download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Monographie der Gattung Lithophilus Froelich (Col. Coccinellidae)

Von **S. M. Iablokoff-Khnzorian**, Erewan

Die Gattung *Lithophilus* wurde von Froelich im Jahre 1799 für die Art *Tritoma connata* Panzer (= *L. ruficollis* Froel.) aufgestellt, die als ihr Typus gelten muß. Neulich glaubte Kapur (1948), sie in *Tetrabrachys* umtaufen zu müssen, jedoch ohne genügende Gründe, wie Fürsch gezeigt hat (1963). Die Gattung wanderte lange Zeit von Familie zu Familie, Froelich brachte sie bei den Erotylidae unter, Latreille und Laporte de Castelnau stellten sie richtig zu den Coccinellidae, Redtenbacher verlegte sie zu den Cryptophagidae, bis ihr schließlich Gerstaecker (1858) ihren endgültigen Platz zuwies. Die Stelle der Gattung innerhalb der Coccinellidae blieb lange Zeit umstritten. Crotch (1874) näherte sie der Gattung *Coccidula* Kug., Ganglbauer (1899) stellte sie in eine spezielle Unterfamilie, eine Lösung, die noch heute akzeptiert wird, trotz der richtigen Kritiken von Weise (1899) und von Sasayi (1968), der die Affinität der Gattung sorgfältig studierte und sie in einer eigenen Tribus nahe den Coccidulini unterbrachte. Diesem Standpunkt stimmen auch wir bei, obschon Klausnitzer (1971) ohne genügende Gründe sie wiederum in einer eigenen Unterfamilie sehen will.

Den Betrachtungen von Sasayi können wir folgendes beifügen: Als Hauptmerkmal der Gattung gilt ihre Tarsenbildung. Die Tarsen sollen stets tetramer, bei allen anderen Coccinellidae aber pseudotrimer sein. Beides trifft aber nicht genau zu:

1. Die Tarsenstruktur ist bei *Lithophilus* verschieden. Sie kann auch pseudotrimer sein, z. B. bei *L. deserticola,* und ist dann von der gewisser anderer Coccinellidae kaum verschieden.

2. Das Tarsenglied III kann auch bei anderen Coccinellidae verlängert und kaum kürzer als II sein, z. B. bei einigen *Pharoscymnus*-Arten.

3. Gewisse Coccinellidae besitzen trimere Tarsen. Es gelingt jedoch nicht, sie in einem gemeinsamen Taxon zu vereinigen.

4. Man kennt viele Beispiele von Käfergattungen, deren Tarsen aberrant ausgebildet sind, die man aber deswegen in kein höheres Taxon abgesondert hat.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Von den Coccidulini unterscheiden sich die Lithophilini auch durch zehngliederige Fühler (anstatt elf) und fünf sichtbare Hinterleibsternite (anstatt sechs). Der Urosternit VIII ist aber oft sichtbar und ganz wie bei *Coccidula* gebildet. Endlich weist Klausnitzer auf Verschiedenheiten im Bau der Larven hin (siehe weiter unten).

Die Gattung wurde von Kapur (1948) und Mader (1955) revidiert, aber, ihren eigenen Geständnissen nach, nur vorläufig. Mader fügt sogar hinzu . . . „dann sinkt jede Hoffnung, daß wir in absehbarer Zeit eine Monographie der Gattung erleben, die auf Grund der Ansicht aller Typen kritisch gemacht werden kann". Diese Arbeit haben wir jedoch unternommen, und wenn uns auch einige Typen unzugänglich geblieben sind, so konnten wir doch die meisten dank der Liebenswürdigkeit zahlreicher Kollegen studieren. Ihnen sprechen wir unseren herzlichsten Dank aus.

H. A. Ajengo-Instituto español de Entomologia, Madrid, für Typen von Escalera.

Frau A. Bons und H. A. Villiers-Muséum d'Histoire Naturelle, Paris, für Typen von Guérin, Peyerimhoff und Pic.

Frau H. Choumara-Institut Chérifien de Rabat, für bedeutendes Material.

H. H. Coiffait-Toulouse, für das Material seiner Sammlung.

H. L. Dieckmann-Institut für Pflanzenschutzforschung, Zweigstelle Eberswalde für bedeutendes Material.

H. F. Español-Instituto de ciencias naturales, Barcelona, für wertvolle Arten.

H. H. Fürsch-München, für einige seiner Typen.

H. F. Hieke-Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin, für die meisten Typen von Weise.

H. Z. Kaszab-Naturhistor. Museum, Budapest, für die Typen von Reitter und für bedeutendes Material.

H. L. Leonardi-Museo Civico di Storia Naturale, Milano, für bedeutendes Material.

H. G. S. Medvedev-Zoologisches Institut, Leningrad, für die Typen von Barovski und Semenov und das sämtliche vorhandene Material.

H. P. I. Persson-Swedish Museum of Natural History, Stockholm, für einige wertvolle Typen.

H. R. Pope-British Museum (Natural History), London, für die Typen von Kapur.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

H. G. Scherer-Museum G. Frey in Tutzing, für einige Typen von Fürsch.

H. H. Silfverberg-Universitetets zoologiska Museum, Helsingfors, für die Typen von Sahlberg.

H. J. Smart-University of Cambridge, für die Typen von Crotch.

H. A. N. Zhelokhovtzev-Museum der Moskauer Universität, für die Typen von Solsky.

Bei den Beschreibungen werden wir die Städte erwähnen, in denen die Typen aufbewahrt werden. Vielen Kollegen verdanke ich auch wertvolle Auskünfte. Ihre Namen sind in Klammern den entsprechenden Angaben beigefügt.

Leider sind uns einige Typen unbekannt geblieben. Eigentlich könnten wir die betreffenden Arten als Nomina dubia betrachten. Aber solange die Typen noch existieren, halten wir die Art unter Berücksichtigung der etwaigen Synonymie für gültig.

Morphologie des Vollkerfs

Die Morphologie der Gattung haben eingehend Kapur (1948) und Sasayi (1968) untersucht. Wir entnehmen ihnen einige Angaben.

Kopf ein wenig breiter als lang, Augen groß, fast rund, grob facettiert. Kopfschild setzt die Krümmung der Stirn weiter fort, bedeckt die Fühlereinlenkungen nicht, vor den Augen nicht verlängert. Mundteile wie bei den Coccidulini, Coccinellini etc. Oberlippe trapezförmig, mit gerundeten Winkeln und gerader Basis, ohne Lateralverlängerungen, dicht und lang behaart, mit behaartem Vorderrand. Mandibeln asymmetrisch, mit großem gespaltenem Endzahn, ausgebildetem Retinaculum, gefranster Membrane und scharfem Zahn über der Mola, deren Oberrand etwas gekrümmt ist; dieser Zahn ist auf den beiden Mandibeln verschieden geformt und liegt verschieden, so daß die beiden Zähne ineinander greifen können. Maxillen schmal, mit langem Stipes, Galea und Lacinia einander ähnlich, beide etwas kürzer als der Stipes, zueinander angeschlossen, mit langem Borstenkamm. Maxillarpalpen viergliederig, das 1. Glied klein, das 2. etwa dreimal so lang wie breit, fast doppelt so lang wie das 3., das letzte länger als das 2. und 3. zusammen, breit und beilförmig. Labium lang und ovoid, nach vorne verengt, auf einem engen Vorsatz der Kehle sitzend, die Lippentaster dreigliederig, mit sehr kleinem rundlichem 1. Glied, das 2. vorne verbreitert, das 3. an der Basis so breit

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

wie das 2. vorne, nach vorne konisch zugespitzt. Arme des Tentoriums (cf. Sasayi) gerade und parallel (gekrümmt bei den Coccidulini). Fühler seitlich angefügt, ihre Einlenkungstelle von oben nicht sichtbar; sie sind kaum länger als die Kopfbreite, ähnlich gebaut bei allen Arten, zehngliederig, das Glied I breiter als die folgenden, zweimal so lang wie breit, an der Basis eingeengt, das 2. Glied oval-oblong, eineinhalbmal kürzer und breiter als das zylindrische 3., die folgenden allmählich breiter und kürzer werdend; die 5 letzten bilden eine schwach abgesetzte Keule; das letzte Glied etwas verengt. Halsschild quer, mit gerundeten Seitenrändern und einem Seitenwulst, der artspezifisch ausgebildet ist; er kann konvex sein oder der Länge nach eingedrückt und dann doppelt erscheinend; sein Innenrand kann abgeplattet sein, außen ist er bewimpert. Weise glaubte in der Haarrichtung der Bewimperung artspezifische Merkmale erblicken zu können. Sie hängt aber von der Konservation des Tieres ab. Wenn die Haare trocken sind, so sind sie stets aufgerichtet, wenn befeuchtet, krümmen sie sich zu dem Wulstrand hin und können in dieser Lage endgültig verbleiben. Dagegen ist ihre Länge artspezifisch, aber oft ähnlich bei vielen Arten. In einigen Fällen schreiben wir zwar, daß die Bewimperung „nicht sichtbar ist", doch glauben wir, daß sie bei frischen Tieren stets vorhanden ist. Vorder- und Hinterrand des Halsschildes nicht gekantet, Vorderwinkel stumpf mit abgerundeter Spitze, Hinterwinkel variabel, sogar innerhalb derselben Art, Basis gebogen, hinter dem Hinterwinkel schwach konkav. Schildchen klein, dreieckig, mit etwas gerundeten Seiten.

Flügeldecken mehr oder weniger oval, zusammen verwachsen: der Seitenrand einer Decke dringt in die Rinne der anderen, wie z. B. bei *Timarcha* Latr. Ihr Humeralwinkel abgerundet oder vorgezogen. Wir sprechen von „Humeralzahn", wenn der Seitenrand sich mit einer Umbiegung an den Basalrand anschließt, von einem „Humeralwinkel", wenn er gerade ist und mit dem Basalrand einen stumpfen Winkel bildet. Epipleuren platt, langsam bis zum Urosternit IV enger werdend, dann verschwindend. Die Flügeldeckenpunktierung oft doppelt, in diesem Fall sind die großen Punkte vorne stets zahlreicher und größer, gegen die Spitze verschwinden sie. Die Unterseite der Flügeldecken zeigt regelmäßige Reihen von großen Punkten, die nicht in Zusammenhang mit den Punkten der Oberseite stehen.

Hinterflügel stets fehlend. Gelenkhöhlen der Vorderbrust von außen offen erscheinend, doch von innen geschlossen. Sie erreichen die Vorderbrustmitte und sind voneinander durch einen breiten Fortsatz getrennt, der zwei gewöhnlich kurze, parallele Kiellinien trägt, die bisweilen auch fehlen können. Nur bei einigen Arten sind sie systematisch wertvoll und von uns erwähnt. Die Vorderbrust ist bald der ganzen Länge nach konvex, bald abgeplattet

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

und mit Querfurche. Wir beschreiben dieses Merkmal nur dort, wo es konstant genug zu sein scheint. Mesepisternen groß, rhomboid, ihre Epimeren dreieckig, sie reichen bis zu den Hüfthöhlen, die eineinhalbmal weiter voneinander entfernt sind als die vorderen und dreimal weniger als die hinteren. Femorallinien der Hinterbrust quer und gebogen. Hinterleib mit 5 sichtbaren Sterniten (Urosternite III—VII), doch der achte Urosternit oft sichtbar, er ist punktiert und behaart. Femorallinien gebogen oder dreieckig, gegen die Mitte gewöhnlich sehr dünn oder fehlend, an den Enden kräftig. Metendosternit sehr kurz, er bildet eine breite Platte mit kurzen und dicken Flügeln; die Einlenkungsstellen der Zentralmuskulatur sind einander mehr genähert als bei den benachbarten Triben; sonst ist er vom selben Typus wie bei den Coccidulini, Coccinellini usw., aber in ähnlicher Weise umgebildet wie bei manchen anderen flügellosen Käfern.

Der Körper ist stets oben und unten behaart, wie auch die Augen. Die Behaarung gewöhnlich greis, gelblich bei einigen Wüstenarten, regelmäßig zerstreut. Auf den Kopf konvergiert sie längs der Mitte. Auf dem Halsschild ist sie auf der Scheibe nach hinten gekämmt, längs der Basis und der Seiten bildet sie konzentrische Kreise. Einige Ausnahmen davon sind in den Beschreibungen angegeben. Der Körper ist überall retikuliert, doch mitunter so fein, daß er glatt erscheint. Die Retikulation bildet Kritzen zwischen den Punkten, ohne Maschen.

Die Färbung hat mehr Aufmerksamkeit erregt als nötig. Im Grunde genommen ist sie einheitlich. Körper gelb, rot oder verdunkelt, Fühler, Palpen und Füße gewöhnlich gelb, Vorderbrust, Halsschild und seine Epipleuren stets gleich gefärbt, Kopf, Mittel- und Hinterbrust oft dunkler. Die Flügeldecken können bei derselben Art hell, dunkel oder zweifarbig sein. Ihre Verdunkelung beginnt längs der Naht und erstreckt sich von da ab auf das Dorsum; die Spitze, der Seitenrand und eine Humeralmakel können hell bleiben. Auch die Epipleuren können bei derselben Art verschieden gefärbt sein. Wir werden kurz die Farbe jeder Art nach dem vorhandenen Material beschreiben, glauben aber, daß sie bei den meisten Arten ähnlich variieren kann. Höchstens könnten wir Tiere mit rotem Körper von denen mit gelbem unterscheiden; doch wissen wir, daß bei den Coccinellidae für die rote Farbe ein Karotin verantwortlich ist, daß mit der Nahrung aufgenommen wird und das auch verschwinden kann. Einige Arten besitzen allerdings eine spezifische Färbung.

Beine schlank, Schenkel lang, Scheinen abgeplattet, ohne Sporen. Tarsen viergliederig, das Glied III verschieden gestaltet. Klauen mit Zähnchen, die auf den Vorderbeinen am größten, an den hinteren am kleinsten sind; sie

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

sind in beiden Geschlechtern ähnlich ausgebildet. Sonst kennen wir keine anderen Käfer mit solcher Klauenbildung.

Sekundäre Geschlechtsmerkmale beschränken sich auf die Form des Hinterrandes des Urosternits VII, der bei den Weibchen regelmäßig gebogen, bei den Männchen in der Mitte mehr oder weniger ausgerandet oder geradlinig ist. Auch der Urosternit VIII ist verschieden gebaut, doch ist dies von außen her nicht sichtbar.

Sipho lang und stark gekrümmt, an der Spitze oft mit Biegungen, im Distaldrittel oft aufgeblasen, offenbar nur durch den Druck der vor der Kopulation gespeicherten Spermien: Kapur hat z. B. einen solchen Sipho für *L. connatus* gezeichnet. Bei unseren Männchen jedoch sahen wir nie die Spur einer Ausstülpung. Kapsel mit kurzem äußeren und langem inneren Lappen, ohne diagnostischen Wert. Tegmenröhre lang, kegel- oder lanzettförmig, seitlich abgeplattet, oft etwas asymmetrisch, ihre relative Länge scheint artspezifisch zu sein, ist aber bei verschiedenen Arten oft ähnlich. Parameren lang, gedreht, an der Basis stark verengt, vorne dicht gefranst.

Bei den Weibchen ist die Bursa copulatrix sehr lang, ohne Infundibulum, der Ductus spermathecae beginnt an seiner Spitze, er zeigt verschiedenen Querschnitt, ist oft distal verengt und von verschiedener Länge, doch stets länger als die Spermatheca. Diese kann mehr oder weniger gebogen sein. Sie zeigt oft einen Collus und die Spur eines Ramus; Nodulus schlecht abgesondert.

Die 2 letzten Urite sind in einen Ovipositor umgebildet, den schon Verhoeff (1895) beschrieben und abgebildet hat. Er wird von den Genitalplatten des Urosternits IX gebildet, die lang und mit langem Manubrium versehen sind und ein Büschel von Apikalborsten tragen. Diese Platten sind von dem Urotergit IX bedeckt und von den Rändern des Urotergiten X umschlossen. Das ganze ist mit dem Urit VIII durch eine lange elastische Membrane verbunden, die sich stark verlängern kann.

Morphologie der Larve

Bis vor kurzem waren die Larven unbekannt. Neulich hat Klausnitzer von Bielawski eine Larve von *L. connatus* erhalten, über die er in zwei Arbeiten berichtet (1971), ohne jedoch eine Beschreibung zu geben. Seinen Angaben kann man Folgendes entnehmen:

Frontoklypeale und epicraniale Nähte nicht sichtbar. Fühlerglied III sehr kurz (bei den beiden Cocciduliden-Gattungen *Coccidula* und *Rhizobius*

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

verlängert). Halsschildtergit besteht aus 6 Skleriten (anstatt 2 bei den Coccidulini). Hinterleibssegmente mit schwach entwickelten Haarbüscheln. Schienen distal mit gekrümmten und nicht keulenförmigen Haaren (Keulenförmig bei den Coccidulini und einigen anderen Coccinellidae).

Puppe unbekannt.

Oekologie

Über die Oekologie der Arten wissen wir sehr wenig. Diadetschko (1954) schreibt, daß sie aphidophag sind, ohne diese unerwartete Behauptung zu erörtern. Genaue Angaben besitzen wir nur für *L. marginatus* aus Palästina (Bodenheimer, 1951). Diese Art wurde als Feind von *Icerya purchasi* Maskell beobachtet. Andere Cocciden, die auf Citrus-Bäumen leben, meidet sie offensichtlich. Die Art ist univoltin. Die Eiablage dauert von Februar bis Oktober, besonders von Juni bis September. Das Weibchen legt täglich 1—2 Eier ab. Im Laboratorium lebt die Imago etwa 523 Tage. Die Eientwicklung dauert etwa 7 Tage, die der Larve 19,5 und die der Puppe 14 Tage. Die Sterblichkeit ist sehr groß, nur 16 % der Eier ergeben Imagines. In ihrem Leben verzehrt die Larve etwa 20 Larven von *Icerya*, die Imago 464 (auf Citrus-Bäumen) oder 452 (auf Spartium). Bodenheimer glaubt, daß diese Art für die biologische Bekämpfung nicht brauchbar ist. Möglicherweise braucht sie eine andere Nahrung, was ihre große Sterblichkeit und ihre Seltenheit auf Citrusbäumen erklären könnte. Sonst wurden die Arten niemals auf Pflanzen gefunden, sondern nur unter Steinen, in Felsritzen oder unter niedrigen Pflanzen, was für flügellose Arten keineswegs überraschend ist. Viele bewohnen trockene Gegenden, wo weder Bäume, noch Büsche vorkommen. Wir würden gern annehmen, daß sie Cocciden jagen, die an Wurzeln von Gramineen leben. Aber wir besitzen keinen Beweis dafür. Imagines lassen sich das ganze Jahr hindurch finden, wahrscheinlich weil sie in Verstecken überwintern. Alle uns bekannten Funde wurden auf festem, mehr weniger lehmigem Grund gemacht, doch schreibt Schatzmayr (1939), daß er die Arten in großer Menge „in quasi tutte le regione sabbiose site fra le Isole Canarie e il Mare Rosso“ gefunden hat (p. 224).

Anscheinend hat man nie 2 Arten dieser Gattung zusammen gefunden, wohl aber unweit voneinander. So finden wir bei Erewan in derselben Schlucht zwei Arten; doch lebt die eine unten in der Halbwüste und die andere oben in der Steppenzone.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Systematik

Die ersten Bestimmungstabellen der Gattung hat Reitter verfaßt. Sie enthielten nur wenige Arten, von denen ihm überdies einige unbekannt waren. Kapur (1948) gab eine Revision von 50, Mader (1955) eine solche von 55 Arten. Viele Arten und die meisten Typen blieben diesen Autoren unbekannt. Tatsächlich kann man die Arten nur durch Vergleich mit den Typen bestimmen. Einige Arten, deren Typen verloren oder unzugänglich sind, betrachten wir als Nomina nuda, einige als wahrscheinliche Synonyme.

Die Nomina nuda (in chronologischer Anordnung):

a) *L. villosus* (Fald., 1835). Aus Peking beschrieben. Typus verschollen. Von Peking hat Liu den *L. kozlovi* angegeben, der sein jüngeres Synonym sein könnte, doch sah Liu den Typus von *kozlovi* nicht. Es bleibt den chinesischen Entomologen die Sorge überlassen, entweder die Faldermannsche Art wieder herzustellen oder, wenn notwendig, neue Arten von China zu beschreiben.

b) *L. osculatii* Marietti, 1844. Von Konstantinopel beschrieben. Der Typus befand sich früher in Mailand, wurde aber während des letzten Krieges zerstört (Leonardi). In der Umgebung von Konstantinopel findet man wenigstens zwei Arten, *kalawrytus* und *graecus*, die beide zu der nichtssagenden Beschreibung von Marietti passen. So glauben wir, daß Reitter ganz richtig die Art als Nomen nudum betrachtet hat.

c) *L. hoberlandti* (Günther, 1958). Aus Camlidere, Isik-Dag, Anatolien, beschrieben. Die 3 Typen sind wahrscheinlich in Prag. Typisches Nomen nudum. Als Differentialdiagnose wird uns nur gesagt, die Art „unterscheidet sich von der Art *Tetrabrachys conatus* (sic) Panz. durch kleinere und schlankere Körperform und durch dichtere Punktierung des Kopfes und des Halsschildes". Die angegebene Länge ist 3,5 mm, die von *connatus* variiert von 2,7 bis 3,5 mm. Die Punktierung von *hoberlandti* kann durchaus der von *connatus* entsprechen. Wir glauben, daß es sich kaum lohnt zu prüfen, zu welcher Art *hoberlandti* gehört.

Wahrscheinliche Synonyme:

d) *L. silvestrii* Schatzmayr. Offenbar mit *marginatus* identisch, weiter unten besprochen.

e) *L. cordicollis brovedanii* Schatzmayr. Offenbar nur eine Form von *cordicollis*.

f) *L. atlanticus kochi* Schatzmayr. Auch als Form zu betrachten.

g) *L. latus* Reitter. Wahrscheinlich mit *cribratellus* identisch.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

h) *L. subseriatus* Reitter. Dasselbe.

i) *L. unicolor* Reitter. Dasselbe.

j) *L. festae* Dodero. Aus der Cyrenaika beschrieben. Der Typus soll sich in Genua befinden, konnte aber nicht untersucht werden. In der Beschreibung wurde er mit *cordicollis* und *marginatus* verglichen. Vom ersten soll er durch sehr große Flügeldeckenpunkte verschieden sein, „meno densa e molto piu grossa, con tendenza a disporsi in serie irregolari longitudinalli. Il torace è ancora più densamente punteggiato anche nel mezzo del disco, piu fortemento cordiforme ma non angoloso ai lati, che sono più largamente spianati". Diese Beschreibung kann auf *marginatus*, der Dodero unbekannt war, nicht passen. Die Beschreibung ist unklar, doch handelt es sich offenbar um den *cordicollis*.

Sonst haben wir einige Arten identifiziert, ohne die Typen gesehen zu haben:

a) *L. connatus* Panz. Schon dank seiner Verbreitung leicht bestimmbar.

b) *L. cordatus* Ros. Die einzige Art, die in Spanien gefunden wurde; auch ganz gut beschrieben.

c) *L. deserticola* Woll. Durch seine Verbreitung und Merkmale genügend gekennzeichnet.

d) *L. cribratellus* Fairm. Der Typus ist verschollen. Die Art wurde nach einem Topotypus identifiziert.

e) *L. marginatus* Reitt. Identifiziert nach 3 Ex. aus der Sammlung von Reitter. Von Reitter selbst als *marginatus* bestimmt und seiner Beschreibung entsprechend.

f) *L. krasnovi* Sem. Nach einem Ex. identifiziert, das aus ungefähr derselben Gegend wie der Typus stammt. Das Ex. entspricht der Originalbeschreibung gut, ist aber viel kleiner.

Phylogenetische Betrachtungen

Die Gattung und ihre Chorologie sind so wenig bekannt, daß phylogenetische oder zoogeographische Schlüsse verfrüht sind. Doch möchten wir einige Bemerkungen anbringen.

Die Gattung scheint der Gattung *Mimolithophilus* am nächsten zu stehen. Ihre einzige Art, *M. capensis* Arrow, wurde vom Kap der Guten Hoffnung beschrieben. Fürsch hat sie 1971 ein zweites Mal unter dem Namen *Te-*

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

trabrachys deplanatus beschrieben. Diese Synonymie haben wir durch den Vergleich der beiden Typen festgestellt, die wir von H. Pope und H. Persson erhalten haben. Die Gattung *Mimolithophilus* wurde zuerst zu den Endomychidae gestellt, gehört aber zu den Coccidulini. Die Fühler sind elfgliederig, mit verlängertem und konisch zugespitztem Endglied, Hinterleib mit 6 sichtbaren Sterniten, der erste davon hat einen gebogenen Hinterrand, wie bei den Aspidimerini, und lange parabolische und gewundene Femorallinien (Abb. 1 f). Mittel- und Hinterschienen mit Sporen. Flügeldecken nicht verwachsen, an der Spitze ein wenig klaffend, sie bedecken die Spitze des Hinterleibs nicht, einförmig punktiert und kurz und dicht behaart auf retikuliertem Grund, Humeralwinkel abgerundet, ohne Verdickung. Ungeflügelt. Halsschildseitenrand fein gekantet, ohne Wulst, mit einer vorn verkürzten Längsfurche (Abb. 1a), die vom Seitenrand einen Abstand von $^1/_6$ der Halsschildbreite einhält. Die Punktierung auf der Scheibe etwa wie auf den Flügeldekken. Prosternalfortsatz schmal (Abb. 1 k). Tarsalglied III kurz (Abb. 1 g) mit glatten Klauen. Endglied der Maxillarpalpen beilförmig, doch etwas schmaler als bei *Lithophilus*. Sipho schwach gekrümmt, am Ende gewunden und lang zugespitzt, Tegmen sehr klein mit auffallend langem Trabes, Parameren kurz, gerade, oval, viel kürzer als die Tegmenröhre (Abb. 1 e). Körper braun-schwarz, oben dunkler als unten, mit rotem Lateralstreifen auf dem Halsschild und den Flügeldecken. Länge 4,5—5 mm.

Wir halten diese Beschreibung deswegen für nützlich, weil *M. arrowi* der anzestralen Form von *Lithophilus* offenbar nahe steht. Wir glauben jedoch, daß die einfachen Klauen eine Neuerwerbung sind, bedingt durch das Leben in der Wüste. Unter den Coccinellidae halten sich anscheinend nur die Gattungen *Lithophilus* und *Mimolithophilus* auf dem Boden auf; alle übrigen leben auf Pflanzen.

Die Gattung *Mimolithophilus* ist bestimmt primitiv. Sollten sich später Übergangsformen zu *Lithophilus* ergeben, so wird die Beibehaltung der Tribus Lithophilini fraglich.

Bei allen Coccinellidae-Gruppen beobachtet man dieselbe Richtung in der Evolution des Siphos. Ursprünglich war er gerade, dann krümmte sich seine Basis hakenförmig ein und bildete eine Kapsel. Der Trabes war lang, da er bis zur Kapsel reichen mußte, mit der er durch Muskulatur verbunden war, und die Parameren mußten die Siphospitze umfassen. Später bog sich der ganze Sipho, der Trabes wurde entsprechend verkürzt usw. Der biologische Sinn dieser Entwicklung ist verständlich, doch können wir die Frage hier nicht eingehender besprechen.

Die primitivste *Lithophilus*-Art *L. tenebrosus* aus Abessinien, besitzt

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

schon einen halbkreisförmigen Sipho, dessen Spitze noch sehr dünn ist. Der Sipho ist kürzer als bei *Mimolithophilus,* der Trabes ist viel kürzer, doch länger als bei den anderen Arten der Gattung *Lithophilus,* die Parameren sind schon typisch für die Gattung, der Halsschildwulst sehr eng, die Sporen fehlen, das Tarsalglied III nur wenig verlängert, Klauen mit Zähnchen, Femorallinien variabel, aber ähnlich wie bei *Mimolithophilus.*

Die primitivste *Lithophilus*-Art, *L. tenebrosus* aus Abessinien, besitzt sein, aus der viele Wüstenpflanzen und -tiere stammen, wie z. B. die Adesmini, Zophosini, Epitragini, Anthiini, die Gattung Dilamus. Die Gattung *Lithophilus* könnte am Anfang des Tertiärs das Mittelmeer erreicht haben, wahrscheinlich zu derselben Zeit wie gewisse Mammalia. Die großen Transgressionen der Tethys haben sie auf einige Inseln gebracht. Die Gruppe der *deserticola* könnte sich auf dem Bethyschen Massiv isoliert und später die Sahara besiedelt haben. Eine andere Gruppe scheint sich in Arabien abgesondert zu haben; sie ist aber noch wenig bekannt, doch kann man *L. arabicus* als den nächsten Verwandten von *tenebrosus* halten. In der Tyrrhenide scheint keine Gruppe entstanden zu sein, dagegen lieferte die Egeide die meisten gegenwärtigen Arten, wovon einige ihre ursprüngliche Heimat noch jetzt bewohnen, andere wiederum haben sich nach verschiedenen Richtungen zerstreut. Daraus scheint auch die Steppengruppe von *connatus* entstanden zu sein, die einen breiten Halsschildwulst und breite, kurze Tarsen aufweist. Eine andere Gruppe wanderte nach Iran, Mittelasien und Ost-Indien.

Im allgemeinen ist die morphologische Evolution wenig deutlich, doch lassen sich die Bethysche und die Egeidische Gruppe trennen. Bei der ersten verlängern sich die Tarsen und bleiben mehr oder weniger kryptotetramer, der Humeralwinkel bleibt zahnlos, die Behaarung richtet sich auf. In der zweiten wird der Humeralwinkel verstärkt, bald ragt er nach außen, die Flügeldeckenpunktierung wird ungleicher. Die Evolution der Tarsen steht in Zusammenhang mit dem besiedelten Biotop. In der Wüste werden die Tarsen dünner, der Klauenzahn, wie auch das 3. Glied kleiner. In der Steppe verlängert sich der Klauenzahn, die Tarsen werden dicker, ihr Glied III größer. Doch bleiben die meisten Arten und ihr Aedeagus sehr einheitlich, was als ein Hinweis auf ihre rezente Entstehung gelten mag.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Bemerkungen zu den Artbestimmungen

Die Arten sind sehr ähnlich gebaut und liefern wenige gute Artmerkmale.

Die Körperproportionen sind sehr variabel bei derselben Art. Wir geben dort die Masse an, wo wir genügendes Material zu Verfügung hatten. Auch der Humeralwinkel ist ziemlich variabel. Die Ausbildung der Tarsen ist dagegen viel konstanter, ebenso die Ausdehnung der Femorallinien. Doch bei derselben Art können diese in der Mitte verschwinden oder in verschiedener Weise umgebogen sein. Die Länge der Sternite messen wir in der Mitte. Alle Messungen geben die maximalen Größen an. Die Genauigkeit beträgt ± 0,05 mm. Die Flügeldeckenlänge wird vom Schildchen bis zur Spitze geradlinig gemessen. Bei der Messung der Tarsenlänge sind die Klauen nicht miteinbezogen worden. Die Maße für das 1. Tarsalglied beziehen sich auf den Dorsalrand. Die Breite des Halsschildwulstes muß bis zu seiner inneren Grenzlinie gemessen werden. Diese ist manchmal nur bei gewisser Neigung und Beleuchtung gut sichtbar. Der Kopf ist oft eingezogen, seine Breite kann dann ohne Präparation nicht genau gemessen sein. Wir vergleichen deswegen die Stirnbreite auch mit der des Halsschildes. Die Größe der Punktierung kann man nur bei natürlichem Licht richtig erkennen. Bei künstlicher Beleuchtung erscheint sie um so größer, je tiefer sie ist. Die Skulptur wird „glatt" genannt, wenn sie nur bei sehr starker Vergrößerung und besonderer Beleuchtung sichtbar ist, „fein retikuliert", wenn sie bei einer Vergrößerung von etwa 70mal erscheint, „retikuliert" wenn sie schon mit guter Lupe feststellbar ist und „grob retikuliert" wenn die Oberfläche durch die Skulptur matt erscheint. Allerdings kann sie auch matt sein, wenn keine Retikulation sichtbar ist.

Bibliographie

Bodenheimer F. S. 1951. — Citrus Entomology in the Middle East with special reference to Egypt, Iran, Irak, Palestina, Syria, Turkey. Uitgeverij Dr. W. Junk, S-Gravenhage: 507—509.

Crotch G. R. 1874. — Revision of the Coleopterous family Coccinellidae: 301—302.

Diadetshko N. P. 1954. — Les Coccinellides de la RSS de l'Ukraine (en russe). Kiew, 156 pp., 175 f.

Froelich J. A. 1799. — Neue Gattungen und Arten von Käfern. — Naturforscher **28:** 1—65,1 t.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Fürsch H. 1963. — Sind Änderungen der Gattungsnamen bei den Coccinelliden notwendig? — Nachrichtenbl. Bayer. Entom. **12** (6): 49—52.

Fürsch H. 1971. — Eine neue *Tetrabrachys*-Art aus Afrika. — Entom. Tidskrift, **92** (3—4): 277—280, 20 f.

Ganglbauer L. 1899. — Käfer von Mitteleuropa, III. Familie Coccinellidae: 941—1023.

Gerstaecker, C. 1858. — Monographie der Endomychidae, einer Familie der Coleopteren, Leipzig: 16

Kapur, A. P. 1948. — On the genus *Tetrabrachys (Lithophilus)* with notes on its biology and a key to the species. — Trans. R. ent. Soc. London **99** (9): 319—340, 38 f.

Klausnitzer, B. 1971. — Zur Stellung der *Lithophilinae* mit besonderer Berücksichtigung larvaler Merkmale. — 13th Congress Entom., Moscou, 2—8 Aout 1968. Proc., I: **155**.

Klausnitzer, B. 1971: Über die verwandtschaftlichen Beziehungen der Lithophilinae und Coccidulini. — Dtsch. Ent. Z., N. F. **18** (1—3): 145—148, 9 f.

Mader, L. 1955. — Evidenz der paläarktischen Coccinelliden und ihrer Aberrationen in Wort und Bild, II. — Ent. Arb. Mus. Frey **6** (3): 983 bis 1020.

Redtenbacher, L. 1844. — Tentamen dispositionis genera et speciorum Coleopterae pseudotrimerum. — Germars Z. Entom. **5**: 114.

Reitter, E. 1911. Fauna Germanica **3**: 125—127.

Sasayi, H. 1968. — Phylogeny of the family Coccinellidae. — Etizenia **35**, 37, 13 pl.

Schatzmayr, A. 1939. — Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle isole italiane dell'Egea. X. Coccinellidae et Oedemeridae. — Boll. Lab. Zoll. gen. agr. Facoltà Agr. Portici **31**: 224.

Verhoeff, K. 1895. — Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Abdomens der Coccinellidae. — Wiegman's Archiv Naturg. **61**: 1—80, Pl. I—VI.

Weise, J. 1899. — Bemerkungen zu den neuesten Bearbeitungen der Coccinellidae. — Dtsch. Ent. Z., **153** (2): 371—372.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Bestimmungstabelle der Gattung Lithophilus Froelich

1 (96) Punktierung der Flügeldecken unregelmäßig oder mit einigen kurzen Reihen von großen Punkten, besonders vorne längs der Naht und gegen das Schildchen zu; diese Reihen hinten stark verkürzt und oft verdoppelt; die großen Punkte, wenn vorhanden, gegen die Spitze zu fehlend oder spärlich. Behaarung ohne gerichtete Reihen. Beine kürzer.

2 (95) Flügeldecken oval oder seltener mandelförmig *(ovipennis, tauricus)*, an der Spitze halbkreis- oder parabelförmig abgerundet.

3 (94) Flügeldecken ohne dunkle Makeln auf gelbem Grund, aber oft zweifarbig mit hellem Umriß, oder Makeln an der Schulter und (oder) an der Spitze, manchmal hell mit dunklem Nahtfleck.

4 (75) Tarsen dicker, Hintertarsen 2,5—4mal so lang wie ihr Glied I.

5 (24) Die größten Flügeldeckenpunkte nicht oder kaum größer als auf dem Halsschild, oder alle Punkte gleich groß und in diesem Fall zuweilen *(coloratus)* etwas größer als auf dem Halsschild. Femorallinien ganz oder kurz in der Mitte unterbrochen.

6 (7) Körper oben einfarbig braunschwarz oder Flügeldecken heller als der Halsschild. Beine dunkel. Humeralwinkel stumpf oder fehlend. Halsschild vorne 1,4—1,5, hinten 1.1—1,2mal schmaler als in der Mitte, seine Seitenränder schwach und regelmäßig bis zu den stumpfen Hinterwinkeln gebogen, Seitenwulst 30mal schmaler als der Halsschild. Femorallinien variabel: Abb. 11 a. Aedeagus: Abb. 16 b. Länge 3,3 mm. Abessinien, Arabien. Abb. 2 d.
1. **L. tenebrosus** Wse

7 (6) Körper rot oder gelb, Halsschild höchstens ein wenig verdunkelt und in diesem Fall heller als die Flügeldecken, Beine hell, selten etwas verdunkelt.

8 (23) Humeralwinkel vorhanden oder fehlend, ohne Spur eines Zahns.

9 (10) Seitenwulst 60mal schmaler als Halsschild, als feine Kante aufgebogen, hinten kaum breiter, Seitenrand stark gebogen, vor dem stumpfen Hinterwinkel gestreckt. Flügeldecken oval, 1,35mal so lang wie zusammen breit. Körper einfarbig braungelb. Femorallinien: Abb. 11 k. Hintertarsen: Abb. 1 i. Länge 3 mm. Arabien. Abb. 1 d
2. **L. yemenensis** (Kapur)

10 (9) Seitenwulst höchstens 35mal schmaler als Halsschild.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

11 (12) Körper groß. Halsschild nach hinten kaum verengt, sein Seitenwulst 35mal schmaler als Halsschild, Scheibe wie auch die Flügeldecken sehr fein punktiert. Klauen zerspalten. Rotgelb, die Flügeldecken können verdunkelt sein, Behaarung sehr kurz. Femorallinien: Abb. 12 a. Hintertarsen: Abb. 3 j. Aedeagus: Abb. 17 i. Länge 4,3—4,7 mm. Iran. Abb. 3 c 3. **L. zarudnyi** Bar.

12 (11) Halsschildseitenwulst höchstens 30mal schmaler als Halsschild, der in diesem Fall nach hinten stark verengt ist. Klauenzahn in der Mitte oder am Basaldrittel der Klauen.

13 (20) Halsschild mit stark gebogenem Seitenrand, seine Scheibe dicht und eingestochen punktiert.

14 (17) Seitenwulst etwa 30mal schmaler als Halsschild. Flügeldecken höchstens 1,4mal so lang wie zusammen breit. Körperlänge höchstens 4 mm.

15 (16) Femorallinien erreichen mindestens das distale Drittel ihres Sternites: Abb. 13 g. Behaarung kurz. Flügeldeckenpunktierung fein und gleichgroß. Hintertarsen: Abb. 4 i. Aedeagus: Abb. 4 p. Spermatheka: Abb. 4 m. Länge: 3,2—3,7 mm. Mittelasien. Abb. 4 a 4. **L. semenovi** Bar.

16 (15) Femorallinien ungefähr bis zur Mitte ihres Sternites reichend: Abb. 14 i. Behaarung lang. Flügeldeckenpunktierung doppelt, die großen Punkte bald ein wenig größer als auf dem Halsschild. Hintertarsen: Abb. 8 r. Aedeagus: Abb. 17 e. Spermatheka: Abb. 2 i. Länge 2,5—3,6 mm. Armenien, Iran, Mittelasien, Afghanistan. Abb. 5 g, 20 a 5. **L. bipustulatus** Bar.

17 (14) Seitenwulst 16—20mal schmaler als der Halsschild. Flügeldecken mindestens 1,4mal so lang wie zusammen breit. Körperlänge mindestens 4 mm.

18 (19) Körper breit. Halsschild 1,3mal schmaler als Flügeldecken, sein Wulst gewölbt, 20mal schmaler als der Halsschild. Flügeldecken oval, ohne Humeralverdickung. Femorallinien erreichen die Mitte ihres Sterniten nicht. Abb. 13 j. Hintertarsen: Abb. 4 k. Aedeagus: Abb. 18 g. Länge 4,3—5,7 mm. Heptopotamia. Abb. 4 e 6. **L. krasnovi** Sem.

19 (18) Körper schmal. Halsschild 1,15mal schmaler als Flügeldecken, sein Wulst platt, 16mal schmaler als der Halsschild. Flügeldecken parallelseitig, mit Humeralverdickung. Femorallinien lang:

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Abb. 13 d. Hintertarsen: Abb. 7 l. Spermatheka: Abb. 7 j. Länge 4 mm. Kleinasien. Abb. 7 g 7. **L. kaszabi** nov. sp.

20 (13) Halsschild mit schwach und regelmäßig gebogenem Seitenrand, seine Scheibe zerstreut und sehr fein punktiert, sein Wulst 20mal schmaler als der Halsschild. Flügeldecken 1,25—1,33mal so lang wie zusammen breit, gegen ihre Mitte parallelseitig. Femorallinien: Abb. 14 b. Hintertarsen: Abb. 5 k. Aedeagus: Abb. 18 a. Länge 3—3,5 mm. Talysh, Iran, Turkmenien. Abb. 5 c
8. **L. coloratus** (Fürsch)

21 (8) Humeralzahn ausgebildet. Halsschild hinten schwach verengt, sein Wulst 20mal schmaler als der Halsschild. Femorallinien die Mitte ihres Sterniten etwas überragend.

22 (23) Flügeldecken 1,5mal so lang wie zusammen breit, mit sehr unregelmäßiger Punktierung auf retikuliertem Grund. Hinterwinkel des Halsschildes kleiner. Femorallinien: Abb. 15 b. Hintertarsen: Abb. 1 h, ihr Glied III viel kürzer als II und in seinen Lappen verborgen. Spermatheka: Abb. 1 o, mit langem Endzapfen. Länge 3,7 mm. Georgien. Abb. 1 c 9. **L. caucasicus** Wse.

23 (22) Flügeldecken 1,35mal so lang wie zusammen breit, ihre Punktierung mehr regelmäßig, Grund glatt. Halsschildhinterwinkel größer. Femorallinien: Abb. 13 f, wie bei dem vorigen. Hintertarsen: Abb. 6 h, ihr Glied III gut sichtbar, nur etwas kürzer als II. Spermatheka: Abb. 6 m, mit kurzem Endzapfen. Länge 3,5 mm. Kleinasien. Abb. 6 e 10. **L. tenuepunctatus** nov. sp.

24 (5) Die größten Flügeldeckenpunkte wenigstens 1,5mal so groß wie auf der Halsschildscheibe, gewöhnlich mehr, stets viel größer als die kleinsten Flügeldeckenpunkte, die Punktierung zuweilen schwer sichtbar wegen der sehr dichten Behaarung und/oder der starken Retikulation des Grundes.

25 (28) Seitenränder des Halsschildes fast regelmäßig bis zu den Hinterwinkeln gebogen, hier nur etwas gestreckt. Scheibe dicht und eingestochen punktiert, die Punkte etwa doppelt so fein wie die großen Punkte der Flügeldecken.

26 (27) Flügeldecken gestreckt, 1,5—1,55mal so lang wie zusammen breit, ohne Humeralzahn. Femorallinien abgekürzt (Abb. 11 e) oder ganz und die Mitte ihres Sterniten erreichend. Hintertarsen: Abb. 2 j. Aedeagus: Abb. 16 c. Länge 3,2—4,5 mm. N. W. Indien. Abb. 2 b 11. **L. lindemannae** Fürsch

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

27 (26) Flügeldecken 1,4mal so lang wie zusammen breit, mit Humeralzahn. Femorallinien: Abb. 12 c. Spermatheka: Abb. 2 h. Länge 3,8 mm. Kleinasien. Abb. 2 a 12. **L. insculptus** Sahlb.

28 (25) Halsschildseitenrand vor den Hinterwinkeln konkav oder wenigstens im hinteren Viertel gestreckt.

29 (74) Flügeldecken gegen die Schultern zu verengt und hier sichtbar enger als der Halsschild.

30 (33) Seitenwulst 40mal schmaler als der Halsschild. Flügeldecken ohne Humeralwinkel.

31 (32) Sehr groß. Halsschild 1,8mal so breit wie lang. Flügeldecken 1,2mal so breit wie der Halsschild, 1,4mal so lang wie zusammen breit. Femorallinien verkürzt: Abb. 13 e. Hintertarsen: Abb. 7 m. N. W. Indien. Abb. 7 e 13. **L. robustus** (Kapur)

32 (31) Klein. Halsschild $1^2/_3$mal so breit wie lang. Femorallinien ganz, die Mitte ihres Sterniten nicht erreichend: Abb. 11 l. Hintertarsen: Abb. 7 o. Aedeagus: Abb. 16 g. Länge 3,3 mm. Arabien. Abb. 7 d 14. **L. arabicus** (Kapur)

33 (30) Seitenwulst höchstens 35mal schmaler als der Halsschild (*minimus*), gewöhnlicherweise 13—30mal.

34 (35) Sehr klein. Halsschild 1,8mal so breit wie lang, nach vorne und hinten gleich verengt, sein Seitenwulst 35mal schmaler als der Halsschild. Flügeldecken 1,35mal so lang wie zusammen breit, mit kaum angedeutetem Humeralwinkel. Femorallinien sehr lang: Abb. 14 n. Hintertarsen 3mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 7 n. Braungelb. Länge 2,3 mm. Iran. Abb. 7 f 15. **L. minimus** Bar.

35 (34) Seitenwulst höchstens 30mal schmaler als der Halsschild. Femorallinien anders. Bei kleinen Arten ist ein Humeralzahn vorhanden (*minutus*) oder der Seitenwulst ist breit (*ovipennis, haemorhous*).

36 (37) Femorallinien bestehen nur aus 2 Seitenlinien, von denen die äußere verschwinden kann: Abb. 14 d, e. Halsschild 1,6—1,7mal so breit wie lang, nach hinten stark verengt, seine größte Breite im vorderen Drittel, sein Wulst 25mal schmaler als der Halsschild, Scheibe dicht und einförmig punktiert. Flügeldecken 1,3 bis 1,4mal so lang wie zusammen breit, sehr dicht behaart, ihre größten Punkte doppelt so groß wie die Punkte auf dem Hals-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

schild, schwer sichtbar wegen der dichten Behaarung, Humeralzahn vorragend. Hintertarsen: Abb. 3 i. Aedeagus: Abb. 17 f, g. Länge 3,2—4,1 mm. Mongolei, China? Abb. 3 a, b

16. **L. kozlovi** Bar.

37 (36) Femorallinien ganz oder nur kurz um die Mitte herum unterbrochen (bei *roddi* bald hinter der Mitte).

38 (55) Tarsen schlank, ihr Glied III viel kleiner als II, gewöhnlich in seinen Lappen verborgen. Halsschild lateral mit einigen großen Punkten.

39 (40) Stirn und Halsschild sehr fein und zerstreut punktiert, die Punkte um 1,5—3 Punktdurchmesser voneinander entfernt (dadurch ist diese Art von allen folgenden verschieden bis zu Nr. 37). Seitenwulst 20mal schmaler als Halsschild, Seitenrand stark gewölbt, kurz von den stumpfen Hinterwinkeln konkav. Femorallinien: Abb. 11 d. Hintertarsen: Abb. 7 k. Aedeagus: Abb. 16 f. Spermatheka: Abb. 7 i. Länge 3,7—4 mm. Mittelasien. Abb. 7 c

17. **L. nigripennis** Reitt.

40 (39) Stirn und Halsschild viel größer, dicht und eingestochen punktiert, die Punkte etwa um einen Durchmesser voneinander entfernt.

41 (42) Halsschild seitlich breit abgeplattet, sein Seitenwulst schmal, mit Mittelumbiegung, hinten danach konkav bis zu den stumpfen Hinterwinkeln, Scheibe grob, dicht und ungleich punktiert, gröber längs den Seiten. Auf den Flügeldecken sind die großen Punkte sehr grob und dicht, sogar gegen die Spitze zu, 1,5mal größer als die größten Punkte der Halsschildscheibe und kaum größer als die der Halsschildseite. Femorallinien: Abb. 12 d. Länge 4,5 mm. Syrien. Abb. 2 e 18. **L. subobscurus** Pic

42 (41) Halsschild seitlich schwach abgeplattet, feiner punktiert. Körper kleiner, Habitus anders.

43 (48) Seitenwulst ungefähr 30mal schmaler als Halsschild. Humeralzahn platt und stumpf oder fehlend. Femorallinie die Mitte ihres Sterniten nicht überragend. Die großen Punkte der Flügeldecken tief, dicht, oft mehr oder weniger gereiht.

44 (47) Hintertarsen 1,3—1,4mal kürzer als ihre Tibien.

45 (46) Flügeldecken in ihrer Medianhälfte fast parallelseitig. Humeralzahn klein oder fehlend. Halsschild hinten 1,25—1,3mal schmaler als in der Mitte, seine Seitenränder stark gebogen, kon-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

kav vor den stumpfen, aber fast rechteckigen Hinterwinkeln. Femorallinien: Abb. 8 c. Hintertarsen: Abb. 8 g. Aedeagus: Abb. 8 e. Spermatheka: Abb. 8 s. Länge 3,5—4,3 mm. Spanien, Nordafrika. Abb. 8 a 19. **L. cordatus** Rosh.

46 (45) Flügeldecken oval, mit regelmäßig gebogenen Seitenrändern. Humeralzahn vorhanden, aber bald klein und stumpf. Halsschild 1,7mal so breit wie lang, hinten 1,25mal schmaler als in der Mitte, seine Seitenränder in der Mitte mit einer Umbiegung, vor den spitzen Hinterwinkeln konkav, Scheibe sehr dicht punktiert. Flügeldecken 1,3mal so lang wie zusammen breit. Femorallinien: Abb. 11 e. Hintertarsen: Abb. 8 n. Aedeagus: Abb. 18 c. Spermatheka: Abb. 6 k. Länge 4—4,4 mm. Vorderasien. Abb. 6 a 20. **L. marginatus** Reitt.

47 (44) Hintertibien 1,2mal so lang wie ihre Tarsen. Halsschild 1,6 bis 1,7mal so lang wie breit, hinten 1,2mal schmaler als in der Mitte, seine Hinterwinkel stumpf und nicht vortretend. Flügeldecken 1,3—1,4mal so lang wie zusammen breit, mit stumpfem Humeralzahn. Femorallinien: Abb. 13 a. Hintertarsen: Abb. 6 g. Aedeagus: Abb. 16 e. Länge 3,5—4,2 mm. Egeide. Abb. 6 d 21. **L. creticus** Reitt.

48 (43) Seitenwulst etwa 20mal schmaler als der Halsschild.

49 (50) Femorallinien das hintere Drittel ihres Sterniten erreichend, in der Mitte oft unterbrochen: Abb. 11 f; 14 l. Hintertibien 1,2mal so lang wie ihre Tarsen: Abb. 6 j. Die kleinsten Flügeldeckenpunkte kaum kleiner als auf der Halsschildscheibe. Behaarung der Flügeldecken lang und dicht. Aedeagus: Abb. 16 d; 17 h. Länge 3—4 mm. Griechenland, Kleinasien. Abb. 6 c 22. **L. graecus Reitt.**

50 (49) Femorallinien höchstens die Mitte ihres Sterniten erreichend.

51 (52) Femorallinien bis zur Mitte ihres Sterniten reichend: Abb. 12 b; 13 b. Hintertibien 1,2mal so lang wie ihre Tarsen: Abb. 8 j. Auf den Flügeldecken sind die kleinsten Punkte viel kleiner als auf der Halsschildscheibe, die Behaarung ziemlich kurz und wenig dicht. Aedeagus: Abb. 19 c. Länge 3—4 mm. Griechenland, Kleinasien. Abb. 3 h 23. **L. kalawrytus** Reitt.

52 (51) Femorallinien die Mitte ihres Sterniten nicht erreichend, oft nach ihrer Mitte unterbrochen, der äußere Teil feiner als der innere. Hintertibien 1,3—1,4mal so lang wie ihre Tarsen.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

53 (54) Flügeldecken oval, weniger gewölbt, an der Spitez halbkreisförmig abgerundet, ihre Behaarung lang und dicht, die größten Punkte groß und oft gereiht. Halsschildscheibe sehr dicht punktiert, doppelt so fein wie die großen Flügeldeckenpunkte. Femorallinien: Abb. 12 g. Hintertibien: Abb. 8 k. Aedeagus: Abb. 19 f, seine Tegmenröhre dreieckig, nach hinten stark verbreitet. Länge 2,7—4 mm. Süd- und Ost-Mittelmeergebiet. Abb. 2 c, 3 g, 5 f

24. **L. cribratellus** Fairm.

54 (53) Flügeldecken mandelförmig, gewölbter, an der Spitze parabelförmig abgerundet, feiner und weniger dicht punktiert, gewöhnlich ohne Punktreihen, die großen Punkte 1,5mal so groß wie auf der Halsschildscheibe, Behaarung kurz und wenig dicht. Femorallinien: Abb. 12 h. Hintertarsen: Abb. 3 k, wie bei dem vorigen gebildet. Aedeagus: Abb. 13 d, seine Tegmenröhre gewunden, nach hinten nicht verbreitet, länglicher. Spermatheka: Abb. 3 m. Länge 2,5—3,5 mm. Vorderasien. Abb. 3 d

25. **L. ovipennis** Crotch

55 (58) Tarsen breit, Metatarsen 2,9—3,5mal so lang wie ihr Glied I, Glied III oft kaum kürzer als II.

56 (61) Seitenwulst 25—30mal schmaler als der Halsschild. Femorallinien ganz oder nach der Mitte unterbrochen.

57 (58) Seitenwulst etwa 25mal schmaler als der Halsschild, dessen Vorderrand sehr schwach ausgerandet ist. Flügeldecken $1^1/_3$—1,4mal so lang wie zusammen breit, dicht und sehr grob punktiert, Humeralzahn dick und mehr oder weniger hervortretend. Femorallinien: Abb. 11 i. Hintertarsen: Abb. 4 h. Aedeagus: Abb. 18 e. Spermatheka: Abb. 4 o. Länge 3,1—3,3 mm. Altai. Abb. 4 c

26. **L. roddi** Bar.

58 (57) Seitenwulst ungefähr 30mal schmaler als der Halsschild, dessen Vorderrand stärker ausgerandet ist.

59 (60) Klein. Flügeldecken 1,4mal so lang wie zusammen breit, mit scharfem Humeralzahn. Halsschild stark nach hinten verengt, mit ziemlich schwach ausgerandetem Vorderrand. Femorallinien: Abb. 12 i. Aedeagus: Abb. 16 a. Länge 2,6 mm. Tunis. Abb. 2 f

27. **L. minutus** Pic.

60 (59) Größer. Flügeldecken 1,3—1,4mal so lang wie zusammen breit, mit oder ohne angedeuteten Schulterwinkeln, ohne Zahn. Halsschildvorderrand stärker ausgerandet. Femorallinien. Abb. 13 i.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Hintertarsen: Abb. 4 j. Aedeagus: Abb. 18 f. Länge 2,2—3,9 mm. Mittelasien, Afghanistan. Abb. 4 d 28. **L. hissariensis** Bar.

61 (56) Seitenwulst höchstens 20mal schmaler als der Halsschild.

62 (63) Humeralwinkel vorhanden oder fehlend, ohne Zahn. Flügeldecken 1,3—1,45mal so lang wie zusammen breit. Femorallinien etwa den vorderen Drittel, seltener die Mitte ihres Sterniten erreichend, oft in der Mitte breit unterbrochen: Abb. 14 m. Halsschild nach hinten mehr oder weniger verengt, 15—20mal so breit wie sein Seitenwulst. Hintertarsen 1,33mal kürzer als ihre Schienen: Abb. 8 m. Aedeagus: Abb. 19 b. Länge 2,3—3,4 mm. Dem vorigen ähnlich. Mittelasien, Afghanistan. Abb. 3 e; 5 i
29. **L. haemorrhous** Solsky

63 (62) Humeralzahn ausgebildet (bisweilen schwach bei *sumakovi*, der einen sehr breiten Seitenwulst und dreieckige Femorallinien aufweist). Femorallinien ganz und wenigstens die Mitte ihres Sterniten erreichend (außer *weisei*). Halsschild nach hinten schwach verengt, sein Seitenrand hinter der Mitte gestreckt, ohne Mittelumbiegung. Hintertarsen wenigstens 1,4mal kürzer als ihre Schienen.

64 (65) Femorallinien parabelförmig, bis zum hinteren Drittel ihres Sterniten reichend: Abb. 13 h. Körper flach und länglich, Flügeldekken 1,5mal so lang wie zusammen breit, fein und wenig dicht punktiert. Hintertarsen: Abb. 4 l. Länge 3,6 mm. N. W. Indien. Abb. 4 f 30. **L. gandhara** (Kapur)

65 (64) Femorallinien die Mitte ihres Sterniten nicht überragend. Körper gewölbter. Flügeldecken 1,25—1,4mal so lang wie zusammen breit (außer *tauricus*).

66 (67) Femorallinien gebogen, die Mitte ihres Sterniten nicht erreichend: Abb. 11 h. Körper klein und sehr stark gewölbt. Flügeldecken mit sehr großen und tiefen Punkten bedeckt. Halsschild 20mal so breit wie sein gewölbter Seitenwulst. Hintertarsen: Abb. 8 p. Aedeagus: Abb. 18 b, mit sehr langer Tegmenröhre. Länge 2,7 mm. Krim, N-Kaukasus. Abb. 7 b 31. **L. weisei** Reitt.

67 (66) Femorallinien dreieckig, die Mitte ihres Sterniten erreichend. Körper weniger gewölbt, oft auch größer, Flügeldeckenpunktierung feiner. Habitus einheitlich.

68 (69) Flügeldecken mandelförmig, an der Spitze parabelförmig gerundet, 1,3—1,5mal so lang wie zusammen breit. Halsschild vorne

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

schwach ausgerandet (doch stärker als bei *roddi*), sein Wulst der Länge nach eingedrückt, verdoppelt erscheinend. Femorallinien: Abb. 14 g. Hintertarsen: Abb. 8 o. Aedeagus: Abb. 17 b. Länge 2,7—3,4 mm. Abb. 5 b. Krim 32. **L. tauricus** Sem.

69 (68) Flügeldecken oval, an der Spitze halbkreisförmig abgerundet, 1,25—1,4mal so lang wie zusammen breit. Halsschildwulst gewölbt.

70 (73) Halsschild etwa 20mal so breit wie sein Wulst, mit tief ausgerandetem Vorderrand, mit nach hinten lang gestreckten Seitenrändern. Kopf fast immer dunkler als Halsschild.

71 (72) Tegmenröhre die Mitte der Parameren erreichend, nach vorne allmählich verjüngt: Abb. 17 e. Gewöhnlich ist der Körper kleiner, Halsschild nach hinten stärker verengt. Femorallinien: Abb. 14 a. Hintertarsen wie bei dem folgenden. Länge 2,7—3,5 mm. Donaubecken, Ukraine. Abb. 5 a 33. **L. connatus** (Panz.)

72 (71) Tegmenröhre das apikale Drittel der Parameren erreichend, lanzettförmig: Abb. 17 d. Gewöhnlich ist der Körper größer, Halsschild nach hinten weniger verengt. Femorallinien: Abb. 14 c, wie bei dem vorigen. Hintertarsen: Abb. 8 i. Länge 3,3—3,8 mm. Kleinasien, Transkaukasien. Abb. 5 d 34. **L. araxis** Reitt.

73 (70) Halsschild etwa 13mal so breit wie sein Wulst, sein Vorderrand stärker ausgerandet als bei *tauricus*, aber weniger als bei den beiden vorhergehenden Arten, die Seitenränder ziemlich regelmäßig gerundet und nur kurz vor den Hinterwinkeln gestreckt. Kopf oft mit dem Halsschild einfarbig. Körper gewöhnlich hell gefärbt. Femorallinien: Abb. 11 b. Hintertarsen: Abb. 8 h. Aedeagus: Abb. 19 e. Spermatheka: Abb. 7 h. Länge 3,4—4 mm. Mittelasien. Abb. 7 a 35. **L. sumakovi** Bar.

74 (29) Flügeldecken mit sehr großem Humeralzahn und mit ihm kaum enger als der Halsschild; 1,4mal so lang wie zusammen breit, mit sehr großen, wenig dicht stehenden Punkten bedeckt. Halsschild 1,8mal so lang wie breit, sein Seitenrand schon vor der Mitte nach hinten gestreckt, Wulst gewölbt, 20mal schmaler als der Halsschild, Hinterwinkel klein, scharf und herausragend. Femorallinien überragen die Mitte ihres Sterniten: Abb. 9 c. Hintertarsen: Abb. 9 d. Habitus charakteristisch. Länge 3 mm. N. W. Kaukasus. Abb. 9 a 36. **L. arnoldii** Khnz.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

75 (4) Tarsen schlank, Hintertarsen höchstens 2,3mal so lang wie ihr Glied I, III gewöhnlich viel kürzer als II (außer *rifensis*). Behaarung oft aufgerichtet.

76 (87) Halsschild an der Basis mindestens 1,2mal so breit wie vorne, seine Bewimperung kurz, Punktierung eingestochen. Behaarung überall anliegend. Färbung variabel.

77 (82) Flügeldeckenpunktierung doppelt, aber wenig ungleich, die größten Punkte nicht oder kaum größer als die auf dem Halsschild.

78 (79) Humeralwinkel nicht oder kaum angedeutet. Halsschild hinten wenig, höchstens 1,2mal breiter als vorne. Femorallinien lang: Abb. 20 f. Hintertarsen: Abb. 20 e. Aedeagus: Abb. 20 c. d. Spermatheka: Abb. 20 g. Länge 2,7—4,5 mm. Afghanistan. Abb. 20 b 37. **L. klapperichi** nov. sp.

79 (78) Humeralzahn vortretend. Halsschild hinten etwa 1,4mal so breit wie vorne.

80 (81) Größer. Halsschild 1,7—1,75mal so breit wie lang, 20—25mal so breit wie sein Seitenwulst, 1,25—1,3mal schmaler als die Flügeldecken. Femorallinien: Abb. 14 h. Hintertarsen: Abb. 5 l. Aedeagus: Abb. 17 a von normaler Länge. Länge 3,5—3,8 mm. Kaukasus, Iran. Abb. 5 e 38. **L. major** Crotch

81 (80) Kleiner. Halsschild 1,6mal so breit wie lang, 30mal so breit wie sein Seitenwulst, 1,3mal schmaler als Flügeldecken. Femorallinien: Abb. 15 a. Aedeagus: Abb. 1 m, n, mit kurzem Sipho, dessen Ende gewunden und mit Lateralmembrane versehen ist. Länge 3,1 mm. Iran. Abb. 1 b 39. **L. smarti** nov. sp.

82 (77) Flügeldeckenpunktierung doppelt, sehr ungleich, die größten Punkte viel größer als die auf dem Halsschild.

83 (84) Größer. Halsschild 1,5mal so breit wie lang, hinten 1,14mal schmaler als in der Mitte, 20mal so breit wie sein Seitenwulst, grob und dicht punktiert. Flügeldecken 1,35mal so lang wie zusammen breit, mit stumpfem Humeralwinkel. Rotgelb, fast einfarbig. Femorallinien verkürzt: Abb. 12 e. Länge 5 mm. Israel. Abb. 2 g 40. **L. grandis** Pic.

84 (83) Kleiner. Halsschild wenigstens 1,6mal so breit wie lang, hinten wenigstens 1,2mal schmaler als in der Mitte, dicht und fein punktiert.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

85 (86) Halsschild etwa 20mal so breit wie sein Seitenwulst, mit großen, stumpfen, nicht herausragenden Hinterwinkeln. Die großen Punkte der Flügeldecken dicht und eingestochen. Humeralzahn stumpf, mehr oder weniger deutlich. Femorallinien in der Mitte unterbrochen: Abb. 8 d. Hintertarsen: Abb. 8 l. Aedeagus: Abb. 8 f. Tegmenröhre bis zur Mitte der Parameren reichend. Länge 3—4 mm. Nordafrika. Abb. 8 b

41. **L. cordicollis** Guér.

86 (85) Halsschild etwa 25mal so breit wie sein Seitenwulst, mit kleinen, scharfen und herausragenden Hinterwinkeln. Die größten Punkte der Flügeldecken oberflächlich, vereinzelt. Humeralwinkel scharf, aber zahnlos. Femorallinien verkürzt: Abb. 13 c. Hintertarsen: 6 i. Aedeagus: Abb. 18 d, die Tegmenröhre das Apikale Viertel der Parameren erreichend. Länge 3,5—4,5 mm. Der Rif. Abb. b f

42. **L. rifensis** nov. sp.

87 (76) Halsschild am Hinterrand kaum breiter als vorne, lang bewimpert. Körper einfarbig, gelb oder bernsteingelb. Femorallinien verkürzt.

88 (89) Halsschild und Flügeldecken fast einförmig punktiert. Flügeldecken matt, dicht und ein wenig aufstehend behaart. Humeralwinkel kaum angedeutet. Femorallinien: Abb. 14 f. Hintertarsen: Abb. 5 m. Aedeagus: Abb. 19 a. Länge 2,8—3 mm. Iran. Abb. 5 h

43. **L. pallidus** Crotch

89 (88) Halsschild und Flügeldecken doppelt punktiert. Flügeldecken glänzend mit aufgerichteter Behaarung. Körper bernsteingelb, Flügeldecken oft teilweise verdunkelt.

90 (93) Flügeldeckenbehaarung schräg.

91 (92) Halsschild 1,7—1,8mal so breit wie lang, etwa 30mal so breit wie sein Seitenwulst, dicht und eingestochen punktiert (wie auch auf den Flügeldecken). Humeralwinkel kaum angedeutet. Femorallinien: Abb. 10 e. Hintertarsen: Abb. 10 g. Aedeagus: Abb. 10 i. Länge 2,9—4,2 mm. Kanarien, Marokko. Abb. 10 b

44. **L. deserticola** Woll.

92 (91) Halsschild 2mal so breit wie lang, 20mal so breit wie sein Seitenwulst, dicht und oberflächlich punktiert (wie auch auf den Flügeldecken). Humeralwinkel scharf. Femorallinien: Abb. 10 d. Aedeagus: Abb. 10 h. Länge 3,9 mm. Sahara. Abb. 10 a

45. **L. volkonskyi** Peyer.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

93 (90) Flügeldeckenbehaarung senkrecht. Halsschild etwa 30mal so breit wie sein Seitenwulst, dicht punktiert, aufstehend bewimpert. Die großen Punkte der Flügeldecken sind zerstreut und oberflächlich. Femorallinien: Abb. 10 f. Aedeagus: Abb. 10 j. Länge 3,3 mm, Sahara. Abb. 10 c 46. **L. berlandi** Peyer.

94 (3) Flügeldecken gelb mit 2 Lateral- und einer gemeinsamen Suturalmakel. Halsschild doppelt so breit wie lang, mit scharfeckigen Hinterwinkeln. Humeralwinkel stumpf. Femorallinien: Abb. 11 g. Hintertarsen: Abb. 3 l. Spermatheka: Abb. 6 l. Länge 2,9 mm. Syria. Abb. 6 b 47. **L. trimaculatus** Reitt.

95 (2) Flügeldecken ovoid, hinter dem Humeralzahn stark verbreitert, nach hinten konisch zugespitzt. Halsschild herzförmig mit engem Seitenwulst. Flügeldecken mit ihren Epipleuren einfarbig schwarz. Femorallinien: Abb. 12 f. Länge 2,9 mm. Habitus einer *Lycoperdina*, aber mehr gewölbt. Kleinasien. Abb. 3 f 48. **L. gibbosus** Sahlb.

96 (1) Flügeldeckenpunktierung doppelt, die großen Punkte regelmäßig fast bis zur Spitze gereiht. Körper einfarbig gelb (außer den Augen). Beine sehr lang. Halsschild herzförmig mit engem Seitenwulst. Schultern ganz abgerundet.

97 (100) Körper gestreckt. Flügeldecken oval-oblong, mindestens 1,5mal so lang wie zusammen breit, Behaarung längs der Punktreihen gereiht und mehr aufstehend als auf den Zwischenräumen. Halsschild im vorderen Drittel am breitesten, vor den Hinterwinkeln konkav.

98 (99) Die gereihten Punkte der Flügeldecken groß und eingestochen, wenig dicht. Halsschild hinten ein wenig breiter als vorne, etwa 30mal so breit wie sein Seitenwulst, kurz bewimpert. Femorallinien die Mitte ihres Sterniten überragend: Abb. 14 k. Hintertarsen: Abb. 5 n. Aedeagus: Abb. 17 k. Spermatheka: Abb. 5 o. Länge 2,4—2,5 mm. Mittelasien. Abb. 5 j 49. **L. jacobsoni** Bar.

99 (98) Die gereihten Punkte dicht und fein, kaum größer als auf den Zwischenräumen. Halsschild vorne und hinten fast gleichbreit, etwa 20mal so breit wie sein Seitenwulst, lang bewimpert. Femorallinien stark verkürzt: Abb. 12 j. Hintertarsen: Abb. 4 g. Spermatheka: Abb. 4 n. Länge 3,2 mm. Mittelasien. Abb. 4 b 50. **L. glazunovi** Bar.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

100 (97) Körper breit. Flügeldecken kurz oval, 1,4mal so breit wie lang, Behaarung dicht, ohne eine Spur von Reihen. Halsschild in der Mitte am breitesten, mit stark ausgeschweiften, vor den Hinterwinkeln kurz eingebogenen Seitenrändern. Femorallinien ganz, parabelförmig, die Mitte ihres Sterniten erreichend: Abb. 15 c. Hintertarsen: Abb. 1 j. Habituell an *Coccidula,* besonders *C. lithophiloides* Reitt. erinnernd. Länge 2,75 mm. Abb. 1 e

51. **L. pellucidus** Bar.

1. **L. tenebrosus** Weise. Abb. 2 d

Aus Erythrea beschrieben. Holotypus, Allolektotypen (von Fürsch, 1970) und 3 Paratypen in Berlin, bezettelt: Asmara (Naud.), Erythrée.

1a. *L. diversicollis* Pic.

Aus Erythrea beschrieben. Holotypus (von Fürsch als Lektotypus bezeichnet) in Paris, bezettelt: Asmara, Erythrée, VI.

Stirn 1,6—1,7mal schmaler als Kopf und 2,7—3mal schmaler als Halsschild, dicht und grob punktiert. Punkte ein wenig mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Grund glatt, Behaarung kurz und fein. Halsschild 1,6—1,65mal so breit wie lang, vorne 1,4—1,5, hinten 1,1—1,2mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, Seitenwulst platt, 30mal schmaler als Halsschild, dicht und ziemlich lang bewimpert. Vorderrand breit ausgerandet, Seitenrand vorne schwach gebogen, hinten gegen die stumpfen und scharfen Hinterwinkel gestreckt oder ein wenig konkav, Punktierung der Scheibe wie auf der Stirn, doch etwas ungleich, Behaarung kurz und anliegend. Flügeldecken 1,4—1,5mal so lang wie zusammen breit, 1,35—1,37mal so breit und 3—3,4mal so lang wie Halsschild, Humeralwinkel klein, oft verdickt, Punktierung ungleich, hinten ganz regelmäßig, vorne sind die großen Punkte etwas größer als auf der Stirn. Vorderbrust in die Mitte abgeplattet, Kiellinien parallel, kurz, wenig sichtbar. Hinterbrust fast glatt, Hinterleib dicht und grob punktiert, die Punkte um 1 Durchmesser voneinander entfernt. Femorallinien ganz (Abb. 11 a), bisweilen stark verlängert (der ausgezogene Strich entspricht dem Typus von *diversicollis,* die Punktierung einem Paratypus von *tenebrosus*). Hintertarsen $1^1/_3$mal kürzer als ihre Schienen, viermal so lang wie ihr Glied I, dessen Ende sehr schräg abgeschnitten ist, Glied III kaum aus II herausragend, Klauen mit scharfem Mittelzähnchen. Körper dunkelbraun, Flügeldecken bald etwas heller, Epipleuren, Unterlippe und Beine mit ihren Hüften rot. Länge 3,5 mm.

Sipho (Abb. 16 b) mit langer und dünner Spitze, Tegmenröhre konisch, sie reicht über die Mitte der Parameren hinaus.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Von Erythrea, Abessinien und Arabien angegeben, wir sahen nur die Typen. Trotz der Angaben von Fürsch (1971) konnten wir keinen Unterschied zwischen *tenebrosus* und *diversicollis* wahrnehmen.

2. **L. yemenensis** (Kapur). Abb. 1 d

Von Arabien beschrieben, Yemen, Ghaiman, „about 9 miles S. E. San'a, slopes of Jebel Girwan, ca. 9000 ft, II. 1938, leg. H. Scott & E. B. Britton", Holotypus in London.

Stirn 1,6mal schmaler als Kopf und 2,7mal schmaler als Halsschild, dicht und sehr fein punktiert, Punkte um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang, anliegend, gegen die Achse gerichtet, Grund glatt. Halsschild 1,5mal so breit wie lang, vorne 1,4, hinten 1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe ziemlich platt, kaum seitlich abgeplattet, Seitenwulst 60mal schmaler als Halsschild, er sieht wie eine Kante aus, Bewimperung dicht und kurz. Vorderrand ausgerandet, Seitenrand schwach gebogen, hinten sehr wenig konkav, Hinterwinkel sehr stumpf, Basis stark gebogen. Punktierung der Scheibe ziemlich fein, größer als auf der Stirn, Punkte um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und anliegend, Grund glatt. Flügeldecken etwas eiförmig, 1,35mal so lang wie zusammen breit, 1,3mal so breit und 2,7mal so lang wie der Halsschild, ohne Humeralzahn, wie der Halsschild skulptiert, Behaarung dicht, etwas aufgerichtet. Vorderbrust gewölbt, Kiellinien nicht deutlich. Hinterbrust und Hinterleib ziemlich grob, zerstreut und oberflächlich punktiert, Grund glatt. Femorallinien (Abb. 11 k) gebogen, kurz unterbrochen, die Mitte ihres Sterniten nicht erreichend. Hintertarsen (Abb. 1 i) ziemlich breit, 1,3mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III klein, Klauen mit Spuren von Mittelzähnchen. Einfarbig braungelb (und nicht „dark brown" wie in der Beschreibung). Länge 3 mm (nicht „2,6"). Wir sahen nur den Holotypus.

3. **L. zarudnyi** Barovsky, Abb. 3 c

Von Iran beschrieben. Unser Lektotypus und 3 Paratypen in Leningrad, bezettelt: Khorassan, 21.—22. 10. 1898, N. Zarudny.

Stirn 1,6mal schmaler als Kopf und 3,5mal schmaler als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, die Punkte um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und kurz, Grund glatt. Halsschild 1,6—1,7mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,1mal schmaler als in der Mitte, die Scheibe seitlich kaum abgeplattet, Wulst 35mal schmaler als Halsschild, nach hinten

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

verengt, sehr kurz bewimpert. Vorderrand stark ausgerandet, Vorderwinkel fast rechteckig, Seitenrand mit Spur einer Umbiegung in der Mitte, nach hinten gestreckt, vor den stumpfen Hinterwinkeln konkav. Scheibe abgeplattet, wie die Stirn skulptiert. Flügeldecken oval, 1,15—1,3mal so lang wie zusammen breit, etwa 1,4mal so breit und 2,5—3mal so lang wie der Halsschild, ohne Humeralwinkel, aber mit einer Umbiegung daselbst, dicht und einförmig punktiert, Punkte etwas feiner und zerstreuter als auf dem Halsschild, Behaarung dicht und kurz, Grund glatt. Vorderbrust mit Quereindruck und kurzen schwachen Kiellinien. Hinterbrust und Hinterleib wie Halsschild skulptiert. Femorallinien parabelförmig: Abb. 12 a, bis zur Mitte ihres Sterniten reichend. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 2,4mal so lang wie ihr Glied I, Glied III aus II nicht herausragend, Klauen mit feinem Apikalzahn: Abb. 3 j. Ganz rotgelb, Behaarung gelblich.

Sipho: Abb. 17 i, an der Spitze gewunden, Tegmenröhre eng lanzettförmig, erreicht das Apikaldrittel der Parameren, Basalring sehr kurz. Länge 4,3—4,8 mm.

Außer den Typen sahen wir 2 Ex. aus O. Iran, leg. Zarudny, 27. 8. 1901.

4. **L. semenovi** Barovsky. Abb. 4 a

Von Turkmenien beschrieben. Holotypus, ♀, in Leningrad, bezettelt: Duzulum, Turkmenien, Ahnger leg., 25. 10. 1902.

Stirn 1,7—1,8mal schmaler als Kopf und 2,8—3mal schmaler als Halsschild, fein und nicht dicht punktiert, die Punkte um 1—2 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, Grund glatt. Halsschild 1,6—2mal so breit wie lang, vorne 1,4—1,5, hinten 1,3—1,35mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich schwach abgeplattet, Wulst in der Mitte 30mal schmaler als Halsschild, nach hinten etwas verbreitert, dann wieder verengt, an der Basis verschwindend, Bewimperung kurz. Vorderrand schwach ausgerandet, Seitenrand bis zum hinteren Drittel stark gekrümmt, ohne Umbiegung, vor den stumpfen und nicht vortretenden Hinterwinkeln schwach konkav, Scheibe fein und nicht dicht punktiert, Punkte um 1,5—3 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, Grund fein retikuliert. Flügeldecken 1,3—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,3—1,4mal so breit und 2,7—3,1mal so lang wie der Halsschild, Punktierung wie auf dem Halsschild, die Punkte um 2—4 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, anliegend, ziemlich dicht, Grund glatt. Humeralwinkel angedeutet, ohne Verdickung. Vorderbrustkiellinien kurz, parallel, kaum deutlich. Hinterbrust und Hinterleib fein und zerstreut punktiert, die Punkte etwa doppelt so groß wie auf dem

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Halsschild. Femorallinien ganz, fast dreieckig, sie reichen über das hintere Drittel ihres Sterniten: Abb. 13 g. Hintertarsen 1,35—1,45mal kürzer als ihre Schienen, fast 3mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 4 i. Klauen mit anliegenden Mittelzähnchen. Körper rotgelb, unten verdunkelt, wie auch die Flügeldecken.

Sipho lang: Abb. 4 p. Tegmenröhre reicht über die Mitte der Parameren. Spermatheka halbkreisförmig: Abb. 4 m. Länge 3,7 mm.

Außer dem Holotypus sahen wir 3 Ex. (♂ und ♀) aus Duzum, 27. 10. 1902, Ahnger leg., der dabei auch einige *L. hissariensis* gefunden hatte.

5. **L. bipustulatus** Barovsky. Abb. 5 g, 20 a

Aus Turkmenien beschrieben. Holotypus, ♀, in Leningrad, bezettelt: Neben Berg Randi-Dag, in der Ebene, 30. 10. 1902, R. O. Ahnger leg., *L. bipustulatus* m., Typ. Barovsky det.

Stirn 1,7—2mal schmaler als Kopf und 2,7—3,1mal schmaler als Halsschild, fein punktiert, Punkte mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang, Grund glatt. Halsschild 1,55—1,8mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,2—1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, Wulst 30mal schmaler als Halsschild. Bewimperung kurz. Vorderrand mehr oder weniger ausgerandet, Seitenrand stark gebogen, ohne Umbiegung, vor den stumpfen Hinterwinkeln gestreckt oder schwach konkav. Scheibe wie Stirn skulptiert, Grund glatt, Behaarung lang. Flügeldecken 1,3—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,2—1,4mal so breit und 2,5—3,3mal so lang wie Halsschild, ohne Humeralwinkel oder Verdickung, aber daselbst umgebogen, Behaarung lang, dicht, fast anliegend, die großen Punkte kaum größer als auf dem Halsschild, jedoch zerstreuter, Grund glatt oder retikuliert. Kiellinien kurz und parallel. Hinterbrust und Hinterleib dicht und oberflächlich punktiert, die Punkte so groß wie die größten der Flügeldecken, Grund retikuliert. Femorallinien: Abb. 14 i, etwas variabel, bisweilen in der Mitte unterbrochen, die Mitte ihres Sterniten nicht überragend, oft fast dreieckig. Hintertarsen 1,3—1,5mal kürzer als ihre Schienen, 2,5—3mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 8 r. Klauen mit deutlichem oder bloß angedeutetem Mittelzähnchen. Rotgelb, unten mehr oder weniger verdunkelt, Flügeldecken oft dunkel oder mit dunkler Nahtmakel.

Sipho zur Spitze gestreckt, Tegmenröhre lanzettförmig, erreicht die distalen $^2/_3$ der Parameren, Abb. 17 e. Spermatheka: Abb. 2 i. Länge 2,5 bis 3,6 mm.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Außer dem Holotypus sahen wir 14 Ex. aus Armenien, Umgebung von Erewan (Dzrwez, Rantshpar, Sovietashen, Aigrlidz, Araxestal), 2 Ex. aus Iran (Luristan, v. Bodemeyer leg. und Shoky. 4. 6. 1914, A. Kiritshenko leg.) und 8 Ex. aus Afghanistan (Kandahar-Kuna, 950 m, 10. 1.; 18. 1.; 7. 2. 1953, Klapperich leg.; Galat, 135 km N. E. von Kandahar, 27. 8. 1957; Gal'eh Naou, 4. 6. 1959, 850 m, unter Steinen; Darrhéh-Bum, zwischen Bala Morghab und Qual'éh, 23. 10. 1957, 610 m, in der Schlucht unter Steinen, K. Lindberg leg.).

In Armenien besiedelt diese Art Halbwüsten. Sie ist im Frühling unter Büscheln von *Salsola* und anderen Halophyten auf leichten Böden nicht selten.

Im Habitus kann man 2 Formen unterscheiden: die typische (Abb. 20 a) hat breit abgerundete Flügeldecken, die ssp. *armeniacus* nov. ist viel länglicher (Abb. 5 g). Aus Armenien ist uns nur diese Form bekannt, in Afghanistan findet man auch die typische Form.

6. **L. krasnovi** Semenov. Abb. 4 e

Aus Heptopotamien beschrieben. Der Typus scheint verloren zu sein.

Stirn 1,6mal schmaler als der Kopf und 3mal schmaler als der Halsschild, dicht, sehr fein und eingestochen punktiert, Punkte um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und kurz, Grund glatt. Halsschild 1,6mal so breit wie lang, vorne 1,44, hinten 1,3mal weniger breit als in der Mitte, Scheibe seitlich schwach abgeplattet, Wulst 20mal schmaler als Halsschild, nach hinten noch etwas verengt, Bewimperung kurz. Vorderrand stark ausgerandet. Seitenrand stark gerundet, vor den stumpfen Hinterwinkeln konkav. Scheibe ein wenig kräftiger als die Stirn punktiert, Punkte um 1,5 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und ziemlich kurz, Grund glatt. Flügeldecken 1,4mal so lang wie zusammenbreit, 1,3mal so breit und 3mal so lang wie der Halsschild, ohne Humeralzahn oder Verdickung, aber daselbst umgebogen. Punktierung doppelt, die großen Punkte zerstreut, ein wenig länglich, kaum breiter als auf dem Halsschild, ein wenig größer als die kleinen, Punkte um 2—4 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, wenig dicht, anliegend. Kiellinien kurz und parallel. Hinterbrust und Hinterleib mit größeren Punkten als der Halsschild, die Punkte um 2,5—5 Durchmesser voneinander entfernt. Femorallinien ganz, die Mitte ihres Sterniten nicht erreichend: Abb. 13 j. Hintertarsen 1,45mal kürzer als ihre Schienen, 2,8mal so lang wie Glied I: Abb. 4 k. Klauen mit sehr feinem

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Mittelzahn. Rotgelb. Kopf und Unterseite des Körpers dunkler als der Halsschild, Flügeldecken mit Epipleuren schwarz.

Sipho: Abb. 18 g, mit kleiner Apikalverdickung, Tegmenröhre eng lanzettförmig, erreicht das distale Fünftel der Parameren. Länge 4,3—5,7 mm.

Unsere Beschreibung ist nach einem ♂ angefertigt, das von Turuktal (wahrscheinlich Karaturuk in Heptopotamien) stammt, V. O. Novitzky leg., 21. 6. 1903, in Leningrad. Es entspricht der Beschreibung von *krasnovi*, ist aber viel kleiner (4,3 mm anstatt 5,7) und seine Färbung ist dunkler (bei der Type sind die Flügeldecken gelb mit großem dunklen Nahtfleck).

7. **L. kaszabi** sp. nov. Abb. 7 g

Holotypus, ♂: Monan-Göl, 1936, Dr. Vasvari, V-24 (wir vermuten, daß der Fundort sich in Kleinasien befindet), in Budapest.

Stirn 1,8mal schmaler als Kopf und 3,15mal schmaler als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, die Punkte weniger als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, Grund glatt. Halsschild 1,8mal so breit wie lang, vorne 1,6, hinten 1,15mal schmaler als in der Mitte, Scheibe regelmäßig gewölbt, Wulst kaum gewölbt, 16mal schmaler als Halsschild, Bewimperung kaum sichtbar. Vorderrand stark ausgerandet, Seitenrand stark gewölbt, kurz vor den stumpfen Hinterwinkeln konkav, Scheibe wie Stirn punktiert. Flügeldecken 1,45mal so lang wie zusammen breit, 1,15mal so breit und 3,1mal so lang wie der Halsschild, Humeralwinkel verdickt, einen stumpfen Zahn bildend. Seitenränder parallel. Skulptur wie auf der Stirn, aber weniger dicht. Vorderbrust gewölbt, ihre Kiellinien geradlinig, vorne genähert, sie erreichen die Mitte der Vorderbrust. Körperunterseite wie die Stirn skulptiert, die Punkte aber zerstreuter, besonders auf der Hinterbrust. Femorallinien parabelförmig, sie erreichen das hintere Viertel ihres Sterniten: Abb. 13 d. Hintertarsen 1,4mal kürzer als Schienen, 2,5mal so lang wie ihr Glied I, die Glieder II und III gleich lang: Abb. 7 l. Klauen mit kleinem Zähnchen im Basaldrittel. Rotgelb, Flügeldecken und Epipleuren schwarz, mit heller Spitze, Kopf kaum dunkler als Halsschild.

Spermatheka: Abb. 7 j. Länge 4,3 mm (der Körper des Typus ist ausgezogen, seine echte Länge wird etwa 4 mm sein).

Wir sahen nur den Holotypus. Die Art ist dem ausgezeichneten ungarischen Entomologen, Herrn Dr. Zoltan Kaszab, gewidmet.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

8. **L. coloratus** (Fürsch). Abb. 5 e

Aus Iran beschrieben. Holotypus, ♂, in Tutzing, bezettelt: Gorgan. Stirn 1,8mal schmaler als Kopf und 2,8mal schmaler als Halsschild, fein und eingestochen punktiert, die Punkte etwa um 2 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,6mal so breit wie lang, vorne 1,5—1,6, hinten 1,1—1,2mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, Wulst in der Mitte 25mal schmaler als Halsschild, nach hinten kaum verengt, Bewimperung sehr kurz. Vorderrand schwach ausgerandet, Seitenrand schwach und regelmäßig gerundet, vor den kleinen stumpfen Hinterwinkeln kurz gestreckt oder konkav. Scheibe fein und ungleich punktiert, die Punkte um 1,5—3 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, Grund fein retikuliert. Flügeldecken mit parallelen Seiten, 1,25—1,33mal so lang wie zusammen breit, 1,25—1,34mal so breit und 2,5—3mal so lang wie der Halsschild, ohne Humeralwinkel, aber daselbst umgebogen, Punktierung ungleich, etwas feiner als auf dem Halsschild, stellenweise aber ein wenig größer und verdichtet, Behaarung ziemlich kurz, wenig dicht, anliegend, Grund fein retikuliert. Vorderbrust schwach gewölbt, ihre Kiellinien kurz und parallel. Unten ist der Körper ungleich und zerstreut punktiert, die Punkte gewöhnlich etwas größer als auf dem Halsschild, Grund retikuliert. Femorallinien ganz, sie erreichen die Mitte ihres Sterniten: Abb. 14 b, in der Mitte bisweilen gewinkelt. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 5 k. Klauen mit Mittelzähnchen. Rotgelb, Flügeldecken schwarz mit gelber Spitze, ihre Epipleuren hell oder dunkel, unten kann der Körper dunkel sein.

Sipho mit gewundener Spitze, Tegmenröhre eng lanzettförmig, bis zum Enddrittel der Parameren reichend: Abb. 18 a. Länge 3—3,5 mm.

Außer dem Holotypus sahen wir ein ♀ von Talysh (Lirik, 12. 5. 1909, Kiritshenko leg.) in Leningrad und ein anderes aus „Turkmenien" in Budapest.

9. **L. caucasicus** Weise. Abb. 1 c

Aus dem Kaukasus beschrieben. Holotypus, ♀, in Stockholm, bezettelt: Borshom, Schneider, Type 45/72, *Lithophilus caucasicus* m., mit Sternchen versehen, womit Weise seine Holotypen kennzeichnete.

Stirn 1,75mal schmaler als Kopf und 3,2mal schmaler als der Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, die Punkte kaum um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, Grund glatt. Halsschild 1,8mal so breit

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

wie lang, vorne 1,6, hinten 1,1mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich abgeplattet, Wulst 20mal schmaler als der Halsschild, Bewimperung kurz. Vorderrand ausgeschnitten, Seitenrand ohne Umbiegung, regelmäßig bis zum hinteren Drittel gebogen, dann gestreckt, vor den stumpfen Hinterwinkeln konkav. Scheibe wie die Stirn skulptiert, aber seitlich sind die Punkte etwas größer. Flügeldecken gegen ihre Mitte parallelseitig, 1,5mal so lang wie zusammen breit, 1,2mal so breit und 3mal so lang wie der Halsschild, mit schwach vorspringendem Humeralzahn, Punktierung doppelt, die großen Punkte kaum größer als auf der Halsschildscheibe, etwa doppelt so groß wie die kleinen, Behaarung anliegend, Grund retikuliert. Vorderbrust gewölbt, ihre Kiellinien kurz und parallel, Hinterbrust wie die Stirn punktiert, aber weniger dicht auf fast glattem Grund. Femorallinien ganz, die Mitte ihres Sterniten ein wenig überragend: Abb. 15 b. Hintertarsen $1^1/_4$mal kürzer als ihre Schienen, 2,8mal so lang wie ihr Glied I, Glied III halb so lang wie II: Abb. 1 h. Klauen mit der Spur eines Mittelzahns. Rotgelb, Flügeldecken schwarz mit gelber Spitze, Mittel- und Hinterbrust dunkel.

Spermatheka: Abb. 1 o. Ovipositor etwas breiter als bei *connatus*. Länge 3,7 mm.

Wir sahen nur den Holotypus.

10. **L. tenuepunctatus** sp. nov. Abb. 6 e

Holotypus, ♀: Brussa, Pavel, 1870, n. 295/420, in Budapest.

Stirn 1,7mal schmaler als Kopf und 3,1mal schmaler als Halsschild, fein und eingestochen punktiert, Punkte um 1—2 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang, Grund glatt. Halsschild 1,6mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,1mal schmaler als in der Mitte, die Scheibe gewölbt, seitlich eng eingedrückt, Wulst in der Mitte 20mal schmaler als Halsschild, hinten etwas verengt, Bewimperung kurz. Vorderrand stark ausgerandet, Seitenränder schwach gebogen, vor den großen und fast rechtwinkligen Hinterwinkeln schwach konkav, mit der Andeutung einer Mittelumbiegung. Scheibe etwas ungleich punktiert, die feinsten Punkte wie auf der Stirn, seitlich, besonders längs des Wulstes, größer und dichter, Behaarung fein und kurz, Grund glatt. Flügeldecken oval, im mittleren Drittel parallelseitig, 1,35mal so lang wie zusammen breit, 1,17 so breit und 2,5mal so lang wie der Halsschild, Humeralwinkel deutlich und stumpf, mit Verdickung (Abb. 6 s), Punktierung doppelt, die großen Punkte etwas größer, als die größten Halsschildpunkte, sehr unregelmäßig zerstreut, stellenweise Reihen bildend, die feinen ungleich, die kleinsten kleiner als auf dem Halsschild, um 1,1 bis

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

1,5 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung: kurz und undicht, Grund glatt, vorne etwas runzlig. Vorderbrust gewölbt, ihre Kiellinien kurz und parallel. Hinterbrust fein und oberflächlich punktiert, Grund glatt, Hinterleib wie Halsschild punktiert, aber weniger dicht. Femorallinien parabelförmig, die Mitte ihres Sterniten überragend: Abb. 13 f. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Tibien, 3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III kürzer als II und in seinen Lappen verborgen: Abb. 6 h. Klauen mit sehr feinen Zähnchen, die das basale Drittel erreichen. Rotgelb, Flügeldecken schwarz mit gelber Spitze, Körper unten stellenweise verdunkelt.

Spermatheka: Abb. 6 m. Länge 3,5 mm.

Wir sahen nur den Holotypus.

11. **L. lindemannae** (Fürsch). Abb. 2 b

Von W. Pakistan beschrieben. Holotypus, ♂, in München, bezettelt: Umgeb. Rawalpindi, Dhok Pathan (Sohan Range) bei Phindi Gheb, 25. 1. 56, Chr. Lindemann leg. Allotypus und 25 Paratypen vom gleichen Fundort.

Stirn 1,75—1,9mal schmaler, als Kopf und 3—3,2mal schmaler als Halsschild, ziemlich fein und eingestochen punktiert, Punkte um 1,5 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung ziemlich lang, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,7—1,8mal so breit wie lang, vorne 1,4—1,45, hinten 1,2—1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich flach, Wulst 20mal schmaler als Halsschild, hinten schwach verbreitert, Bewimperung kurz. Vorderrand schwach ausgerandet, Seitenrand gebogen, vor den stumpfen Hinterwinkeln etwas gestreckt, Scheibe einförmig punktiert, Punkte etwas größer als auf der Stirn, Punkte etwas mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung ziemlich lang, Grund fein retikuliert. Flügeldecken parallelseitig, 1,5 bis 1,55mal so lang wie zusammen breit, 1,2—1,3mal so breit und 3—3,5mal so lang wie Halsschild, ohne Humeralwinkel und Verdickung daselbst, Punktierung doppelt, die großen Punkte dicht, unregelmäßig verteilt, ohne Reihen, 4mal so groß wie die kleinen und doppelt so groß wie die auf dem Halsschild, Behaarung dicht, ziemlich kurz, Grund fein retikuliert. Kiellinien ziemlich lang, geradlinig, vorne genähert. Hinterbrust und Hinterleib stark und undicht punktiert, Grund retikuliert. Femorallinien verkürzt: Abb. 11 c, oder ganz und dann bis zur Mitte ihres Sterniten reichend. Hintertarsen 1,4 bis 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 2,5—3mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 2 j, Klauen mit scharfem Mittelzähnchen. Rotgelb, Flügeldecken schwarz mit gelben Epipleuren, Körper unten mehr oder weniger verdunkelt.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Sipho an der Spitze gewunden: Abb. 16 c, Tegmenröhre eng lanzettförmig, bis zum Apikaldrittel der Parameren reichend. Spermatheka schwach gebogen (nach Fürsch, Abb. 7 und 8). Länge 3,2—4,5 mm (nach Fürsch).

Außer dem Holotypus sahen wir einen Paratypus und ein Ex. aus Indien, Madhya Pradesh, in der Nähe von Jaba, 24. 3. 1967.

12. **L. insculptus** Sahlberg. Abb. 2 a

Aus Anatolien beschrieben. Holotype ♀ in Helsinki, bezettelt: Ephese.

Stirn 1,5mal schmaler als Kopf, 2,8mal schmaler als Halsschild, grob, aber nicht eingestochen punktiert, Punkte weniger als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang, Grund retikuliert. Halsschild 1,63mal so breit wie lang, vorne 1,45, hinten 1,13mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich abgeplattet, Seitenwulst 25mal schmaler, als Halsschild, Bewimperung kurz. Vorderrand schwach ausgerandet, Seitenrand bis zu den stumpfen Hinterwinkeln gekrümmt, Scheibe wie die Stirn skulptiert, mit etwas größeren Punkten längs des Wulstes. Flügeldecken oval, 1,4mal so lang wie zusammen breit, 2,7mal so lang und 1,2mal so breit wie Halsschild, Punktierung doppelt, die großen Punkte spärlich, ungleich, 2—3mal so groß wie auf der Halsschildscheibe und 4mal so groß wie die kleinsten, die Punkte im allgemeinen um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung ziemlich lang und dicht, vorne anliegend, hinten abstehend, Grund retikuliert. Vorderbrustkiellinien kurz und parallel. Humeralzahn herausragend. Hinterbrust und Hinterleib wie die Stirn skulptiert. Femorallinien ganz, die Mitte ihres Sterniten erreichend: Abb. 12 e. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 2,6mal so lang wie ihr Glied I. Klauen mit scharfem Mittelzähnchen. Rot, Kopf, Unterseite des Körpers und Schenkel dunkler, Flügeldecken und Epipleuren schwarz mit gelber Spitze.

Spermatheka: Abb. 2 h. Länge 3,8 mm.

Wir sahen nur den Holotypus, dessen Originalbeschreibung von der unsrigen abweicht.

13. **L. robustus** (Kapur). Abb. 7 e

Aus Indien beschrieben. Holotypus und 2 Paratypen, alle ♀♀, in London; Holotypus bezettelt: Fatehpur, Ram Nagar, U. P.; under bark of *Shorea robusta,* 10. 4. 1925 (J. C. M. Gardner), paratypen — India, Dehra Dun, U. P., 21. 2. 1910, N. W. Frontier Province.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Stirn I $^2/_3$mal schmaler, als Kopf und 3,2mal schmaler als Halsschild, dicht und ziemlich fein punktiert, die Punkte kaum eingestochen, etwas mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang und dicht, Grund glatt. Halsschild 1,8mal so breit wie lang, vorne 1,6, hinten 1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich schwach abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 40mal schmaler als Halsschild, nach vorne ein wenig verengt, Bewimperung kurz und dicht. Vorderrand schwach ausgerandet, Seitenrand breit und regelmäßig bis zu den stumpfen Hinterwinkeln gekrümmt, mit Spur einer Mittenumbiegung, Scheibe dicht und eingestochen punktiert, Punkte gewöhnlich um mehr als 1 Durchmesser voneinander entfernt, mit ganz feinen zerstreuten Punkten dazwischen, seitlich mit einigen großen Punkten, Behaarung dicht und lang, Grund glatt. Flügeldecken gewölbt, oval, 1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,2mal so breit und 3mal so lang wie Halsschild, Punktierung doppelt, die großen Punkte doppelt so groß wie auf der Halsschildscheibe und 3—4mal so groß wie die kleinen, unregelmäßig verteilt, stellenweise kurze Reihen bildend, die feinen Punkte um 3 bis 6 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung wahrscheinlich dicht und lang (auf dem Paratypus abgerieben), Grund glatt. Humeralwinkel kaum angedeutet, ohne Verdickung. Vorderbrust gewölbt, mit parallelen Kiellinien. Hinterbrust wenig dicht, fein und eingestochen punktiert, Grund stark retikuliert, auf dem Hinterleib sind die Punkte größer und dichter, Grund retikuliert und gibbös. Femorallinien stark verkürzt: Abb. 13 e. Hintertarsen 1,3mal kürzer als ihre Schienen, 2,8mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 7 m. Klauen mit scharfem Basalzahn, der bis zur Mitte reicht. Rotgelb, Flügeldekken gegen vorne zu verdunkelt.

Spermatheka und Ovipositor bei Kapur abgebildet (1948, Abb. 17 und 25). Länge 4,7—5 mm (nach Kapur).

Wir sahen nur einen Paratypus.

14. **L. arabicus** (Kapur). Abb. 7 d

Aus Arabien nach 6 Ex. aus El Hajaz, 1915 (Millingen) beschrieben, in London.

Stirn 1,5mal schmaler als Kopf und 2,5mal schmaler als Halsschild, fein, kaum eingestochen punktiert, die Punkte etwa um 2 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz und dicht, Halsschild $1^2/_3$mal so breit wie lang, vorne 1,6, hinten $1^1/_4$mal schmaler, als in der Mitte, Scheibe seitlich abgeplattet, Seitenwulst 40mal schmaler als Halsschild, nach hinten etwas verbreitet, kurz bewimpert. Vorderrand ausgerandet, Seitenrand bis zum hinteren Drit-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

tel regelmäßig gekrümmt, hinten gestreckt, vor den kleinen und stumpfen Hinterwinkeln schwach konkav, Scheibe dicht und ziemlich grob punktiert, Punkte etwas mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, seitlich ein wenig größer, Behaarung dicht und ziemlich kurz. Flügeldecken oval, 1,3mal so breit und 2,8mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte dicht stehend und ziemlich einförmig, stellenweise kurze Reihen bildend, 3mal so groß wie die kleinen und doppelt so groß wie die der Halsschildscheibe, die kleinen Punkte zerstreut, Behaarung kurz, aufgerichtet, Grund glatt. Humeralwinkel fehlend, ohne Verdickung. Vorderbrustkiellinien nicht sichtbar (nach Kapur fein und parallel). Hinterbrust fein, zerstreut und eingestochen punktiert, Grund glatt. Hinterleib fein und dicht, oberflächlich punktiert, Grund retikuliert. Femorallinien ganz, parabelförmig, die Mitte ihres Sterniten nicht erreichend: Abb. 11 1. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III klein, aber abgesondert: Abb. 7 o. Klauen mit Spur eines Mittelzahns. Rotgelb, Flügeldecken etwas verdunkelt (Schwarz oder zweifarbig nach Kapur), Behaarung gelb.

Aedeagus: Abb. 16 g. Spermatheka bei Kapur (1948, Abb. 18) abgebildet. Länge 3,3 mm.

Wir sahen nur 2 Paratypen, darunter ein Männchen.

15. **L. minimus** Barovsky. Abb. 7 f

Aus Iran beschrieben. Holotypus, ♀, in Leningrad, bezettelt: Perse occid; 3. 1. 1904, Zarudny leg., typ., Barovsky det. Der Beschreibung nach stammt dieser Typus von Salmi bei Kroun in Luristan.

Stirn halb so breit wie Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, grob und eingestochen punktiert, die Punkte ein wenig mehr, als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung ziemlich lang, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,8mal so breit wie lang, vorne und hinten 1,4mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich schwach und breit abgeplattet, Seitenwulst 35mal schmaler als Halsschild, Bewimperung kurz und dicht. Vorderrand schwach ausgerandet, Seitenrand nach hinten gestreckt, ohne Umbiegung, kurz vor den geraden Hinterwinkeln konkav, Scheibe wie Stirn skulptiert. Flügeldecken oval, gewölbt, 1,35mal so lang wie zusammen breit, 1,2mal so breit und 3mal so lang wie Halsschild, Punktierung doppelt, die großen Punkte ungleich, stellenweise gereiht, 4mal so groß wie die feinen und doppelt so groß wie die des Halsschilds, Behaarung silberglänzend, dicht, ein wenig aufgerichtet, ziemlich lang, Grund glatt. Humeralwinkel kaum angedeu-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

tet, ohne Verdickung. Vorderbrustkiellinien kurz, vorne genähert. Hinterbrust und Hinterleib ziemlich grob, zerstreut, eingestochen punktiert, Grund glatt. Femorallinien sehr lang, in der Mitte unterbrochen, das hintere Fünftel ihres Sterniten erreichend: Abb. 14 n. Hintertarsen 1,6mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, Klauen mit Mittelzähnchen: Abb. 7 n. Braungelb, Flügeldecken angedunkelt. Länge 2,3 mm.

Wir sahen nur den Holotypus.

16. **L. kozlovi** Barowsky. Abb. 3 a; 3 b

Aus der Mongolei beschrieben. Holotypus, ♂, in Leningrad, bezettelt: Altai du Gobi, Alashan en Mongolie, Dyn-Iouen-Tshen, leg. Kozlov, 29. 4. 1908, und einige Paratypen.

16 a. *L. kiritshenkoi* (Bieławski) Abb. 3 b.

Aus der Mongolei beschrieben. Holotypus, ♂, in Leningrad, bezettelt: Hügel östlich von Ukhe-Bogdo, Gobi-Altai, leg. A. N. Kiritshenko, 15. 8. 1926 und einige Paratypen, dazwischen ein ♀ von demselben Fundort, 16. 8., ein ♀ von Koul Arshan Kurul, Central Gobi, Mongolei, leg. Koslov, 11. 9. 1925, alle in Leningrad.

Nach Bielawski (1961) soll sich diese Art von *kozlovi* durch platteren und schmaleren Körper und weniger eingestochene und dichtere Punktierung der Flügeldecken unterscheiden: Die Punkte sind feiner und kleiner, Grund retikuliert. Später (1964) bemerkte er, daß die beiden Arten zwar in derselben Gegend gefunden wurden, aber daß sie sich durch Punktierung und Retikulation der Flügeldecken unterscheiden. Nach der Untersuchung der Typen und zahlreichen Ex. in Leningrad halten wir diese beiden Arten für identisch. Es bleibt festzustellen, ob sie auch nicht mit *L. villosus* Fald synonym wären, dessen Typus, wie oben erwähnt, verloren ist.

Stirn 1,6—1,7mal schmaler, als Kopf und 2,8mal schmaler, als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, die Punkte etwas mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht, Grund fein retikuliert, Oberlippe mit langen aufgerichteten Haaren (die länger sind, als bei den benachbarten Arten). Halsschild 1,5—1,7mal so breit wie lang, vorne 1,4, hinten 1,3—1,35mal schmaler, als im vorderen Drittel, wo der Halsschild am breitesten ist, Scheibe gewölbt. Seitenwulst in der Mitte 25mal schmaler als Halsschild, nach hinten etwas verengt, Bewimperung undeutlich. Vorderrand stark ausgerandet, Seitenrand stark gekrümmt, mit Andeutung einer Mittelumbiegung, vorne schwach gerundet, hinten vor den großen und stumpfen Hinterwinkeln konkav. Scheibe dicht, fein, eingestochen punktiert, Punkte etwa um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und lang, Grund glatt. Flügeldecken 1,3—1,4mal so lang wie zusammen

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

breit, 1,4—1,45mal so breit und 2,5—2,6mal so lang wie Halsschild, Punktierung doppelt, die großen Punkte zerstreut, 2—3mal so groß wie die kleinen und 1,5mal so groß wie die des Halsschilds, Behaarung lang und dicht, den Grund verdeckend, der fast glatt oder fein retikuliert ist. Humeralzahn stumpf, nicht herausragend, hinten durch die Einbiegung des Flügeldeckenseitenrandes begrenzt. Vorderbrust gewölbt, mit kurzen und parallelen Kiellinien. Hinterbrust und Hinterleib etwa wie der Halsschild skulptiert, die Punktierung aber weniger dicht. Femorallinien stark verkürzt: Abb. 14 d und e. Hintertarsen 1,4mal kürzer als ihre Schienen, 2,5mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 3 i. Klauen im Basaldrittel verdickt, mit feinem und kurzem Zähnchen. Rot oder rotgelb, Flügeldecken oft ganz oder teilweise verdunkelt, die frischen Ex. sehen wegen der Behaarung grau aus.

Sipho vor der Spitze etwas gewunden: Abb. 17 f und g. Tegmenröhre lanzettförmig, bis zur Mitte der Parameren reichend. Spermatheka und Genitalplatten wurden von Bielawski abgebildet (1961).

Die Art ist in der Mongolei weit verbreitet und wurde dort in Anzahl von Z. Kaszab und verschiedenen sowjetischen Entomologen gesammelt. Außer den Typen sahen wir zahlreiche Ex. in Leningrad.

17. **L. nigripennis** Reitter. Abb. 7 c

Aus Mittelasien beschrieben. Holotypus, ♀, in Budapest, bezettelt: Turkmenien, Reitter, Leder (gedrückt), *Lithophilus nigripennis* Reitt; Margelan (Handschrift von Reitter), diese letzte Angabe ist wahrscheinlich allein richtig.

Stirn 1,7mal schmaler als Kopf und 3,3—3,5mal schmaler als Halsschild, dicht und zerstreut punktiert, Punkte um 2—3 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz und anliegend, Grund glatt. Halsschild 1³/₄mal so breit wie lang; vorne 1,6—1,7, hinten 1,2mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, vom Seitenwulst durch eine enge Depression abgegrenzt, Wulst, in der Mitte und an der Basis 20mal schmaler, als Halsschild, 2mal so breit wie die Bewimperung. Vorderrand stark ausgerandet, Seitenrand fast bis zu den kleinen und stumpfen Hinterwinkeln abgerundet, vor ihnen konkav, in der Mitte bisweilen mit Umbiegung. Scheibe fein und eingestochen punktiert, die Punkte ein wenig größer als auf der Stirn, um 1,5—3 Durchmesser voneinander entfernt, seitlich größer, Behaarung kurz und dicht, Grund glatt. Flügeldecken 1,3mal so lang wie zusammen breit, 1¹/₄mal so breit und 2,8mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte 3mal so groß wie die kleinen und doppelt so groß wie die des Halsschilds, Behaarung kurz,

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

undicht, etwas aufgerichtet, Grund fein retikuliert. Schultern verdickt, wodurch ein stumpfer Zahn entsteht. Vorderbrust gewölbt, mit kurzen Kiellinien, die vorne ein wenig zulaufen. Hinterbrust zerstreut punktiert auf retikuliertem Grund, auf dem Hinterleib sind die Punkte so groß wie die großen Flügeldeckenpunkte, dicht und einförmig. Femorallinien in der Mitte unterbrochen, die Mitte ihres Sterniten erreichend: Abb. 11 d. Hintertarsen 1,45—1,5mal kürzer als ihre Schienen, 2,5mal so lang wie ihr Glied I, Glied III ragt kaum aus II heraus: Abb. 7 k. Klauen mit kleinem und feinem Mittelzahn. Rot, Flügeldecken schwarz mit gelber Spitze, Kopf kann dunkler sein als Halsschild. Die Art läßt sich leicht durch die Punktierung ihres Halsschilds erkennen, dessen eigenartige Form aber schwer zu beschreiben ist.

Sipho gerade zugespitzt: Abb. 16 f. Tegmenröhre das vordere Drittel der Parameren erreichend. Spermatheka schmal, mit Anhang an der Spitze: Abb. 7 i. Länge 3,7—4 mm (nach Reitter 3,5—4 mm).

Außer dem Holotypus sahen wir ein ♂ von Tschimgan, in Usbekistan, östlich von Tashkent, 8. 1968, Coll. Coiffait. Wurde auch von Sary-Tash, im Alai angegeben.

18. **L. subobscurus** Pic. Abb. 2 e

Aus Syrien beschrieben. Holotypus, ♀, in Paris, bezettelt: Bramana, Syrie Pic, 1899, type, n 57, *Lithophilus* sp. nov., Reitter vid. Als mögliche Varietät von *marginatus* beschrieben.

Stirn 1,6mal schmaler, als Kopf und 2,3mal schmaler als Halsschild, dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte nicht eingestochen, um etwas mehr, als 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang und dicht, Grund glatt. Halsschild $1^2/_3$mal so breit wie lang, vorne 1,6, hinten 1,3mal schmaler, als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich mit breiter und platter Depression, Seitenwulst platt, 30mal schmaler als Halsschild, Bewimperung kurz. Vorderrand stark ausgerandet, Vorderecken fast gerade und scharf, Seitenrand schwach gekrümmt bis zur Mittelumbiegung, dann länglich konkav, Hinterwinkel scharf, aber stumpf, Scheibe doppelt punktiert, die großen Punkte ungleich, oberflächlich, dicht, seitlich größer als die Augenfacetten, Punkte kaum um 1 Durchmesser voneinander entfernt, die kleinen Punkte zerstreut, Behaarung lang und dicht, Grund glatt. Flügeldecken 1,4mal so lang wie zusammen breit 1,25mal so breit und 3,5mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte zahlreich, selbst gegen die Spitze hin, 3—5mal so groß, wie die kleinen, 1,5mal so groß wie die größten Punkte der Halsschildscheibe, stellenweise ziemlich lange Reihen bildend. Behaarung

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

dicht, ziemlich lang. Suturalwinkel scharf. Humeralzahn groß, stumpf, herausragend. Kiellinien gerade, am Vorderrand der Vorderbrust bogenförmig verbunden. Hinterbrust und Hinterleib ziemlich grob und dicht punktiert, Grund fein retikuliert. Femorallinien ganz, winkelig, das Basaldrittel ihres Sterniten erreichend: Abb. 12 d. Hintertarsen 1,3mal kürzer als ihre Schienen, 2,4mal so lang wie ihr Glied I. Klauen mit feinem Mittelzahn. Kopf, Halsschild, Brust rotbraun, Flügeldecken mit den Epipleuren schwarzbraun, hinten mit gelbem Saum, Hinterleib hell. Länge 4,5 mm.

Wir sahen nur den Holotypus.

19. **L. cordatus** Rosenhauer. Abb. 8 a

Aus Spanien beschrieben (Granada), wo er unter Steinen gefunden wurde. Wir kennen keine Typen.

Stirn 1,6mal schmaler, als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, die Punkte um 1 Durchmesser oder etwas mehr voneinander entfernt, Behaarung dicht, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,7—1,8mal so breit wie lang, vorne 1,5—1,6, hinten 1,25—1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich abgeplattet, Seitenwulst 30mal schmaler als Halsschild, Bewimperung kurz und anliegend. Vorderrand stark ausgerandet, Vorderwinkel scharf, Seitenrand stark gekrümmt, oft mit Mittelumbiegung, hinten vor den fast rechteckigen Hinterwinkeln stark konkav. Scheibe wie Stirn skulptiert, die Punkte seitlich ein wenig größer, Behaarung dicht. Flügeldecken im mittleren Drittel parallelseitig, 1,33mal so lang wie zusammen breit, 1,25—1,3mal so breit und 3mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte zahlreich, 3mal so groß wie die kleinen und doppelt so groß wie die der Halsschildscheibe, Behaarung dicht und ein wenig aufstehend, Grund fein retikuliert. Humeralzahn fehlend oder ganz stumpf, ohne Verdickung. Kiellinien nicht sichtbar. Hinterbrust und Hinterleib dicht und grob punktiert, Grund fein retikuliert. Femorallinien ganz, das vordere Drittel ihres Sterniten überragend: Abb. 8 c. Hintertarsen 1,33mal kürzer als ihre Schienen, 2,5mal so lang wie ihr Glied I, Glied III in Glied II verborgen: Abb. 8 g. Klauen mit ziemlich großen und kurzen Mittelzähnchen. Rot, Flügeldecken schwarz mit gelbem Saum, Epipleuren rot, Körper unten verdunkelt.

Sipho mit kleinem Endhaken: Abb. 8 e. Tegmenröhre eng lanzettförmig, das Apikaldrittel der Parameren erreichend. Spermatheka halbkreisförmig: Abb. 8 s. Länge 3,5—4,5 mm.

Wir sahen ein ♂ aus Spanien: Frias-Albarracin-Teruel, 7. 1958, leg. Español (in Erewan); ein Ex. aus Algerien, Biskra, im Februar, und ein aus

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Tunis, Sibou-Zid, im Mai gefunden. Die Art scheint auf das alte baetische Gebirge beschränkt, sie ist die einzige Vertreterin der Gattung in Spanien.

20. **L. marginatus** Reitter. Abb. 6a

Aus Beyrouth (Liban) beschrieben, uns ist kein Typus bekannt.

20 a. *L. silvestrii* Schatzmayr.

Aus Rhodos beschrieben, Holotypus auf dem Berg Attairo, 15. 4. 1934 gefunden, er befindet sich weder in der Sammlung Schatzmayr in Neapel (Viggiani), noch in Mailand (Leonardi). Seine Beschreibung ist wenig brauchbar, aber mit einer Zeichnung versehen, die zu *L. marginatus* paßt; diese Art blieb Schatzmayr (1939) unbekannt, aber er glaubt, daß sie von *silvestrii* der Beschreibung nach verschieden ist „per le elitre molto più larghe e per la forma del pronoto". Dies stimmt mit seiner Zeichnung nicht überein. Ferner hat er darauf einen Hinterwinkel des Halsschildes stumpf, den anderen scharfeckig abgebildet. In der Beschreibung ist darüber nichts gesagt.

Stirn 1,8mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, die Punkte weniger als um 1 Durchmesser voneinander entfernt. Behaarung kurz, nicht dicht, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,7mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,25mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich abgeplattet, Seitenwulst 30mal schmaler als Halsschild, Bewimperung ebenso lang wie der Wulst. Vorderrand breit ausgerandet, Seitenrand stark gekrümmt, mit Mittelumbiegung, vor den kleinen und scharfeckigen Hinterwinkeln konkav. Scheibe dicht, grob und eingestochen punktiert, die Punkte ein wenig größer als auf der Stirn, etwa um 1 Durchmesser voneinander entfernt, zwischen den normalen Punkten sind einzelne sehr kleine, seitlich einige sehr große vorhanden; Behaarung fein, kurz und anliegend, Grund retikuliert. Flügeldecken oval, $1^1/_3$mal so lang wie zusammen breit, doppelt punktiert, die großen Punkte 3—4mal so groß wie die kleinen und doppelt so groß wie die auf der Halsschildscheibe, Behaarung kurz, fein und anliegend, Grund retikuliert. Humeralzahn groß und stumpf, durch die Verdickung des Vorderrandes gebildet: Abb. 6 n. Vorderbrust gewölbt, mit kurzen, einander genäherten parallelen Kiellinien. Hinterbrust dicht, ziemlich groß und oberflächlich punktiert, Grund glatt, auf dem Hinterleib sind die Punkte wenig dicht, eingestochen, Grundretikulation feiner. Femorallinien ganz, ein wenig gewunden, das Basaldrittel ihres Sterniten überragend: Abb. 11 e. Hintertarsen 1,4mal kürzer als ihre Schienen, 2,7mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 8 n. Klauen mit scharfem Zähnchen, das ihre Mitte erreicht. Rot, Flügeldecken schwarz, gelb gesäumt, Körper unten dunkel.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Sipho mit etwas gewundener Spitze: Abb. 18 c, Tegmenröhre eng, das Apikaldrittel der Parameren erreichend. Spermatheka halbkreisförmig: Abb. 6 k. Länge 4—4,4 mm.

Wir sahen 2 Ex. aus Kleinasien und eines aus Chyprus (Armenische Berge) in der Sammlung Reitter in Budapest. Die Art wurde auch aus Palaestina gemeldet (Bodenheimer, 1951).

21. **L. creticus** Reitter. Abb. 6 d

Von der Insel Kreta beschrieben. Holotypus, ♀, in Budapest, bezettelt: Lasithi-Geb., V. Oertzen, L. creticus m. 1879.

Stirn 1,75mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, ziemlich dicht und eingestochen punktiert, die Punkte etwa um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und ziemlich lang, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,6—1,75mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,2mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich breit abgeplattet, Seitenwulst 30mal schmaler als Halsschild, Bewimperung kurz. Vorderrand tief ausgerandet, Seitenrand hinten gestreckt, mit schwacher Mittelumbiegung, Hinterwinkel stumpf. Scheibe wie die Stirn skulptiert, seitlich mit einigen größeren Punkten. Flügeldecken oval, aber gegen die Mitte hin parallelseitig, 1,3—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,2—1,3mal so breit und 2,5 bis 3mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte ungleich, ziemlich dicht, doppelt so groß wie die kleinen und eineinhalbmal so groß wie die der Halsschildscheibe, aber es gibt auch kleinere Punkte, was der Punktierung ein mehr einheitliches Aussehen verleiht, Behaarung kurz, fein und dicht, Grund retikuliert. Humeralzahn stumpf und herausragend. Vorderbrust gewölbt, mit kurzen und parallelen Kiellinien. Hinterbrust oberflächlich punktiert, Grund fein retikuliert, auf dem Hinterleib ist die Punktierung größer und dichter. Femorallinien ganz, dreieckig, ein wenig das vordere Drittel ihres Sterniten überragend: Abb. 13 a. Hintertarsen 1,2mal kürzer als ihre Schienen, 2,5mal so lang wie ihr Glied I, wie bei *L. kalawrytus* gebildet. Klauen mit feinen Mittelzähnchen. Kopf, Halsschild, Vorderbrust rotgelb, Flügeldecken schwarz, gelb gesäumt, Mittel- und Hinterbrust dunkel, Hinterleib rot.

Sipho mit kleinem Endhaken: Abb. 16 e. Tegmenröhre sehr lang. Länge 3,5—4,2 mm.

Außer dem Holotypus sahen wir mehrere Ex. aus Griechenland (Cumani in der Morea), Kleinasien (Geb. Ida, Konia), aus Kephalonien (Megalo Vuno) und Rhodos (Cattario); diese letzten hat Schatzmayr als *L. graecus* bestimmt.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

22. **L. graecus** Reitter. Abb. 6 c

Aus Griechenland beschrieben. Holotypus, ♀, in Budapest, bezettelt: graecus m; Graec. 2 Paratypen aus Attika, darunter ein ♂ und aus Smyrna, alle in Budapest.

22 a. *L. turcicus* Roubal.

Aus Konstantinopel (= Istanbul) beschrieben. Unser Lectotypus, ♂, in Leningrad, bezettelt: Constantinople, Belgrader Wald, Bodenmeyer, *turcicus* Wse, typus, coll. Dr. Lgocki; ein Paratypus von demselben Fundort in Bratislawa. Es handelt sich um typische *L. graecus* mit unterbrochenen Femorallinien: Abb. 14 l.

Stirn 1,8mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, die Punkte um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang und dicht, Grund retikuliert. Halsschild 1,5—1,7mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,1mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich breit abgeplattet, Seitenwulst 20mal schmaler, als Halsschild, Bewimperung kurz und anliegend. Vorderrand tief ausgerandet, Seitenrand ohne Umbiegung, nach hinten gestreckt, vor den kleinen stumpfen oder rechteckigen Hinterwinkeln konkav. Scheibe wie Stirn skulptiert, die Punkte aber etwas größer, seitlich noch doppelt so groß und ocelliert. Flügeldecken oval, 1,3—1,45mal so lang wie zusammen breit, 1,15mal so breit und 2,5—3mal so lang wie Halsschild, doppelt und variabel punktiert, die großen Punkte 3mal so groß wie die kleinen und gewöhnlich doppelt so groß wie die auf der Halsschildscheibe, Behaarung lang, dicht und anliegend, Grund retikuliert. Humeralzahn dick und herausragend: Abb. 6 p. Vorderbrust quer eingedrückt, mit langen, vorne divergierenden Kiellinien. Hinterbrust ziemlich grob, oberflächlich punktiert auf retikuliertem Grund, Hinterleib ähnlich punktiert, aber eingestochen, Grund glänzender. Femorallinien oft in der Mitte unterbrochen, sie erreichen, wenn vollständig ausgebildet, das hintere Drittel ihres Sterniten: Abb. 11 f; 14 1. Hintertarsen 1,4mal kürzer als ihre Schienen, 2,5mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 6 j. Klauen in der Mitte mit kurzem Zähnchen. Halsschild, Vorderbrust, Epipleuren rotgelb, Kopf dunkel, Flügeldecken schwarz, hinten mehr oder weniger heller, Mittel- und Hinterbrust dunkel, dunkler als Hinterleib.

Sipho etwas gegen die Spitze gewunden: Abb. 16 d, 17 h. Tegmenröhre asymmetrisch lanzettförmig, das vordere Drittel der Parameren erreichend. Länge 3—4 mm.

Außer den Typen sahen wir mehrere Ex. von der Peloponnes vom Olymp, aus Kleinasien (Konia, Bulghar-Maden, Kazacabey) und Nord-Syrien (Akbes).

Diese Art ist hauptsächlich durch ihre Femorallinien gekennzeichnet.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

23. **L. kalawrytus** Reitter. Abb. 3 h

Aus Griechenland beschrieben. Holotypus und ein Paratypus in Budapest, bezettelt: Morea, Cumani, Brenske (Cumani befindet sich in Elyda und ziemlich weit entfernt von Kalawryta); 1 Paratypus in Eberswalde, bezettelt: Morea, Hagios Wlassis, Brenske, coll. Kraatz.

Stirn 1,6—1,7mal schmaler, als Kopf und 2,7—3mal schmaler, als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, die Punkte etwas mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht, Grund retikuliert. Halsschild 1,5—1,7mal so breit wie lang, vorne 1,4—1,5, hinten 1,1—1,2mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich abgeplattet, Seitenwulst 20mal schmaler als Halsschild, Bewimperung kurz. Vorderrand tief ausgerandet, Seitenrand ohne Umbiegung, hinten etwas gestreckt, Hinterwinkel stumpf oder rechteckig. Scheibe wie Stirn skulptiert, seitlich manchmal mit größeren Punkten. Flügeldecken oval, 1,25—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,2—1,3mal so breit und 2,5—2,8mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte ozelliert, 4mal so groß wie die kleinen, wenigstens doppelt so groß wie die auf der Halsschildscheibe, dicht, unregelmäßig verteilt, Behaarung kurz und dicht, Grund retikuliert. Humeralzahn herausragend, gewöhnlich scharf, seltener stumpf. Kiellinien parallel, oft lang. Hinterbrust und Hinterleib grob und dicht punktiert, Grund retikuliert. Femorallinien dreieckig, zuweilen in der Mitte unterbrochen, die Mitte ihres Sterniten erreichend: Abb. 12 b, 13 b. Hintertarsen 1,2mal kürzer als ihre Schienen, 2,5mal so lang wie ihr Glied I, Glied III in II verborgen: Abb. 8 j. Klauen mit scharfem, ziemlich langem Zähnchen, das die Klauenmitte erreicht. Rot, Kopf oft verdunkelt, Flügeldecken schwarz oder dunkel mit heller Spitze, Körper unten dunkel, Behaarung greis (nach Reitter soll sie auf dem Halsschild dunkel sein, doch hat ein Leimtropfen diese Verdunklung verursacht).

Sipho etwas vor der Spitze gewunden: Abb. 19 c. Tegmenröhre ein wenig asymmetrisch, lanzettförmig, sie erreicht die Mitte der Parameren, Trabes lang. Länge 3—4 mm (3,5—4,5 nach den Autoren).

Außer den Typen sahen wir Ex. aus Attika, Istanbul (auch vom Belgraderwald), Kreta, Rhodos (Cattaria, von Schatzmayr als *graecus* bestimmt), Kleinasien (Brussa, Smyrna, Konia).

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

24. **L. cribratellus** Fairmaire. Abb. 5 f

Aus Algerien beschrieben (Bou-Saada). Der Typus ist verschollen, unser Neotypus in Paris, Bou-Saada, April, 1908.

24 a. *L. cruciatus* Sahlberg. Abb. 3 g

Aus Syrien beschrieben. Holotypus in Helsinki, bezettelt: Syria, Sanamein, U. Sahlb., spec. typ. n 1071, Mus. Zool. Hels. Es ist dieselbe Art wie *cribratellus*. Die Flügeldecken sind jedoch hell, mit großer gemeinsamer dunkler Suturalmakel.

24 b. *L. peyerimhoffi* Pic. Abb. 2 c.

Aus dem Sinai beschrieben. Holotypus in Paris, bezettelt: *Peyerimhoffi* Pic, arc fémor. entier. Es ist wiederum ein *cribratellus*.

24 c. *L. henoni* Pic

Aus Tunis beschrieben. Holotypus in Paris, bezettelt: Berriane, *henoni* Pic (2 Ex. auf derselben Nadel). Richtigerweise als Varietät von *cribratellus* beschrieben.

24 d. *L. limbatus* Pic.

Aus Tunis beschrieben. Holotypus in Paris, bezettelt: Tunisie, El Haffey, Alluaud, II, 1899, type *cribratellus* v. *limbatus* Pic. Ebenfalls richtigerweise als Varietät angegeben.

24 e. *L. latus* Reitter.

Aus Syrien (Haifa) beschrieben. Typus fehlt in der Sammlung Reitter. Reitter vergleicht diese Art mit *cordicollis* und *ovipennis*, aber nicht mit *cribratellus*, den er damals nicht kannte. In seiner Sammlung befinden sich 2 Ex. von *cribricollis*, von ihm als *cribratellus* bestimmt. Der Beschreibung nach läßt sich *latus* nicht von *cribratellus* unterscheiden.

24 f. *L. subseriatus* Reitter

24 g. *L. unicolor* Reitter.

Die beiden Arten wurden zuerst aus Sibirien beschrieben. Später bemerkt Reitter, daß sie wahrscheinlich aus Ägypten stammen. In seiner Sammlung fehlen die beiden Arten. Falls sie wirklich aus Sibirien stammen, so werden sie mit *kozlovi* identisch sein, im anderen Fall lassen sie sich am besten als Synonyme von *cribratellus* unterbringen.

Stirn 1,75mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, grob und eingestochen punktiert, die Punkte etwa um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang und dicht, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,6 bis 1,8mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,2—1,35mal schmaler, als in der Mitte, Scheibe seitlich abgeplattet, Seitenwulst 20mal schmaler als Halsschild, ein wenig nach hinten verengt, längs seines Innenrandes abgeplattet, längs seines Außenrandes aufgebogen, Bewimperung kurz. Vorderrand ausgerandet, Seitenrand mit einer Mittelumbiegung, hinten vor den stumpfen, aber

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

scharfen Hinterwinkeln konkav. Scheibe wie Stirn punktiert, die Punkte seitlich größer und dichter, oft fast einander berührend; es gibt auch einige sehr kleine Punkte. Behaarung lang und dicht. Flügeldecken oval, 1,25—1,35mal so lang wie zusammen breit, 1,2—1,33mal so breit und 2,5—3,2mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte 4mal so groß wie die kleinen und doppelt so groß wie die auf der Halsschildscheibe, dicht, oft gereiht, Behaarung sehr dicht, ziemlich lang, etwas aufgerichtet, Grund retikuliert. Humeralwinkel stumpf oder mit stumpfem Zahn. Kiellinien hinten genähert und parallel, vorne divergent. Hinterbrust und Hinterleib ungleich punktiert, die Punkte groß und dicht gestellt, Grund fein retikuliert. Femorallinien ganz und eckig oder in der Mitte unterbrochen, das vordere Drittel ihres Sterniten nicht erreichend: Abb. 12 g. Hintertarsen 1,3—1,4mal kürzer als ihre Schienen, 2,5—2,7mal so lang wie ihr Glied I, Glied III sehr klein: Abb. 8 k. Klauen mit Mittelzähnchen. Rotgelb, Flügeldecken schwarz oder 2farbig, der Körper kann unten teilweise verdunkelt sein.

Sipho vor der Spitze ein wenig gewunden: Abb. 19 f. Tegmenröhre eng dreieckig, seitlich stark abgeplattet, das vordere Drittel der Parameren erreichend. Länge 2,7—4 mm.

Außer den oben angegebenen Typen sahen wir zahlreiche Ex. aus Algerien, Tunis, Tripoli, Aegyptus, Sinai und „Iran". Diese Wüstenart, oft mit *cribricollis* vermengt, ist ihrem Habitus und ihrer Punktierung nach sehr variabel (die mehr oder weniger dicht, groß und gereiht sein mag). Doch scheint es sich doch um eine einheitliche Art zu handeln.

25. **L. ovipennis** Crotch. Abb. 3 d

Aus Sinai beschrieben. Weder in Cambridge (in der Sammlung Crotch), noch in London ist ein Typus vorhanden (Smart und Pope).

Stirn 1,7mal schmaler als Kopf und 3,1mal schmaler als Halsschild, dicht, ziemlich groß und eingestochen punktiert, die Punkte mehr, als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und kurz, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,5—1,6mal so breit wie lang, vorne 1,4—1,5, hinten 1,25—1,33mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 20mal schmaler als Halsschild, nach hinten etwas verengt, längs seines Innenrandes abgeplattet, längs des Außenrandes aufgebogen, Bewimperung kurz. Vorderrand ausgerandet, Seitenrand zuweilen mit Spur von Mittelumbiegung, vor den stumpfen und wenig vortretenden Hinterwinkeln konkav. Scheibe eingestochen, ziemlich grob punktiert, die Punkte

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

um mehr als 1 Durchmesser voneinander entfernt, ein wenig größer als auf der Stirn, seitlich oft größer. Behaarung kurz, undicht, Grund retikuliert. Flügeldecken gewölbt, mandelförmig, hinten parabelförmig abgerundet, 1,2 bis 1,3mal so lang wie zusammen breit, 1,25—1,4mal so breit und 2,4 bis 2,8mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte so groß wie die größten Punkte des Halsschildes, aber eineinhalbmal so groß wie die Punkte der Halsschildscheibe, unordentlich verteilt, die kleinen 3mal kleiner, wenig zahlreich, Behaarung kurz, nicht dicht, Grund fein retikuliert. Humeralzahn mit scharfer Spitze und Verdickung. Kiellinien kurz und parallel. Hinterbrust und Hinterleib wie Halsschildscheibe, aber weniger dicht punktiert. Femorallinien parabelförmig, in der Mitte oft unterbrochen, kaum das vordere Drittel ihres Sterniten erreichend: Abb. 12 h. Hintertarsen etwa 1,3mal kürzer als ihre Schienen, 2,5—2,6mal so lang wie ihr Glied I, Glied III sehr klein: Abb. 3 k. Klauen mit ziemlich langem Zähnchen, das ihre Mitte erreicht. Rotgelb, Flügeldecken schwarz, seitlich und hinten gelb gesäumt, Körper unten teilweise dunkel.

Sipho gegen die Spitze kaum gewunden: Abb. 13 d. Tegmenröhre gewunden, seitlich abgeplattet, die Mitte der Parameren erreichend, von demselben Typus wie bei *cordicollis*. Spermatheka: Abb. 3 m. Länge 2,5—3,5 mm.

Diese Art wurde von uns auf Grund von 2 Ex. der Sammlung Crotch identifiziert, eines bezettelt: *ovipennis* Rehl, Triste, Pales (offenbar Palestina), 1 ohne Etikette. Wir sahen auch Ex. aus Israel (Tel-Aviv, Jerusalem), aus Syrien (Haifa) und Kleinasien (Brussa, Smyrna). Diese Art ist durch die Form der Flügeldecken gut gekennzeichnet.

26. **L. roddi** Barovsky. Abb. 4 c

Aus dem Altai beschrieben. Holotypus, ♀, in Leningrad, bezettelt: Altai, Tshui-weg, Ak-bom (diese Lokalität ist uns unbekannt), 16. 6. 1907, leg. E. Rodd, *Lithophilus roddi* m. typ., W. Barowsky det.

Stirn 1,7—1,75mal schmaler als Kopf und 2,8—3mal schmaler als Halsschild, ungleich, dicht fein und eingestochen punktiert, die Punkte um 1 bis 2 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, Grund retikuliert. Halsschild 1,65—1,7mal so breit, wie lang, vorne 1,3—1,35, hinten 1,13 bis 1,18mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich schwach abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 25mal schmaler, als Halsschild, nach hinten schwach verbreitert, Bewimperung kurz. Vorderrand sehr schwach ausgerandet, Seitenrand nach hinten gestreckt, Hinterwinkel stumpf, Scheibe wie die Stirn

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

skulptiert. Flügeldecken oval, 1 1/3—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1 1/4mal so breit und 2,85mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte kaum eingestochen, 3mal so groß wie die kleinen und doppelt so groß wie die größten Punkte des Halsschildes, ziemlich dicht gestellt, stellenweise kurze Reihen bildend, Behaarung fein und ziemlich dicht, Grund retikuliert. Humeralzahn mit Verdickung, mehr oder wenig vortretend. Kiellinien parallel, kurz. Hinterbrust und Hinterleib dicht und eingestochen punktiert, Grund fein retikuliert. Femorallinien parabelförmig, die Mitte ihres Sterniten nicht erreichend: Abb. 11 i. Hintertarsen 1,3mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III kaum kürzer als II: Abb. 4 h. Klauen an der Basis verdickt, mit feinem Zähnchen. Rot, Kopf dunkel, Flügeldecken, ihre Epipleuren, Brust, außer der Vorderbrust und Hinterleib, außer der Spitze, schwarzbraun.

Sipho mit gewundener Spitze: Abb. 18 e. Tegmenröhre eng lanzettförmig, erreicht das vordere Viertel der Parameren. Spermatheka halbkreisförmig: Abb. 4 o. Länge 3,1—3,3 mm.

Außer dem Holotypus sahen wir ein ♂, das auf demselben Tshuia-weg gesammelt wurde, am Km 514 nahe Mestujerik, am 3. 7. 1966. Wir fanden es auf sandigem Ufer des Stromes, in einer Höhe von etwa 1900 m, unter einem Büschel von Artemisia. Wir suchten vergebens nach weiteren Belegen.

27. **L. minutus** Pic. Abb. 2 f

Aus Tunis beschrieben. Holotypus, ♂, in Paris, bezettelt: Tunis, Achichina, 4. 1899, type *minutus* Pic.

Stirn 1,9mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, fein und zerstreut punktiert, die Punkte um 2—3 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang und dicht, Grund glatt. Halsschild 1,8mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, mit breiter Lateraldepression, Seitenwulst 30mal schmaler als Halsschild, Behaarung kurz. Vorderrand schwach ausgerandet, Seitenrand vorne fast geradlinig, in der Mitte umgebogen, hinten vor den stumpfen, aber scharfen Hinterwinkeln schwach konkav. Scheibe wie Stirn punktiert, Behaarung lang, Grund fein retikuliert. Flügeldecken oval, gegen die Mitte mit parallelen Seiten, 1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,23mal so breit und 3mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte 3mal so groß wie die kleinen und die Punkte des Halsschildes, Behaarung lang, dicht, ein wenig aufgerichtet, dichter, als bei den anderen Arten und heller aussehend,

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Grund fein retikuliert. Humeralzahn scharf und vortretend. Vorderbrust gewölbt, ohne sichtbare Kiellinien. Hinterbrust in der Mitte fast glatt, seitlich ziemlich dicht punktiert, Grund fein retikuliert, wie auch auf dem Hinterleib, dessen Punktierung grob und eingestochen ist. Femorallinien ganz, die Mitte ihres Sterniten nicht erreichend: Abb. 12 i. Hintertarsen $1^1/_3$mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, ihre Klauen ohne sichtbaren Zahn, ein solcher auf den Mesotarsen aber sichtbar und ein wenig vor der Mitte gelegen. Rotgelb, Flügeldecken schwarz mit breiter gelber Apicalmakel und gelbem Saum.

Sipho mit nach oben gekrümmter Spitze: Abb. 16 a. Tegmenröhre lanzettförmig, das vordere Drittel der Parameren erreichend. Länge 2,6 mm.

Wir sahen nur den Holotypus.

28. **L. hissariensis** Barovsky. Abb. 4 d

Aus Mittelasien beschrieben. Holotypus, ♀, in Leningrad, bezettelt: Fluß Tupakha (Hissar), 1898, Zilber leg.; *L. hissariensis* m., typ., 29. 3. 1910, W. Barovsky det.

Stirn 1,7—1,8mal schmaler als Kopf und 2,8—3mal schmaler als Halsschild, dicht, fein und eingestochen punktiert, die Punkte weniger als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz und dicht, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,6—1,8mal so breit wie lang, vorne 1,4—1,6, hinten 1,2—1,4mal schmaler als in der Mitte. Scheibe längs des Seitenwulstes gefurcht, der Wulst 30mal schmaler als Halsschild, hinten ein wenig verengt, kurz bewimpert. Vorderrand mehr oder weniger ausgerandet, Seitenrand stark gekrümmt, ohne Mittelumbiegung, vor den kleinen, stumpfen und vortretenden Hinterwinkeln konkav, Scheibe ziemlich fein punktiert, die Punkte mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz und dicht, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,6—1,8mal so breit wie lang, vorne 1,4 bis 1,6, hinten 1,2—1,4mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich eng eingedrückt, Seitenwulst in der Mitte 30mal schmaler als Halsschild, nach hinten schwach verengt, Bewimperung ein wenig länger als die Wulstbreite. Vorderrand mehr oder weniger ausgerandet (zuweilen kaum), Seitenrand gekrümmt, vor den kleinen, stumpfen, etwas vortretenden Hinterwinkeln konkav. Scheibe dicht, eingestochen, ziemlich fein punktiert, die Punkte etwas mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, seitlich ohne größere Punkte, Behaarung fein und kurz, wenig dicht, Grund fein retikuliert. Flügeldecken 1,3—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,2—1,4mal so breit und

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

2,8—3,2mal so lang wie Halsschild, mit stumpfen Humeralwinkeln ohne Verdickung, Punktierung doppelt, die großen Punkte dicht, 4mal so groß wie die kleinen und doppelt so groß wie die auf dem Halsschild, Behaarung dicht, ein wenig aufgerichtet, Grund glatt oder fein retikuliert. Vorderbrust gewölbt, mit kurzen, parallelen Kiellinien. Hinterbrust zerstreut und eingestochen punktiert, Grund mehr oder weniger fein retikuliert. Auf dem Hinterleib ist die Punktierung dicht, grob und eingestochen. Femorallinien parabelförmig, in der Mitte gewinkelt oder unterbrochen, ungefähr bis zur Mitte ihres Sterniten reichend: Abb. 13 i. Hintertarsen 1,35—1,4mal kürzer als ihre Schienen, 2,8—3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III aus II ein wenig herausragend: Abb. 4 j. Klauen mit kleinem Basalzähnchen. Rotgelb, Flügeldecken oft schwarz, gelb gesäumt, Spitze und Humeralwinkel können hell sein.

Sipho mit schwach gewundener Spitze: Abb. 18 f. Tegmenröhre eng dreieckig, das vordere Drittel der Parameren erreichend. Länge 2,2—4 mm.

Außer dem Holotypus sahen wir zahlreiche Ex. aus Kasakhstan (zwischen Tshimkent und Dsambul), Margelan, Samarkand, „Buchara", Ansob-Paß (auf der Hissarkette, 3583 m hoch, 15. 7. 1947, Kiritshenko leg.), Turkmenien (Farab; Duzulum, mit *L. semenovi;* Kushka), Afghanistan (Kandahar-Kuna, 950 m hoch, 18. 1.—24. 2. 1953 und Walang, Salangtal, 2520 m hoch, 29. 9. 1952, Klapperich leg.; zwischen Dahla und Gandahar, 8. 5. 1958, Kough-Zarmast in der Nähe von Maimaneh, 19. 10. 1957, Gansar, zwischen Maimaneh und Ghourmatch, 26. 10. 1957, K. Lindberg leg.). Wir selbst fanden diese Art in Turkmenien nahe der Afghanischen Grenze in der Wüste auf Lehmboden, Karliuk, 19. 4. 1968.

Man kann 2 Formen unterscheiden, die habituelle verschieden sind. Die typische ist oft größer und hat ovale, mehr gewölbte Flügeldecken. Die andere ist oft kleiner und platter, mit fast parallelseitigen Flügeldecken. Diese Form erinnert an *L. haemorrhous,* der in denselben Gegenden verbreitet ist, unterscheidet sich von ihm aber sicher durch ihre Femorallinien und den Seitenwulst.

29. **L. haemorrhous** *S*olsky. Abb. 3 e, 5 i

Aus Mittelasien nach 2 Ex. beschrieben, die im April bei Samarkand und am 13. Mai auf dem Berg Aksai (Shakhrisiabz-Kette) gefunden wurden. Unser Lektotypus und Paratypus in Moskau, der erste bezettelt: *Lithophilus haemorrhous* n. sp. (Handschrift von Solsky), der zweite: n 15.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

29 a. *L. cryptophagoides* (Kapur) Abb. 3 e.

Aus „Ost-Buchara" beschrieben, nach 3 ♀♀, bezettelt: *Lithophilus cryptophagoides* Reitter, leg. F. Hauser, in Nußwald. In der Sammlung Reitter befindet sich ein Ex. bezettelt: Balshuan, *L. cryptophagoides* m. in litt; (Handschrift von Reitter); wir sahen auch ein ♀, von London, das Kapur nicht erwähnt hat, bezettelt: Paratype, Tshintshantau. Alle diese Ex. sind typische *haemorrhous*. Doch sahen wir den Holotypus nicht.

Stirn 1,8mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, dicht, fein und eingestochen punktiert, die Punkte etwas mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung fein, dicht und eingestochen, Grund glatt, oft gerunzelt. Halsschild 1,5—1,8mal so breit, wie lang, vorne 1,4 bis 1,5, hinten 1,2—1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 15—20mal schmaler als Halsschild, hinten nicht oder nur wenig verengt, Bewimperung kurz. Vorderrand mehr oder weniger ausgerandet, Seitenrand mit Mittelumbiegung oder einer Spur davon, gegen hinten gestreckt, oft vor den stumpfen und mehr oder weniger vortretenden Hinterwinkeln konkav. Scheibe wie Stirn skulptiert. Flügeldecken gestreckt, in der Mitte parallelseitig, 1,3—1,45mal so lang wie zusammen breit, 1,15 bis 1,3mal so breit und 2,5—3mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte etwa 3mal so groß wie die auf dem Halsschild und 4mal so groß wie die kleinen, unregelmäßig verteilt, Behaarung dicht, mehr oder weniger lang, Grund retikuliert. Humeralwinkel sichtbar oder fehlend, ohne Verdickung. Vorderrand gewölbt, mit Quereindruck, mit kurzen und parallelen Kiellinien. Hinterbrust und Hinterleib fein und zerstreut punktiert, die Punkte feiner als auf dem Halsschild, Grund fein retikuliert, stellenweise gerunzelt. Femorallinien ganz, parabelförmig, in der Mitte oft gewinkelt, kaum die Mitte ihres Sterniten erreichend: Abb. 14 m. Hintertarsen um ein Drittel kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III ein wenig kürzer als II: Abb. 8 m. Klauen mit ganz kleinen Mittelzähnchen. Rotgelb, Flügeldecken oft schwarz, dunkel oder 2farbig, Epipleuren und Unterseite des Körpers hell oder dunkel.

Sipho kurz, gegen die Spitze gewunden: Abb. 19 b. Tegmenröhre lanzettförmig, das vordere Sechstel der Parameren erreichend. Länge 2,2 bis 3,5 mm.

Außer den Typen sahen wir Ex. aus Kasakhstan (Akmolinsk), Karadag, Kokintau (Fluß Tertankosh, 14. 5. 1957, L. Arnoldi leg.), Kainar (Buchara), 1892, Glasunov leg., Dushanbe, 27. 6. 1948, Kiritshenko leg., Turkmenien Djilikul, Vaksh-Ufer, 14. 5. und 18. 6. 1944, Gussakovski leg. (SüdTadzhikistan), Turkmenien (Farab, 22. 4. 1911, A. Jacobson leg., Ai-Dere, 29. 4. 1951, Steinberg leg., Kushka, Hàuser, 1896) und Afghanistan (Kandahar-Kuna,

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

18. I.—7. 2. 1953, Kischm, Badakschan, 2. 12. 1952, Achmede-Dewane, 2700 m, Bashgutal, Nuristan, 28. 7. 1952, Banda-e-mir, 2900 m, Hazaradjat. 30. 8. 1952, Walang, 2520 m, Salangtal, 29. 9. 1952 auf dem Hindukusch, alle leg. Klapperich; Sang-Tanab, zwischen Doab und Khomri, 8. 10. 1957, Kirmak, bei Doab, 8. 10. 1957, Flußufer, 1310 m hoch, Doab, 7. 10. 1957, 1450 m hoch, Qaisar, zwischen Maimaneh und Ghourmatch, 660 m hoch, 26. 10. 1957, Kouh-Zarmast, 630 m hoch, 19. 10. 1957, Kadjahkai, 1100 m hoch, 30. 4. 1958 und 1. 5. 1958, alle leg K. Lindberg.

30. **L. gandhara** (Kapur). Abb. 4 f

Aus Nord-West-Indien beschrieben. Holotypus in London, bezettelt: N. O. P. Prov. of India, Andrewes request, B. M., 1922, 221.

Stirn 1,7mal schmaler als Kopf und 2,9mal schmaler als Halsschild, fein, undicht punktiert, Punkte um 1,5—2 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und kurz, Grund glatt. Halsschild 1,6mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,16mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, Seitenwulst in der Mitte 20mal schmaler als Halsschild, hinten etwas verbreitert, dann an der Basis wieder verengt, Bewimperung nicht sichtbar. Vorderrand ausgerandet, Seitenrand bis zum hinteren Drittel gekrümmt, vor den großen und stumpfen Hinterwinkeln schwach gekrümmt. Scheibe wie Stirn punktiert, seitlich sind die Punkte doppelt so groß, aber ebenso dicht gestellt, Behaarung kurz, undicht, Grund glatt. Flügeldecken oval, auffallend platt, 1,5mal so lang wie zusammen breit, 1,17mal so breit und 2,8mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte ziemlich dicht, 2—3mal so groß wie die kleinen, 3mal so groß wie die auf der Stirn, Behaarung kurz, dicht und anliegend, Grund glatt. Humeralzahn vortretend, mit Verdickung. Hinterbrust ziemlich grob, dicht und eingestochen punktiert, Grund retikuliert. Femorallinien ganz, parabelförmig, das hintere Drittel ihres Segmentes nicht erreichend: Abb. 13 h. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III viel kürzer, als II: Abb. 4 1. Rot, Flügeldecken vorne schwarz, hinten allmählich aufgehellt. Körper unten teilweise verdunkelt.

Tegmenröhre fast dreieckig, bis zum vorderen Drittel der Parameren reichend.

Wir sahen nur den Holotypus (Hinterleib fehlt). Femorallinien und Tegmen nach Kapur (1948, Abb. 24, resp. 29).

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

31. **L. weisei** Reitter. Abb. 7 b

Aus dem Kaukasus beschrieben. Holotypus in Budapest, bezettelt: Kauk., Leder, 126; *L. weisei* m., Caucas.

Stirn 1,8mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, fein und eingestochen punktiert, die Punkte im allgemeinen mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, Grund glatt. Halsschild 1,8mal so breit wie lang, vorne 1,6, hinten 1,1mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 20mal schmaler als Halsschild, nach hinten etwas verbreitert, Bewimperung sehr kurz. Vorderrand tief ausgerandet, Seitenrand schwach gekrümmt, vor den kleinen und stumpfen Hinterwinkeln kurz konkav. Scheibe grob, ungleich, eingestochen punktiert, seitlich etwas stärker, die Punkte wenigstens eineinhalbmal so groß wie auf der Stirn, mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, fein, wenig sichtbar, Grund glatt. Flügeldecken stark gewölbt, oval, 1,3mal so lang wie zusammen breit, 1,2mal so breit und 2,8mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte ziemlich regelmäßig verteilt, nicht dicht stehend, ozelliert, sehr tief eingedrückt, doppelt so groß wie die größten Punkte des Halsschilds und 4mal so groß wie die kleinen der Flügeldecken. Behaarung kurz, fein, anliegend, Grund glatt. Humeralzahn vortretend und verdickt. Vorderbrust gewölbt, mit langen, genäherten, nach vorne ein wenig zulaufenden Kiellinien, die vorne bogenartig verbunden sind; Hinterbrust und Hinterleib grob, zerstreut und eingestochen punktiert, Grund fein retikuliert. Femorallinien parabelförmig, ganz, das vordere Drittel ihres Sterniten erreichend: Abb. 11 h. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, Glied II etwas länger als das III: Abb. 8 p. Klauen mit feinem Zahn im Basaldrittel. Kopf dunkel, Halsschild und Vorderbrust rot, Flügeldecken schwarz, gelb gesäumt und mit großer gelber Apikalmakel. Körper unten schwarz, gegen die Hinterleibspitze aufgehellt.

Sipho gegen die Spitze verengt: Abb. 18 b. Tegmenröhre seitlich abgeplattet, das vordere Viertel der Parameren erreichend. Länge 2,7 mm.

Außer dem Typus sahen wir 1 Ex. bezettelt: Krim, Reitter, *Lithophilus weisei* Reitter (Handschrift von Weise?).

32. **L. tauricus** Semenov. Abb. 5 b

Aus der Krim beschrieben. Holotypus in Leningrad, bezettelt: Eupatoria, 1906, leg. V. S. Iakovlev, *Lithophilus tauricus* m., typ., V. 01, A. Semenov det.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Stirn 1,6mal schmaler als Kopf und 2,7mal schmaler als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, Punkte etwa um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung ziemlich dicht, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,4 bis 1,65mal so breit wie lang, vorne 1,4—1,5, hinten 1,1—1,2mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, Seitenwulst in der Mitte 20mal schmaler als Halsschild, nach hinten schwach verengt und an der Basis verbreitert, mit feiner Längsdepression, die ihn verdoppelt erscheinen läßt, Bewimperung kurz. Vorderrand schwach ausgerandet, Seitenrand hinten gestreckt, vor den stumpfen Hinterwinkeln kurz konkav. Scheibe ein wenig stärker als Stirn punktiert, einförmig, die Punkte etwa um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und ziemlich kurz, Grund fein retikuliert. Flügeldekken ziemlich gewölbt, mandelförmig, 1,3—1,5mal so lang wie zusammen breit, 1,2—1,3mal so breit und 2,5—2,9mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte 3mal so groß wie die kleinen und doppelt so groß wie die auf dem Halsschild, dicht, unregelmäßig verteilt, ein wenig ungleich, Behaarung dicht und kurz, Grund mehr oder weniger fein retikuliert. Humeralzahn klein und vortretend. Vorderbrust gewölbt, mit langen, geraden, etwas zulaufenden Kiellinien. Hinterbrust und Hinterleib wie Halsschild punktiert, aber weniger dicht, Grund retikuliert. Femorallinien ganz, dreieckig, bis zur Mitte ihres Sterniten reichend: Abb. 14 g. Hintertarsen 1,4—1,6mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III kaum kürzer als II; Abb. 8 o. Klauen mit ziemlich großen und scharfen Mittelzähnchen.

Sipho zur Spitze verdickt: Abb. 17 b. Tegmenröhre im Vorderdrittel verengt, über die Mitte der Parameren reichend. Länge 2,7—3,4 mm.

Außer dem Holotypus sahen wir zahlreiche Ex. aus der Krim südlich der Linie Eupatoria-Sebastopol-Sympheropol-Kertsch. Wir haben die Art auf dem Gipfel des Tshatyrdag in Felsenritzen gefunden.

Diese Art läßt sich schon an ihrem Habitus erkennen.

33. **L. connatus** (Panzer). Abb. 5 a

Aus Österreich beschrieben, sie soll in der Umgebung von Wien in Löchern zusammen mit *Opatrum sabulosum* und anderen Bodenkäfern wohnen. Wir wissen nicht, wo sich der Typus befindet.

Stirn 1,6mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, Punkte etwas mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz und dicht, Grund glatt. Halsschild 1,5 bis

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

1,7mal so breit wie lang, vorne 1,65, hinten 1,15mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich mit breiter Längsdepression, Seitenwulst in der Mitte und an der Basis 20mal schmaler als Halsschild, nach hinten etwas verbreitert, Bewimperung sehr kurz. Vorderrand stark ausgerandet, Seitenrand hinter der Mitte gestreckt, vor den kleinen, rechteckigen oder stumpfen Hinterwinkeln schwach konkav. Scheibe wie Stirn skulptiert, aber seitlich oft mit größeren Punkten. Flügeldecken 1,25—1,35mal so lang wie zusammen breit, 1,15 bis 1,3mal so breit und 2,5—2,7mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte ungefähr doppelt so groß wie die kleinen und wie die Punkte der Halsschildscheibe, ziemlich dicht, unregelmäßig verteilt. Behaarung ziemlich dicht, kurz und anliegend, Grund fein retikuliert. Humeralzahn vortretend. Vorderbrust gewölbt, mit kurzen parallelen Kiellinien. Hinterbrust und Hinterleib wie die Stirn punktiert, aber stellenweise weniger dicht. Femorallinien ganz, dreieckig, sie reichen bis zur Mitte ihres Sterniten: Abb. 14 a. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 3,3mal so lang wie ihr Glied I, Glied II dem III ähnlich und kaum länger: Abb. 8 i. Klauen an der Basis verdickt mit spitzem Mittelzähnchen. Rot, Flügeldecken schwarz oder braun, Spitze oft heller, Epipleuren rot, Unterseite des Körpers dunkel.

Sipho gegen die Spitze etwas gewunden: Abb. 17 e. Tegmenröhre dreieckig, die Mitte der Parameren erreichend. Länge 2,7—3,5 mm.

Wir sahen zahlreiche Belege aus Österreich und Rumänien, auch aus Pakras (Nord-Yugoslavien), Triest und West-Ukraine. Nach Diadetschko (1950) in der ganzen Ukraine verbreitet. Nach Fürsch ist die Art im Burgenland verbreitet, aber selten. Die Angaben für Frankreich (im Katalog von Sainte Claire Deville jedoch fehlend), Sizilien, Sardinien, Türkei (Kapur, 1948) und Transkaukasien sind sehr zweifelhaft.

Die Art ist der folgenden sehr ähnlich und die bisher angegebenen Unterscheidungsmerkmale sind nicht konstant. Gewöhnlich ist *connatus* kleiner, sein Halsschild ist nach hinten mehr verengt, seine Seitenränder mehr gekrümmt.

34. **L. araxis** Reitter. Abb. 5 d

Aus Armenien beschrieben. Holotypus und 7 Paratypen in Budapest, bezettelt: Caucasus, Araxes-Thal, Leder, Reitter; außerdem ein Paratypus in Eberswalde, bezettelt: Typus, Caucasus, Araxesthal, Leder, Reitter.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

34 a. *L. anatolicus* Pic.

Aus Kleinasien beschrieben. Holotypus in Paris, bezettelt: Anatolien, Konia, 1894, Korb. *Lithophilus anatolicus* Pic. Dem vorigen identisch.

Der vorigen Art sehr ähnlich, mit ähnlichen Femorallinien: Abb. 14 c und Hintertarsen: Abb. 8 i, die Körperverhältnisse sind jedoch im allgemeinen anders: Stirn 1,75mal schmaler als Kopf, Halsschild 1,6—1,7mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,1mal schmaler als in der Mitte, Flügeldecken 1,3—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,1—1,2mal so breit und 2,3—2,6mal so lang wie Halsschild, die größten Punkte sind 3mal so groß wie die kleinen.

Sipho an der Spitze verengt: Abb. 17 d. Tegmenröhre lanzettförmig, eng, das vordere Drittel der Parameren erreichend. Länge 3,3—3,8 mm.

Außer den Typen sahen wir etwa 30 Ex. vom Araxestal (alle stammen wahrscheinlich vom Sewansee her), aus NO-Türkei (Kagysman und Dzorschlucht nahe der armenischen Grenze, auch Sarykamysh). In Armenien ist die Art auf den südlichen Bergabhängen des Sewansee nicht selten, unter Steinen, etwa 2000 m hoch.

35. **L. sumakovi** Barovsky. Abb. 7 a

Aus Kasakhstan beschrieben. Holotypus, ♀, und Paratypus in Leningrad, bezettelt: Stat. Kulbastan (in der Nähe von Dsambul), leg. G. Sumakow *Lithophilus sumakovi*, typ., 2. 8. 09, W. Barovsky det.

Stirn 1,7mal schmaler als Kopf und 3,2mal schmaler als Halsschild, dicht, grob und eingestochen punktiert, die Punkte ein wenig mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und ziemlich lang, Grund glatt. Halsschild 1,6—1,7mal so breit wie lang, vorne 1,6—1,7, hinten 1,15—1,2mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, Seitenwulst in der Mitte 13mal schmaler als Halsschild, nach hinten etwas verengt, Bewimperung kurz und anliegend. Vorderrand ausgerandet, Seitenrand ohne Mittelumbiegung, nach hinten gestreckt, vor den stumpfen Hinterwinkeln schwach konkav. Scheibe wie Stirn skulptiert, seitlich mit größeren Punkten, Behaarung kurz. Flügeldecken 1,3—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,2 bis 1,3mal so breit und 2,8—3mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert. Die großen Punkte doppelt so groß wie die kleinen und die Punkte der Halsschildscheibe, oft gereiht, Behaarung ziemlich lang, anliegend, dicht, Grund fein retikuliert. Humeralzahn stumpf und abgeplattet. Vorderbrust gewölbt, ohne sichtbare Kiellinien. Hinterbrust in der Mitte fast glatt, seitlich dicht punktiert, Grund retikuliert. Femorallinien eckig, die Mitte ihres Sterniten

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

nicht erreichend: Abb. 11 b. Hintertarsen 1,4—1,5mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III halb so lang wie II: Abb. 8 h. Klauen an der Basis verdickt, mit scharfem Zähnchen. Rotgelb, Flügeldecken, außer ihren Epipleuren, oft dunkel, zuweilen mit gelbem Saum und Spitze.

Außer den Typen sahen wir 1 Ex. von demselben Fundort und 5 andere, zwischen Dsambul und Tashkent im März 1906, alle von E. Fischer gefunden.

36. **L. arnoldii** Iablokoff-Khnzorian. Abb. 9 a

Aus Ciscaucasien beschrieben. Holotypus, ♂, in Leningrad, bezettelt: Ciscaucasien, Kuban, Goriatschi kliutsh (= heiße Quelle), Bessedka, leg. K. Arnoldi, 18. 10. 1951.

Stirn 1,7mal schmaler als Kopf und 2,7mal schmaler als Halsschild, zerstreut, ungleich, eingestochen, fein punktiert, die Punkte um 1,5—3 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht, Grund glatt. Halsschild 1,8mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,17mal schmaler als im vorderen Drittel, wo er am breitesten ist, Scheibe schwach gewölbt, seitlich breit abgeplattet, Seitenwulst 20mal schmaler als Halsschild, hinten ein wenig breiter, dann wiederum vor der Basis verengt, Bewimperung kurz. Vorderrand breit ausgerandet, Seitenrand schon vor der Mitte gestreckt, vor den kleinen, scharfeckigen und vortretenden Hinterwinkeln kurz konkav, Scheibe eingestochen punktiert, die Punkte so groß wie auf der Stirn, um 1,2—3 Durchmesser voneinander entfernt, gegen die Basis zu mit einigen größeren Punkten neben dem Wulst. Behaarung kurz und fein, Grund glatt. Flügeldecken oval, gewölbt, ein wenig ovoid, 1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,2mal so breit und 3mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte ozelliert, 3mal so groß wie die kleinen und die Punkte der Halsschildscheibe, Behaarung fein, anliegend, undicht, Grund glatt. Humeralzahn sehr groß, dick und herausragend, Schultern etwas schmaler als Halsschild. Vorderbrust gewölbt, mit kurzen, feinen und parallelen Kiellinien. Hinterbrust und Hinterleib ziemlich grob, sehr zerstreut und eingestochen punktiert, Grund fein retikuliert. Femorallinien parabelförmig, die Mitte ihres Sterniten überragend: Abb. 9 c. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 3,3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III so lang wie II: Abb. 9 d. Klauen mit kleinem Zähnchen, das das vordere Viertel erreicht. Rot, Flügeldecken schwarz mit heller Apikalmakel, Körper unten teilweise verdunkelt.

Sipho gegen die Spitze gewunden: Abb. 9 b. Tegmenröhre lanzettförmig, das vordere Drittel der Parameren erreichend. Länge 3 mm.

Wir sahen nur den Typus.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

37. **L. klapperichi** sp. nov. Abb. 20 b

Holotypus in der Sammlung von Klapperich, bezettelt: S. Afghanistan, Kandahar-Kuna, 950 m, 7. 2. 1953, J. Klapperich leg.

Stirn 1,9—2mal schmaler als Kopf und 3,2—3,9mal schmaler als Halsschild, dicht und sehr fein, unregelmäßig punktiert, Punkte um 1—2 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang und dicht, nach der Stirnachse gerichtet, Grund glatt. Halsschild 1,6—1,7mal so breit wie lang, vorne 1,4 bis 1,5, hinten 1,2—1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, Seitenwulst etwa 25mal schmaler als Halsschild, zuweilen abgeplattet und dann nur unter gewisser Beleuchtung genau sichtbar, Bewimperung kurz. Vorderrand mehr oder weniger, bisweilen kaum ausgerandet, Seitenrand stark gekrümmt, vor den fast rechteckigen, aber stumpfen Hinterwinkeln stark konkav, Scheibe ein wenig dichter und gröber als Stirn punktiert, doppelt, aber wenig ungleich punktiert, Punkte um etwa 1 Durchmesser voneinander entfernt, Grund glatt. Flügeldecken 1,3—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,3—1,4mal so breit und 2,8—3,2mal so lang wie Halsschild, Punktierung wie auf dem Halsschild, Behaarung lang, dicht und anliegend, Grund glatt. Humeralwinkel abwesend oder kaum angedeutet. Vorderbrust gewölbt, mit kurzen und parallelen Kiellinien. Hinterbrust und Hinterleib wie die Flügeldecken, aber weniger dicht punktiert und behaart. Femorallinien ganz, bis zum hinteren Drittel oder Viertel ihres Sterniten reichend: Abb. 20 f. Hintertarsen $1^1/_3$mal kürzer als ihre Schienen, 2,2—2,3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III kaum kürzer als II: Abb. 20 e. Klauen mit Spur eines Mittelzähnchens. Gelb oder rostgelb, Flügeldecken oft ganz oder teilweise dunkel. Länge 2,7—4,5 mm.

Sipho ziemlich kurz, gegen die Spitze schwach gewunden: Abb. 20 d. Tegmenröhre lanzettförmig, das vordere Drittel der Parameren erreichend: Abb. 20 c. Spermatheka: Abb. 20 g.

Diese Art ist dem *L. semenovi* sehr ähnlich, doch unterscheidet sie sich von ihm durch die Ausbildung der Tarsen, der Stirn und des Aedeagus.

Außer der Holotype sahen wir 311 Ex. von demselben Fundort, vom 18. 1. bis 7. 3. 1953, aber hauptsächlich im Februar gesammelt. Diese große Ausbeute läßt vermuten, daß die Tiere ähnlich wie viele andere Coccinelliden, sich im Winter zusammenfinden. Solche Ansammlungen hat man bei dieser Gattung noch nie beobachtet.

Sonst fand Klapperich noch 1 Ex. in der Umgebung von Kabul, 22. 5. 1952, und Lindberg noch 28, davon 21 aus Darrhéh-Boum (zwischen Bala Morghab und Qal'éh No, unter Steinen in der Schlucht, 610 m, 23. 10. 1957),

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

4 aus Qalat (nö. von Gandahar, 27. 8. 1957), 2 aus Qara Bagh (zwischen Ghazhi und Mogor, 11. 9. 1957, 2000 m, in der Steppe unter Steinen) und 1 aus Gades (sö. von Gal'éh No, 2. 7. 1959). Im Ganzen sind es 340 Ex., darunter 20 Paratypen. Die Art ist nur aus Afghanistan bekannt.

38. **L. major** Crotch. Abb. 5 e

Aus Kurdistan beschrieben. Holotypus, ♀, in Cambridge, bezettelt: Kurd. *major*.

Stirn 1,8—2mal schmaler als Kopf und 3,4—3,7mal schmaler als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, Punkte weniger als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, Grund glatt. Halsschild 1,7 bis 1,75mal so breit wie lang, vorne 1,6, hinten 1,15mal schmaler als in der Mitte, Scheibe schwach gewölbt, seitlich mit Längsdepression, Seitenwulst in der Mitte 20—25mal schmaler als Halsschild, nach hinten stark verengt, Bewimperung kurz. Vorderrand ausgerandet, Seitenrand ohne Umbiegung, bis zum hinteren Drittel regelmäßig gekrümmt, vor den stumpfen Hinterwinkeln schwach konkav. Scheibe wie Stirn skulptiert. Flügeldecken oval, 1,25 bis 1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,2—1,25mal so breit und 2,6—3mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte ein wenig größer als die auf dem Halsschild, unregelmäßig verteilt, die kleinen höchstens halb so groß, dicht und ungleich. Behaarung kurz und anliegend, Grund mehr oder weniger grob retikuliert. Humeralzahn mehr oder weniger vortretend. Vorderbrust mit Quereindruck und kurzen geradlinigen, etwas zulaufenden Kiellinien. Hinterbrust grob und oberflächlich punktiert, seitlich dichter, auf retikuliertem Grund, auf dem Hinterleib sind die Punkte kleiner und von der Retikulation fast verdeckt. Femorallinien ganz, parabelförmig, die Mitte ihres Sterniten ein wenig überragend: Abb. 14 h. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 2,2—2,3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III halb so lang wie II: Abb. 5 l. Klauen mit kleinem Zähnchen, das das Apikaldrittel erreicht. Rotgelb, Flügeldecken dunkel oder 2farbig.

Sipho gegen die Spitze gestreckt: Abb. 17 a. Tegmenröhre lanzettförmig, das vordere Drittel der Parameren erreichend. Länge 3,5—3,8 mm.

Außer dem Typus sahen wir 1 Ex. aus Kurdistan (Zeitun), 1 aus Luristan (Bodemeyer leg.) und 1 aus dem Kaukasus, bezettelt: abdomine Lasiocampa otis, Cauc., n 5, coll. Sievers (in Leningrad).

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

39. **L. smarti** sp. nov. Abb. 1 b

Aus Iran beschrieben. Holotypus, ♂, in Cambridge, bezettelt: Persia, Milling (wurde uns als eine Paratype von *major* zugeschickt).

Stirn 1,7mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, dicht, fein und eingestochen punktiert, Punkte höchstens um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht, Grund glatt. Halsschild 1,6mal so breit wie lang, vorne 1,5-, hinten 1,12mal schmaler als in der Mitte, Scheibe seitlich etwas abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 30mal schmaler als Halsschild, nach hinten gleichbreit, Bewimperung kurz. Vorderrand breit ausgerandet, Seitenrand regelmäßig gekrümmt, nur kurz vor den stumpfen Hinterwinkeln gebogen, Scheibe wie Stirn skulptiert. Flügeldecken oval, 1,3mal so lang wie zusammen breit, 1,3mal so breit und 2,6mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte denen des Halsschildes gleich, aber weniger dicht, mit einigen kleinen, sehr zerstreuten Punkten untermischt, Behaarung kurz und dicht, Grund fein retikuliert. Humeralzahn klein, platt, vortretend. Kiellinien kurz und parallel. Hinterbrust und Hinterleib fein und zerstreut punktiert. Femorallinien stark verkürzt: Abb. 15 a. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 2,2mal so lang wie ihr Glied. 1. Klauen mit scharfen Zähnchen im Apikaldrittel. Ganz rotgelb.

Sipho auffallend kurz, seitlich mit Apikalmembrane versehen: Abb. 1 m. Tegmenröhre lanzettförmig, das vordere Viertel der Parameren erreichend: Abb. 1 n.

Wir sahen nur den Holotypus dieser interessanten Art. Wir widmen sie dem bekannten Entomologen Herrn S. Smart aus Cambridge.

40. **L. grandis** Pic. Abb. 2 g

Aus Palästina beschrieben. Holotypus, ♀, in Paris, bezettelt: Jericho, Palestine, Pic, 1899, in schlechtem Zustand. Einer der Hintertarsen fehlt ganz, vom anderen bleibt nur das Glied I, unsere Messungen sind auf Grund der Mitteltarsen extrapoliert und nur annähernd richtig.

Stirn 1,5mal schmaler als Kopf und 2,9mal schmaler als Halsschild, grob, ziemlich dicht und eingestochen punktiert, Punkte etwas mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und ziemlich lang, Grund glatt. Halsschild 1,5mal so breit wie lang, vorne 1,5-, hinten 1,14mal schmaler als in der Mitte, Scheibe schwach gewölbt, seitlich abgeplattet, Seitenwulst platt, 20mal schmaler als Halsschild, mit Längsdepression, ziemlich lang bewimpert

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Vorderrand ausgerandet, Seitenrand nach hinten gestreckt, vor den scharfen und scharfeckigen Hinterwinkeln schwach konkav, Scheibe dicht und doppelt punktiert, die großen Punkte doppelt so groß wie die kleinen und die Punkte der Stirn, mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, seitlich gibt es noch einige sehr große Punkte. Behaarung ziemlich lang, nach dem Seitenrand gerichtet, Grund glatt. Flügeldecken oval, 1,35mal so lang wie zusammen breit, 1,4mal so breit und 2,8mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte unregelmäßig verteilt, 2—4mal so groß wie die kleinen, die auch ungleich und weniger zahlreich sind als die großen, die großen Punkte reichen bis zur Spitze, obschon sie feiner werden, sie bilden stellenweise Reihen. Behaarung kurz, dicht, schief aufgerichtet, Grund fein retikuliert. Humeralwinkel schwach angedeutet. Vorderrand mit feiner Querfurche und kurzen, parallelen Kiellinien. Hinterbrust ziemlich dicht und zerstreut punktiert, Grund retikuliert, auf dem Hinterleib sind die Punkte größer und dichter. Femorallinien stark verkürzt: Abb. 12 e. Hintertarsen etwa 1,2mal kürzer als ihre Schienen, doppelt so lang wie ihr Glied I, Klauen mit scharfem Mittelzähnchen. Rotgelb, Kopf und Hinterbrust etwas dunkler. Länge 5 mm.

Wir sahen nur den Typus.

41. **L. cordicollis** Guérin-Méneville. Abb. 8 b

Aus Aegyptus beschrieben. Holotypus in Paris, bezettelt: Type, Guérin-Mén., *Lithophilus cordicollis* Guér., R. a. (type) Egypte.

41 a. *L. brovedanii* Schatzmayr.

Aus Tripoli, als Unterart von *cordicollis* auf Grund von 49 Ex. aus der Nordzone von Gardian (Sirte, Misurata, Homs, Mellaha, Gargaresc) beschrieben; als „una forma un po'più stretta del vero *cordicollis*" betrachtet. Wir konnten keinen einzigen der 49 Syntypen sehen. Dennoch ist unsere Synonymierung sicher berechtigt.

Stirn 1,7—1,8mal schmaler als Kopf und 3—3,1mal schmaler als Halsschild, fein dicht und eingestochen punktiert, die Punkte höchstens um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,6—1,9mal so breit wie lang, vorne 1,4—1,5-, hinten 1,2—1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 20mal schmaler als Halsschild, nach hinten stark verengt, Bewimperung kurz. Vorderrand ausgerandet, Seitenrand mit Mittelumbiegung, vor den großen und stumpfen Hinterwinkeln konkav. Scheibe grob und dicht punktiert, die Punkte doppelt so groß wie auf der Stirn, längs des Wulstes

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

noch größer, um etwa 1 Durchmesser voneinander entfernt, stellenweise sieht man zwischen ihnen zerstreut feine Punkte. Behaarung lang und ein wenig aufstehend, Grund fein retikuliert. Flügeldecken oval, 1,25—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,25—1,33mal so breit und 2,7—3mal so lang als Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte dicht, doppelt so groß wie auf der Halsschildscheibe, um 1,5—3 Durchmesser voneinander entfernt, stellenweise kurze Reihen bildend, die kleinen Punkte 1,5—2mal kleiner als die Punkte der Halsschildscheibe, zerstreut. Behaarung sehr dicht, ziemlich lang, etwas aufgerichtet, den Grund teilweise verdeckend, Grund fein retikuliert und stellenweise gerunzelt. Humeralwinkel deutlich, ohne Zahn oder Verdickung. Kiellinien kurz und parallel. Hinterbrust und Hinterleib grob und ungleich punktiert, die größten Punkte eineinhalbmal so groß wie auf der Halsschildscheibe, um 1,1—1,5 Durchmesser voneinander entfernt, Grund fast glatt. Femorallinien in der Mitte unterbrochen, ihr Abriß erreicht das hintere Viertel ihres Sterniten: Abb. 8 d. Hintertarsen 1,3mal kürzer als ihre Schienen, 2,1—2,3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III sehr klein: Abb. 8 l. Klauen mit sehr feinem Mittelzähnchen. Rotgelb, Flügeldecken oft dunkel, ganz oder teilweise, Epipleuren gelb, Körper unten mehr oder weniger verdunkelt.

Sipho mit gestreckter Spitze: Abb. 8 f. Tegmenröhre seitlich abgeplattet, an der Basis verbreitert, die Mitte der Parameren überragend. Länge 3—4 mm.

Außer dem Holotypus sahen wir zahlreiche Ex. aus Marokko (Maksen-Charef), Algerien (Beriane), Tunesien (Kebili), Tripoli (En Ngila, Mizda). *L. cordicollis* ist eine Wüstenart, sie wird hauptsächlich im Winter gesammelt und ist nach Schatzmayr (1939) in ganz Nordafrika gemein. Man hat sie oft mit *cribratellus* verwechselt.

42. **L. rifensis** sp. nov. Abb. 6 f

Aus dem Rif beschrieben. Holotypus, ♂, und 3 Paratypen in Budapest, bezettelt: Ixmoart (Beni Sicar), Mellila, Pardo-Alcaide leg. (als *L. cordatus* bestimmt).

Stirn 1,9mal schmaler als Kopf und 3,5mal schmaler als Halsschild, dicht und eingestochen punktiert, Punkte ein wenig mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht und ziemlich lang, Grund fein retikuliert. Halsschild $1^3/_4$—2mal so breit wie lang, vorne 1,5—1,7-, hinten 1,3—1,35mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 25mal schmaler als Halsschild, nach hinten stark

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

verengt, Bewimperung sehr kurz. Vorderrand ausgerandet, Seitenrand mit Mittelumbiegung oder einer Spur davon, hinten konkav, die Hinterwinkel scharfeckig und vortretend. Scheibe wie Stirn skulptiert. Flügeldecken 1,2- bis 1,33mal so lang wie zusammen breit, 1,2—1,3mal so breit und 2,8—3mal so lang wie Halsschild, Vorderrand konkav, Punktierung doppelt, die großen Punkte 3—4mal so groß wie die kleinen und doppelt so groß wie auf dem Halsschild, nicht dicht, schwach eingedrückt, stellenweise kurze Reihen bildend, Behaarung lang und dicht, Grund fein retikuliert. Humeralzahn klein und sehr stumpf: Abb. 6 t. Kiellinien kurz und parallel. Hinterbrust und Hinterleib ziemlich dicht und eingestochen punktiert, Punkte gewöhnlich mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt. Femorallinien stark verkürzt, ihr äußerer Zweig bald fehlend, der innere von verschiedener Länge, er kann die Mitte des Sterniten erreichen: Abb. 13 c. Hintertarsen dünn, 1,33mal kürzer als ihre Schienen, 2,2mal so lang wie ihr Glied I, Glied III ein wenig kürzer als II: Abb. 6 i. Klauen mit feinem und sehr kurzem Mittelzähnchen. Rotgelb, Kopf dunkel, Flügeldecken schwarz oder dunkel, gelb gesäumt, Epipleuren hell, Körper unten teilweise dunkel.

Sipho an der Spitze kaum gewunden: Abb. 18 d. Tegmenröhre eng, gewunden, das vordere Viertel der Parameren überragend. Länge 3,5—4,5 mm.

Wir sahen nur die Typen.

43. **L. pallidus** Crotch. Abb. 5 h

Aus Iran beschrieben. Unsere Lektotypus und Paratypus (auf derselben Nadel) in Cambridge, bezettelt: Persia, Milling; ein zweiter Paratypus, auch in Cambridge, ohne Zettel.

Stirn 1,7—1,8mal schmaler als Kopf und 2,8—2,9mal schmaler als Halsschild, fein und wenig dicht punktiert, die Punkte oberflächlich, um 2—3 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz und zerstreut, Grund retikuliert. Halsschild 1,7—1,8mal so breit wie lang, vorne 1,4, hinten 1,35mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 35mal schmaler als Halsschild, nach hinten etwas verengt, Bewimperung so lang wie der Wulst breit. Vorderrand tief ausgerandet, Seitenrand mit Mittelumbiegung oder einer Andeutung davon, nach hinten gestreckt, vor den großen und stumpfen Hinterwinkeln schwach konkav. Scheibe wie Stirn skulptiert, Behaarung sehr kurz. Flügeldecken oval, aber gegen die Mitte parallelseitig, 1,23—1,3mal so lang wie zusammen breit, 1,4mal so breit und 2,5—3mal so lang wie Halsschild, die Punktierung etwa

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

wie auf dem Halsschild, aber mehr ungleich, die größten Punkte ein wenig größer, Behaarung ein wenig dichter, Grund retikuliert, matt aussehend. Schultern ganz abgerundet, ohne Verdickung. Vorderbrust gewölbt, mit kurzen und parallelen Kiellinien. Hinterbrust und Hinterleib etwa wie der Halsschild skulptiert, aber die Behaarung ist länger. Femorallinien stark verkürzt: Abb. 14 f. Beine lang und dünn. Hintertarsen 1,15mal kürzer als ihre Schienen, 2,3mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 5 m. Klauen mit der Spur eines Mittelzähnchens.

Sipho gegen die Spitze ein wenig gewunden: Abb. 19 a. Tegmenröhre lanzettförmig, vorne konisch verengt, das vordere Viertel der Parameren erreichend. Länge 2,8—3 mm.

Außer den Typen sahen wir 3 Ex., in Leningrad, bezettelt: Perse orientale, leg. Zarudny, 11.—13. 2. 1901; ib. 19. 2. 1901, Perse occidentale, leg. Zarudny, 3. 1. 1904.

44. **L. deserticola** Wollaston. Abb. 10 b

Von den Kanarischen Inseln beschrieben. Holotypus soll in London sein (Pope).

44 a. *L. atlanticus* Escalera.

Aus Marokko beschrieben. Unser Lektotypus, ♂, und 2 Paratypen in Madrid, bezettelt: *Lithophilus atlanticus* Escalera, Sus. Diese Art wurde schon früher von Kapur (1948) richtigerweise synonymiert.

44 b. *L. kochi* Schatzmayr.

Aus Agadir als Unterart von *deserticola* auf Grund von 3 Ex. beschrieben. Dieser Beschreibung nach unterscheiden sie sich von *deserticola* nur durch geringere Größe.

Stirn 1,8mal schmaler als Kopf und 3,3—3,4mal schmaler als Halsschild, fein und ziemlich dicht punktiert, Punkte ein wenig mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht, Grund fein retikuliert. Halsschild 1,7—1,8mal so breit wie lang, vorne 1,35—1,4, hinten 1,35—1,38mal schmaler als in der Mitte, an der Basis höchstens 1,1mal so breit wie vorne, Scheibe schwach gewölbt, seitlich breit abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 30mal schmaler als Halsschild, nach hinten verengt, Bewimperung ein wenig länger als die Wulstbreite. Vorderrand schwach ausgerandet, Seitenrand mit Mittelumbiegung, hinten mehr oder weniger konkav, Hinterwinkel stumpf, zuweilen ein wenig vortretend. Scheibe dicht doppelt punktiert, die großen Punkte eingestochen, doppelt so groß wie auf der Stirn, um 1,1—1,5 Durchmesser voneinander entfernt, die kleinen zwischen den großen verstreut, sehr

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

fein. Behaarung ein wenig aufstehend, Grund sehr glänzend, fast glatt. Flügeldecken 1,3—1,4mal so lang wie zusammen breit, 1,23—1,27mal so breit und 2,8—3mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte eingestochen, ziemlich spärlich, 1½mal so groß wie die großen Halsschildpunkte, zwischen den zahlreichen kleinen unregelmäßig verstreut. Behaarung verstreut. Behaarung dicht, ein wenig aufgerichtet, Grund glänzend und fast glatt. Humeralwinkel kaum sichtbar. Kiellinien kurz und parallel. Hinterbrust und Hinterleib ziemlich fein und zerstreut punktiert, Grund retikuliert. Femorallinien verkürzt: Abb. 10c. Beine lang und schlank. Hintertarsen 1,33mal kürzer als ihre Schienen, 2,1—2,2mal so lang wie ihr Glied I, Glied III Glied II nicht überragend: Abb. 10g. Klauen mit scharfem Mittelzähnchen, das 4mal kürzer als die Klauen ist. Bernsteingelb, Flügeldecken mit großer dunkler, mehr oder weniger ausgeprägter Scheibenmakel.

Sipho mit gestreckter Spitze: Abb. 10i. Tegmenröhre ein wenig gewunden, die Mitte der Parameren überragend: Länge 2,9—4,2 mm (2,7—4,5 nach den Autoren).

Außer den Typen von *atlanticus* sahen wir ein ♂ aus Las Palmas (Gran Canaria), leg. Español, und ein anderes aus Telde, leg. K. Heller.

45. **L. volkonskyi** Peyerimhoff. Abb. 10a

Von der Sahara beschrieben. Holotypus, ♂, in Paris, bezettelt: Tidekelt, N. E. d'In Salah, juin 1946, type, n I.

Stirn 1,5mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, ziemlich dicht punktiert, die Punkte etwas mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung dicht, Grund fein retikuliert. Halsschild doppelt so breit wie lang, in der Mitte 1,33mal so breit wie an den beiden Enden, Scheibe schwach gewölbt, seitlich breit abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 20mal schmaler als Halsschild, nach hinten stark verengt, Bewimperung länger als die Wulstbreite. Vorderrand schwach ausgerandet, Seitenrand mit Mittelumbiegung, vor den scharfen und rechteckigen Hinterwinkeln konkav. Scheibe doppelt punktiert, die großen Punkte doppelt so groß wie auf der Stirn, nicht eingestochen, um 1,5—3 Durchmesser voneinander entfernt, zwischen ihnen sind einige sehr feine Punkte verstreut. Behaarung aufstehend. Grund glatt. Flügeldecken 1,45mal so lang wie zusammen breit, doppelt punktiert, die großen Punkte oberflächlich, zwischen den kleinen unregelmäßig verstreut, stellenweise gehäuft und kurze Reihen bildend, 1,5mal so groß wie auf dem Halsschild, die kleinen wenig dicht. Behaarung dicht, aufstehend,

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Grund glatt. Humeralwinkel vorhanden, ohne Verdickung oder Zahn. Kiellinien kurz und parallel. Hinterbrust und Hinterleib zerstreut punktiert, Grund retikuliert. Femorallinien verkürzt: Abb. 10 d. Beine lang und schlank, Hintertarsen 1,4mal kürzer als ihre Schienen, doppelt so lang wie ihr Glied I, Klauen mit sehr kurzem und feinem Mittelzähnchen. Bernsteingelb, Halsschildwulst dunkel, Flügeldecken auf der Scheibe verdunkelt, Behaarung gelb.

Sipho im Apikaldrittel verdickt: Abb. 10 h. Tegmenröhre kurz lanzettförmig, die Mitte der Parameren erreichend. Länge 3,9 mm (Mader gibt 4 bis 4,5 mm an).

Wir sahen nur den Typus.

46. **L. berlandi** Peyerimhoff. Abb. 10 c

Aus der West-Sahara beschrieben. Holotypus, ♂, in Paris; bezettelt: Rio de Oro, villa Cisteros, leg. Berland; Paratypus von demselben Fundort.

Stirn doppelt so schmal wie Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, grob und dicht punktiert, die Punkte ungleich, kaum um 1 Durchmesser entfernt. Grund retikuliert. Halsschild 1,8mal so breit wie lang, in der Mitte 1,4mal so breit wie an den Enden, Scheibe wenig gewölbt, seitlich abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 30mal schmaler als Halsschild, nach hinten sehr wenig verengt, Bewimperung sehr lang und aufgerichtet. Vorderrand seicht ausgerandet, Seitenrand ohne Umbiegung, vor den scharfeckigen und vortretenden Hinterwinkeln gestreckt. Scheibe doppelt punktiert, die großen Punkte doppelt so groß wie die kleinen, 1½mal so groß wie auf der Stirn, die kleinen spärlich, zwischen den großen zerstreut. Behaarung aufstehend. Flügeldecken oval, 1,3mal so lang wie zusammen breit, 1,35mal so breit und 3,2mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte oberflächlich, wenig zahlreich, einige kurze Reihen bildend, unregelmäßig verteilt, im allgemeinen 1,5mal so groß wie auf dem Halsschild, die kleinen zerstreut, sehr ungleich, gewisse kaum kleiner als die großen Punkte des Halsschilds, überall mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt. Behaarung dicht und senkrecht aufgerichtet, Grund fein retikuliert. Schultern ganz abgerundet. Kiellinien sehr kurz, parallel. Hinterbrust und Hinterleib sehr zerstreut, ungleich punktiert, Grund fein retikuliert. Femorallinien stark verkürzt: Abb. 10 f. Beine lang und schlank, Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, doppelt so lang wie ihr Glied I, Klauen mit sehr kurzem feinem Mittelzähnchen. Bernsteingelb, Kopf und Halsschild dunkler als die Flügeldecken, Behaarung gelb.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Sipho mit hakenförmiger Spitze: Abb. 10 j. Tegmenröhre seitlich abgeplattet, die Mitte der Parameren überragend. Länge 3,3 mm (nach Mader 2,8—3,5).

Wir sahen nur die Typen.

47. **L. trimaculatus** Reitter. Abb. 6 b

Aus Syrien beschrieben. Holotypus, ♀, in Budapest, bezettelt: Syria, Kaifa, Reitter, *trimaculatus* m., n. sp.

Stirn 1,75mal schmaler als Kopf und 2,8mal schmaler als Halsschild, eingestochen und ziemlich dicht punktiert, die Punkte weniger als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung wenig sichtbar (abgerieben?), Grund fein retikuliert. Halsschild doppelt so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,1mal schmaler als in der Mitte, Scheibe wenig gewölbt, seitlich abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 16mal schmaler als Halsschild, stark nach den beiden Enden verengt, Bewimperung kaum kürzer, als die Wulstbreite. Vorderrand sehr stark ausgerandet, Seitenrand mit Mittelumbiegung, vor den kleinen, scharfeckigen und vortretenden Hinterwinkeln konkav. Scheibe dicht und doppelt so groß punktiert wie auf der Stirn, die Punkte um 1—2 Durchmesser voneinander entfernt, es gibt außerdem noch einige ganz feine Punkte. Behaarung ein wenig aufgerichtet, Grund glänzend, fein retikuliert. Flügeldecken gewölbt, oval, 1,33mal so lang wie zusammen breit, $1^1/_3$mal so breit und 3,5mal so lang wie Halsschild, wie Halsschild punktiert, Behaarung kurz, nicht dicht, fein, aufgehoben. Humeralwinkel stumpf: Abb. 6 o. Kiellinien kurz, gerade, vorne ein wenig konvergent. Hinterbrust fein und zerstreut punktiert, auf dem Hinterleib sind die Punkte größer, die Retikulation stärker. Femorallinien ganz, parabelförmig, das Vorderdrittel ihres Sterniten erreichend: Abb. 11 g. Hintertarsen 1,3mal kürzer als ihre Schienen, 2,8mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 3 l. Klauen mit scharfem Mittelzähnchen, ein Viertel so lang wie die Klauen. Gelb, Mittel- und Hinterbrust dunkel, Flügeldecken mit 3 dunklen Makeln, davon eine gemeinsame längs der Naht und 2 seitliche: Abb. 6 b.

Spermatheka: Abb. 6 l. Länge 2,9 mm.

Wir sahen nur den Holotypus.

48. **L. gibbosus** Sahlberg. Abb. 3 f

Aus Kleinasien beschrieben. Holotypus, ♀, in Helsinki, bezettelt: Bulgar Dagh, spec. typ, J. Sahlb., 3491; spec. typ. n 1073, *Lithophilus gibbosus n. sp.*

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Stirn 1,5mal schmaler als Kopf und 2,5mal schmaler als Halsschild, dicht, grob und eingestochen punktiert, Punkte ein wenig mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung lang und dicht, Grund glatt. Halsschild $1^2/_3$mal so breit wie lang, vorne $1^1/_3$, hinten $1^1/_4$mal schmaler als im vorderen Drittel, wo er am breitesten ist, Scheibe gewölbt, seitlich breit abgeplattet, Seitenwulst in der Mitte 30mal schmaler als Halsschild, nach hinten ein wenig verengt, Bewimperung kurz. Vorderrand seicht ausgerandet, Seitenrand nach hinten konkav, ohne Umbiegung, Hinterwinkel stumpf. Scheibe wie Stirn skulptiert, die seitlichen Depressionen mit ocellierten Punkten bedeckt, die ein wenig größer als auf der Scheibe sind. Flügeldecken gewölbt, ovoid, hinter den Schultern stark gewölbt, konisch zugespitzt, 1,3mal so lang wie zusammen breit, 1,3mal so breit und 3,7mal so lang wie Halsschild, mit steil abfallenden Seitenrändern, doppelt punktiert, die großen Punkte wie auf dem Halsschildwulst, nicht dicht zerstreut, 2—3mal so groß wie die kleinen, Behaarung ziemlich lang, nicht dicht, Grund glatt. Humeralzahn klein, nach hinten gerichtet. Kiellinien kurz und parallel. Hinterbrust und Hinterleib grob, eingestochen, zerstreut punktiert, auf dem Hinterleib weniger tief, als auf der Brust, Grund glatt. Femorallinien ganz, das vordere Drittel ihres Sterniten erreichend: Abb. 12 f. Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I, Glied III ein wenig aus II herausragend. Klauen mit feinem Basalzähnchen, das ihre Mitte nicht erreicht. Halsschild und Vorderbrust dunkelrot, Flügeldecken schwarz, der restliche Teil des Körpers dunkelbraun. Länge 2,9 mm. Wir sahen nur den Holotypus.

49. **L. jacobsoni** Barovsky. Abb. 5 j

Aus Mittelasien beschrieben. Unser Lektotypus und 3 Paratypen in Leningrad, bezettelt: Mulla Vulgan-Ilbe, Kuibak, bei Dzisak, G. Jacobson leg. 9. 5. 1903 (in dem Uzbekistan). Auf dem Lektotypus noch: *Lithophilus jacobsoni* m; 22. 2. 1908, W. Barovsky det.

Stirn doppelt so schmal wie Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, fein und eingestochen punktiert, die Punkte wenigstens um 2 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz und dicht, Grund glatt, Oberlippe mit sehr langen vorstehenden Haaren. Halsschild 1,5mal so lang wie breit, vorne 1,4, hinten 1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe platt, seitlich mit breiter Depression, Seitenwulst in der Mitte 30mal schmaler als Halsschild, nach hinten verengt, Bewimperung sehr kurz. Vorderrand fast geradlinig, Seitenrand stark gekrümmt, mit der Andeutung einer Mittelumbiegung, vor den stumpfen Hinterwinkeln ein wenig konkav. Scheibe wie Stirn skulptiert. Flügel-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

decken oblong-oval, 1,5—1,6mal so lang wie zusammen breit, 1,3mal so breit und 2,7—3mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte wenigstens vorne regelmäßige Reihen bildend, seitlich sind die Reihen weniger regelmäßig, die Punkte doppelt so groß wie auf dem Halsschild und 4mal so groß wie auf den Zwischenräumen, Behaarung dicht, kurz, aufstehend, längs der Punktreihen gereiht. Grund fein retikuliert. Schultern ganz abgerundet. Vorderbrustfortsatz enger als bei den vorhergehenden Arten, ohne Kiellinien. Hinterbrust und Hinterleib grob und dicht punktiert, Grund glatt. Femorallinien ganz, das hintere Drittel ihres Sterniten erreichend: Abb. 14 k. Beine lang. Hintertarsen 1,4mal kürzer als ihre Schienen, 3mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 5 n. Klauen mit feinem Mittelzähnchen. Gelb, die Brust etwas verdunkelt. Länge 2,4—2,5 mm.

Sipho an der Spitze gestreckt: Abb. 17 k. Tegmenröhre lanzettförmig, das vordere Drittel der Parameren erreichend. Spermatheka: Abb. 5 o. Wir sahen nur die Typen.

50. **L. glazunovi** Barovsky. Abb. 4 b

Aus Mittelasien beschrieben. Holotypus, ♀, in Leningrad, bezettelt: Baigakum-Pass, bei Dzulek, Syr-Dariabecken, D. Glazunov leg., 3. 8. 1907, *Lithophilus glazunovi* m; typ., 2. 10. 1909, W. Barovsky dét.

Stirn 1,8mal schmaler als Kopf und 3mal schmaler als Halsschild, fein und eingestochen punktiert, die Punkte etwas mehr, als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, dicht und anliegend, Grund glatt. Halsschild eineinhalb mal so breit wie lang, vorne 1,5, hinten 1,45mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, Seitenwulst in der Mitte 20mal schmaler als Halsschild, nach hinten verengt, an der Basis verschwindend, kurz bewimpert. Vorderrand seicht ausgeschnitten, Seitenrand stark gekrümmt, mit Andeutung einer Mittelumbiegung, vor den stumpfen Hinterwinkeln gestreckt. Scheibe fein und eingestochen punktiert, die Punkte etwa um 1,5 Durchmesser voneinander entfernt, hinten längs des Wulstes ein wenig größer, Behaarung kurz und ziemlich dicht, Grund glatt. Flügeldecken oval, 1,5mal so lang wie zusammen breit, 1,25mal so breit und $2^2/_3$mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte dicht und regelmäßig gereiht, ein wenig feiner als auf dem Halsschild und etwas größer als auf den Zwischenräumen. Behaarung dicht, kurz, aufgehoben, längs der Punktreihen gereiht, Grund fein retikuliert. Humeralwinkel angedeutet, ohne Verdickung. Vorderbrustfortsatz eng, ohne Kiellinien. Hinterbrust fein und zerstreut punktiert, Grund glatt, Punktierung auf dem Hinterleib dichter, Grund fein retikuliert. Femorallinien in der Mitte unterbrochen, den hinteren Teil ihres

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Sterniten erreichend: Abb. 12 j. Beine lang, Hintertarsen 1,5mal kürzer als ihre Schienen, 2,6mal so lang wie ihr Glied I: Abb. 4 g. Klauen mit wenig sichtbarem, feinem Mittelzähnchen. Gelb, Brust etwas verdunkelt. Länge 3,1 mm.

Spermatheka schwach gekrümmt: Abb. 4 n

Wir sahen nur den Holotypus.

51. **L. pellucidus** Barovsky. Abb. 1 e

Aus Iran beschrieben. Holotypus, ♀, in Leningrad, bezettelt: Kerman, Mekrab, 9. 3. 1901, Zarudny leg., *Lithophilus pellucidus* m. typ., W. Barovsky dét., 25. 10. 1909. Der Käfer ist weich und scheint immatur zu sein. Es ist uns nicht gelungen, die Spermatheka herauszuziehen.

Stirn 1,6mal schmaler als Kopf und 2,5mal schmaler als Halsschild, fein punktiert, die Punkte mehr als um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Behaarung kurz, Grund glatt. Halsschild 1,7mal so breit wie lang, vorne 1,4, hinten 1,3mal schmaler als in der Mitte, Scheibe gewölbt, seitlich mit Längsdepression, Seitenwulst 40mal schmaler als Halsschild, Bewimperung kurz. Vorderrand ausgerandet, Seitenrand ohne Umbiegung, bis zum hinteren Drittel regelmäßig gekrümmt, hinten gestreckt, vor den stumpfen Hinterwinkeln kurz konkav. Scheibe eingestochen, gröber als auf der Stirn punktiert, die Punkte um 1 Durchmesser voneinander entfernt, Grund retikuliert. Flügeldecken breit oval, 1,3mal so lang wie zusammen breit, 1,4mal so breit und 3mal so lang wie Halsschild, doppelt punktiert, die großen Punkte kaum breiter als auf dem Halsschild, in Reihen angeordnet, die vorne untermischt sind, Zwischenräume ungleich, wenig dicht punktiert, die größten Punkte spärlich, kaum kleiner als in den Reihen, die kleinen zahlreich, nicht dicht halb so groß. Behaarung kurz und aufstehend, besonders hinten, Grund fein retikuliert. Schultern abgerundet. Vorderbrust gewölbt, ihr Fortsatz von normaler Breite, Kiellinien fein und parallel, die Mitte der Vorderbrust erreichend. Hinterbrust oberflächlich und zerstreut, ziemlich grob punktiert, Grund glatt. Femorallinien ganz, gekrümmt dreieckig, die Mitte ihres Sterniten erreichend: Abb. 15 c. Hintertarsen 1,3mal kürzer als ihre Schienen, 2,4mal so lang wie ihr Glied I, sehr schlank, Glied III aus II kurz herausragend: Abb. 1 j. Klauen auffallend lang, mit Andeutung eines Mittelzähnchens. Fast zitronengelb, Kopf etwas dunkler. Länge 2,75 mm.

Ovipositor von gleicher Länge und Breite, breiter, als bei allen anderen Arten.

Wir sahen nur den Holotypus.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Schlußbemerkung

Wir möchten betonen, daß unsere Revision keineswegs als endgültig zu betrachten ist, da uns von vielen Arten nur wenige Belege, manchmal nur die Holotype bekannt sind. Deswegen war es uns oft unmöglich, die infraspezifische Variabilität genügend zu beschreiben und vor allem Angaben über Verbreitung vieler Arten zu machen. Dennoch hoffen wir, künftige Untersuchungen über diese interessante Gattung erleichtert zu haben.

Verzeichnis der Lithophilus-Arten

1. **L. tenebrosus** Weise, 1910. Verh. Naturf. Ver. Brünn 48: 53 *diversicollis* Pic, 1922. Mél. exot. — ent. 35: 9	Erythrea, Abessinien Arabien
2. **L. yemenensis** (Kapur, 1948). Trans. R. Ent. Soc. London 99: 327 *(Tetrabrachys)*	Arabien
3. **L. zarudnyi** Barovsky, 1909. Rev. Russe Ent. 9: 257	Iran
4. **L. semenovi** Barovsky, 1909. Rev. Russe Ent. 9: 97	Mittelasien
5. **L. bipustulatus** Barovsky, 1909. Rev. Russe Ent. 9: 258	Armenien, Iran, Mittelasien, Afghanistan
6. **L. krasnovi** Semenov, 1891. Horae Soc. Ent. Ross. 25: 381	Heptopotamia
7. **L. kaszabi** nov. sp.	Kleinasien
8. **L. coloratus** (Fürsch, 1960). Mitt. Münchn. Ent. Ges. 50: 64, Abb. 1—8 *(Tetrabrachys)*	Talysh, Iran Turkmenien
9. **L. caucasicus** Weise, 1878. Verh. Naturf. Ver. Brünn 17: 97	Grusien
10. **L. tenuepunctatus** nov. sp.	Kleinasien
11. **L. lindemannae** (Fürsch, 1960). Mitt. Münchn. Ent. Ges. 50: 64, Abb. 1—8 *(Tetrabrachys)*	Pakistan, Indien
12. **L. insculptus** Sahlberg, 1913. Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. 55 A (8): 86	Kleinasien
13. **L. robustus** (Kapur, 1948). Trans. R. Ent. Soc. London 99: 324, Abb. 1, 17, 22, 25 *(Tetrabrachys)*	Kleinasien

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

14. L. **arabicus** (Kapur, 1948). Trans. R. Ent. Soc. London 99: 329, Abb. 7, 18 *(Tetrabrachys)*	Arabien
15. L. **minimus** Barovsky, 1910. Rev. Russe Ent. 10: 39	Iran
16. L. **kozlovi** Barovsky, 1909. Rev. Russe Ent. 9: 255 *kiritshenkoi* (Bieławski, 1961). Bull. Acad. Pol. Sci. II 9 (6): 275, 9 Abb.; 1964. Folia Ent. Hung 17 (13): 197 *(Tetrabrachys)*	Mongolei
17. L. **nigripennis** Reitter, 1891. Wien. Ent. Ztg. 10: 222	Mittelasien
18. L. **subobscurus** Pic, 1901. L'Echange 17: 82	Syrien
19. L. **cordatus** Rosenhauer, 1856. Thiere Andalusiens: 213	Spanien Marocco
20. L. **marginatus** *R*eitter, 1884. Dtsch. Ent. Z. 28: 251 *silvestrii* Schatzmayr, 1939. Boll. Lab. Zool. gen. agr. Fac. agr. Portici 31; 224, 1 Abb.	Vorderasien
21. L. **creticus** Reitter, 1889. Dtsch. Ent. Z. 33: 255	Griechenland Kleinasien
22. L. **graecus** Reitter, 1880. Best. Tab. eur. Col I, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 29: 94 *turcicus* Roubal, 1932. Čas. Čsl. Spol. Ent. 29: 169	Griechenland Kleinasien
23. L. **kalawrytus** Reitter, 1883. Dtsch. Ent. Z. 27: 63	Griechenland Kleinasien
24. L. **cribratellus** Fairmaire, 1876. Petites Nouvelles Ent. 2: 50 *cruciatus* Sahlberg, 1913. Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. 55 A (8): 85 *peyerimhoffi* Pic, 1913. L'Echange 19: 89 *henoni* Pic, 1901. L'Echange 17: 82 *limbatus* Pic, 1901. L'Echange 17: 170 *latus* Reitter, 1884. Dtsch. Ent. Z. 28: 251 *subseriatus* Reitter, 1883. Dtsch. Ent. Z. 27: 63 *unicolor* Reitter, 1883. Dtsch. Ent. Z. 27: 64	Mittelmeergebiet
25. L. **ovipennis** Crotch, 1874. Revis. Cocc.: 362	Vorderasien

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

26. **L. roddi** Barovsky, 1909. Rev. Russe Ent. 9: 98	Altai
27. **L. minutus** Pic, 1903. L'Echange 19: 170	Tunesien
28. **L. hissariensis** Barovsky, 1910. Rev. Russe Ent. 10: 40	Mittelasien Afghanistan
29. **L. haemorrhous** Solsky, 1881. Horae Soc. Ent. Ross. 13: 83 *cryptophagoides* (Kapur, 1948). Trans. R. Ent. Soc. London 99: 326, Abb. 6, 19 *(Tetrabrachys)*	Mittelasien Afghanistan
30. **L. gandhara** (Kapur, 1948). Trans. R. Ent. Soc. London 99: 325, Abb. 2, 24, 29, 34 *(Tetrabrachys)*	NO-Indien
31. **L. weisei** Reitter, 1879. Best. Tab. eur. Col. I, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 29: 93	Krim Nordkaukasus
32. **L. tauricus** Semenov, 1902. Horae Soc. Ent. Ross. 35: 254	Südkrim
33. **L. connatus** (Panzer, 1796). Fauna German. 18 t, Abb. a, b *(Tritoma)* *ruficollis* Froelich, 1799. Naturforscher 28: 12	Donaubecken Ukraine
34. **L. araxis** Reitter, 1897. Dtsch. Ent. Z. 41: 226 *anatolicus* Pic. 1901. L'Echange 17: 81	Kleinasien Armenien
35. **L. sumakovi** Barovsky, 1909. Rev. Russe Ent. 9: 260	Mittelasien
36. **L. arnoldii** Khnzorian, 1969. Doklady Akad. Nauk Arm. SSR 48 (4): 248, Abb. 2	Circassien
37. **L. klapperichi** nov. sp.	Afghanistan
38. **L. major** Crotch, 1874. Revis. Cocc.: 302	Irak, Iran, Kaukasus
39. **L. smarti** nov. sp.	Iran
40. **L. grandis** Pic, 1901. L'Echange 17: 82	Palästina
41. **L. cordicollis** Guérin, 1842. Iconogr. Règne Anim. 3: 318, T. 50, Abb. 12a—d *brovedanii* Schatzmayr, 1939. Boll. Lab. Zool. gen. agr. Fac. agr. Portici 31: 225	Nordafrika
42. **L. rifensis** nov. sp.	Rif
43. **L. pallidus** Crotch, 1874. Revis. Cocc.: 302	Iran

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

44. L. **deserticola** Wollaston, 1864. Cat. Col. Ins. Canar.: 431 *atlanticus* Escalera, 1914. Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid (Zool.) 11: 128 *kochi* Schatzmayr, 1939. Boll. Lab. Zool. gen. agr. Fac. agr. Portici 31: 221	Kanaren Marocco
45. L. **volkonskyi** Peyerimhoff, 1943. Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord. 34: 10	Sahara
46. L. **berlandi** Peyerimhoff, 1942. Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris (2) 14: 216	Sahara
47. L. **trimaculatus** Reitter, 1883. Dtsch. Ent. Z. 27: 63	Syrien
48. L. **gibbosus** Sahlberg, 1913. Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. 55 A (8): 87	Kleinasien
49. L. **jacobsoni** Barovsky, 1909. Rev. Russe Ent. 9: 96	Mittelasien
50. L. **glazunovi** Barovsky, 1909. Rev. Russe Ent. 9: 259	Mittelasien
51. L. **pellucidus** Barovsky, 1909. Rev. Russe Ent. 9: 256	Iran

Nomina nuda

1. L. **villosus** (Faldermann, 1835). Mém. Acad. St Pétersbg. 2: 457 *(Cacidula)*	China
2. L. **osculatii** Marietti, 1844. In: Osculati, Note Viaggio Persia India or.: 72	Türkei
3. L. **festai** Dodero, 1925. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino 39: 9	Cyrenaika
4. L. **hoberlandti** Günther, 1958. Sborn. ent. odd. nat. Mus. Praze 32: 22, 2 Abb.	Kleinasien

Anschrift des Verfassers:
Prof. S. M. Iablokoff - Khnzorian, Zoologisches Institut, Sevak-Straße 7, Erewan 44, Arm. SSR

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Anmerkung zu den Abbildungen

Aus Platzgründen konnten die Autornamen in den Legenden nicht erscheinen. Die Abkürzungen bedeuten:

HT = Holotypus
PT = Paratypus
LT = Lektotypus

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

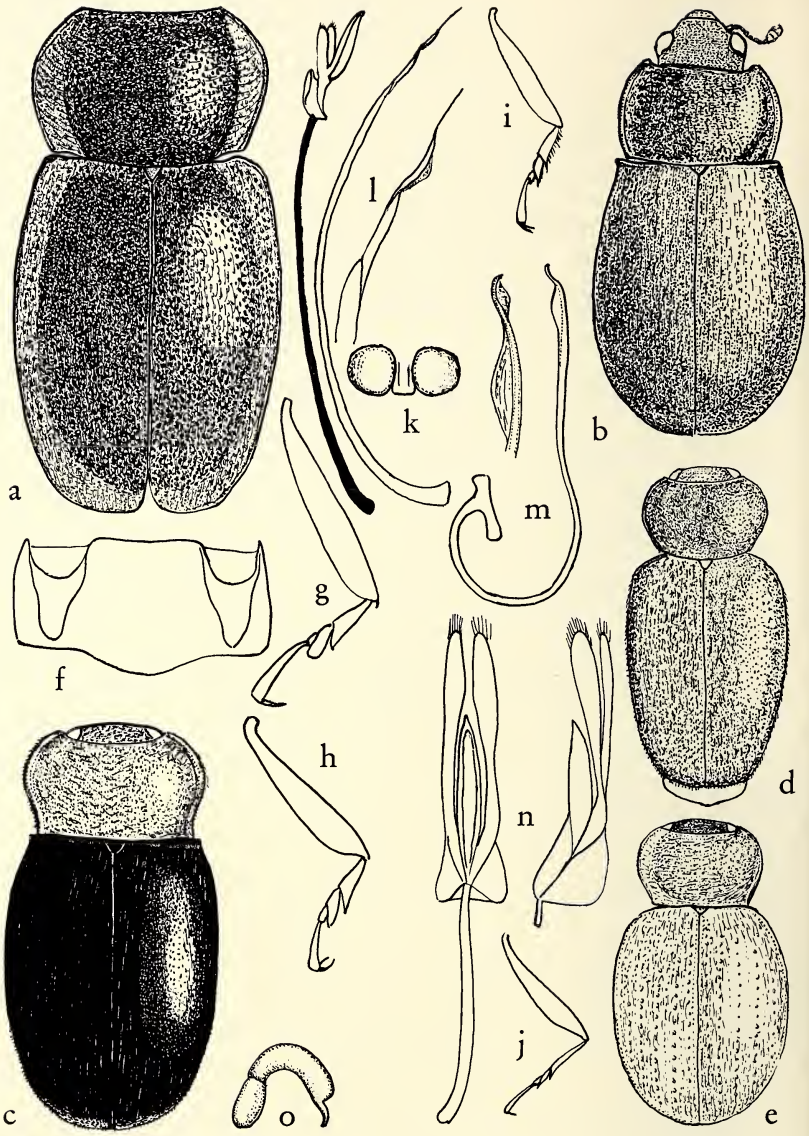

Abb. 1: a—e. Habitus von a. *Mimolithophilus capensis* (HT von *T. deplanatus)*, b. *L. smarti* n. sp., HT, c. *L. caucasicus*, HT, d. *L. yemenensis*, HT, e. *L. pellucidus*, HT, f. Urosternit III von *M. capensis*. g—j. Hinterschienen und Tarsen von g. *M. capensis*, h. *L. caucasicus*, i. *L. yemenensis*, j. *L. pellucidus*. k. Vorderbrustfortsatz von *M. capensis*. l .Aedeagus von *M. capensis*, links Tegmen, Mitte Sipho, rechts Spitze des Sipho. m. Sipho (links Spitze) von *L. smarti*. n. Tegmen von *L. smarti*, ventral und lateral. o. Spermatheka von *L. caucasicus*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

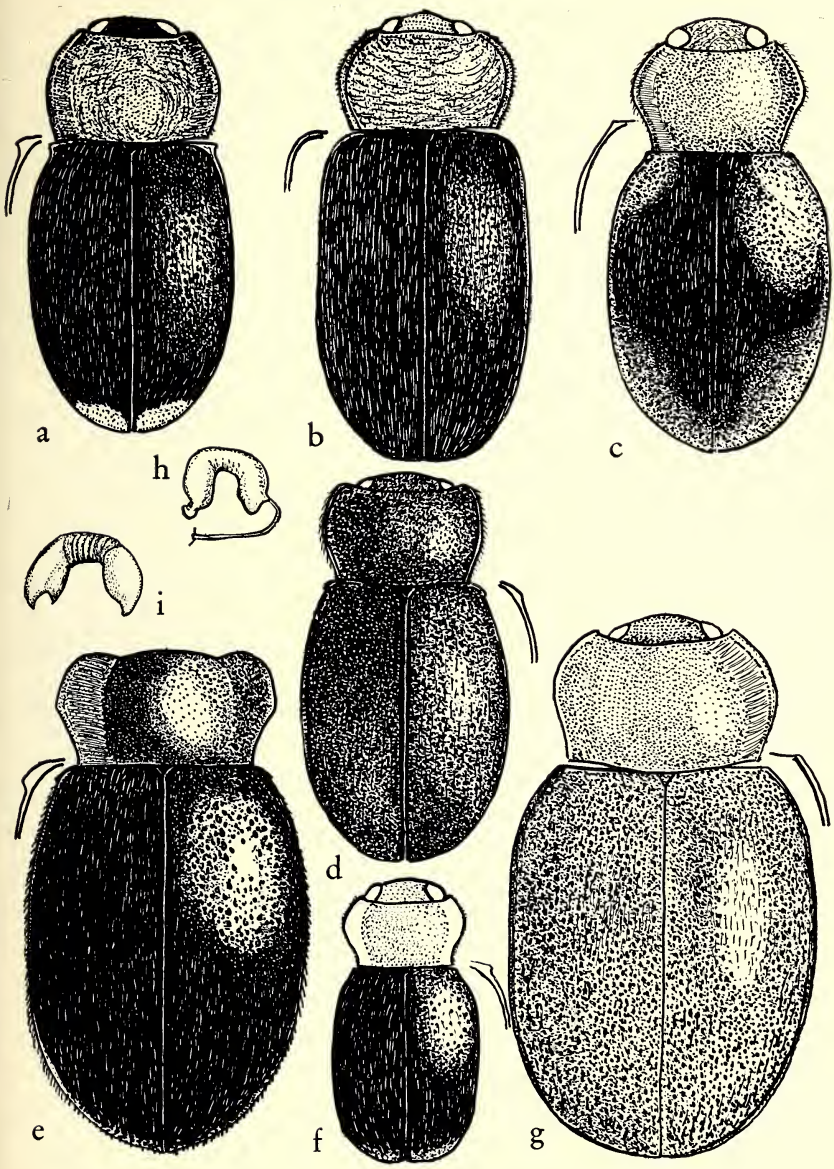

Abb. 2: a—g. Habitus von a. *L. insculptus*, HT, b. *L. lindemannae*, HT, c. *L. cribratellus* (HT von *L. peyerimhoffi*), d. *L. tenebrosus* (HT von *L. diversicollis*), e. *L. subobscurus*, HT, f. *L. minutus*, HT, g. *L. grandis*, HT, h—i. Spermatheka von h. *L. insculptus*, i. *L. bipustulatus*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

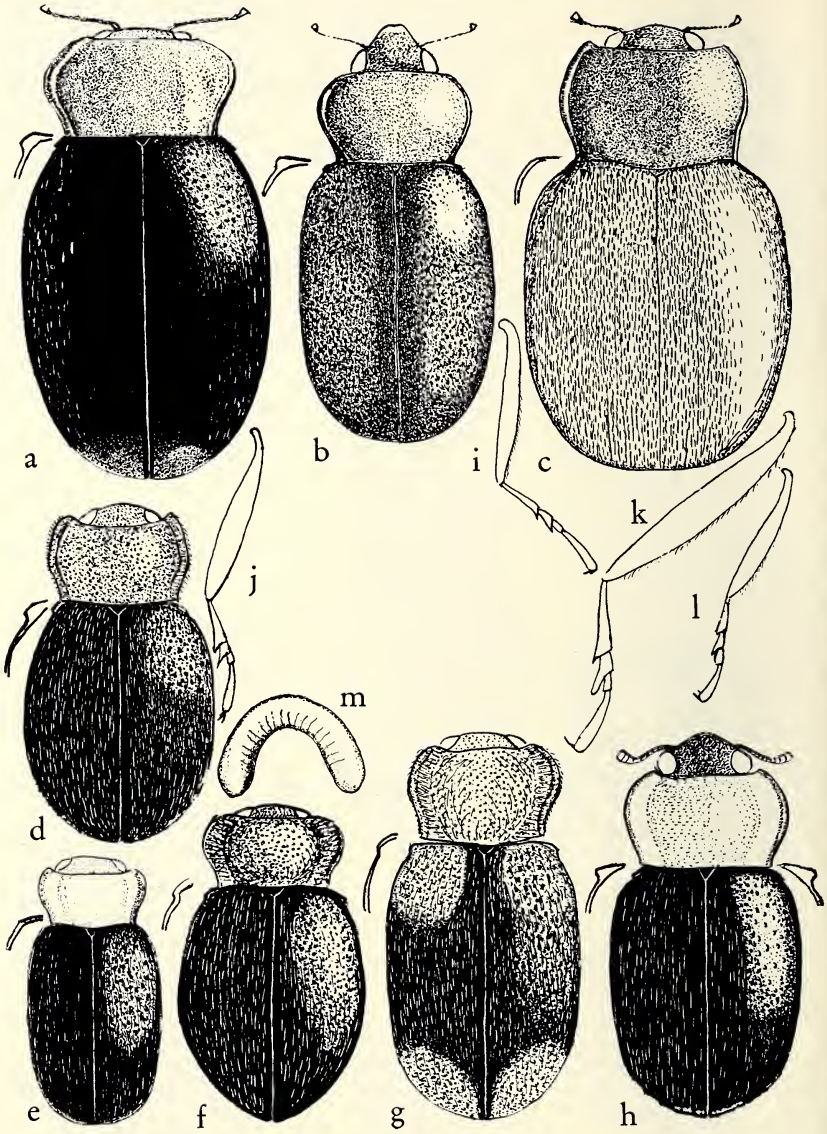

Abb. 3: a—h. Habitus von a. *L. kozlovi*, HT, b. id. (HT von *L. kiritshenkoi*), c. *L. zarudnyi*, LT, d. *L. ovipennis* von Palästina, e. *L. haemorrhous* (PT von *L. cryptophagoides)*, f. *L. gibbosus*, HT, g. *L. cribratellus* (HT von *L. cruciatus)*, h. *L. kalawrytus*, PT. i—l. Hinterschienen und Tarsen von i. *L. kozlovi*, j. *L. zarudnyi*, k. *L. ovipennis*, l. *L. trimaculatus*. m. Spermatheka von *L. ovipennis*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

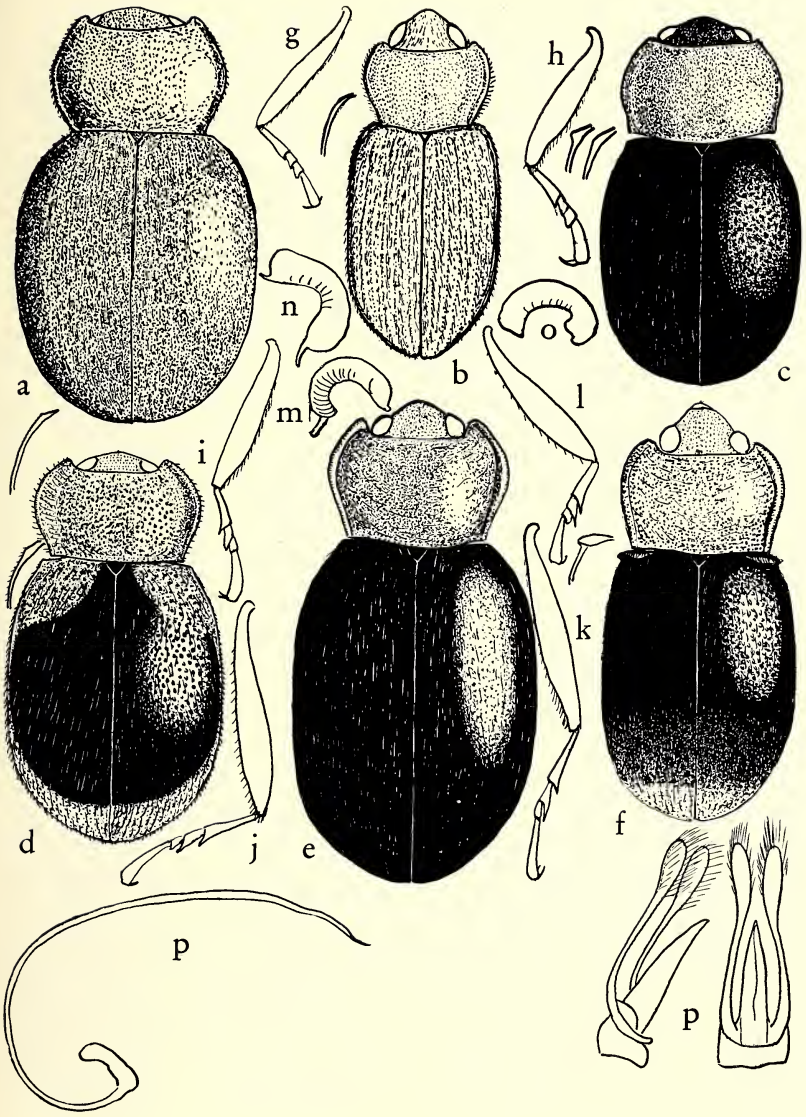

Abb. 4: a—f. Habitus von a. *L. semenovi,* HT, b. *L. glazunovi,* HT, c. *L. roddi,* HT, d. *L. hissariensis,* PT aus „Buchara", e. *L. krasnovi* von Turuk, f. *L. gandhara,* HT. g—l. Hinterschienen und Tarsen von g. *L. glazunovi,* h. *L. roddi,* i. *L. semenovi,* j. *L. hissariensis,* k. *L. krasnovi,* l. *L. gandhara.* m—o. Spermatheka von m. *L. semenovi,* n. *L. glazunovi,* o. *L. roddi.* p. Sipho und Tegmen von *L. semenovi.*

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

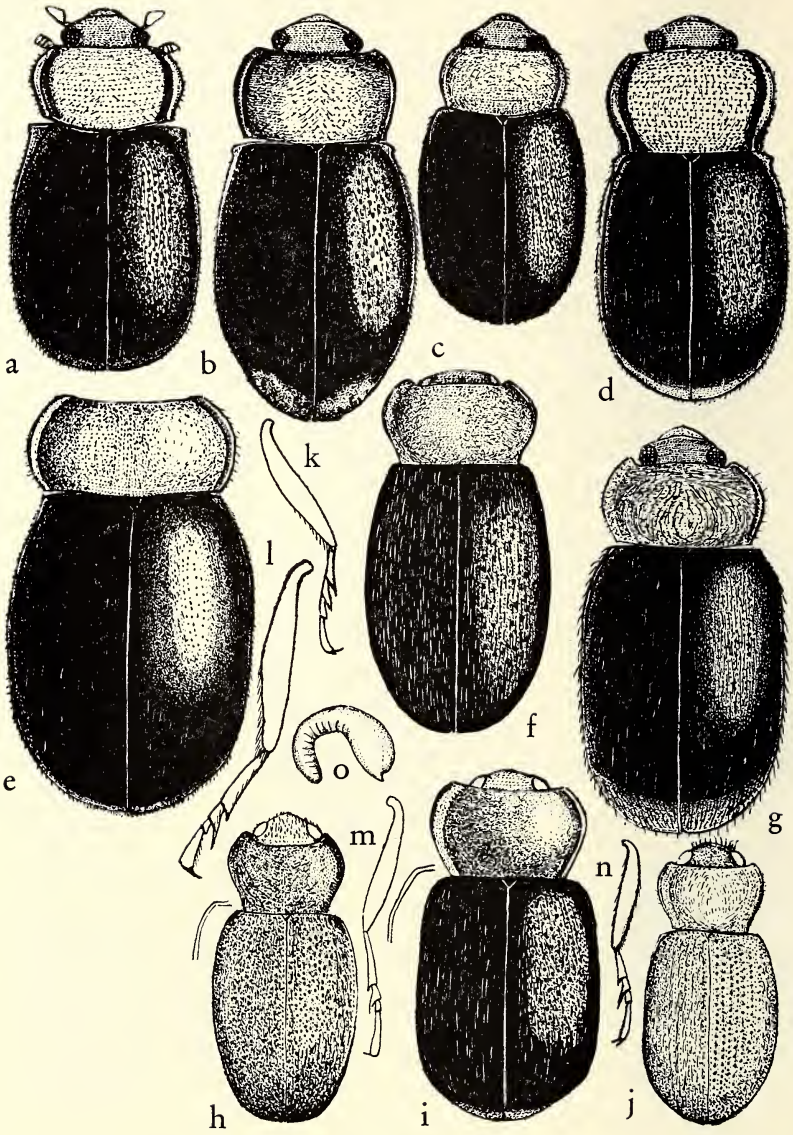

Abb. 5: a—j. Habitus von a. *L. connatus* von Budapest, b. *L. tauricus*, HT, c. *L. coloratus* vom Talysh, d. *L. araxis* vom Sewansee, e. *L. major* vom Kaukasus, f. *L. cribratellus* von Iran, g. *L. bipustulatus* von Armenien, h. *L. pallidus*, LT, i. *L. haemorrhous* aus Mittelasien, j. *L. jacobsoni*, HT. k—n. Hinterschienen und Tarsen von k. *L. coloratus*, l. *L. major*, m. *L. pallidus*, n. *L. jacobsoni*. o. Spermatheca von *L. jacobsoni*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

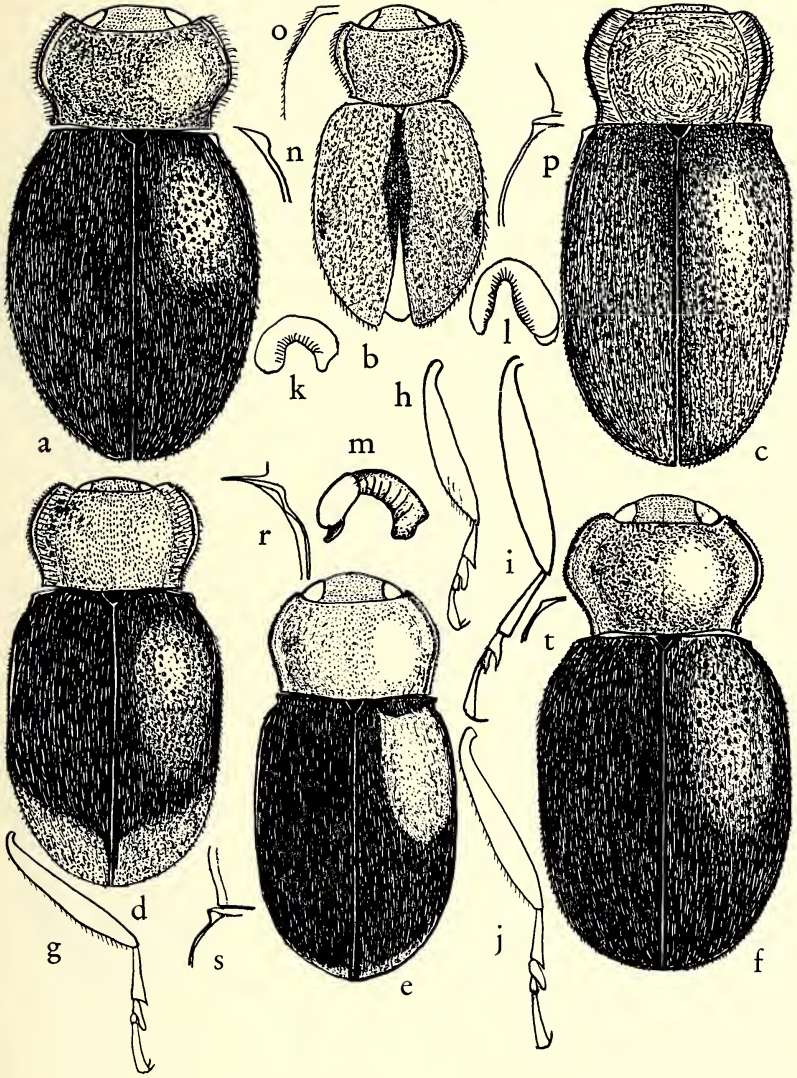

Abb. 6: a—f. Habitus von a. *L. marginatus* von Chyprus, b. *L. tripunctatus*, HT, c. *L. graecus*, LT, d. *L. creticus*, HT, e. *L. tenuepunctatus* n. sp., HT, f. *L. rifensis* n. sp., HT. g—j. Hinterschienen und Tarsen von g. *L. creticus*, h. *L. tenuepunctatus*, i. *L. rifensis*, j. *L. graecus*. k—m. Spermatheca von k. *L. marginatus*, l. *L. trimaculatus*, m. *L. tenuepunctatus*. n—t. Humeralwinkel von n. *L. marginatus*, o. *L. trimaculatus*, p. *L. graecus*, r. *L. creticus*, s. *L. tenuepunctatus*, t. *L. rifensis*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

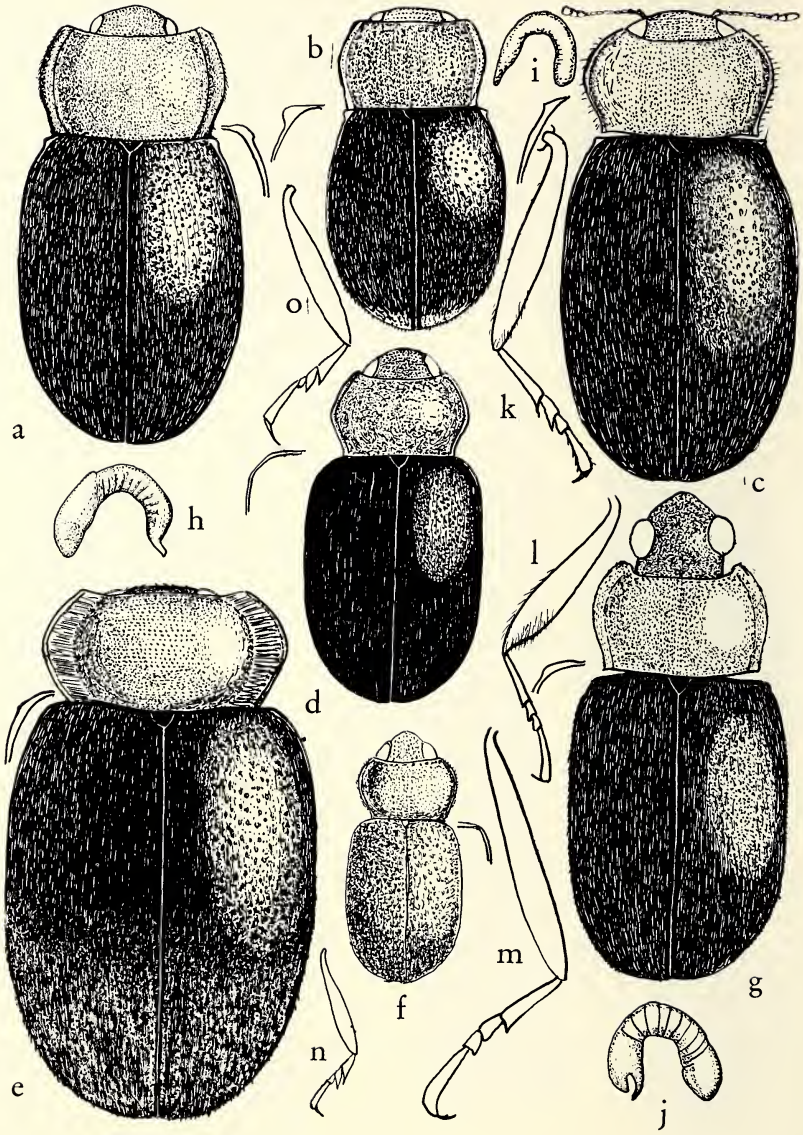

Abb. 7: a—g. Habitus von a. *L. sumakovi*, HT, b. *L. weisei*, HT, c. *L. nigripennis*, HT, d. *L. arabicus*, PT, e. *L. robustus*, HT, f. *L. minimus*, HT, g. *L. kaszabi* n. sp., HT. h—j. Spermatheka von h. *L. sumakovi*, i. *L. nigripennis*, j. *L. kaszabi*. k—o. Hinterschienen und Tarsen von k. *L. nigripennis*, l. *L. kaszabi*, m. *L. robustus*, n. *L. minimus*, o. *L. arabicus*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

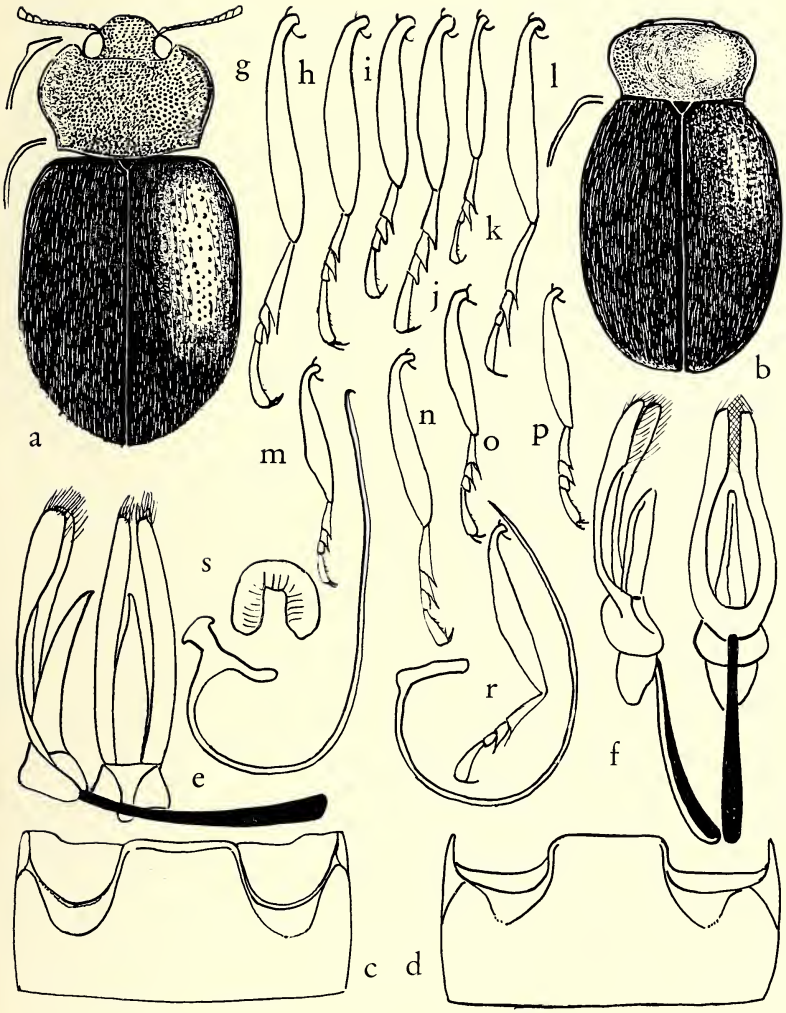

Abb. 8: a—b. Habitus von a. *L. cordatus* von Albarracin, b. *L. cordicollis* von der Sahara. c—d. Urosternit III von c. *L. cordatus*, d. *L. cordicollis*. e—f. Tegmen, lateral und ventral, und Sipho von e. *L. cordatus*, f. *L. cordicollis*. g—r. Hintertibien und Tarsen von g. *L. cordatus*, h. *L. sumakovi*, i. *L. araxis*, j. *L. kalawrytus*, k. *L. cribratellus*, l. *L. cribricollis*, m. *L. haemorrhous*, n. *L. marginatus*, o. *L. tauricus*, p. *L. weisei*, r. *L. bipustulatus*. s. Spermatheka von *L. cordatus*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

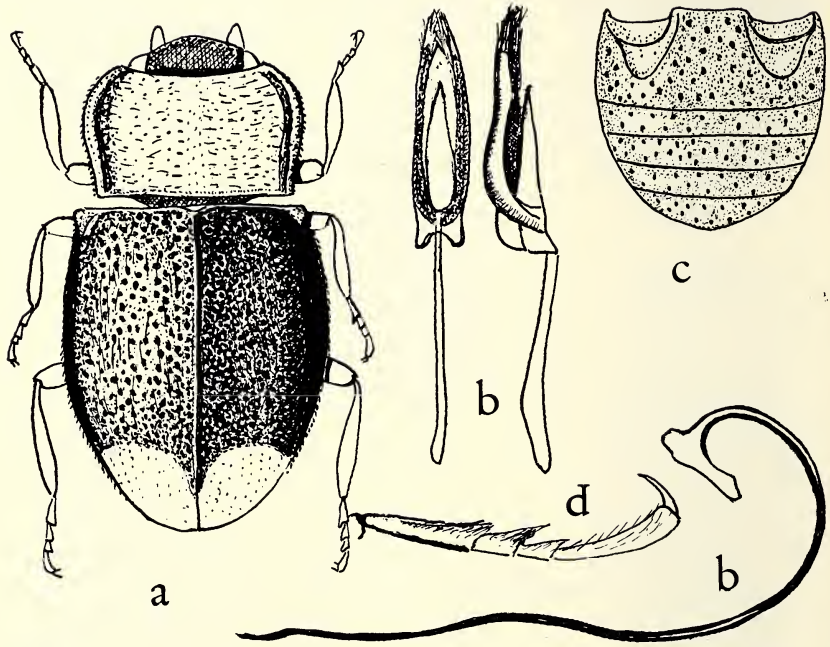

Abb. 9: *L. arnoldii*, a. Habitus, b. Tegmen, ventral und lateral, mit Sipho, c. Hinterleib, d. Hintertarsen.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

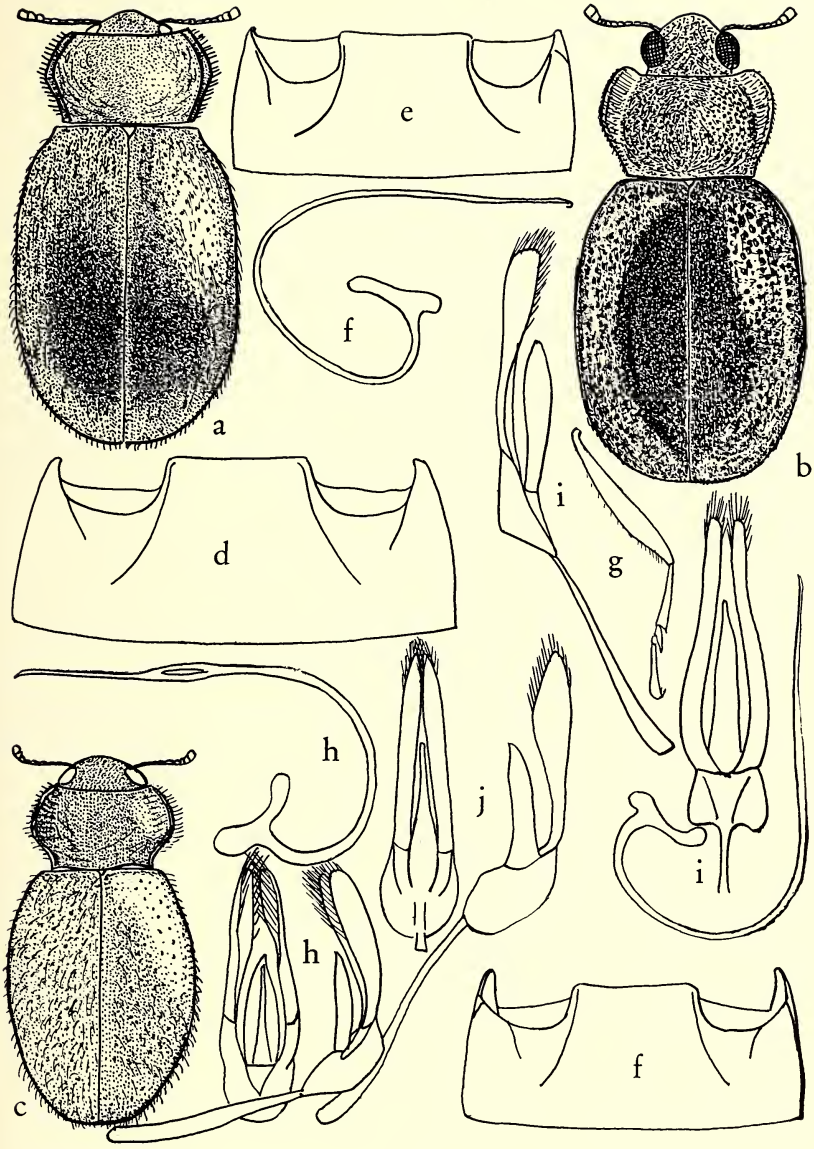

Abb. 10: a—c. Habitus von a. *L. volkonskyi*, HT, b. *L. deserticola* aus Las Palmas, Kanarien, c. *L. berlandi*, HT. d—f. Urosternit III von d. *L. volkonskyi*, e. *L. deserticola*, f. *L. berlandi*. g. Hinterschienen und Tarsen von *L. deserticola*. h—j. Sipho und Tegmen, lateral und ventral, von h. *L. volkonskyi*. i. *L. deserticola*, j. *L. berlandi*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

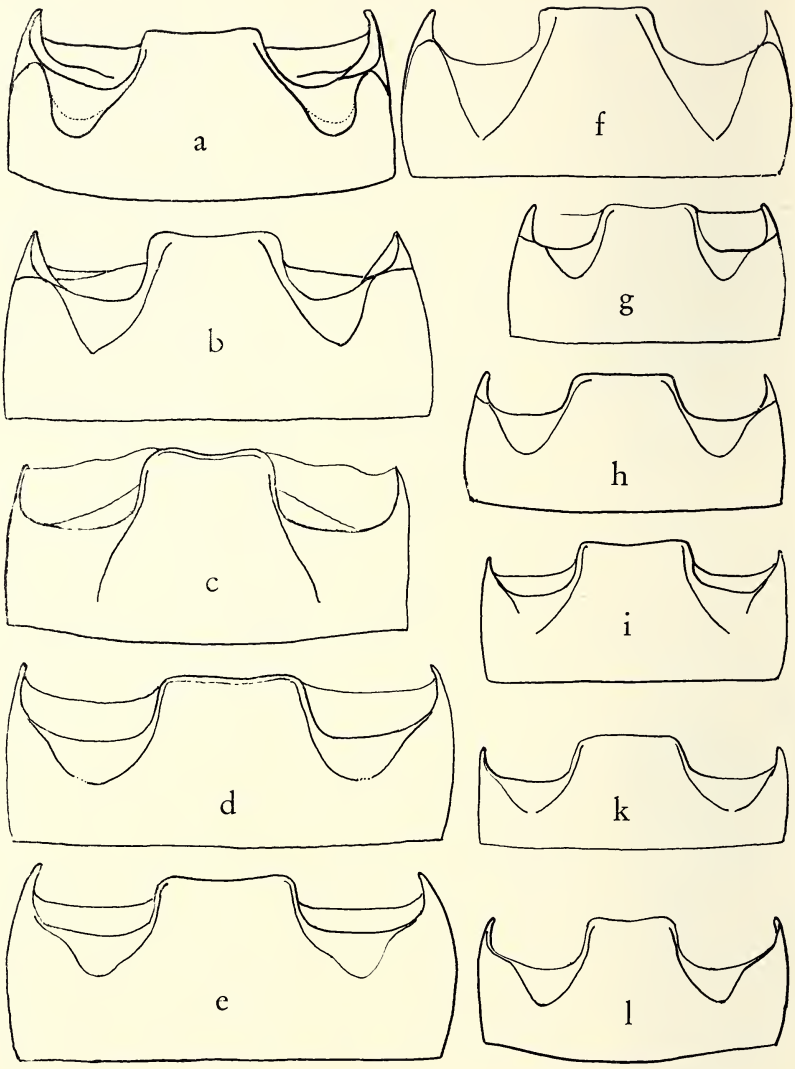

Abb. 11: Urosternit III von a. *L. tenebrosus* (HT von *L. diversicollis;* punktierte Linie: PT von *L. tenebrosus*), b. *L. sumakovi*, c. *L. lindemannae*, d. *L. nigripennis*, e. *L. marginatus*, f. *L. graecus*, g. *L. trimaculatus*, h. *L. weisei*, i. *L. roddi*, k. *L. yemenensis*, l. *L. arabicus*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

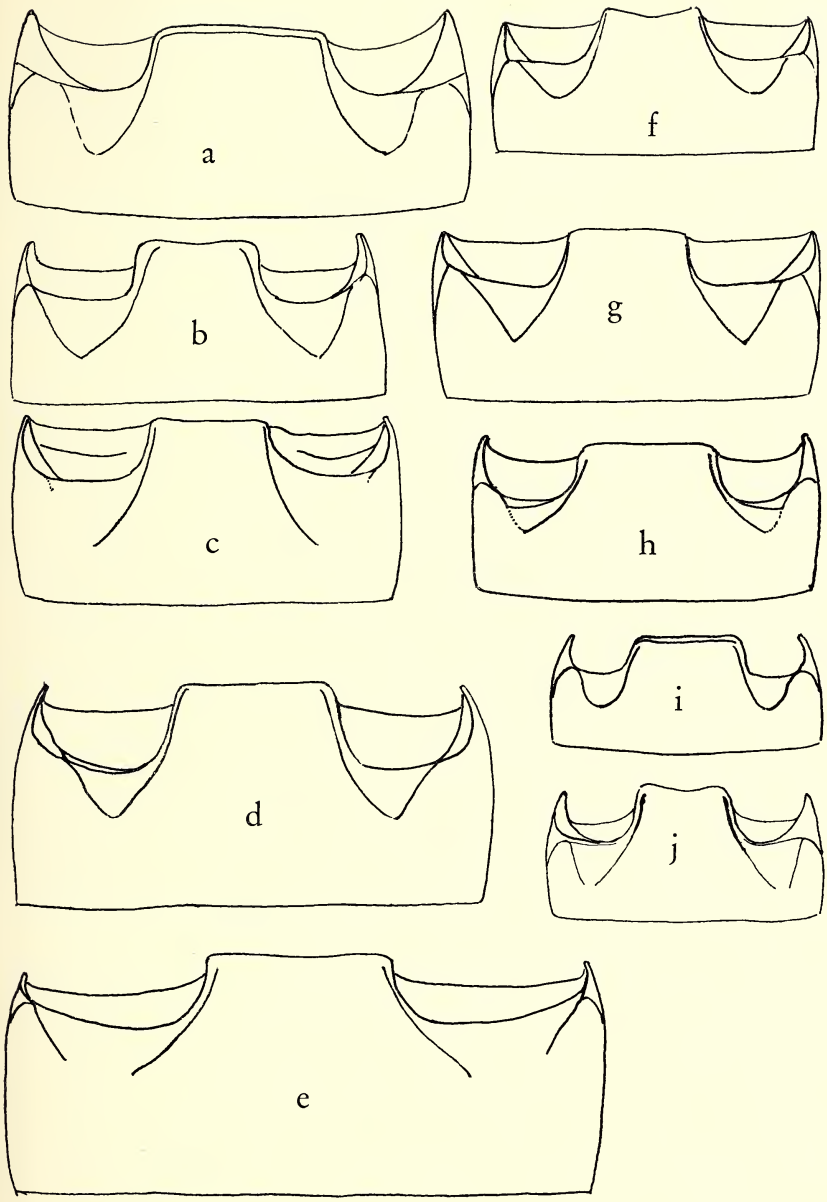

Abb. 12: Urosternit III von a. *L. zarudnyi*, b. *L. kalawrytus*, c. *L. insculptus*, d. *L. subobscurus*, e. *L. grandis*, f. *L. gibbosus*, g. *L. cribratellus*, h. *L. ovipennis*, i. *L. minutus*, j. *L. glazunovi*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

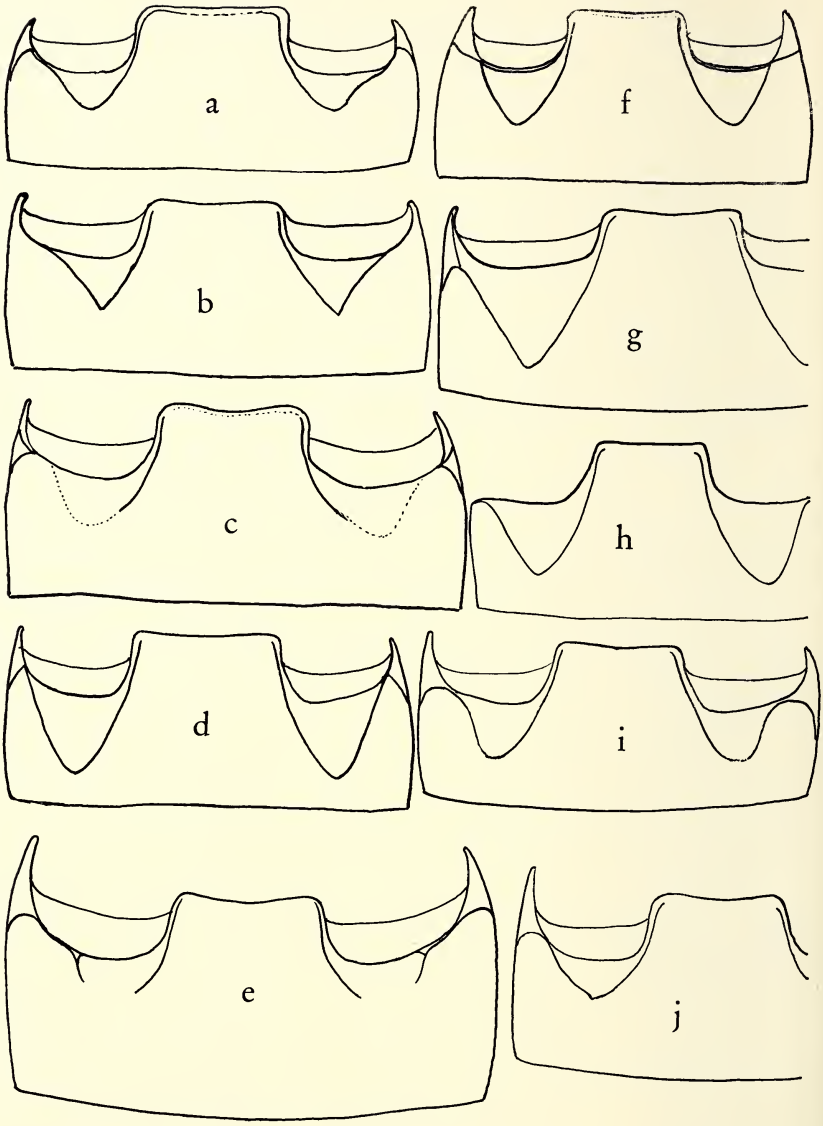

Abb. 13: Urosternit III von a. *L. creticus*, b. *L. kalawrytus*, c. *L. rifensis* n. sp., d. *L. kaszabi* n. sp., e. *L. robustus*, f. *L. tenuepunctatus* n. sp., g. *L. semenovi*, h. *L. gandhara*, i. *L. hissariensis*, j. *L. krasnovi*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

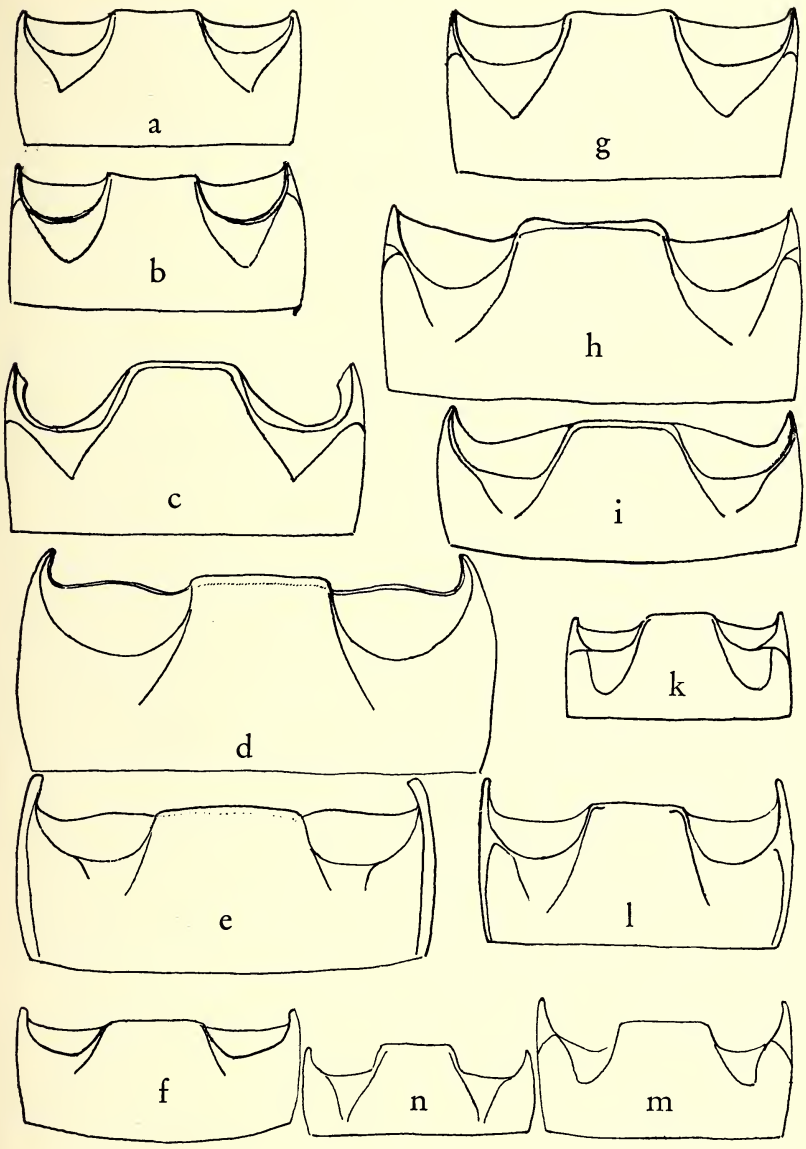

Abb. 14: Urosternit III von a. *L. connatus*, b. *L. coloratus*, c. *L. araxis*, d. *L. kozlovi*, e. id. (HT von *L. kiritshenkoi)*, f. *L. pallidus*, g. *L. tauricus*, h. *L. major*, i. *L. bipustulatus*, k. *L. jacobsoni*, l. *L. graecus* (LT von *L. turcicus)*, m. *L. haemorrhous*, n. *L. minimus*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

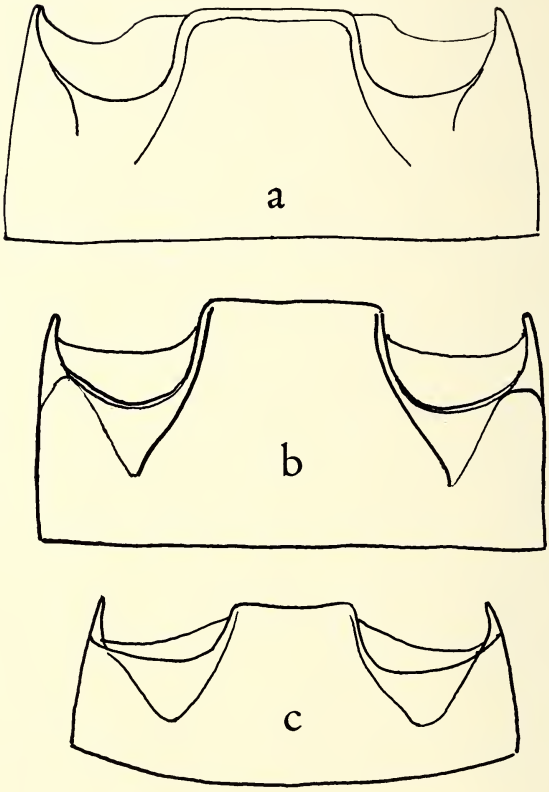

Abb. 15: Urosternit III von a. *L. smarti* n. sp., b. *L. caucasicus*, c. *L. pellucidus*.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

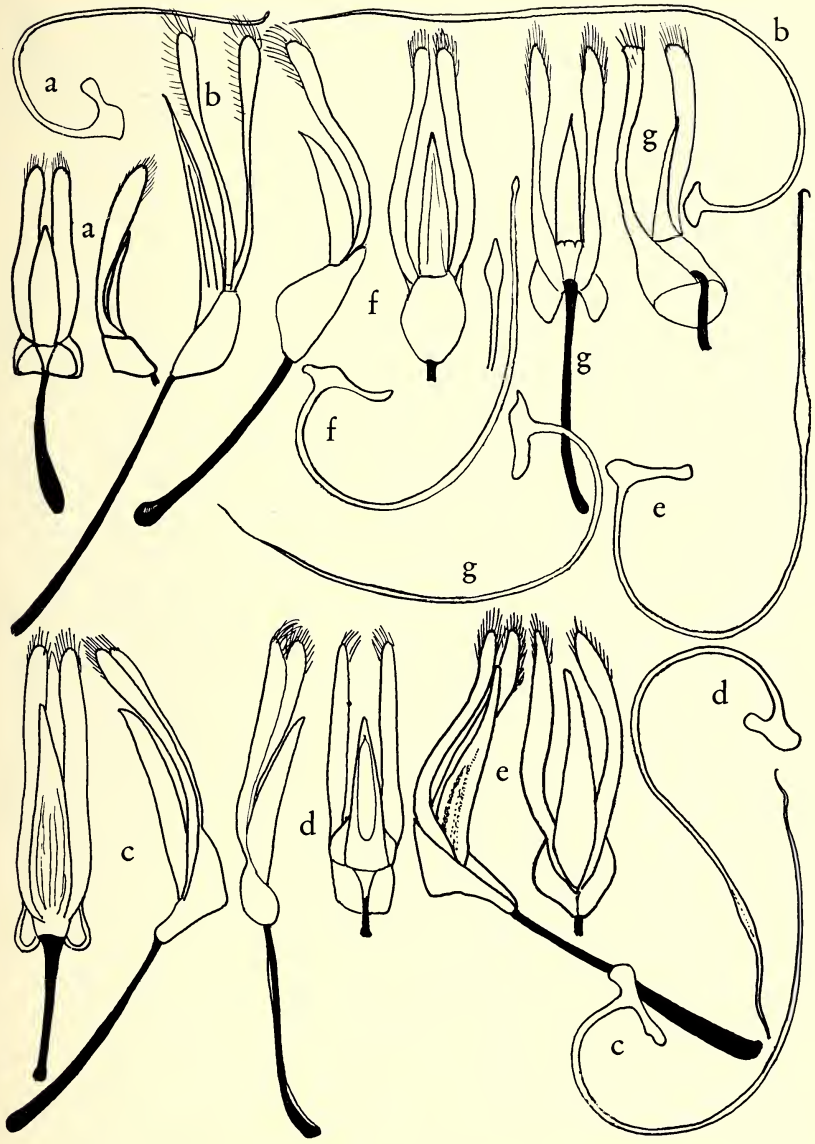

Abb. 16: Aedeagus (Sipho, Spitze des Sipho, Tegmen ventral und lateral) von a. *L. minutus*, HT, b. *L. tenebrosus* (HT von *L. diversicollis*), c. *L. lindemannae*, HT, d. *L. graecus*, PT, e. *L. creticus* vom Idagebirge, f. *L. nigripennis* von Angren, Mittelasien, g. *L. arabicus*, PT.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

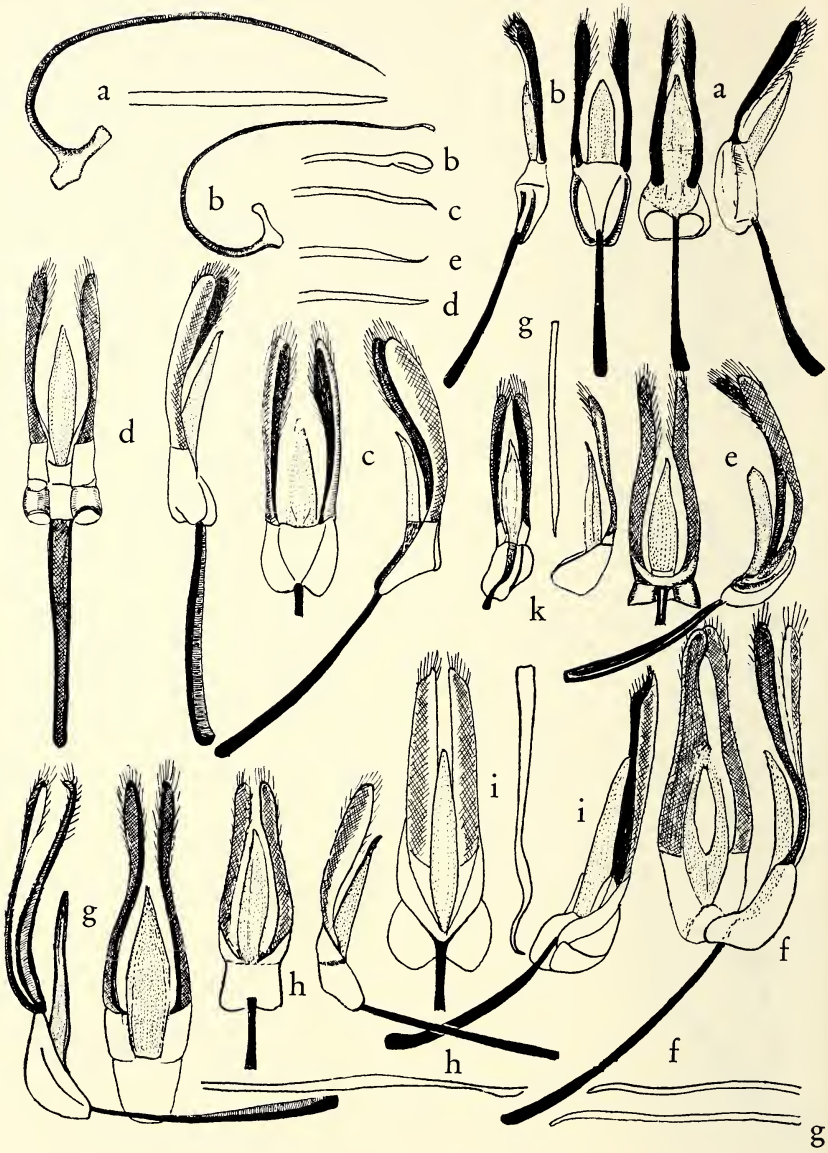

Abb. 17: Aedeagus (Sipho, Spitze des Sipho, Tegmen ventral und lateral) von a. *L. major* aus dem Kaukasus, b. *L. tauricus* aus der Krim, c. *L. connatus* aus Österreich, d. *L. araxis* von Sarykamysh, Türkei, e. *L. bipustulatus* von Dzrwez, Armenien, f. *L. kozlovi*, HT, g. id. (HT von *L. kiritshenkoi)*, h. *L. graecus* (LT von *L. turcicus)* i. *L. zarudnyi*, k. *L. jacobsoni*, PT.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

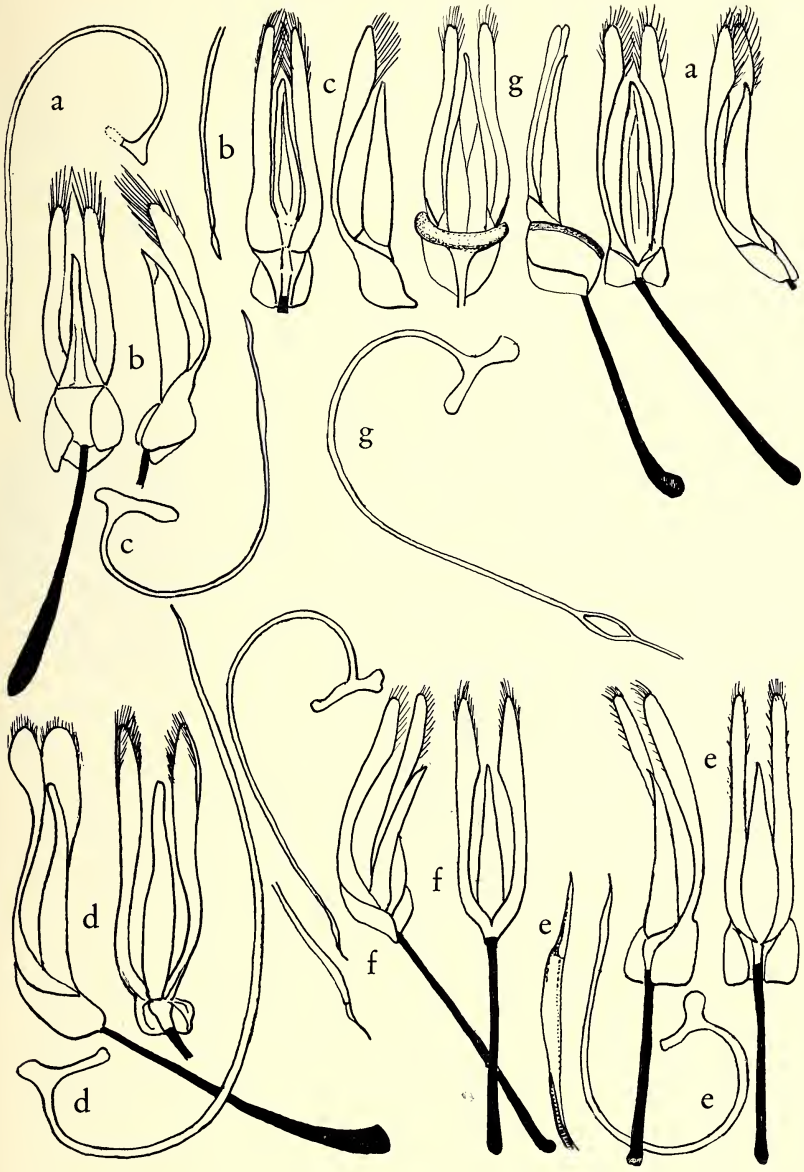

Abb. 18: Aedeagus (Sipho, Spitze des Sipho, Tegmen ventral und lateral) von a. *L. coloratus*, HT, b. *L. weisei*, HT, c. *L. marginatus* von Smyrna, d. *L. rifensis* n. sp., HT, e. *L. roddi* aus dem Altai, f. *L. hissariensis* aus „Buchara", g. *L. krasnovi* von Turuk.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

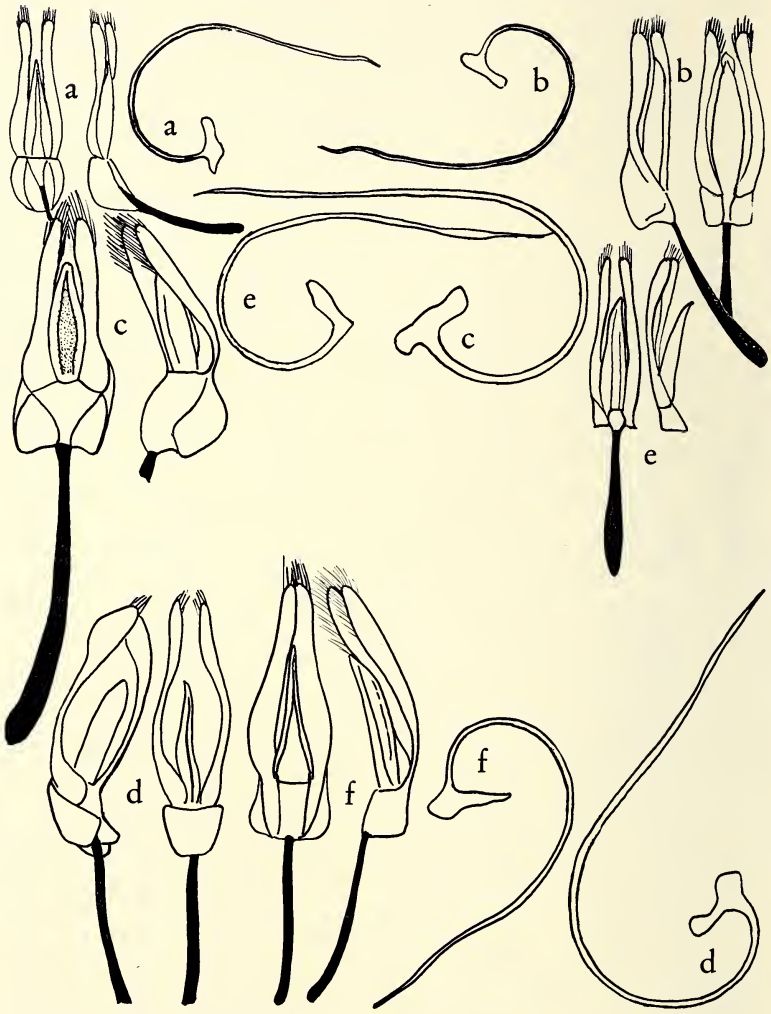

Abb. 19: Aedeagus (Sipho, Spitze des Sipho, Tegmen ventral und lateral) von a. *L. pallidus* aus Iran, b. *L. haemorrhous* (PT von *L. cryptophagoides*), c. *L. kalawrytus*, PT, d. *L. ovipennis* von Palästina, e. *L. sumakovi*, PT, f. *L. cribratellus* (HT von *L. henoni*).

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

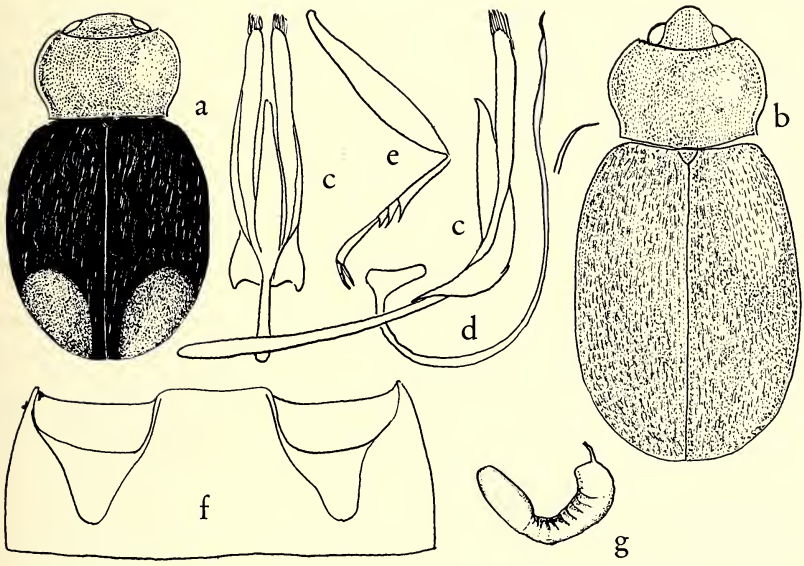

Abb. 20: a. *L. bipustulatus*, HT, Habitus. b—g. *L. klapperichi* n. sp., HT, b. Habitus, c. Tegmen, d. Sipho, e. Hinterschienen und Tarsen, f. Urosternit III, g. Spermatheka eines PT.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Arbeiten Museum G. Frey

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Iablokoff-Khnzorian S. M.

Artikel/Article: Monographie der Gattung Lithophilus Froelich (Col. Coccinellidae). 148-243