, etwa wie auf dem Kopf. Punkte sehr fein, etwa von der Größe von zwei Netzmaschen. Schwarze Elytren mit je zwei roten, hintereinander liegenden Flecken, von denen beim Holotypus der vordere an seiner Basis am breitesten ist und sich nach vorne in eine sehr breite „Spitze“ verzüngt. Der hintere Fleck ist ähnlich, nur verkehrt, also mit der breiten Basis vorne. Seitenrand von der Breite von etwa 3 Punktreihen dunkelbraun. Weibl.: Elytrenflecken rund und Seitenrand schwarz. Elytrenpunkte etwas deutlicher als auf dem Pronotum. Die Punkte bestehen aus zahlreichen Mikropunkten. Elytrenoberfläche fast glatt, eine Felde rung (grobe Netzung) ist nur mit Mühe bei starker Vergrößerung erkennbar. Nur an der Elytrenbasis ist die Elytrenoberfläche gut erkennbar genetzt. Bei den Weibchen ist diese sehr feinmaschige Netzung auf der gesamten Elytrenoberfläche deutlich.

Differentialdiagnose: Die Art unterscheidet sich durch die großen Elytrenflecken ausreichend von allen anderen. Die männlichen Genitalorgane sind denen von *L. procera* sehr ähnlich und sind nur an der etwas anderen Lobusspitze bei starker Vergrößerung auseinander zu halten. *L. procera* hat hellere, etwas anders geformte Flecken und einen in größerem Umfang gelb gefärbten Seitenrand und ein Pronotum mit breitem hellen Seitenrand. *L. pulchra* ist stahlblau.

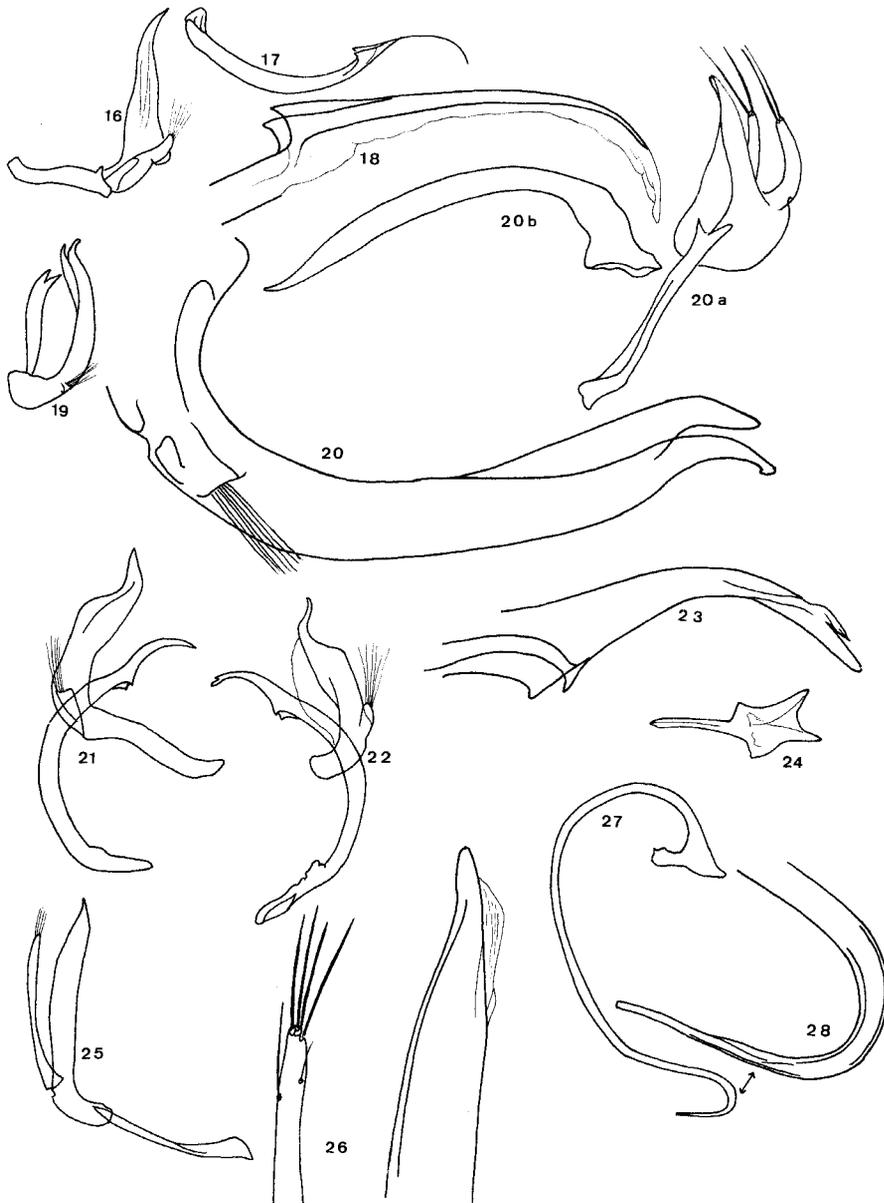
Material: Holotypus, männlich: Proboscis Bona Spei, Graham To FRY coll. 1905.100 Nr. 45951 (BMNH); 2 Paratypen, weiblich: Dunbrody E Cape Prov. 11.1902 J. O'NEIL (BMNH, CF). Weiteres Material: Rep. Südafrika: Cape Prov.: Port Elisabeth 1. 1. 1971 M. W. STRYDOM (NCI) mit rotem Elytrenrand.

Lotis brunneomarginata spec. nov. (Tafel 2, 16–18)

Etymologie: lat.: brunneus, -a = braun, marginatus, -a = gerandet.

Diagnose: Oval, braunschwarz, Seitenrand dunkelrotbraun. Oberfläche der Elytren dicht und deutlich punktiert. Länge: 1,9–2,1 mm; Breite: 1,6–1,8 mm.

Beschreibung: Kopf schwarzbraun, eng und stark genetzt. Pronotum schwarzbraun, gegen die Seiten zu etwas heller dunkelrotbraun. Nicht so stark genetzt wie der Kopf und deshalb glänzend. Pronotumpunktierung ganz schwach. Elytren schwarzbraun, Seitenrand dunkelrotbraun oder von der Farbe der



Tafel 2

16–18 *Lotis brunneomarginata*, Paratypus. **19–20** *Lotis coerulea*, Paratypus. **20a–20b** *Lotis glabella*, Holotypus. **21–24** *Lotis densepunctata*, Holotypus: **22** Tegmen Paratypus (b); **24** Spiculum (b). **25–27** *Lotis discomaculata*, Holotypus.

Elytrenfläche. Oberfläche der Elytren glatt und glänzend, nur selten schwach chagriniert, kräftig und eng punktiert (Punkte bestehen aus Gruppen von Mikropunkten). Elytrenwölbung sehr steil (nicht ganz rechtwinkelig zur Unterseite) bis an den feinen Seitenrand, der auch in der Schulterrundung in aller Regel noch deutlich ist. Unterseite rötlichbraun. Kopf, Pronotumvorder- oder -seitenrand und Elytrenseitenkante sehr fein weiß behaart.

Material: Holotypus, männlich: Natal: Umtentweni River 7.1965 leg. A. L. CAPENER (ZSM); 21 Paratypen mit den gleichen Daten (ZSM, 6 CF, 1 MNHUB, 1 BMNH, 1 MRAC); 2 Paratypen: Umkomaas, 8.2.62, leg. CAPENER (ZSM); weiteres Material: Rep. Südafrika: Natal: Argent 7.–10. 12. 52, leg. CAPENER (ZSM). Zululand: Lake Bhangazi 28°07'S/32°31'E, beaten in forest ENDRÖDY-YOUNGA (TMP).

***Lotis coerulea spec. nov.* (Tafel 2, 19–20)**

Etymologie: coeruleus, -a = blau.

Diagnose: halbkugelig, schwarzblau, stark punktiert. Länge: 1,60 mm; Breite: 1,55 mm.

Beschreibung: Kopf stark genetzt und in seiner Vorderhälfte lang weiß behaart. Pronotum schwarzblau glänzend, in den Vorderwinkeln ganz schmal dunkelbraun aufgehellt. Pronotumseitenlappen lang, aber schütter weiß behaart. Pronotumoberfläche viel feiner genetzt als die des Kopfes, aber deutlich punktiert (die Punkte setzen sich aus 5–7 Mikropunkten zusammen). Pronotum ringsum fein gerandet. Elytrenoberfläche feiner genetzt als Pronotum, aber deutlicher mit ebensolchen Punkten besetzt, die 1–2 Punktdurchmesser voneinander entfernt sind. Humeralcallus obsolet. Die Elytren fallen zum Seitenrand fast rechtwinklig zur Unterseite ab und schwingen kurz vor dem Rand etwas flacher aus. Seitenrand nur so dicht wie die Länge der ganz kurzen, feinen, weißen Härchen. Mundteile und Beine gelb, Unterseite blau.

Material: Holotypus, männlich: Tanzania: Usambara: Derema 850 m 8.–24. 10. 1891 leg. CONRADT (MNHUB); 1 Paratypus: Deutsch Ostafrika leg. VOSSELER (CF).

***Lotis densepunctata spec. nov.* (Tafel 2, 21–24)**

Etymologie: lat.: densus, -a = dicht, punctatus, -a = punktiert.

Diagnose: Braunschwarz. Länge: 1,8–2,1 mm; Breite: 1,7–1,9 mm.

Beschreibung: Kopf braunschwarz, Kopfschild schwarzbraun, stark genetzt und schwach punktiert. Pronotum braunschwarz, Vorder- und Seitensaum schmal dunkel rotbraun. Netzung auf dem Pronotum wie auf dem Kopf, aber etwas stärker und dichter punktiert als dort. Elytren schwarzbraun, ihr Seitenrand ganz schmal dunkel-braunrötlich. Elytrenoberfläche fast glatt, nur undeutlich genetzt (80-fache Vergr.), sehr dicht punktiert. Die Punkte bestehen aus 5–8 Mikropunkten und sind 1/4 bis 1 Punktdurchmesser voneinander entfernt. Elytrenwölbung steil, aber nicht rechtwinklig zur Unterseite. Seitenrand sehr fein gekantet. Vorderhälfte des Kopfes, Pronotumseitenlappen und Elytrenseitenkante fein und sehr schütter weiß behaart.

Differentialdiagnose: sehr ähnlich *L. brunneomarginata*, aber bei dieser Art ist die Oberfläche glatter, nur sehr selten mit erkennbarer Mikroskulptur. Sie erscheint auch zum Rand hin glänzender als bei *L. densepunctata*. Seitenrand bei *L. brunneomarginata* ein klein wenig deutlicher, besonders an der Schulterrundung. Basallobus bei *L. densepunctata* stärker geschwungen, Siphospitze dicker.

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Natal, St. Lucia 10 m 25.–27. 10. 1981 leg. J. S. KLAPPERICH Gen. Präp. 3069 (ZSM, ex. CF); 6 Paratypen mit den gleichen Daten (3 CF, 1 MNHUB, 1 BMNH, 1 MRAC). Weiteres Material: Rep. Südafrika: Cape Prov.: Cape Peninsula, Camps Bay 1.–20. 10. 1920, leg. TURNER (BMNH); NATAL: DURBAN 7.1920 (BMNH).

***Lotis discomaculata spec. nov.* (Tafel 2, 25–27)**

Etymologie: lat.: discus = Scheibe, macula = Fleck, wegen des roten Flecks vor der Elytrenmitte.

Diagnose: Oval, schwarz, mit rundem, rotem Fleck vor der Elytrenmitte. Länge: 2,6 mm; Breite: 2,2 mm.

Beschreibung: Kopf rotbraun, stark chagriniert, undeutlich und flach punktiert, sehr kurz behaart. Pronotum schwarz, Vorderwinkel schmal rotbraun, matt wegen starker Netzung, deren Maschen viel kleiner sind als die Augenfacetten. Punktierung nur in den Pronotumseitenlappen deutlich, sonst sind die flachen Gruben nur im Seitenlicht erkennbar. Elytren nicht so deutlich genetzt (mattglänzend), dafür die Punkte (mit Ausnahme auf der Elytrenmitte) etwas deutlicher. An den Elytrenseiten ist die Wölbung ganz seicht konkav. Dies ist in der hinteren Hälfte deutlicher als vorne. Kurz vor der Mitte der schwarzen Elytren ein runder, braunroter Fleck, der Naht etwas näher als dem Seitenrand und etwas mehr als seinen Durchmesser von der Basis abgerückt. Abdomen hellbraun.

Differentialdiagnose: Die neue Art ist *L. nigrocincta macromaculata* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch den stärker ventral gekrümmten Basallobus davon. Der Aedeagus zeigt große Ähnlichkeit mit den *Lotis*-Arten *boothi* und *procera*, ist aber an der Lobusspitze zu unterscheiden. Die der Beschreibung nach ähnlichen Arten *L. bipunctiger* und *L. angolensis* gehören in die Gattung *Exochomus* (siehe Bemerkung am Schluß dieser Revision).

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Natal: Estcourt G. A. K. MARSHALL, 17. 10. 1892 (BMNH).

Lotis distincta CASEY (Tafel 3, 29–33)

Lotis distincta CASEY, 1899: 164

Lotis stigmatica CASEY, 1899: 164 **syn. nov.** (Siehe dort).

Diagnose: Schwarz, jede Elytra mit 2 hintereinanderliegenden rotgelben Flecken. Länge 2,3 mm; Breite: 2,1 mm.

Beschreibung: Kopf sehr fein chagriniert und mit flachen Punktgruben, die größer als die Augenfalten sind. Pronotum ebenso deutlich genetzt, matt glänzend. Die flachen Punktgruben des Pronotums sind etwa einen Punktdurchmesser voneinander entfernt. Elytren ebenso matt glänzend wie Pronotum, zusätzlich mit ganz fein eingestochenen Punkten. Diese Punkte werden gegen den Elytrenrand hin viel größer und dichter.

Differentialdiagnose: Von *Lotis stigmatica* nicht zu trennen: Weder in der Größe, noch in der Körperform ist ein Unterschied festzustellen. Lediglich die eingestochenen Punkte sind bei der verglichenen Art aus Mikropunkten zusammengesetzt. Sorgfältig mit dem Typus verglichene Expl. vom „Cap“, leg. DE VYLDER, zeigen aber auch diese Punktierung. Leicht zu verwechseln mit der etwas stärker punktierten *L. neglecta*. *L. ovata* ist etwas kleiner. Nur die Beachtung des Clypeus bewahrt vor Verwechslung mit *Boschalis hamatosiphonata*.

Material: Holotypus, weiblich: Cape Town, Nr. 35589 (USNM); cum typo comp.: Cap, DE VYLDER (NRS, CF). Weiteres Material: Rep. Südafrika: Cape Prov.: Caput bona spei FRY collection (BMNH); Cape Peninsula, Camps Bay 4.1920, leg. TURNER (BMNH); Clanwilliam 32°10'S/18°52'E 10.1978 NEESE (CF); DE HOOP Nature Reserve, 0–200 m 34°27'20"25'E DANIELSON (UZIL); Lady Gray 25. 11. 1969 CAPENER (NCI); Grahamstown (BMNH, NCI); East London (NCI); Port Alfred 33°36'/26°54'E 7. 2. 1966 CAPENER; 4. 12. 1983 OBERPRIELER (NCI); Hogsback Mtn. 32°35'S/27°05'E 3. 12. 1983 OBERPRIELER (NCI), Willowmore 33°18'S/23°30'E OBERPRIELER (NCI); Fort Beaufort 32°45'S/26°38'E OBERPRIELER (NCI); 12–18 km SW Kuruman 27°30'S/23°17'E 5. 9. 1986 OBERPRIELER (NCI); Humansdorp 34°02'S/24°46'E OBERPRIELER (NCI); Knysna 34°02'S/23°03'E OBERPRIELER (NCI); Simons Toern 12.–20. 4. 1915 CAMERON (BMNH); Doorn River 11.1931 A. MACKIE (BMNH); Cedarsberg jeep track 870 m 32°29'S/19°16'E 7. 11. 1983 ENDRÖDY-YOUNGA (TMP). Transvaal: Pretoria (NCI); Roodeplaat (NCI); Messina 22°23'S/30°00'E 26. 3. 1985 BRUWER; Rustenburg 7. 12. 1951 CAPENER (TMP). Natal: Pietermaritzburg town, bush forest 27. 11. 1984 MOOLMANN (NCI); Umbilo (BMNH); Kloof 1500 ft. 8.1926 TURNER (BMNH); Malvern MARSHALL (BMNH); Southbroom 8. 7. 52 (MGF); Durban; Umtentweni River 7.53. leg. CAPENER (ZSM). Zululand: Lake Bhangazi 28°07'S/32°31'E ENDRÖDY-YOUNGA (TMP). N. Karroo: Bavianskloof 33°36'S/24°26'E 9. 8. 1978 BREYTENBACH (TMP). Oberflächenskulptur bei dieser Serie variabel, was die Theorie der Artgleichheit mit *L. stigmatica* stützt. Mozambique: Maputo: 3. 5. 1921 HARDENBERG, on Citrus tree infested with Florida Red Scale Soft Scale (BMNH).

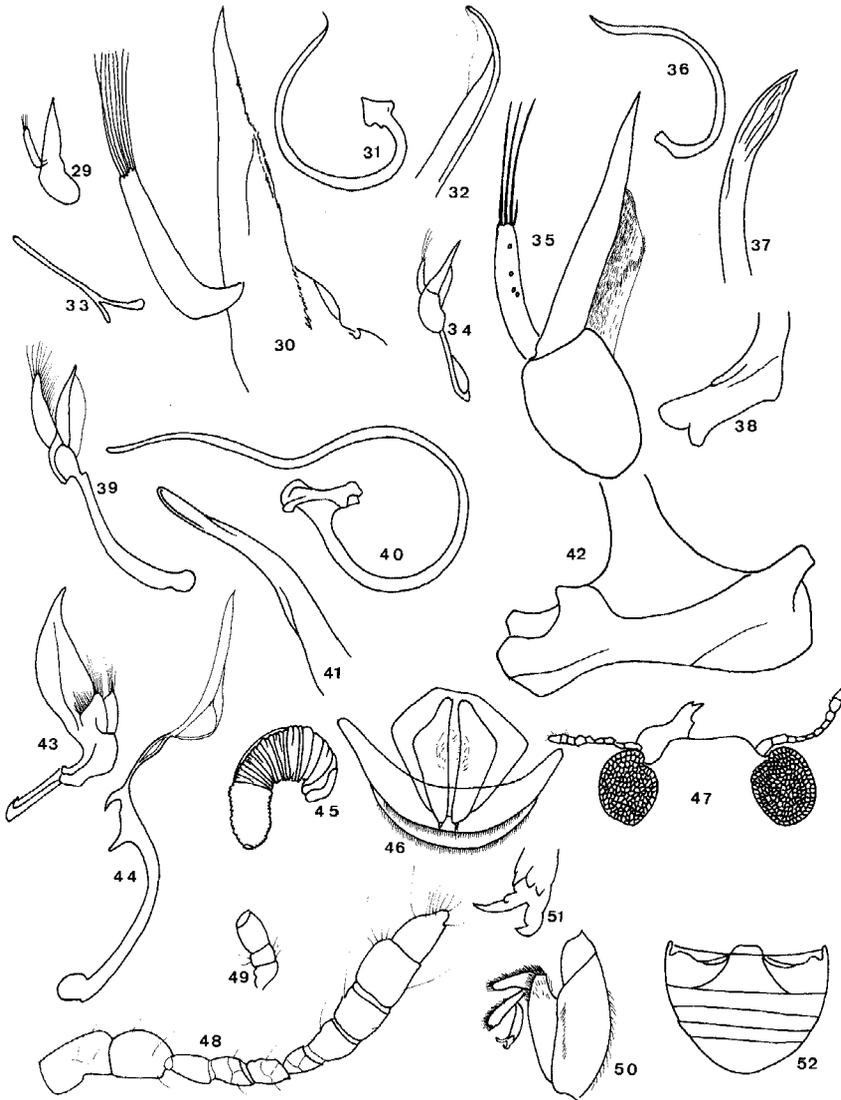
An der Synonymie von *Lotis distincta* und *Lotis stigmatica* kann nach der Untersuchung so vieler Exemplare und dem Vergleich zahlreicher Genitalpräparate kein Zweifel mehr bestehen. Der Name *Lotis distincta* hat Zeilenpriorität (Siehe Recommendation 24 A des International Code of Zoological Nomenclature (1985, 53)).

Lotis distinctepunctata spec. nov. (Tafel 3, 34–38)

Etymologie: lat.: distinctus, -a = auffallend, punctatus, -a = punktiert.

Diagnose: Schwarz, Elytren mit je 2 hintereinander liegenden roten Flecken, deutlich punktiert. Elytrenseitenrand gekantet. Länge: 1,7–1,9 mm; Breite: 1,50–1,65 mm.

Beschreibung: Kopf schwarz, sehr deutlich genetzt, spärlich punktiert und behaart. Punkte bedeutend größer als Augenfalten, ca. 10 auf der Stirn zwischen den Augen. Kopfschild vorn deutlich gerandet



Tafel 3

29–33 *Lotis distincta*, Uitenhage: **33** Spiculum (b). **34–38** *Lotis distinctepunctata*, Paratypus: **38** Siphonalcapsula (c). **39–42** *Lotis fissilobata*, Holotypus: **42** Siphonalcapsula (c). **43–52** *Lotis flava*, Holotypus: **45** Spermatheca, Paratypus (c); **46** Genitalsegmente, Paratypus weibl. (b); **47** Kopf (b); **48** Fühler (c); **49** Maxillartaster (c); **50** Hinterbein (b); **51** Klaue (c), **52** Abdomen (a).

und sehr flach konkav, seitlich etwas aufgebogen. Pronotum schwarz, ringsum deutlich gerandet, viel undeutlicher genetzt und punktiert als der Kopf. Nur an den Seiten spärlich behaart. Elytrenskulptierung ähnlich wie auf Pronotum. Punkte am Grund mit Mikropunkten (Paratypus teilweise viel deutlicher punktiert als Holotypus). Schwarze Elytren mit je 2 hintereinander liegenden runden, braunroten Flecken. Elytrenseitenrand sehr schmal, aber deutlich gerandet (mit Ausnahme der Schulterrundung und kurz dahinter).

Differentialdiagnose: Trotz gewisser Ähnlichkeit in den männlichen Genitalorganen mit *L. renimaculata* unterscheidet sich die neue Art davon – abgesehen von der Elytrenzeichnung – in der deutlichen

Punktierung und durch den feinen Elytrenseitenrand, der bei *L. renimaculata* deutlich subhorizontal und nicht gekantet ist. Von den sehr ähnlichen *Lotis*-Arten *neglecta* und *quadrivulnerata* unterscheidet sich die neue Art durch die deutlichere Elytrenpunktierung und den Elytrenseitenrand, sowie durch die geringere Körpergröße.

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Natal, Umtentweni River 7.1955 leg. A. CAPENER (ZSM). Paratypen mit den gleichen Daten (2), aber: 1954 (1), 1955 (4) (ZSM, 2 CF); Umtentweni N. P. 7.1959 leg. A. CAPENER SN 4754 (1) (BMNH); Sodwana Bay 27°32'S/32°40'E 8.–10. 11. 1984 OBERPRIELER (NCI). Cape Prov.: Phantom Pass 34°00'S/22°59'E 4. 12. 1988 OBERPRIELER (NCI).

***Lotis fissilobata* spec. nov.** (Tafel 3, 39–42)

Etymologie: lat.: fissus = gespalten, lobus = Lappen, wegen der gespaltenen Spitze des Basallobus des männlichen Genitalorgans.

Diagnose: Breit oval, schwarz, mit je zwei hintereinander liegenden, großen, rotbraunen Flecken auf jeder Elytra. Elytrenseitenrandkante sichtbar. Länge: 1,7–2,0 mm; Breite: 1,4–1,5 mm.

Beschreibung: Kopf schwarz, deutlich genetzt (Netzmaschen viel kleiner als Augenfacetten) mit wenigen, sehr kurzen, weißen Borsthaaren. Pronotum schwarz, nur Vorderwinkel der Seitenlappen dreieckig rotbraun (Holotypus), bei den Paratypen (männl.) ganzer Seitenrand schmal rotbraun. Im weiblichen Geschlecht Pronotumseiten kaum erkennbar aufgeheilt. Oberfläche ähnlich genetzt wie der Kopf, aber dazwischen fein punktiert. Diese Punkte von der Größe der Netzmaschen und 2–5 Maschendurchmesser voneinander entfernt. Seitenrand sehr fein behaart. Elytren schwarz mit je zwei großen, rotbraunen, hintereinander liegenden Flecken, der Naht näher als dem Seitenrand. Elytrenoberfläche glänzend, kaum erkennbar genetzt, aber deutlicher punktiert als auf dem Pronotum. Elytrenseitenrand sehr schmal, aber deutlich subhorizontal abgesetzt. Unterseite dunkelrotbraun. Basallobus in lateraler Sicht in eine Doppelspitze endend, Siphon stark S-förmig.

Differentialdiagnose: Eine eindeutige Unterscheidung von den anderen 4-fleckigen Arten ist nur mit Hilfe eines Genitalpräparates möglich. Einen Anhalt gegenüber *L. neglecta* und *L. distincta* geben die geringe Körpergröße und die auffallendere Elytrenpunktierung sowie die größeren Elytrenflecken, alles variable Merkmale. Bei *L. ovata* sind die Elytrenflecken etwas kleiner und nicht so deutlich von der Grundfärbung abgehoben.

Material: Holotypus, männlich und Allotypus, weiblich: South Africa: Cape Prov. Citrusdal 16. 2. 72 F. HONIBALL Ac. F. R. 1639 (NCI), 2 Paratypen, männl. mit den gleichen Daten (CF, ZSM).

***Lotis flava* spec. nov.** (Tafel 3, 43–52)

Etymologie: lat.: flavus, -a = gelb.

Diagnose: einfarbig braungelb, höchstens die Naht hinter dem Scutellum in geringem Umfang dunkelbraun. Länge: 2,0–2,2; Breite: 1,8–2,0 mm.

Beschreibung: Kopf braungelb, stark genetzt, nicht punktiert. Pronotum von der gleichen Farbe, wie Kopf genetzt aber mit unauffälligen, sehr flachen Punktgruben von der Größe der Netzmaschen, in der Nähe der feinen Seitenrandkante dichter und größer punktiert. Elytren wie Pronotum gefärbt, hinter dem Scutellum an der Naht schmal dunkelbraun: zunächst von der Breite des Scutellums verbreitert sich diese Dunkelfärbung bis zum doppelten der Scutellumbreite und verschmälert sich in der Mitte der Elytrenlänge bis auf eine Verdunkelung der Nahtkante. Bei einem weiblichen Paratypus fehlt diese Zeichnung, hier ist lediglich die Naht ganz schmal gebräunt. Elytrenoberfläche sehr fein genetzt (undeutlicher und feiner als die des Pronotums) aber kräftiger und dichter punktiert. Elytrenvorderrand an den Schultern deutlich vorgezogen. Humeralcallus obsolet. Elytrenwölbung fällt gleichmäßig zum Seitenrand ab, der nicht bekannt ist. Lediglich die Punkte sind hier zahlreicher und größer. Unterseite gelbbraun, Abdomen bei den Männchen mit 6 sichtbaren Sterniten, da eines der Genitalsegmente sichtbar ist, bei den Weibchen 5 Sternite sichtbar. Fühler 10-gliedrig, Mandibel mit 2 Apikalzähnen. Tarsen trimer, Klauen mit angedeutetem Zahn, an den Vordertarsen deutlicher. Aedoagus mit ganz kurzen Parameren, deren Apicalborsten in 2 Gruppen getrennt sind. Siphon mit Zähnen.

Differentialdiagnose: Sehr ähnlich der ostafrikanischen *L. rufula*, aber etwas feiner punktiert und mit davon deutlich verschiedenen männlichen Genitalorganen.

Bemerkungen: Dieser Art steht wie *L. guttula* innerhalb dieser Gattung etwas exponiert. Zur Errichtung einer neuen Gattung reichen die Merkmale aber bei weitem nicht und die Anzahl der Mandibelzähne dürfen als adaptives Merkmal nicht überbewertet werden.

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Pondoland, Port St. John 15.–31. 8. 1923 R. E. TURNER Nr. 1923-463 (BMNH); 2 Paratypen, weiblich, selbe Daten aber: 9.1923 und 5.–30. 4. 1923 Nr. 1923-510 und 1923-286 (BMNH); 1 Paratypus, männlich, kaum sklerotisiert und deshalb stark verkrüppelt: 10.–31. 7. 1923 Nr. 1923-398, Kopf und Abdomen Gen. Präp 3106 (CF).

***Lotis glabella spec. nov.* (Tafel 2, 20a, 20b)**

Etymologie: lat.: glabellus, -a = ziemlich glatt, bezogen auf die Elytrenoberfläche.

Diagnose: Braunschwarz, jede Elytra mit 2 gelbroten, hintereinander liegenden Flecken. Elytrenoberfläche glatt. Länge: 1,5 mm; Breite: 1,2 mm.

Beschreibung: Kopf und Pronotum deutlich genetzt, aber nicht punktiert. Elytrenoberfläche fast glatt: Die Netzung ist hier so fein, daß sie erst bei 80-facher Vergrößerung erkannt werden kann. Die wenigen Punkte sind fein. Jede Elytra mit kleinen, hintereinanderliegenden, undeutlichen, gelbroten Flecken, die der Naht näher liegen als dem Seitenrand. Seitenrand kaum erkennbar gekantet.

Material: Holotypus, männlich: Angola: Tchininguiro (ZSM, ex CF).

***Lotis goellnerae* FÜRSCH (Tafel 4, 53)**

Lotis goellnerae FÜRSCH, 1996 (im Druck).

Etymologie: Gewidmet der Entdeckerin dieser und vieler anderer neuer Coccinelliden-Arten, der pensionierten Kustodin für Heteroptera am Zoologischen Museum der Humboldt Universität Berlin, Frau Dr. URSULA GÖLLNER-SCHIEDING. Sie gehörte bei der Berliner Namibia-Expedition zu den erfahrensten und erfolgreichsten Sammlern.

Diagnose: Halbkugelig, schwarz, mit blauem Schimmer. Länge: 2,3–2,4 mm; Breite: 2,2–2,3 mm.

Beschreibung: Schwarz, mit undeutlichem blauem Metallschimmer, nur beim Männchen Mundteile und Kopf neben den Augen schwarzbraun. Kopf deutlich netzartig skulptiert und mit Punktgruben, die etwas größer sind als die Augenfacetten (etwa 10–12 auf der Stirn zwischen den Augen). Pronotumoberfläche ähnlich wie die des Kopfes gerunzelt, Punktierung etwas feiner als dort. Scutellum länglich. Elytren noch feiner und auch nicht so dicht punktiert wie Pronotum. Die Oberfläche ist so fein gerunzelt, daß sie bei Vergrößerungen unter 100-fach wie feinste Punktierung aussieht. Noch stärkere Vergrößerung zeigt feine Runzeln, untermischt mit sehr feinen Punkten.

Differentialdiagnose: Die schwarzen *Lotis*-Arten *goellnerae*, *nigritula*, *nigerrima* und *bicolor* sind sehr schwierig zu unterscheiden. Bei *L. goellnerae* glänzen die Elytren trotz der feinen Skulpturierung, bei *L. nigritula* sind sie matt und die eingestochenen Punkte sind viel weniger deutlich als bei *L. goellnerae*. *L. bicolor* ist völlig schwarz, während bei *L. goellnerae* ein blauer Metallschimmer wahrnehmbar ist. *L. goellnerae* zeichnet auch eine starke Krümmung der Siphospitze aus, auch ist der Basallobus zu den Parameren hin gebogen, während er bei *L. bicolor* fast gerade zugespitzt ist.

Material: Holotypus, männlich; und 2 Paratypen: Namibia: Katima Mulilo 17°29'S/24°17'E 3.–8. 3. 92 leg. GÖLLNER (HT SMN, 1 PT MNHUB, 1 PT CF).

***Lotis guttula* MULSANT (Tafel 4, 54–59)**

Lotis guttula MULSANT, 1850: 504.

Diagnose: Braunschwarz, mit einem runden rotbraunem Fleck auf dem Apex jeder Elytra. Länge: 1,5–1,7 mm; Breite: 1,4–1,5 mm.

Beschreibung: Oberfläche von Kopf und Pronotum so fein gerunzelt, daß sie fast glatt erscheint. Auf der Stirn zwischen den Augen etwa 10 größere, flache Vertiefungen von ganz ähnlicher Runzelung. Pronotum mit ähnlichen Gruben, seine Seiten- und Hinterränder fein gekantet. Elytrenseitenrand sehr fein gekielt. Auf den Elytren sind die Gruben noch undeutlicher als auf dem Pronotum. Behaarung auf dem Kopf deutlich, auf den Pronotumseitenlappen weniger deutlich. Klauen mit undeutlichem Basalzahn. Die kaum mehr sichtbaren Parameren unterscheiden diese Art von allen anderen. Im Außengruppenvergleich erweist sich dieses Merkmal als apomorph. Auch die sehr feine Oberflächenstruktur ist in dieser Gattung einmalig. Allerdings wurde ein männliches Exemplar mit stärkerer Punktierung und 2 roten Flecken pro Elytra bekannt. Seine Genitalorgane sind mit denen von *L. guttula* identisch, trotzdem gibt es geringe Zweifel an der Zuordnung des Einzelstücks (E Transvaal: Uitsoek (CF)).

Material: Holotypus: Caffraria, J. WAHLBERG (RMS); cum holotypo comparatum: Natal, St. Lucia 10 m 25.–27. 10. 84 leg. KLAPPERICH (CF); Weiteres Material: Rep. Südafrika: Richard's Bay, 50 m



Tafel 4

53 *Lotis goellnerae*, Holotypus. **54–59**: *Lotis guttula*, Holotypus: **54–55** (b) in lateraler und ventraler Sicht; **56–57** id. (c). **65–68** *Lotis longilobata*, Holotypus. **69–71** *Lotis lucens*, Holotypus. **72–77** *Lotis manipulosa*, Holotypus: **72–73** Tegmina lateral und schräg ventral (b); **74** Lobusspitze (Vergrößerung von **73**, c); **76** Spiculum (b); **77** Spermatheca (c).

a. v. l. Thulishleka, in flood pan, grass zone with Phragmites sweep netting leg. 8. 1. 1994 PAJOR, 2 weibliche Expl. (NCI, CF).

***Lotis longilobata* spec. nov.** (Tafel 4, 65–68)

Etymologie: lat.: longus = lang, wegen des im Verhältnis zu den Parameren sehr langen Basallobus.
Diagnose: Schwarz, mit je 2 großen runden, rötlichen Flecken hintereinander auf jeder Elytra. Länge: 2,4 mm; Breite: 2,2 mm.

Beschreibung: Kopf rot, deutlich genetzt, nicht punktiert, vorn konkav. Pronotum schwarz, in den Vorderwinkeln rötlich, noch feiner genetzt als auf dem Kopf, Punktierung sehr flach (gut nur im Seitenlicht erkennbar), an den Seitenrändern aber deutlich. Behaarung auf Kopf und Pronotumseitenlappen kaum erkennbar. Elytren schwarz mit je 2 großen, runden, unscharf begrenzten, rotbraunen Flecken hintereinander, der Naht näher als dem Rand. Runzelung gröber als auf Pronotum, Punktierung deutlicher als dort,

normalerweise einen Punktdurchmesser voneinander getrennt und am Grund mit Mikroskulptur. Ab der Mitte der Elytrenwölbung zum Seitenrand viel kräftiger punktiert. Seitenrand ganz fein gekantet. Beine rot. Basallobus auffallend lang, Parameren sehr kurz, Siphon lang und dünn, mit langgestreckter Capsula.

Differentialdiagnose: Sichere Unterscheidung von *L. neglecta*, *L. quadrivulnerata*, nur durch Genitalpräparat. Punktierung kräftiger als bei den beiden erstgenannten Arten, schwächer als bei *L. distinctepunctata*. Im männl. Geschlecht auch noch durch roten Kopf unterschieden.

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Cape Prov. Port Elisabeth 10.1931 leg. Miss L. OGILVIE Nr. BM 1933-363 (BMNH).

***Lotis lucens* spec. nov.** (Tafel 4, 69–71)

Etymologie: lat.: lucens = glänzend, wegen der glänzenden Körper-, besonders Elytrenoberfläche.

Diagnose: Schwarz, glänzend, fein punktiert. Länge: 1,9 mm; Breite: 1,6 mm.

Beschreibung: Kopf sehr fein genetzt und mit nur wenigen flachen Punktgruben, die kaum auffallen und kurzen weißen Härchen spärlich besetzt. Pronotumnetzung noch etwas feiner als auf dem Kopf, auch die dort kaum sichtbaren Punktgruben sind noch etwas feiner (etwa von der Größe der Netzmaschen). Punktierung gegen den Rand der Pronotumseitenlappen deutlicher, hier auch sehr spärlich, kurz, weiß behaart. Pronotum ringsum fein gerandet. Elytrenoberfläche glatt, mit großen, nur sehr fein eingeritzten Netzmaschen, in deren Mitte je ein Punkt von der Größe der Augenfacetten. Elytrenwölbung ohne Eindellung bis zur deutlichen Randkante. Diese Kante beginnt an der Schulter, wo sie sich im lateralen Fünftel der Elytrenbasis scharf von der sonst ganz fein gerandeten Elytrenbasis absetzt. Unterseite schwarz.

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Buffels R. 11. 2. 1949, leg. KOCH, Gen. Präp. 3017 (ZSM, ex CF).

***Lotis manipulosa* spec. nov.** (Tafel 4, 72–77)

Etymologie: lat.: manipulus = Hantel, bezogen auf die Gestalt des Elytrenflecks.

Diagnose: Länglich, schwarz, gelb sind der Seitenrand und 2 gerundete gelbe Flecken auf jeder Elytra, die der Länge nach miteinander verfließen. Länge: 2–2,2 mm; Breite: 1,6–1,7 mm.

Beschreibung: Kopf schwarz, sehr fein genetzt und unauffällig punktiert. Pronotum schwarz, Netzung undeutlicher als auf dem Kopf. Punktierung: 3–4 Netzmaschen sind als Gruben seicht versenkt und nur 0,5 bis 1 Grubendurchmesser voneinander entfernt. Damit erscheint das Pronotum stärker skulptiert als der Kopf. Die schwarzen Elytren sind braungelb gerandet. Dieser Seitenrand beginnt an der Elytrenbasis und ist 1/6 so breit wie die Basis. Er verschmälert sich nach hinten stetig. Diese Randfärbung ist gegen die Grundfarbe nicht scharf abgesetzt, sondern geht kontinuierlich in sie über. Die beiden runden, hintereinander stehenden gelben Flecken auf jeder Elytra sind so der Länge nach verbunden, daß eine hantelförmige Zeichnung entsteht. Elytrenoberfläche so fein genetzt, daß sie bei geringerer als 80-facher Vergrößerung glatt erscheint. Punkte etwas kleiner und viel spärlicher als auf dem Pronotum. Elytrenrand kurz hinter der Schulter sanft abgedacht und fein gekantet.

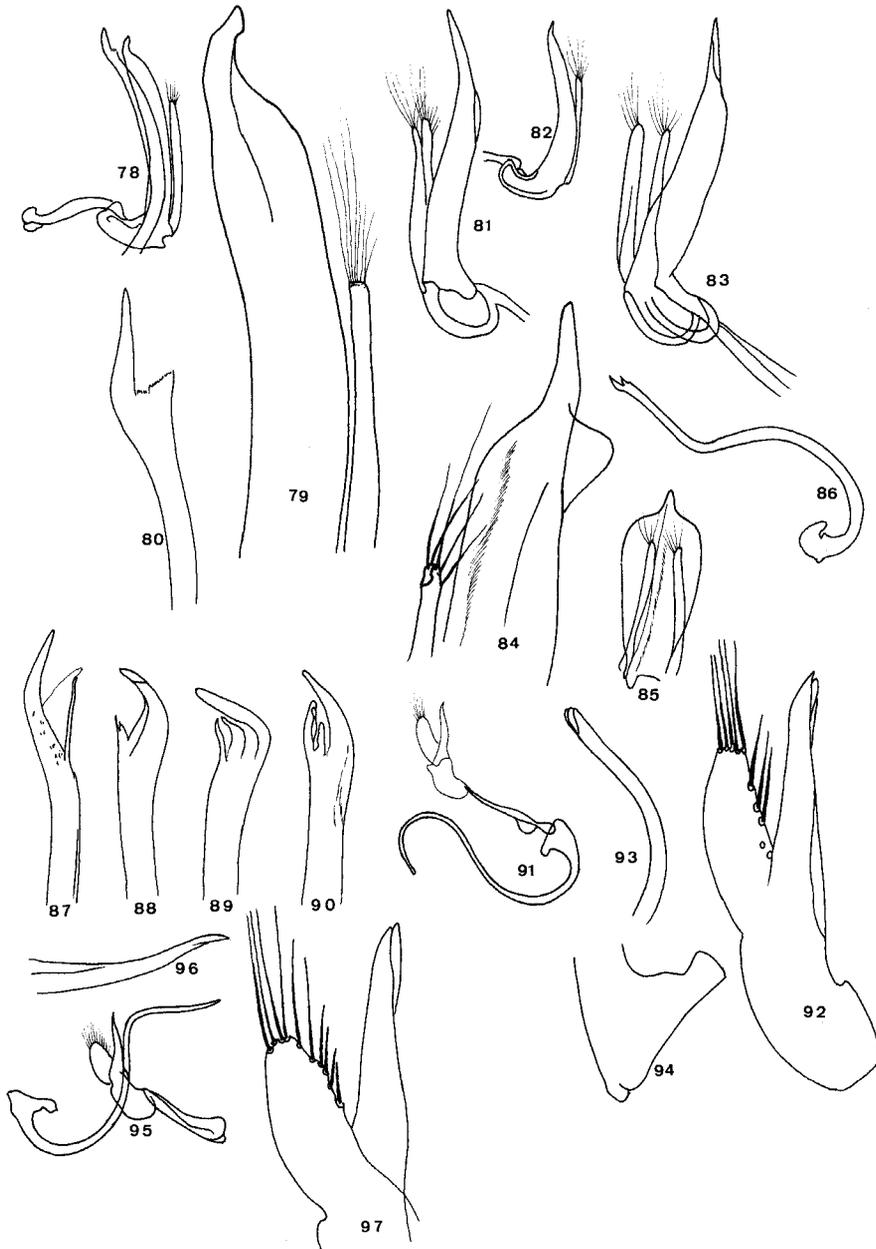
Material: Holotypus, männlich. Rep. Südafrika: E Transvaal: Berlin, Karstplateau 25°31'S/30°46'E 8. 12. 1986 E-Y 2863 fungous Pinus logs, leg. ENDRÖDY-YOUNGA (TMP); 6 Paratypen mit den gleichen Daten (TMP, 2 CF).

***Lotis marginalis* spec. nov.** (Tafel 5, 78–80)

Etymologie: lat.: marginalis = gerandet, wegen der deutlichen Seitenrandung.

Diagnose: Halbkugelig schwarz, mit deutlicher Seitenrandung. Länge: 2,2 mm; Breite: 2,0 mm.

Beschreibung: Kopf schwarz, sehr deutlich genetzt und seicht, aber dicht punktiert. Punkte etwa vom Durchmesser der Augenfacetten, ca. 16 auf der Stirn zwischen den Augen. Auf der Stirnmitte deutlich weitläufiger punktiert als neben den Augen. Pronotum glänzend – selbst bei 80-facher Vergrößerung – kaum sichtbare Netzung und dichte, feine Punktierung. Punktdurchmesser geringer als auf dem Kopf. Diese Punkte bestehen aus ca. 4 dicht nebeneinander eingestochenen Mikropunkten. Pronotumseitenlappen viel dichter und deutlicher punktiert. Pronotum ringsum fein, aber deutlich gekantet. Die glänzend schwarzen Elytren mit etwas deutlicherer Netzung als Pronotum und sehr seichten, etwas größeren Punkten als dort, aber in der gleichen Art, zusätzlich mit undeutlichen Querrunzeln. Elytrenwölbung am



Tafel 5

78–80 *Lotis marginalis*, Holotypus. **81–90** *Lotis neglecta*: **81** Rustenburg (b); **82** Middlefontain (b); **83** Rustenburg (b); **84** Umbeluzi, schräg ventral (c); **85** Kivu, Kakuzi (b), ventral, um Seitenausbuchtungen am Lobus zu zeigen (vgl. Fig. **84**); **86–87** Umbeluzi (b, c); **88** Maputo (c); **89** Middlefontain (c); **90** Kivu, Kakuzi (c). **91–94** *Lotis nigerrima*, Holotypus. **95–97** *Lotis nigrifula* Lectotypus.

Rand ganz schmal (etwa so breit wie die Länge der feinen Härchen), aber stark verflacht (nicht ganz horizontal). Mit deutlicher Seitenkante. Abdomenseiten schwarzbraun.

Differentialdiagnose: Sehr ähnlich *L. bicolor*. Diese Art ist aber viel undeutlicher punktiert und ihr Elytrenseitenrand ist mehr als doppelt so breit.

Material: Holotypus, männlich: Sansibar, Küste (ZSM, ex CF).

Lotis neglecta MULSANT (Tafel 5, 812–90)

Lotis neglecta MULSANT, 1850: 504.

Diagnose: Schwarz, jede Elytra mit 2 hintereinander liegenden, runden, rötlichen Flecken. Länge: 2,2–2,7 mm; Breite: 2,1–2,6 mm.

Beschreibung: Kopf und Pronotum so fein reticuliert, daß sie seidenglänzend erscheinen. Erst ab 50-facher Vergrößerung sieht man seichte Punkte, die allerdings auf den Pronotumrandlappen etwa 3–4 Netzmaschen umfassen und damit größer sind als die Augenfacetten. Auch hier sind die Punktgruben nur seicht versenkt. Elytren schwarz, mit je 2 hintereinander liegenden, rötlichgelben Flecken, von denen der vordere etwa gleich weit vom Seitenrand und von der Naht entfernt ist. Von der Elytrenbasis ist er nicht ganz seinen eigenen Durchmesser entfernt. Der hintere Fleck liegt der Naht viel näher als dem Seitenrand, durch seinen halben Durchmesser von der Naht getrennt. Elytrenwölbung gleichmäßig bis zum Seitenrand. Ihre Oberfläche glatt, abgesehen von seichten und unauffälligen polygonalen Feldern und einer ganz feinen Mikroskulptur. Punkte nur seicht eingestochen. Seitenrand fein und unauffällig gekantet, in seiner Umgebung ist die Elytrenoberfläche gröber punktiert. Seitenrand sehr kurz weiß behaart. Unterseite braunschwarz, Elytrenepipleuren auf der Innenhälfte dunkel rotbraun. Besonders im Norden des Verbreitungsgebietes gibt es ganz schwarze Tiere.

Differentialdiagnose: *Lotis ovata* ist bedeutend kleiner, *L. distincta* ist feiner punktiert. Bei oberflächlicher Betrachtung ist eine Verwechslung mit *Boschalis hamatosiphonata* FÜRSCHE möglich, doch schafft die Untersuchung des Kopfschildes rasch Klärung.

Material: Lectotypus, weiblich: „Cap. Bon Sp.“ (= Caput bona spei), DEJEAN, 1837: 460 *neglecta* DEYR.“ (Festlegung durch GORDON, 1987); Paralectotypus, weiblich: Gleiche Daten (zusammengeklebtes aber vollständiges Expl.) (beide CUMZ). Weiteres Material: Rep. Südafrika: Cape Prov.: Wa-boomskraal 33°52'S/22°22'E 17. 10. 1985 BREYTENBACH (NCI); Groendal dam near Uitenhage 33°42'S/25°15'E 10. 3. 1982 BREYTENBACH (NCI); Bredarsdorp 23. 1. 1975 STRYDOM (NCI); Botrivier Vlei 5 miles ENE Kleinmond 20. 12. 1950 (UZIL), Cape Peninsula, Camps Bay 4. 1920, leg. TURNER (BMNH); Matjesfontein 33°16'S/20°30'E, grassnetting 3. 12. 1978 ENDRÖDY-YOUNGA (TMP); Swellendam 11. 1932 TURNER (BMNH); Simons Town 12.–20. 4. 1915 CAMERON (BMNH); Table Mountain 7. 1929 MARSHALL (BMNH); Cape Town Lionshead 5. 1920 (BMNH) and Rondebosch 30. 01. 1951 (UZIL). Transvaal: Uitsoek forest St. environment 25°18'S/30°35'E 13. 12. 1982 ENDRÖDY-YOUNGA (TMP); Rivonia 12. 10. 1968 (BMNH); Komatipoort 11. 10. 1971 HEIM (NCI); Port Alfred 7. 2. 1966 CAPENER (NCI); Blydepoort, 20. 11. 1981 KLAPPERICH (CF); Messina 22°23'S/30°00'E 12. 3. 1986 BRAUNER (NCI); Trichartsdal 15 km SE 22. 6. 1983 (NCI); Soutpan 25°24'S/28°06'E BREYTENBACH; Pretoria (BMNH) Pretoria-Villieria 1977 MOOLMANN (NCI); Botshabelo reserve 25°42'S/29°25'E 18. 10. 1983 OBERPRIELER (NCI); Argent 7.–10. 12. 53 leg. CAPENER (ZSM); Nelspruit an *Pseudanacaspis pentagona* (NCI); Bedford 16. 12. 48 leg. CAPENER (ZSM); Middlefontain 15.–17. 12. 53 leg. CAPENER (ZSM); Rustenburg 7. 12. 51 leg. CAPENER (ZSM, CF, MNHUB). Natal: St. Lucia 29.–31. 10. 1981 KLAPPERICH (CF); Drakensberge 8.–11. 11. 1981 KLAPPERICH (CF); Wembesi 29°04'S/29°46'E 25. 2. 1984 OBERPRIELER (NCI); Umbeluzi 11.–21. 3. 1921 (BMNH); Umkomaass 12. 3. 1951 CAPENER (ZSDM); Umtentweni River 7. 1951 CAPENER (ZSM); Estwurt MARSHALL (BMNH); Durban (BMNH). Zululand: Ngwaberu 20. 3. 51 (ZSM). Basutoland: Mt. Morosi 15 miles NE Quthing 6600 feet 18. 3. 1951 (UZIL). Simbabwe: Harare MARSHALL (BMNH) on Aonidium 28. 9. 1913 (BMNH); N' Changa McNAMARA (BMNH); Hippo-Valley 27. 2. 1978 HONIBALL (NCI); Nyangombe falls 18°17'S/32°41'E BELLAMY (TMP). Mozambique: Goba C. B. HARDEMBERG (BMNH); Maputo, leg. ZÜMPT, 25. 7. 53 (cum lectotypo comparatum, ZMS ex CF). Namibia: Regenstein 15 mls SSW Windhoek 8. 11. 1972 general sweeping (CF). Zaire: Kivu: Uvira, prairie 850 m 1. 1951 leg. LELEUP (MRAC). Burundi: Prov. Cibitoke 2. 1989 C. J. M. BERGER (Coll. ZIEGLER, CF, 3 gefleckte Expl.). Schwarze Formen: Zaire: Albertville (Kalemie) 5. 54. leg. H. BOMANS (MRAC); Kinshasa, 1. 1952 leg. G. FREY (MGF), 1 schwarzes und 1 geflecktes Weibchen widerlegen vorerst die Annahme subspezifischer Trennung. Kenya: Mt. Wabwa 28. 1. 1963 (4) (BMNH). Rep. Südafrika: Natal: Umbilo 6. 7. 1916

(BMNH); Phoenix 10. 6. 1915 (leider nur 3 weibl.) (BMNH). Weitere Funde schwarzer Expl. müssen abgewartet werden, um dazu verbindliche Aussagen machen zu können.

***Lotis nigerrima* CASEY (Tafel 5, 91–94)**

Lotis nigerrima CASEY, 1899: 164.

Diagnose: Schwarz, halbkugelig. Länge: 2,1 mm; Breite: 1,9 mm.

Beschreibung: Völlig schwarz, Kopf sehr fein genetzt und mit flachen Punktgruben in der Größe der Augenfacetten. Diese starke Chagriniierung setzt sich in den Seitenlappen des Pronotums fort. In der Pronotummitte werden dagegen die Punktgruben deutlicher. Scutellum ein gleichschenkliges Dreieck. Auf den Elytren Punktgruben kleiner, lediglich um das Scutellum wie auf dem Pronotum deutlicher. Die Punktgruben bestehen aus mehreren Mikropunkten. Oberfläche der Elytren glänzend, obwohl zwischen den Punktgruben sehr fein punktiert. Einzelne wellige, kurze Mikrofurchen zerteilen überdies die Elytrenoberfläche. Seitenrand fein aber deutlich gekantet.

Differentialdiagnose: Vgl. *L. nigritula*.

Material: Holotypus: Rep. Südafrika: Cape Prov.: Wellington, „type“ 35588 (USNM). Weiteres Material: Rep. Südafrika: Cape Prov. Cedarberg, Devil's Kloof 1100 m 32°28'S/19°07'E 13. 12. 1982 ENDRÖDY-YOUNGA (TMP); Uitenhage 9.1911 DREYER (BMNH). Natal: Durban (NCI); Eshowe 28°54'S/31°28'E 8.1981 KAMBUROW (NCI). Zululand: Lake Bhangazi 28°07'S/32°31'E 12. 12. 1975 ENDRÖDY-YOUNGA. Transvaal: Letaba 23°53'/30°17'E 10.1980 on *Anidiella aurantii* HONIBAL (NCI), Argent 7.–10. 12. 1953 CAPENER (ZSM). Transkei: Dwesa coast 32°17'S/28°51'E 28. 2. 85 coastal grassland leg. ENDRÖDY-YOUNGA (TVM). Swaziland: nr. Manzini 26°32'S/31°19'E on citrus red scale KAMBUROW (NCI).

***Lotis nigritula* CROTCH (Tafel 5, 95–97)**

Lotis nigritula CROTCH, 1874: 200.

Diagnose: Schwarzbraun mit schmalem aber deutlichem subhorizontalem Elytrenseitenrand. Länge: 1,9 mm; Breite: 1,6 mm (Lectotypus, weiteres Material bis 2,2 mm lang und bis 2,1 mm breit).

Beschreibung: Schwarz, auf der Elytrenmitte in dunkles Rotbraun übergehend. Kopf und Pronotum sehr fein genetzt und mit sehr flachen Gruben (16–20 auf der Stirn zwischen den Augen). Pronotum ringsum fein gerandet. Elytren mit ähnlicher Skulpturierung, nur werden die Grübchen gegen den Seitenrand hin tiefer und zahlreicher. Behaarung nur auf Kopf, den Pronotumseitenlappen, sowie dem feinen Elytrenseitenrand, sehr kurz und leicht zu übersehen. Elytren fallen, zum Seitenrand nicht ganz rechtwinklig zur Unterseite, zum schmalen aber auffälligen subhorizontalen Seitenrand ab.

Differentialdiagnose: Von der sehr ähnlich skulpturierten und gefärbten *L. nigerrima* unterscheidet sie eindeutig der feine aber deutliche Elytrenseitenrand. Im Gegensatz zu den Angaben CASEYS (1899: 164) bieten Körpergröße und Skulpturierung keine Differentialmerkmale. Auch die männlichen Genitalorgane sind sehr ähnlich. Die Seitenrandausbildung trennt die Arten aber eindeutig.

Material: Lectotypus, männl.: Caput bona spei J. WAHLBERG (NRS); Paralectotypus: Caffraria J. WAHLBERG (Caffraria ist eine geläufige Bezeichnung des 19. Jhd. für den Osten des damals britischen Kaplandes mit der Hauptstadt King William's Town. Andererseits wurden damit auch freie Kafferngebiete bezeichnet (Kaffern: seinerzeit Sammelbezeichnung für hamitisch beeinflusste SE Bantu z. B. Zulu) zwischen Kapland, Natal und Indischem Ozean). Weiteres Material: Rep. Südafrika: Cape Prov.: Grahamstown, Belmont Valley ex *Lepidosaphis beckii* 1.1960 (BMNH); Cape Town, Milnertown 1.1926 TURNER (BMNH); Somersset East 10.1930 TURNER (BMNH); 70 km NE Kuruman 27°40'S/24°03'E 5. 11. 1986 OBERPRIELER (NCI); Matjesfontein MUNRO (NCI); Balfour 3.1946 HEPBURN (NCI). Natal: Eshowe 28°54'S/31°28'E 8.1981 KAMBUROW (NCI); Durban (CF). Namibia: Kamanjab 4.–12. 2. 79 leg. ROER (MAKB, CF); TKousfont. J. WAHLBERG (RMS).

***Lotis nigrocincta nigrocincta* SICARD (Tafel 6, 98–102)**

Lotis nigrocincta SICARD, 1912: 310.

Diagnose: Schwarz, Elytren rot mit schwarzem Außensaum. Länge: 2,4 mm; Breite 2,3 mm.

Beschreibung: Kopf und Pronotum schwarz, sehr kleinmaschig aber auch deutlich genetzt, so daß sie matt erscheinen. Leicht eingesenkte, wenig auffällende Punktgrübchen umfassen etwa 3–4 Netz-

maschen und sind ebenso weit voneinander entfernt. Elytren rot, Vorderrand ganz schmal (kaum erkennbar), Seiten- und Hinterränder breit schwarz. Naht dunkelbraun. Oberfläche kaum erkennbar genetzt und ganz fein und spärlich punktiert. Diese Punkte werden zum Seitenrand hin deutlicher. Die Elytrenwölbung wird etwa in der Mitte der distalen Hälfte des schwarzen Außensaumes ganz leicht flacher. Elytrenseitenrand ganz fein gekantet und sehr kurz und fein weiß behaart. Unterseite dunkelrotbraun.

Material: Holotypus: Kenya: Nacuro (Rift Valley) (moderne Schreibweise: Nakuru) leg. ALLUAUD 1904 (MNHP). Weiteres Material: Kenya: Nairobi, Arboretum 2. 10. 70 (SMF, UCIL, CF); Kijambu Vara Est. 18. 4. 1983 on *Aspidiotus* SW Waikwa (BMNH). Tanzania: Mt. Meru, Ostabhang, Momella 5000 ft. 03° 12'S/36° 55'E 16. 2. 82 leg. H. J. BREMER (ZSM, CF); Tosamaganga (MNHUB). Uganda: Ruwenzori Range Misigo 8550 ft. 2.–3. 8. 1952 D. S. FLETCHER (BMNH).

***Lotis nigrocincta* ssp. *macromaculata* MADER stat. nov.** (Tafel 6, 103–110)

Lotis macromaculata MADER, 1957: 23.

Diagnose: Halbkugelig, schwarz mit rotbraunem Fleck auf jeder Elytra. Länge: 2,2–2,5 mm; Breite: 2,1–2,3 mm.

Beschreibung: Kopf und Pronotum wie bei *L. nigrocincta* n. Elytren schwarz, mit rotbraunem, rundem oder längsovalen Fleck, der Naht viel näher gelegen als dem Seitenrand und dem Elytrenhinterrand näher als dem Vorderrand (oft ist der Fleck rund, dann liegt sein Hinterrand etwa auf der Elytrenmittellinie). Oberfläche deutlich genetzt (aber feiner als auf Pronotum) und etwas kleiner punktiert als dort. Gegen den Elytrenseitenrand wird diese Punktierung deutlicher und dichter. Seitenrand wie bei *L. nigrocincta* n. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist dieses Taxon eine südliche Subspecies von *L. nigrocrinata*.

Material: Holotypus, weiblich: Zaire: Parc Nat. Upemba: Mukana-Lusinga, 1810 m 22. 4. 1949 Miss. DE WITTE 2523a (MRAC); 4 Paratypen mit den gleichen Daten (MRAC, MGF); Parc Nat. Upemba: Lufira, 1700 m 16. 1. 1948 (CF ex MRAC); Weiteres Material: Tanzania: Uwemba bei Njombe 2000 m 8.–11. 1. 1958 leg. C. LINDEMANN (ZSM); Urambo (W Tabora) 22. 7. 1969 I. A. D. ROBERTSON, Cashew (mit kleinem runden Fleck) (BMNH). Zimbabwe: Zambesital 7. 9. 1988 7 km Angwe Bridge 16° 08'S/30° 15'E leg. WEYRICH (TMP, CF); NW Zimbabwe: Mumbwa 4. 10. 1903 H. C. DOLLMAN (BMNH); Mwengwa, 27° 40'E/13° S 23. 4. 1914 DOLLMAN (BMNH); S Zimbabwe: Lomagundi, Dept. Agric. 25. 11. 1931 M. C. MOOSOP (BMNH, CF); Harare, Mango scale MOSSOP (BMNH); Kashitu N of Broken Hill (BMNH); Chilanga 25. 5. 1913 R. C. WOOD (BMNH).

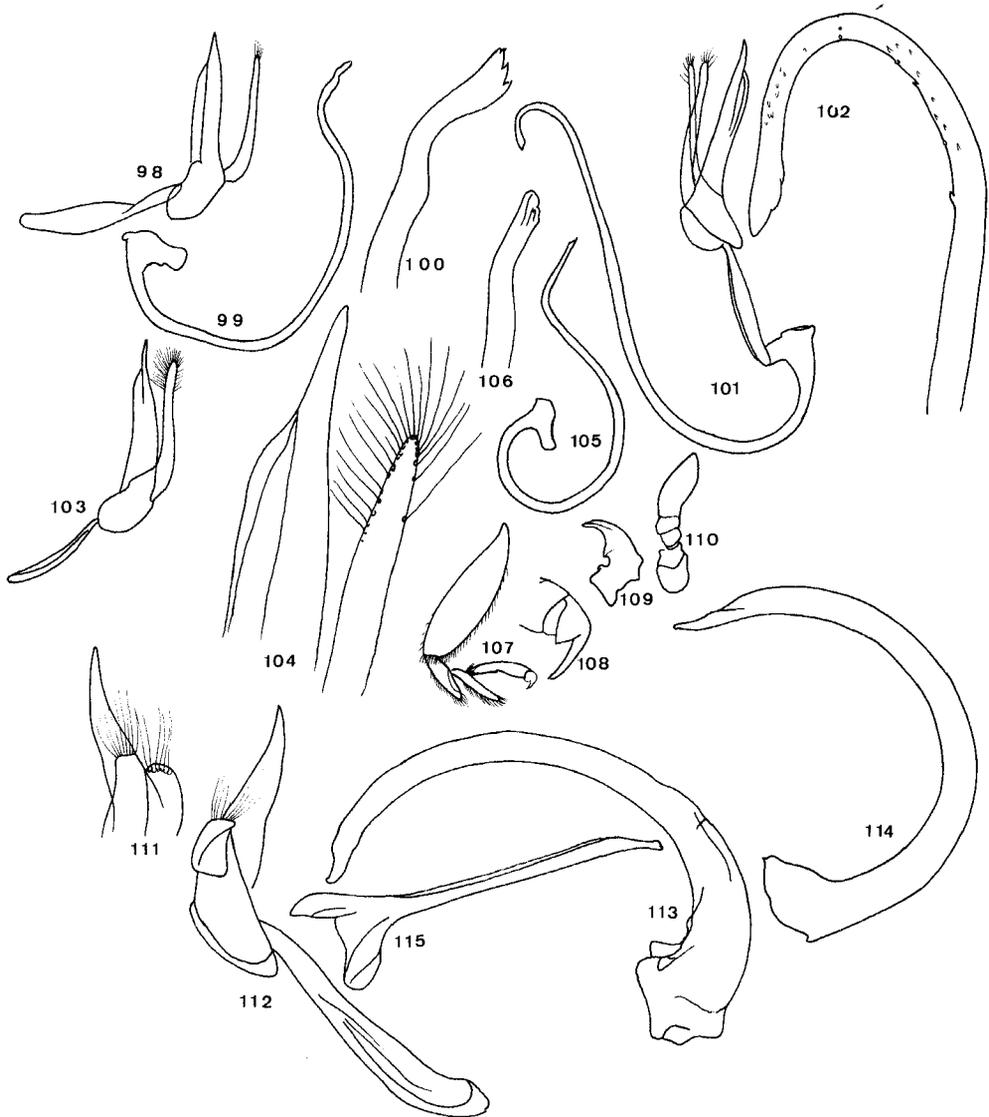
***Lotis oberprieleri* spec. nov.** (Tafel 6, 111–115)

Etymologie: Herrn Dr. ROLF OBERPRIELER vom Agricultural Research Council, Plant Protection Institute, Pretoria, gewidmet. Ihm verdanke ich die Möglichkeit, viele interessante südafrikanische Coccinellidae, besonders *Lotis*-Arten, studieren zu können.

Diagnose: Oval, schwarz, mit 2 hintereinander liegenden roten Flecken auf jeder Elytra. Länge: 1,6 mm; Breite: 1,4 mm.

Beschreibung: Kopf schwarz, Netzung feiner als Augenfacettierung. Punktgrubendurchmesser etwa so groß wie 2–3 Netzmaschen. Haare spärlich, weiß, nur oberhalb der Oberlippe deutlich. Auf dem Pronotum sind die Punktgruben dichter als auf dem Kopf. Vorderrand des Pronotums undeutlich. Behaarung nur auf den Pronotumseitenlappen, fein. Elytrenoberfläche, abgesehen von einer sehr feinen Chagriniierung, fast glatt. Punkte etwas kleiner als auf dem Pronotum. Im vorderen Viertel der Elytren ein gelbroter Fleck, seinen Durchmesser von der Basis abgerückt, den doppelten Fleckdurchmesser vom Seitenrand entfernt. Der zweite Elytrenfleck liegt hinter dem ersten. Elytrenseiten deutlich gerandet. Diese Randbekantung beginnt unmittelbar hinter der Schulterrundung, hier auch ganz kurz und fein weiß behaart. Kurz hinter der Schulter am breitesten, am hinteren Ende konisch zusammenlaufend.

Differentialdiagnose: Von *L. pumila* nur mit großer Aufmerksamkeit zu unterscheiden, zumal von letzterer Art keine Männchen bekannt sind. Bei *L. oberprieleri* ist der Seitenrand an den Schultern deutlich breiter abgedacht als etwa ab der Mitte des ersten Elytrenflecks. Bei *L. pumila* ist der Seitenrand überall gleichmäßig und fein gerandet, ohne erkennbare Abdachung. *L. oberprieleri* ist an den Seiten gleichmäßig gerundet *L. pumila* dagegen langgestreckter. Aber dieses Merkmal ist beim Holotypus von *L. pumila* sehr schwierig zu diagnostizieren, da nur die linke Elytra erhalten ist. *L. ovata* ist nicht so deutlich punktiert. Die breite Schulterabdachung ist bei den Paratypen nicht deutlich.



Tafel 6

98–102 *Lotis nigrocincta* n.: **98–100** Tanzania, Tosamaganga; **101–102** Kiambu. **103–110** *Lotis nigrocincta macromaculata*, Zambesital: **107** Hinterschiene und Tarsus (b); **108** Klaue (c); **109** Mandibel (b); **110** Maxillartaster (c). **111–115** *Lotis oberprieleri*: **111** Holotypus (b); **112–115** Paratypen: **112–113** Pongola (c); **114** Nkwalini (c); **115** Spicula (c).

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Natal: Cath. Peak, 6. 11. 81 leg. KLAPPERICH Gen. prp. 3087 (ZSM, ex CF); 2 Paratypen, männlich: Natal: Nkwalini 11. 1. 82 leg. S. KAMBUROW feeding on *Aonidiella aurantii* (NCI); 1 Paratypus, männlich: Tshipise 22°30'S/30°30'E feeding on Citrus red scale *Aonidiella aurantii* KAMBUROW. Weiteres Material: Rep. Südafrika: Natal: Malvern 6.1979 (CF); Verulamtal 7.1979 (BMNH); Pongola 27°23'S/31°38'E 26. 9. 1985 on citrus red scale KAMBUROW (NCI); Mt. Nhalosane 1900 m 29°33'S/29°58'E 28. 11. 1984 OBERPRIELER (NCI). C a p e

Province: Knysna 34°02'S/23°03'E 26. 11. 1983 OBERPRIELER (NCI). Transvaal: Kruger Nat. Pk. Skukuza 24°59'S/31°55'E 9. 1. 1984 EARDLEY (NCI). Simbabwe: Harare (BMNH).

***Lotis ovata ovata* SICARD (Tafel 7, 116–120)**

Lotis ovata SICARD, 1912: 262.

Diagnose: Schwarz mit 2 großen, runden, rotbraunen Flecken hintereinander auf jeder Elytra. Breit gerundet, in der Mitte am breitesten. Länge: 1,5 mm; Breite: 1,3 mm.

Beschreibung: Kopf schwarz, deutlich genetzt und punktiert, sowie spärlich kurz weiß behaart. Pronotum viel deutlicher genetzt, so daß die Oberfläche seidenmatt glänzt. Netzmaschen hier viel kleiner als Augenfacetten, fein und weitläufig punktiert. Pronotumseitenlappen und Vorderrand spärlich und ganz kurz behaart. Elytren schwarz mit je 2 großen, runden, rotbraunen Flecken hintereinander, vom Seitenrand und der Naht etwa gleich weit entfernt. Oberfläche der Elytren fein und unauffällig gerieft, glänzend. Die feinen Punkte 1–3 Punktdurchmesser voneinander entfernt. Neben der Naht größere und tiefere Punkte, ein Merkmal, das nicht konstant bleibt. Elytrenwölbung steil, nicht ganz rechtwinklig zur Unterseite. Seitenrand sehr schmal, aber deutlich fast horizontal abgesetzt. Er beginnt in der Schulterrundung und ist bis zur Elytrenspitze sichtbar, wenn er auch nach hinten schmaler wird, überall sehr kurz und fein, weiß behaart. Unterseite schwarz.

Differentialdiagnose: Von *L. distincta* durch deutlichen Seitenrand sofort zu unterscheiden. Bei einigen Exemplaren zeigen die Flecken eine Neigung, der Länge nach zu verfließen.

Material: Lectotypus: Table Mountain, Cape of Good Hope W. BEVING 1906–1907 (BMNH), Festlegung hiermit. Weiteres Material: Rep. Südafrika: Cape Prov.: Somerset West found on *Passerina vulgaris* 3.1930. leg. A. HESSE (CF); Yzerfontein, 8 km N 33°15'S/18°11'E, grassnetting leg. ENDRÖDY-YOUNGA; Abrahamskraal farm, grassnetting 33°14'S/18°09'E leg. ENDRÖDY-YOUNGA (TMP, CF); Cape Town, Lion's Head 5.1920 TURNER (BMNH); Oatland bei Simonstown, 5. 12. 1981 KLAPPERICH (CF); Knysna. 34°02'S/23°03'E 1.1979 VAN TONDER und 26. 11. 1983 OBERPRIELER (NCI); Bredarsdorp, Botanical Garden 34°32'S/20°02'E 28. 11. 1982 OBERPRIELER (NCI); Villiersdorp 33°59'S/19°17'E 29. 12. 1984 OBERPRIELER (NCI), Stellenbosch 12.1947 MUNRO (BMNH); Cape flats 12.1900 (BMNH). Transvaal: 24-riviere 24°16'S/28°16'E 16. 1. 1991 VYS (NCI); Selati Est 2. 5. 1977 HONIBALL (NCI). Natal. Cathedral Peak Mikes's pass 1700 m 28°48'S/29°14'E 24. 11. 1984 MOOLMANN (NCI).

***Lotis ovata ssp. posticesignata ssp. nov.* (Tafel 7, 121–126)**

Etymologie: lat.: posticus = hinten, signatus, -a = gezeichnet.

Diagnose: Schwarz, mit undeutlichem dunkelrotbraunem Fleck auf dem Elytrenabfall. Länge: 1,4–1,6 mm; Breite: 1,3–1,5 mm.

Beschreibung: Kopf schwarz, deutlich genetzt und undeutlich punktiert. Kurz und schütter weiß behaart. Pronotum noch deutlicher genetzt, die Punkte umfassen etwa 3 Netzmaschen und sind ca. 3–4 Netzmaschen voneinander entfernt. Behaarung in den Pronotumseitenlappen kurz, weiß. Elytren schwarz, an ihrem Hinterabfall je ein verwaschener, rotbrauner, runder Fleck, vom Seiten- und Hinterrand je einen Durchmesser entfernt, der Naht etwas näher (bei Paratypen haben die Flecken manchmal die doppelte Größe). Oberfläche fast glatt, nur mit wenigen Riefen und Punkten, die etwa so groß sind wie auf dem Pronotum. Seitenrand wie bei *L. ovata*.

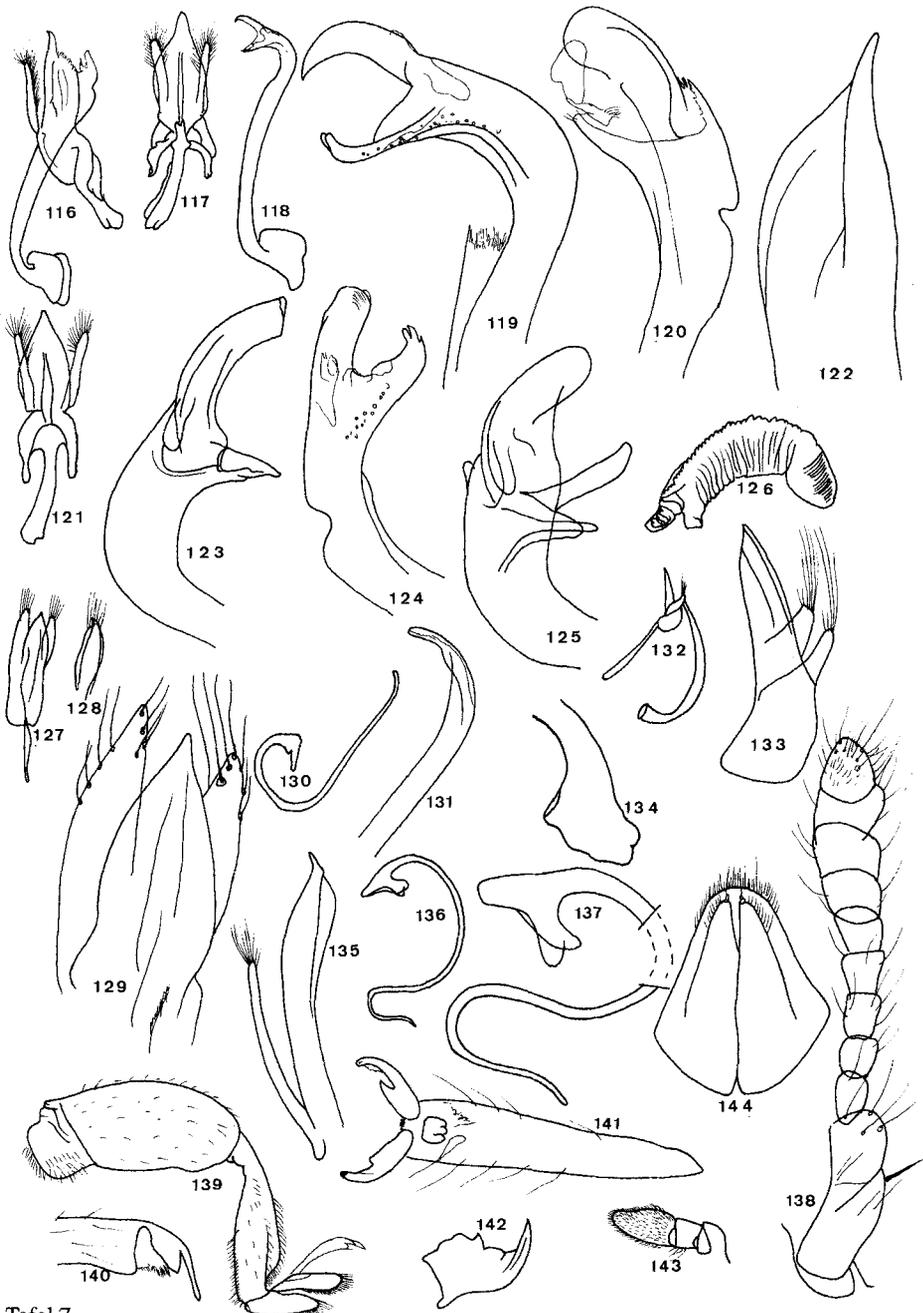
Differentialdiagnose: Die Oberflächenskulptur ist variabel, deshalb läßt sich bei der Typenserie kein Merkmal der Skulpturierung finden, das eine spezifische Trennung von *L. ovata* ermöglichen würde. Konstantes Trennmerkmal ist lediglich die Fleckung, die bekanntermaßen ein unzuverlässiges Artmerkmal ist. Ihre Konstanz bei der Typenserie macht subspezifische Sonderung wahrscheinlich. Weiteres Material wird diese Hypothese stützen oder falsifizieren.

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Cape: Swartberg, Seweweekspoort 33°24'S/21°21'E 18. 11. 1973 leg. ENDRÖDY-YOUNGA; 6 Paratypen mit den gleichen Daten (TMP. 2 Paratypen CF).

***Lotis piceata spec. nov.* (Tafel 7, 127–131)**

Etymologie: lat.: piceatus, -a = pechfarbig.

Diagnose: Rund, pechbraun. Länge: 1,55 mm; Breite: 1,55 mm.



Tafel 7

116–120 *Lotis ovata* o.: **116–117** Somerset, lateral und ventral (b); **118–119** Yzerfontein (b, c); **120** Somerset (c). **121–126** *Lotis ovata posticesignata*, Paratypus: **122** Lobusspitze (c); **126** Spermatheca (c). **127–131** *Lotis piceata*, Holotypus: **127–128** Tegmen ventral und lateral (b); **129** id. ventral (c). **132–134** *Lotis picturata*, Paratypus: **132** Tegmen (b); **133** id. (c); **134** Siphonalcapsula (c). **135–144** *Lotis procerata*: **135–138** Holotypus: **135** (c); **136** (a); **137** (b); **138** Fühler (c); **139–144** Paratypen: **139** Hinterbein (b); **140** Klaue (c); **141** letztes Tarsenglied (c); **142** Mandibel (b); **143** Maxillartaster (b); **144** Genitalplatten (b).

Beschreibung: Kopf schwarz, stark genetzt und deutlich punktiert. Behaarung kurz und spärlich. Pronotum schwarz, ebenso stark genetzt wie auf dem Kopf und fein punktiert. Pronotumseitenlappen etwas stärker punktiert und ganz fein behaart. Elytren dunkel pechbraun, Oberfläche fast glatt und etwa so fein punktiert wie Pronotum. Punkte im allgemeinen 2–4 Punktdurchmesser voneinander entfernt, selten unmittelbar angrenzend. Bei starker Vergrößerung (80×) ist die Zusammensetzung dieser Punkte aus wenigen Mikropunkten zu erkennen. Gegen den Seitenrand hin sind die Punkte nicht auffällig vergrößert. Seitenrand schmal horizontal, ohne Kante. Aedoeagus: Parameren und Basallobus etwa gleich lang, Siphopitze gebogen.

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Cape Prov.: Balfour 3.1946 leg. HEPBURN SN 2560 (NCI).

***Lotis picturata spec. nov.* (Tafel 7, 132–134)**

Etymologie: lat.: picturatus, -a = gemalt, wegen der schön gezeichneten Elytren.

Diagnose: Oval, hinter der Schulter am breitesten, dunkelbraun, mit 2 hintereinander liegenden gelben Flecken, die häufig mit ihren inneren Rändern der Länge nach verbunden sind. Länge: 1,7–1,9 mm; Breite: 1,4–1,6 mm.

Beschreibung: Kopf braun, sehr fein genetzt und punktiert. Pronotum ähnlich skulptiert, braun, Pronotumseitenlappen gelblich-braun, fein und schütter mittellang behaart, Haare nur in den Seitenlappen nach außen, sonst nach vorne gerichtet. Elytren dunkelbraun, wie Pronotum, mit 2 runden gelben Flecken hintereinander. Dazwischen, etwas näher der Naht, kleine Aufhellung der Grundfarbe. Bei den Paratypen sind die beiden Flecken an ihrer Nahtseite schmal und der Länge nach gelb verbunden, so daß auf der rechten Elytra ein langgezogenes „C“ entsteht. Elytrenoberfläche glänzend, feiner genetzt als Pronotum, sehr deutlich punktiert. Punkte 1–3 Punktdurchmesser voneinander entfernt. Humeralcallus deutlich erkennbar. Seitenrand horizontal, etwa so breit, wie die Härchen lang sind, die ihm entspringen. Unterseite gelbbraun, Epipleuren kaum geneigt, mit Gruben zur Aufnahme der Knie. Mandibeln mit 2 Apikalzähnen.

Differentialdiagnose: Abgesehen von seiner geringeren Körpergröße ist diese Art *L. manipulosa* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber davon durch den ziemlich breiten Seitenrand. Die 2 Apikalzähne an den Mandibeln und das völlig behaarte Pronotum weisen dieser Art einen exponierten Status zu. Der kurze Siphon weist auf eine Verwandtschaft mit *L. oberprieleri*.

Material: Holotypus, männlich: Senegal: St. Louis 21. 9. 1916 J. RISBEC Predatory on *Coccids* on *Citrus* Nr. 1184 (BMNH); 1 Allotypus, weibl. und 2 Paratypen mit den gleichen Daten (BMNH; 1 CF).

***Lotis procera spec. nov.* (Tafel 7, 135–144)**

Etymologie: lat.: procerus, -a = lang, wegen der bedeutenden Körpergröße.

Diagnose: Schwarz, jede Elytra mit 2 hintereinander liegenden, großen, dunkelgelben Flecken und gelbem Seitenrand. Länge: 2,8–3,0 mm; Breite: 2,3–2,4 mm.

Beschreibung: Kopf gelb, fein genetzt, Punktierung kaum erkennbar. Pronotum nur in der Nähe des Kopfes mit einer Mikroskulptur wie auf dem Kopf, gegen die Pronotummitte zu wird die Netzung etwas deutlicher, die Punkte sind kleiner als die Augenfacetten, aber ziemlich dicht (ca. 4–5 Netzmaschen voneinander entfernt). Kopf und Pronotumseitenlappen fein weiß behaart. Pronotumvorderrand ganz schmal braungelb, Seitenlappen hell braungelb. Elytren glänzend schwarz mit je 2 hell gelbbraunen Flecken hintereinander, von denen der vordere quer trapezförmig, der hintere gerundet ist. Sie sind der Naht näher als dem Seitenrand. Seitenrand vorne ziemlich breit braungelb (etwas dunkler als die Elytrenflecken), verschmälert sich gleichmäßig zur Elytrenspitze. Bei den meisten Expl. dehnt sich der helle Seitensaum gegen den vorderen Elytrenfleck aus, bei einem verschmilzt er sogar damit. Bei einem anderen Paratypus bildet der vordere Fleck einen Haken zur Elytrenbasis aus. Elytrenoberfläche, wegen der sehr feinen Netzung, glänzend mit viel kräftigeren Punkten als auf dem Pronotum dicht besetzt. Diese Punkte werden gegen den Elytrenseitenrand sehr viel größer und nähern sich dort auf 0,5 bis 2 Punktdurchmesser. Elytrenseitenwölbung knapp innerhalb des Beginns der Gelbfärbung etwas flacher (also steil abgedacht), Elytrenseiten kaum erkennbar gekantet. Unterseite gelbbraun, Epipleuren stark geneigt mit Gruben. Klauenzahn.

Differentialdiagnose: Nur auf die Beschreibung der Färbung achtend, könnte man die neue Art mit *L. manipulosa* vergleichen, einer Art, die wesentlich kleiner ist und ganz dunkles Pronotum hat. Überdies sind bei *L. procera* die Flecken quer und nicht längsgezogen, wie bei der verglichenen Art.

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Cape Prov. Tsitsikama Berge bei Stormsriver 1. 12. 1981 leg. J. S. KLAPPERICH Gen. Präp. 3064 (ZSM, ex CF); 5 Parotypen mit den gleichen Daten (4 CF, 1 MNHUB).

***Lotis pulchra* WEISE (Tafel 8, 145–148)**

Lotis pulchra WEISE, 1897: 300.

Diagnose: Dunkel stahlblau glänzend auf jeder Elytra mit 2 hintereinander liegenden orangegelben Flecken. Länge: 2,0–2,1 mm; Breite: 1,7–1,8 mm.

Beschreibung: Kopf und Pronotum fein genetzt, Pronotum ganz fein punktiert. Entfernung der Punkte voneinander das 2–3-fache ihrer Durchmesser. Seiten- und Hinterrand fein gekantet. Elytren blauschwarz glänzend mit je 2 hintereinander liegenden orangegelben, runden Flecken. Punkttierung auf der glatten Elytrenoberfläche sehr deutlich und dicht. Entfernung der Punkte 1,5–2 Punktdurchmesser. Elytrenseitenrand deutlich gekantet, mit sehr kurzen, weißen Härchen.

Material: Lectotypus (Festlegung hiermit), männlich: Tanzania, Usambara: Kwai (MNHUB); 18 Paralectotypen: Kwai (11 MNHUB, 5 ZSM, 2 MGF). Weiteres Material: Kenya: Kilimandjaro, vers. E (MRAC, CF).

***Lotis pumila* MADER (Tafel 8, 149–152)**

Lotis pumila MADER, 1941: 175.

Diagnose: Länglich braunschwarz, jede Elytra mit 2 hintereinander liegenden, kleinen, runden, rotgelben Flecken. Länge: 1,65 mm; Breite: 1,4 mm.

Beschreibung: Kopf schwarzbraun, glänzend, sehr deutlich punktiert, auf der Stirn dichter (ca. 14–16 Punkte zwischen den Augen), auf der Kopf-Vorderhälfte nur halb so dicht. Netzung nicht erkennbar. Pronotum schwarzbraun, glänzend und deutlich punktiert (Punkte etwas kleiner als auf dem Kopf und etwa so dicht wie auf der Stirn). Pronotumseitenlappen bis auf die Höhe der Augenmitte kurz und schütter weiß behaart, ein Merkmal, das zwar schwer sichtbar, in dieser Gattung aber untypisch ist. Pronotumvorder- und -seitenrand fein, Hinterrand deutlicher gerandet. Elytren schwarzbraun, mit je 2 hintereinander liegenden verwaschen rotgelben, runden Flecken, der vordere hinter dem Humeralcallus kaum sichtbar. Elytrenpunkttierung sehr deutlich, größer als auf Pronotum (1,5–2,5 Punktdurchmesser voneinander entfernt). Elytrenwölbung für diese Gattung ausnehmend flach. Seiten deutlich gerandet (ein wenig rinnig) und, wie in der Gattung üblich, ganz kurz behaart. Unterseite schwarzbraun, Abdomen rotbraun, 5 Segmente, deutlich behaart.

Differentialdiagnose: Leider existiert nur ein stark beschädigtes weibliches Expl., so kann eine endgültige Zuordnung dieser, in der Gattung etwas deplaziert wirkenden Art nicht gegeben werden. Von allen anderen Gattungsvertretern unterscheidet sie die eher flache, mehr langgestreckte Körperform und die etwas stärkere Behaarung. Die anatomischen Details geben aber keinerlei Grund, die Art systematisch anders zuzuordnen.

Material: Holotypus, weiblich: Zaire: Parc Nat. Albert, Mushumangabo (Volc. Nyamuragira) 2075 m 14.–26. 6. 1935 G. F. WITTE 1513 (rechte Elytra fehlte schon bei der Beschreibung) (MRAC). Ein weibliches Exemplar ohne Abdomen ist wahrscheinlich dieser Art zuzuordnen, wenn auch das Pronotum durchgehend spärlich weiß behaart und der Humeralcallus noch deutlicher ist. Die Oberfläche der Elytren ist zudem deutlicher chagriniert als beim Holotypus: Parc Nat. Albert vers Rweru (Volc. Mikeno) 2400 m Bambous 26.–27. 7. 1934 DE WITTE. Länge: 1,9 mm; Breite 1,5 mm (CF); Ein weiteres, sehr zweifelhaftes weibliches Exemplar ist etwas größer und mit weniger ausgeprägtem Humeralcallus: Rep. Südafrika: Natal: Durban 8.1920 (BMNH).

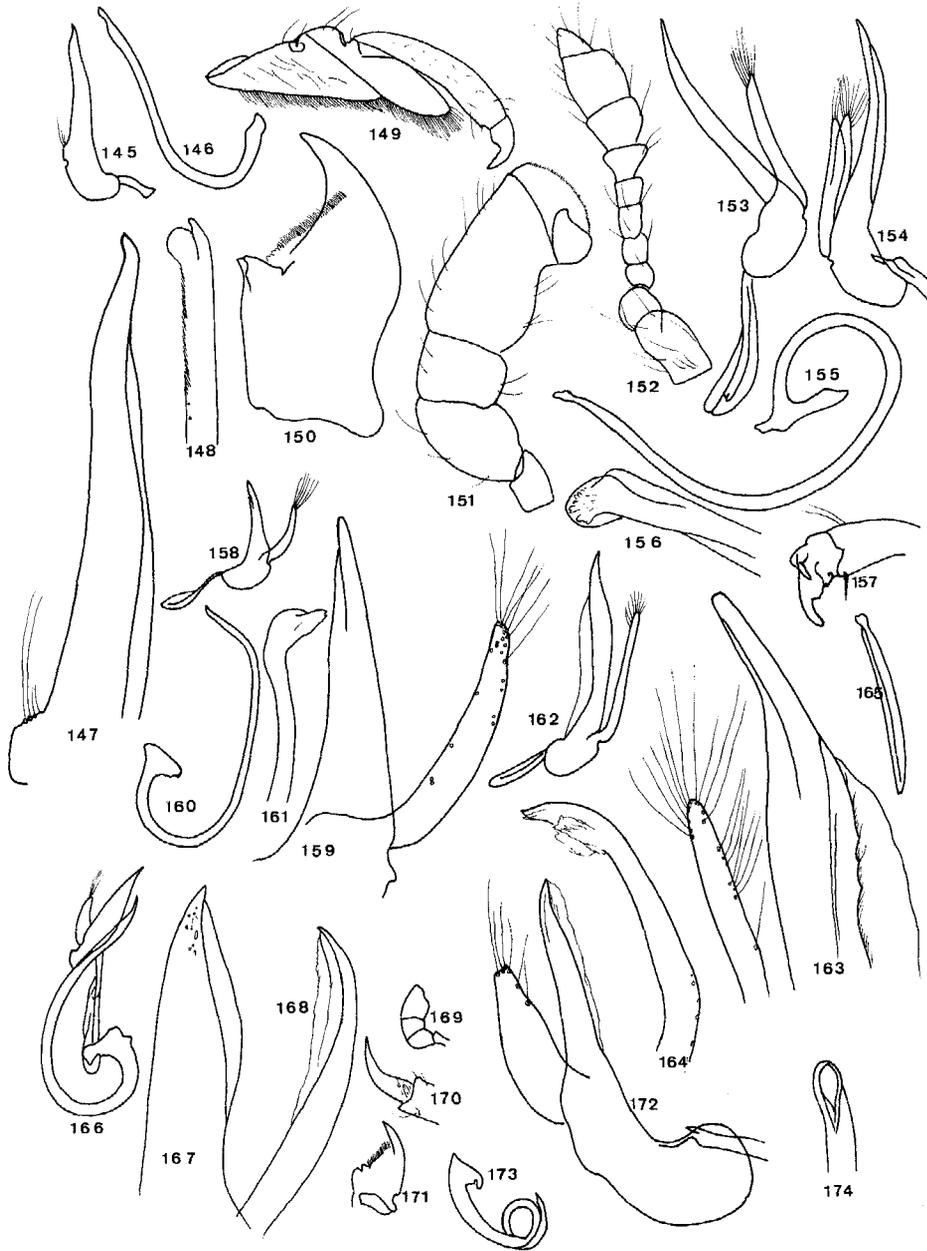
***Lotis quadrivulnerata* POPE emend. (Tafel 8, 153–157)**

Lotis quadrivulneratus POPE, 1957: 321.

Nomen novum für *Lotis neglecta* CASEY, 1899: 164 nec MULSANT. Emendiert, da *Lotis* der Name einer Nymphe und damit weiblich ist.

Diagnose: Schwarz, mit je 2 roten, runden, meist verwaschenen Flecken auf jeder Elytra hintereinander. Länge: 2,1–2,5 mm; Breite: 1,95–2,20 mm.

Beschreibung: Kopf schwarz oder rot, sehr stark und dicht genetzt, Maschen viel kleiner als Augenfalten. Punkte dazwischen vom Durchmesser von vier Maschen, ca. 14 auf der Stirn zwischen



Tafel 8

145–148 *Lotis pulchra*, Paralectotypus: 147 Basallobus (c); 148 Siphospitze (c). 149–152 *Lotis pumila* Holotypus: 149 Tarsus (c); 150 Mandibel (c); 151 Kiefertaster (c); 152 Fühler (c). 153–157 *Lotis quadrivulnerata*: 153 Cape (b); 154–155 Bredarsdorp; 156 Tarsus (c); 157 Klaue (c). 158–161 *Lotis renimaculata*, Holotypus. 162–165 *Lotis rufula*, Paralectotypen: 165 Spicula (c). 166–171 *Lotis spornrafi*, Holotypus: 167 Lobusspitze (c); 168 Siphospitze (c); 169 Maxillartaster (b); 170 Klaue (c); 171 Mandibel (b). 172–174 *Lotis stigmatica*, cum typo comparatum.

den Augen. Kurze weiße Härchen fallen kaum auf und sind erst auf der Oberlippe deutlicher. Kopf vorne deutlich konkav. Pronotum noch viel dichter genetzt als Kopf, deshalb seidenmatt. Die flachen Punkte sind nur an den Seitenlappen deutlich, in der Pronotummitte nur etwa so groß wie auf dem Kopf. Pronotum schwarz, nur in den Vorderwinkeln bräunlich, hier flach eingedellt. Elytren schwarz mit 2 ziemlich großen (aber auch oft kleineren) gerundeten, meist verwaschenen (aber auch scharf begrenzten) roten Flecken, der Naht viel näher als dem Seitenrand, etwa in der gleichen Position wie bei *L. neglecta*. Elytrenoberfläche sehr fein chagriniert, Punktierung neben der Naht auf der Scheibe unauffällig, erst von der Elytrenmitte zum Seitenrand deutlicher und viel größer. Elytrenwölbung gleichmäßig steil bis zum Seitenrand, hier nur ganz schmal gekantet.

Differentialdiagnose: *L. neglecta* zum Verwechseln ähnlich, zumal die Elytrenflecken sehr veränderlich sein können. Skulpturierung auch in Einzelheiten übereinstimmend, lediglich in Serien zeigt sie sich bei *L. neglecta* etwas deutlicher. Dieses Merkmal ist aber als signifikantes Differentialmerkmal für Einzelstücke ungeeignet. Lediglich die Form des Siphoschaftes und seine Basis sind signifikant von den entsprechenden Details von *L. neglecta* unterschieden. Beide Arten sind Zwillingarten (sibling species). Der Basallobus ist bei *L. quadrivulnerata* ein regelmäßiger Bogen, bei *L. neglecta* bis zur abgelenkten Spitze eher gerade und auch etwas dünner als bei *L. quadrivulnerata*, die auch etwas kürzere Parameren hat.

Material: Neotypus, männlich: Rep. Südafrika: Cape Prov. Cape Peninsula: Cape Point Nature Reserve 10. 12. 1950 No 79 Swedish South Africa Exped. BRINCK-RUDBECK, det POPE (UZIL); Weiteres Material: weiblich wie vor aber Hout Bay Skoorsteenkop 26. 12. 50 No 95 (UZIL). Die hiermit vollzogene Neotypenfestlegung ist notwendig, da R. D. POPE offenbar keine Typen festgelegt hat. Einer brieflichen Mitteilung von R. G. BOOTH zufolge existiert im British Museum davon kein Typenmaterial, er vermutet es im National Museum Washington, das die CASEY-Sammlung beherbergt. R. GORDON teilte mir am 28. 03. 94 mit, daß dort weder Typen seien, noch im Typenkatalog ein Vermerk existiere und empfiehlt Neotypen aus dem Material des Museums Lund zu wählen, was hiermit geschehen ist. Weiteres Material: Rep. Südafrika: Cape Prov.: Cape Town, Rondebosch (NCI); Dunbrody (NCI); Bredarsdorp 23. 1. 1971 STRYDOM (NCI); Milnertown 12. 1. 1971 STRYDOM (NCI); Hawequa Mt. 33°40'S/19°05'E 4. 12. 1978 grassnetting ENDRÖDY-YOUNGA (TMP); Swartberg Paß 33°21'S/22°05'E 4. 3. 1931 *Proteus w. coccids* ENDRÖDY-YOUNGA (TMP, CF); SW Cape Arniston Inland 34°39'S/20°13'E 26. 10. 1983 grassnetting ENDRÖDY-YOUNGA (TMP); N Karro Baviaanskloof 31. 1. 1979 beating W. BREYTENBACH (TMP) und 10. 11. 1982 (CF). Transvaal: Sir Lawry's Pass 6. 11. 1964 CAPENER (NCI).

***Lotis renimaculata* spec. nov. (Tafel 8, 158–161)**

Etymologie: lat.: renis = Niere, macula = Fleck, wegen des nierenförmigen Flecks auf jeder Elytra. **Diagnose:** Halbkugelige, glänzend schwarz, auf jeder Elytra ein langgezogener nierenförmiger Fleck. Länge: 2,1 mm; Breite: 1,8 mm.

Beschreibung: Kopf und Pronotum schwarz, glänzend, sehr fein, kaum sichtbar genetzt. Punkte etwa 3–4 Netzmaschen voneinander entfernt. Elytren schwarz mit rotbraunem langgezogenem Fleck, der in der Mitte eingeschnürt ist, er könnte auch aus 2 Flecken entstanden sein. Er beginnt hinter dem vorderen Drittel in der Mitte der Elytren und krümmt sich nahtwärts nach innen, wobei die konkave Seite zur Naht zeigt. Oberfläche der Elytren glatt und glänzend, spärlich und fein punktiert. Die steile Elytrenwölbung schwingt gegen den Seitenrand zu ein wenig konkav nach innen, dann wieder nach außen, etwa der Abdachungslinie folgend. Es entsteht so eine ganz flache Auskehlung, die unmittelbar an der Schulterrundung beginnt. Seitenrand deutlich, sehr stark punktiert, aber ohne Härchen (könnten abgestoßen sein)! **Differentialdiagnose:** Die kaum sichtbare Netzung des Pronotums unterscheidet die neue Art von *L. n. macromaculata*. Die Punkte sind nicht wie bei *L. n. macromaculata* und *L. n. nigrocincta* versenkte Netzmaschen, sondern richtig eingestochene Punkte.

Material: Holotypus, männlich: (Etikett kaum leserlich) Angola: Chicurga oder Chicumba 15. 2. 1913 (Rest unleserlich) Gen. Präp. 3048 (ZSM, ex CF).

***Lotis rufula* WEISE (Tafel 8, 162–165)**

Lotis rufula WEISE, 1897: 300. – MADER, 1941: 176.

Diagnose: Braunrot, Elytrenaußenrand in breitem Umfang dunkler. Länge: 2,1–2,2 mm; Breite: 2,0–2,1 mm.

Beschreibung: Kopf und Pronotum braunrot, zart genetzt und punktiert. Elytren von gleicher Farbe aber mit dunklerem Rand von wechselnder Breite, der außen ganz schwarz werden kann. Oberfläche der Elytren kaum erkennbar genetzt (bei 80-facher Vergr.), aber deutlich und dicht punktiert. Diese Punkte bestehen aus 2–6 Mikropunkten. Gegen den Seitenrand zu werden die Punkte viel größer. Elytrenwölbung fast rechtwinkelig zur Unterseite, gegen den Rand hin nur unmerklich flacher. Unterseite rot, Epipleuren stark geneigt, ihr Außenrand schwarz.

Material: Lectotypus, männlich (Festlegung hiermit): *Tanzania*: Kwai (Usambara), leg. PAUL WEISE (MNHUB); 18 Paralectotypen: Kwai (11 MNHUB, 3 ZSM, 2 MGF). Weiteres Material: *Zaire*: Parc Nat. Albert Nyasheke (Volc. Nyamuragira) 1820 m 14.–26. 6. 1935 DE WITTE: 1503 (MRAC); *Tanzania*: Usambara: Derema 850 m 7.–28. 8. 1991 (MNHUB).

***Lotis spornrafti spec. nov.* (Tafel 8, 166–171)**

Etymologie: Dem Entdecker und bekanntem Nitidulidenforscher KARL SPORNRAFT, Penzberg gewidmet. Er hat mir seine Coccinelliden-Ausbeuten überlassen, wofür hier nochmals herzlich gedankt sei.

Diagnose: Halbkugelig, schwarzbraun, Pronotumseiten gelbbraun, Elytren mit 2 kleinen, rundlichen, rotbraunen Flecken, die der Länge nach zu einem hantelförmigen Fleck verfließen sind. Länge: 2,2 mm; Breite: 2,0 mm.

Beschreibung: Kopf und Pronotum wegen der zwar deutlichen aber sehr feinmaschigen Netzung seidenglänzend. Punktierung auf dem Kopf kaum, auf dem Pronotum auch nur schwer erkennbar. Pronotumseitenrand bis zur Höhe der Augenmitte braungelb. Elytren mit noch etwas feinerer Netzung und wenigen, runden, eingestochenen Punkten. Elytrenseiten sanft und breit abgedacht auslaufend. Hinter der leichten (aber für diese Gattung) deutlichen Schulterbeule beginnt eine rotbraune, hantelförmige Zeichnung, die sich der Länge nach nahtwärts nach hinten zieht. In der Mitte ist sie eingeschnürt (hantelförmig!), möglicherweise finden sich Expl. mit 2 getrennten Flecken. Klauen mit deutlichem Zahn. Antennen 10 Segmente, Mandibel 1 Apikalzahn. Tarsen trimer.

Differentialdiagnose: Die ähnliche *Lotis manipulosa* ist auf dem Pronotum und besonders auf den Elytren deutlicher punktiert. Die Elytrenzeichnung ist bei ihr gelb und daher viel auffälliger und vor allem fehlt *L. manipulosa* die deutliche Elytrenseitenrandabdachung. Die neue Art hat große Ähnlichkeit mit *Pharopsis*, aber die Epipleuren sind steil mit Gruben zur Aufnahme der Schenkelspitzen.

Material: Holotypus, männlich: Rep. Südafrika: Oranje Free State, Harrismith, Holiday Inn, 1700 m 21. 9. 1991 leg. KARL SPORNRAFT (ZSM, ex CF). Weiteres Material: Transvaal: Barberspan 45 miles SW Lichtenburg 29. 5. 1954 G. RUDBECK (UZIL).

***Lotis stigmatica* CASEY (Tafel 8, 172–174)**

Lotis stigmatica CASEY, 1899: 164.

Diagnose: Schwarz mit je 2 rötlichen, hintereinander liegenden Flecken auf jeder Elytra. Länge: 1,75 mm; Breite 1,60 mm.

Beschreibung: Pronotum sehr dicht chagriniert mit Punktgruben, die größer als die Augenfacetten sind, matt glänzend. Elytrenoberfläche fein genarbt, deshalb glänzend und deutlich punktiert. Diese Punkte bestehen aus mehreren Einstichen (vom gleichen Fundort Exemplare ohne Punktgruben, also Punktierung variabel). Zwei hintereinanderliegende rötliche, runde Flecken heben sich deutlich auf jeder Elytra ab.

Differentialdiagnose: Über die Synonymie mit *L. distincta* siehe dort. *L. neglecta* und *L. stigmatica* sind äußerlich kaum zu unterscheiden. *L. neglecta* ist etwas breiter.

Material: Lectotypus (hiermit festgelegt), männlich: Rep. Südafrika: Cape Prov.: Wellington (USNM 35587); 4 Paralectotypen mit den gleichen Daten (USNM).

***Exochomus bipunctiger* (GORHAM, 1901: 412) comb. nov.**

Lotis bipunctiger GORHAM, 1901: 412

Ein *Exochomus*, der von *E. gorhami* oder *E. angolensis* auch genitalmorphologisch nicht zu unterscheiden ist.

Material: Holotypus, männlich: Simbabwe: Mashonaland: Salisbury coll. Nr. 1923-320 (BMNH).

Exochomus gorhami SICARD, 1912: 261 **syn. nov.**

Lotis angolensis KORSCHESKY, 1935: 170 **syn. nov.**

Dieses Taxon gehört zu *Exochomus* und wurde von KORSCHESKY wohl nicht zu *Exochomus* gehörig erkannt, da der Kopf auch beim Männchen schwarz ist und die helle Pronotumseitenzeichnung fehlt. Auch die Identität mit *Lotis bipunctiger* WEISE hat er übersehen. Genitalorgane eines echten *Exochomus*. Länge: 3 mm; Breite 2,7 mm.

Material: Paratypus, männlich: Angola: miss. sc. sissime 1932–33 Kuandu Sept. (DEI).

4. Bestimmungstabelle der *Lotis*-Arten

1 Elytren rot oder rotbraun, höchstens an den Seiten angedunkelt	2
– Elytren dunkel oder gefleckt	6
2 Prosternum rot	3
– Prosternum schwarz	4
3 Südafrika, braungelb	<i>flava spec. nov.</i>
– Ostafrika, braunrot	<i>rufula</i> WEISE
4 Elytren bis auf schwarzen Außensaum rotbraun	<i>nigrocincta</i> SIC.
– Elytren mit rotbraunem Fleck ab 1. Drittel der Elytrenlänge, der einen sehr breiten Vorder- und schmalere Seiten- und Nahtsäume dunkel läßt	5
5 SE-Afrika, Basallobus mäßig ventral gekrümmt	<i>nigrocincta macromaculata</i> MADER
– Natal, Basallobus stärker ventral gekrümmt	<i>discomaculata spec. nov.</i>
6 Schwarz, Elytren mit hellen Flecken und (oder) hellen Außensäumen	7
– Elytren schwarz oder blauschwarz, ungefleckt	24
7 Dunkle Elytren mit einem hellen, runden, oft verwaschenen Fleck	8
– Dunkle Elytren mit mehr als einem hellen Fleck, oder der Fleck ist nicht gerundet, sondern langgestreckt	9
8 Heller Fleck in der Elytrenmitte, dieser oft eingeschnürt oder sogar in 2 Flecken getrennt	4, 11
– Heller Fleck hinter der Elytrenmitte	9
9 Kleiner als 2 mm	10
– Größer als 2 mm	<i>apicemaculata spec. nov.</i>
10 Oberfläche matt wegen sehr feiner Struktur	<i>guttula</i> MULSANT
– Glänzend	<i>ovata posticesignata spec. nov.</i>
11 Elytren mit heller, hantelförmiger (oder aus 2 Flecken zusammengefloßener) Zeichnung	12
– Elytren mit 2 getrennten Flecken	15
12 Elytren zusätzlich mit auffallendem gelbbraunem Seitenrand	<i>manipulosa spec. nov.</i>
– Elytren ohne hellen Seitenrand	13
13 Helle Elytrenzeichnung deutlich aus 2 Flecken entstanden, die zusammengefloßen sind oder wenigstens die Tendenz zur Längsvereinigung zeigen	<i>picturata spec. nov.</i>
– Die helle Elytrenzeichnung zeigt nicht mehr deutlich die Vereinigung aus 2 hintereinander lie- genden Flecken, sie ist eher ein schmaler, heller, nach außen konvexer Längsstrich	14
14 Pronotum und Elytren glänzend, sehr fein punktiert mit länglichem, nierenförmigem Fleck	<i>renimaculata spec. nov.</i>
– Elytren matt, ohne bei 40-facher Vergr. erkennbarer Punktierung. Hantelförmiger Fleck erkenn- bar aus 2 hintereinander liegenden Flecken verschmolzen	<i>spornrafi spec. nov.</i>
15 Pronotum- Vorder- und -Seitenrand und Elytrenseitenrand breit gelbbraun	<i>procera spec. nov.</i>
– Elytren ohne auffällig hellen Seitenrand	16
16 Elytrenfleckung von der Grundfarbe nicht stark abgesetzt, oft wenig auffallend	18
– Elytrenfleckung groß und auffallend	17
17 Länger als 2,5 mm, schwarz mit 4 rundlichen Flecken. S. Afrika	<i>boothi spec. nov.</i>
– Höchstens 2 mm lang, stahlblau glänzend, mit je 4 orangegelben Flecken. E Afrika	<i>pulchra</i> WEISE
18 Elytrenwölbung endet ohne Kante oder Abdachung am Seitenrand	19
– Elytrenseitenrand schmal gekantet, horizontal oder subhorizontal (schwer zu sehen)	23
19 Form halbkugelig, meist länger als 2 mm	20
– Form länglich, meist kürzer als 2 mm	22
20 Elytrenseitenrand kaum merklich, aber von oben mit Aufmerksamkeit sichtbar, abgedacht	21
– Elytrenseitenrand ohne Andeutung einer Abdachung, Elytrenpunktierung etwas deutlicher als bei den Arten unter „20“	<i>distincta</i> CASEY

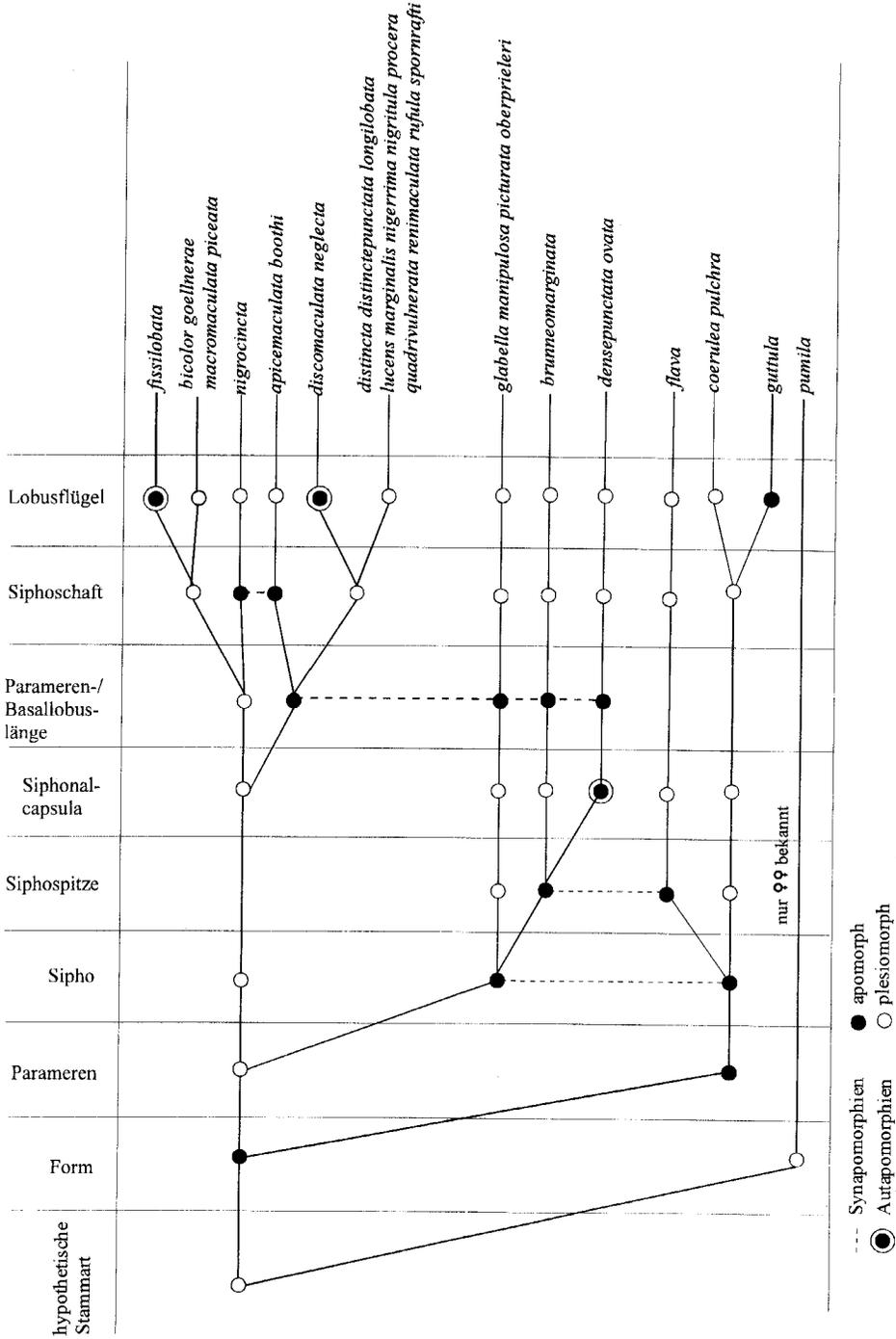
- 21 Elytrenpunktierung fein, Unterscheidung nur durch Genitalpräparat sicher möglich *longilobata* spec. nov.
 *neglecta* MULSANT
 *quadrivulnerata* POPE
 – Elytrenpunkte sehr deutlich und dicht *distinctepunctata* spec. nov.
- 22 Humeralcallus deutlich, Elytrenpunktierung deutlich *pumila* MADER
 Ohne Humeralcallus, Elytrenpunktierung sehr fein *glabella* spec. nov.
- 23 Elytrenpunktierung fein *ovata* MULSANT
 – Elytrenpunktierung deutlich *oberprieleri* spec. nov.
 (hier ist evtl. auf 4-fleckige stärker punktierte *L. guttula* M.L.S. zu achten!)
- 24 Oberseite mit blauem Schimmer 25
 – Oberseite schwarz, pechbraun oder schwarzbraun. 27
- 25 Ostafrikanische Arten 26
 – Südafrikanische Art *goellnerae* spec. nov.
- 26 Elytren auf fast glatter Oberfläche deutlich punktiert, Seitenrand schmal, subhorizontal *coerulea* spec. nov.
 – Elytrenoberfläche viel weniger deutlich punktiert, Seitenrand sanft ausgeschwungen, ohne
 deutliche Abdachung oder deutlichen Seitenrand *bicolor* WEISE
- 27 Elytren dunkel pechbraun, nur Kopf und Pronotum schwarz *piceata* spec. nov.
 – Elytren schwarz oder schwarzbraun 28
- 28 Auffallend dichte Elytrenpunktierung 29
 – Elytrenpunktierung nicht auffallend dicht 30
- 29 Elytrenseitenrand fein aber deutlich, hier meist aufgeheilt Elytrenoberfläche fast glatt *brunneomarginata* spec. nov.
 – Ohne Seitenrandbekantung. Zur genauen Unterscheidung. Gen. Präp. *densepunctata* spec. nov.
- 30 Südafrikanische Arten, Elytrenpunktierung sehr fein bis kaum sichtbar 31
 – Ostafrikanische Arten, Elytrenpunktierung gut sichtbar 34
- 31 Elytrenseitenrand deutlich subhorizontal 33
 – Elytrenseitenrand ohne Auszeichnung, feine Punktgruben 32
- 32 Kleiner als 2 mm *nigerrima* CASEY
 – Größer als 2 mm *neglecta* MULSANT
- 33 Hinter Humeralcallus am breitesten, Elytrenseitenrand in der Schulterrundung am breitesten
 *lucens* spec. nov.
 – Gleichmäßig gerundet, in der Mitte am breitesten, Elytrenseitenrand gleichmäßig breit *nigritula* CROTCH

Tabelle 1

Für das Verwandtschaftsdiagramm verwendete Merkmale.

	apomorph ●	plesiomorph ○
Form	rund	länglich
Parameren	reduziert	vorhanden
Sipho	kurz	lang
Siphospitze	stark strukturiert	einfach
Siphonalcapsula	sehr groß	Normalgröße
Parameren-/ Basallobus- länge	Parameren viel kürzer	Parameren so lang(oder fast) wie Basallobus
Siphoschaft	gesägt	nicht gesägt, glatt
Lobusflügel	vorhanden	fehlen

Tabelle 2
Hypothetisches Verwandtschaftsdiagramm (eignet sich auch als Bestimmungshilfe nach Genitalmerkmalen).



- 34 Elytrenseitenrand von vorne gesehen, schwach ausgeschwungen, Unterseite hell. . . *bicolor* WEISE
 – Elytrenseitenrand von vorne gesehen, mit deutlichem, subhorizontalem Seitenrand, der an der
 Schulter am breitesten ist und zum Elytrenende hin immer schmaler wird, bis er verschwindet
 *marginalis spec. nov.*

5. Phylogenetische Verwandtschaft (Tabellen 1 und 2)

Der Versuch einer Deutung der Verwandtschaft stößt bei der großen Gleichförmigkeit der zahlreichen Arten auf enorme Schwierigkeiten. Im Gegensatz zu anderen *Sticholotidinae* (FÜRSCH, 1985: 279–282; GORDON, 1977: 222) sind nur allgemeinere Aussagen möglich. Abgeleitete (apomorph) Merkmale sind beispielsweise die trimeren Tarsen, die fein facettierten Augen, der schlanke, nicht securiforme Maxillarpalpus, die Reduktion auf 5 Abdominalsegmente und die unbehaarte Oberseite. Als ursprünglich (plesiomorph) gelten der unter den Prothorax gezogene Kopf, funktionsfähige Alae, die freien, nicht vom Pronotum verdeckten Mundteile sowie die 10-gliedrigen Antennen, die keine Besonderheiten aufweisen. So war es unumgänglich, Merkmale der Genitalorgane für eine Verwandtschaftshypothese heranzuziehen.

Wollte man die Tribusdefinition in strengem Sinn auslegen, wie neuerdings GORDON (1977, 1989, 1991) das tut, müßte für *Lotis* eine neue Tribus eingeführt werden. Aus schon früher dargelegten Gründen (FÜRSCH, 1977) ist eine taxonomische Aufsplitterung nur dann sinnvoll, wenn zu belegen ist, daß sie eine echte Rekonstruktion der Phylogenese ist.

6. Zusammenfassung

Zur sicheren Erkennung der *Lotis*-Arten wird eine kritische Zusammenschau dieser Gattung geboten mit der Neubeschreibung folgender Spezies und Subspezies: *L. apicemaculata*, *L. boothi*, *L. brunneomarginata*, *L. coerulea*, *L. densepunctata*, *L. discomaculata*, *L. distinctepunctata*, *L. fissilobata*, *L. flava*, *L. glabella*, *L. longilobata*, *L. lucens*, *L. manipulosa*, *L. marginalis*, *L. oberprieleri*, *L. ovata* ssp. *posticesignata*, *L. piceata*, *L. picturata*, *L. procera*, *L. renimaculata* und *L. spornrafti*. Neue Kombination: *Lotis bipunctiger* GORHAM ist ein *Exochomus*. *L. macromaculata* MADER ist eine ssp. von *L. nigrocincta* SICARD. Folgende Taxa wurden als jüngere Synonyme identifiziert: *Lotis angolensis* KORSCHESKY und *Exochomus gorhami* SICARD syn. nov. von *Exochomus bipunctiger* (GORHAM). *L. stigmatica* CASEY syn. nov. von *L. distincta* CASEY. Ein hypothetisches Verwandtschaftsdiagramm wurde skizziert.

7. Dank

Diese Arbeit wäre ohne die Hilfe der Leiter und Kustoden zahlreicher Museen nicht möglich gewesen. Für die bereitwillige Hilfe und großzügige Ausleihe von Material und wertvoller Typen danke ich folgenden Damen und Herren sehr herzlich, den Dres. H. M. ANDRÉ, NICOLE BERTI, R. G. BOOTH, D. BORISCH, M. CLUDTS, S. ENDRÖDY-YOUNGA, W. A. FOSTER, R. D. GORDON, I. PAJOR, M. KÜHBANDNER, O. MERKEL, R. OBERPRIELER, H. ROER, G. SCHERER, J. SCHULZE und L. ZERCHE. Ganz besonders wertvoll war die Hilfe von Dr. M. UHLIG, der mir nicht nur die Untersuchung der Typen J. WEISES ermöglichte, sondern auch die Aufbereitung und Drucklegung des Manuskriptes besorgte.

8. Literatur

- BLACKBURN, T. (1889): Further notes on Australia Coleoptera with descriptions of new species. – Trans. Proc. Report Royal Soc. South Australia **11**, 175–214.
 CASEY, T. L. (1899): A revision of the American Coccinellidae, Appendix 1: On African Coccinellidae. – Journ. New York Entomol. Soc. **7** (2), 163–168.

- CHAPIN, E. A. (1940): New genera and species of lady-beetles related to *Serangium* Blackburn. – J. Washington Acad. Sciences **30** (5), 263–272.
- (1965): Coccinellidae. – in: Insects of Micronesia, Bernice P. Bishop Museum **16** (5). – Honolulu, Hawaii, 189–254.
- CROTCH, G. R. (1874): A revision of the coleopterous family Coccinellidae. – Cambridge Univ. press, 1–311.
- EDRÖDY-YOUNGA, S. (1978): Coleoptera. – in: Biogeography and Ecology of Southern Africa. – W. Junk, The Hague, 799–820.
- FÜRSCH, H. (1972): Die *Hyperaspis*-Arten Afrikas mit Ausnahme des Mittelmeergebietes. – Ann. Mus. Royal de l’Afrique Centrale Tervuren Ser. IN-8° n° **201**, 1–48, 13 T.
- (1985): Die afrikanischen Sukunahikonini und Microweiseini mit Diskussion über alle Gattungen. – Dtsch. ent. Z., N. F. **32** (4), 279–295.
- (1987a): Die afrikanischen Vertreter der Gattungen *Micraspis*, *Declivitata* und *Xanthadalia*. – Mitt. Münch. Ent. Ges. **77**, 5–31.
- (1987b): Neue Coccinelliden aus Aethiopien. – Folia Entomol. Hung. **48**, 39–44.
- (1992): Annotated checklist of African *Nephus*-species South of the Sahara. – COCCINELLA, Passau, 35–60.
- (1996): Die Marienkäfer der entomologischen Namibia Expedition des Museums für Naturkunde Berlin 1992 mit Bemerkungen zu anderen afrikanischen Arten. – Mitt. Zool. Mus. Berlin **71** (2), im Druck.
- GORDON, R. D. (1977): Classification and phylogeny of the new world Sticholotidinae. – The Col. Bull. **31** (3), 185–228.
- (1987): A catalogue of the Crotch collection of Coccinellidae. – Occasional papers on Systematic Entomology No. **3**, 1–46.
- (1989): Carinodulini, a new tribe of Sticholotidinae based upon a new genus and species from Mexico. – The Coleopterists Bulletin **43** (4), 359–364.
- (1991): West Indian Coccinellidae IV: New genera and species of Sticholotidini. – Proc. Entomol. Soc. Wash. **93** (2), 298–316.
- & ALMEIDA, L. M. DE (1991): Sticholotidinae update: Descriptions of new South America taxa. – Revta bras. Ent. **35** (1), 147–154.
- GRANDI, G. (1914): Descrizione di un nuovo Coccinellide africano *Serangium Giffardi* n. sp. – Boll. Lab. zool. gen. agraria, 165–178.
- KORSCHESKY, R. (1935): Coccinelliden. – Stettiner entomol. Zeitg. **96**, 169–170.
- MADER, L. (1941): Coccinellidae 1. – in: Exploration du Parc National Albert Fasc. **34**, 1–208.
- (1950): Coccinellidae 2. – in: Exploration du Parc National Albert Fasc. **34**, 1–134.
- (1954): Coccinellidae 3. – in: Exploration du Parc National Albert Fasc. **80**, 1–206.
- (1955): Neue Coccinellidae aus Belgisch Congo. – Rev. Zool. Bot. Afr. **52** (3–4), 193–230.
- (1957): Coccinellidae. – in: Parc National de l’Upemba Fasc. **46** (1), 1–40.
- MULSANT, M. E. (1850): Species des Coléoptères Trimères Sécuripalpes. – Lyon, 1–1104.
- POPE, R. D. (1957): Coccinellidae. – in: South African Animal Life, **4**, Uppsala, 292–322.
- RAIMUNDO, A. A. C. & M. L. GOMES ALVES (1978): Contribuicao para o conhecimento dos coccinellidéos de Angola. – Garcia de Orta, sér. Zool. (Lisboa) **7** (1–2), 23–40.
- SICARD, A. (1912): Descriptions d’especies et variétés nouvelles de Coccinellides du British Museum. – Novitates Zoologicae, 247–268.
- WEISE, J. (1892): Kleine Beiträge zur Coccinelliden-Fauna Ost-Afrika’s. – Dtsch. Entomol. Z. **1**, 15.
- (1899): Coccinelliden aus Deutsch-Ostafrika. – Arch. Nat. **1** (1), 49–70.
- (1914): Chrysomelidae und Coccinellidae. – in: MICHAELSEN, W.: Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwasserfauna Deutsch-Südwestafrikas, 253–275.

Anschrift des Verfassers: Dr. HELMUT FÜRSCH, Bayerwaldstraße 26, D-94161 Ruderting.