

Ryszard BIELAWSKI

**Materialy do poznania *Coccinellidae* (Coleoptera). III**

**Материалы к познанию *Coccinellidae* (Coleoptera). III**

**Materialien zur Kenntnis der *Coccinellidae* (Coleoptera). III**

[Mit 37 Abbildungen im Text]

Dank der Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. H. FREUDE und Herrn Dr. H. FÜRSCHE (Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates in München) erhielt ich zur Bearbeitung ein ziemlich reiches Coccinelliden-Material, wofür ich den beiden Herren aufs herzlichste danke.

Einige von den untersuchten Arten sind nur ihrer Originalbeschreibung nach bekannt und ihre Genitalien waren bisher unbekannt. Die neuen Fundorte bereichern wesentlich unsere bisherige Kenntnisse über die geographische Verbreitung der einzelnen Arten. Es werden 11 Arten bearbeitet die hauptsächlich zu den Tribus *Synonichini* gehören. Dieser Tribus bedarf neuer eingehenden Untersuchungen, da er in mehrere Gattungen zersplittert ist die sich voneinander weniger unterscheiden als die einzelnen Arten innerhalb einer Gattung.

Das Belegmaterial zur vorliegenden Arbeit wird in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München aufbewahrt.

*Afissa galerucinoides* (KORSCH.)

Untersuchtes Material: „Flores, coll. HANIEL, auf e. Krater, April 1911“ — 1 Exemplar.

Von dieser Art sind bisher nur wenige Exemplare bekannt. Die systematische Stellung dieser Art wurde in meiner Arbeit (BIELAWSKI, 1959) eingehend besprochen. Dort wurden auch die Genitalien der beiden Geschlechter abgebildet.

*Anisolemnia reichei* (MULS.)

[Abb. 1 — 4]

Untersuchtes Material: „Philippinen, Luzon, Sammlung MOSER“ — 1 Exemplar.

Diese Art, die von MULSANT (1850) unter dem Namen *Neda reichei* MULS. aus Java beschrieben wurde, wird von CROTCH (1874) zur Gattung *Megalocaria* CR. und von KORSCHESKY (1932) zur Gattung *Anisolemnia* CR., Untergattung *Megalocaria* CR. gestellt. KORSCHESKY (1932) gibt diese Art ausser von Java auch von den Philippinen an.

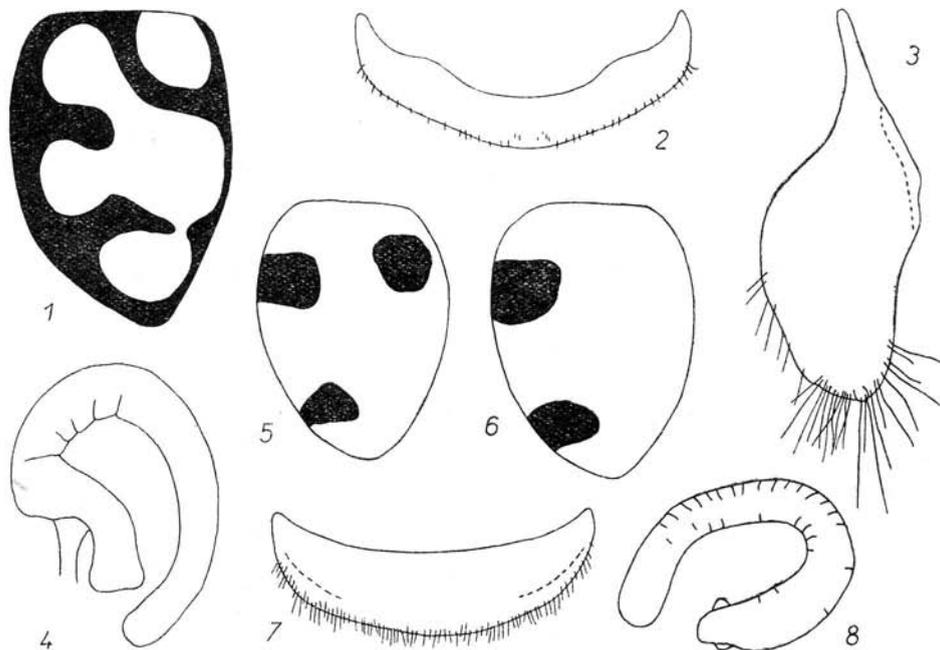


Abb. 1 — 8.

1 — 4 — *Anisolemnia reichei* (MULS.); 1 — Flügeldecke; 2 — Letztes Hinterleibsternit des Weibchens; 3 — Genitalplatte; 4 — Receptaculum seminis; 5 — 8 — *Docimocaria commingi* (MULS.); 5 — 6 — Flügeldecken (6 — ab. *insignis* CR.); 7 — Letztes Hinterleibsternit des Weibchens; 8 — Receptaculum seminis.

Ausser der ausführlichen Beschreibung von MULSANT (1850) finden wir in der Literatur keine anderen Angaben über diese Art. Das untersuchte Exemplar stimmt mit der Beschreibung von MULSANT überein. Die Flecken auf den Flügeldecken sind beim untersuchten Exemplar teilweise verbunden [Abb. 1], und zwar sind die zwei ersten am Seitenrand liegenden Flecken mit dem an der Naht liegenden Mittelfleck und dieser mit dem praeapikalen Fleck verbunden.

Schenkellinie unvollständig, fast bis zum Hinterrand des ersten Hinterleibsternites reichend und dann parallel zu diesem in Richtung des Seitenrandes

verlaufend. Die Entfernung zwischen ihrer Endung und dem Seitenrand ist 3-mal kleiner als zwischen der Endung und dem Vorderrand. Letzter Hinterleibsternit des Weibchens [Abb. 2] kurz und bogenförmig, in seiner halben Breite sehr schwach sklerotisiert. Behaarung dünn und sehr kurz.

Weibliche Genitalien. Genitalplatten [Abb. 3] an dem den Geschlechtshöckern gegenüber liegenden Ende stark verschmälert und verlängert. Geschlechtshöcker klein. Behaarung recht lang und dicht. Receptaculum seminis sehr stark gebogen, fast einen Kreis bildend; an der Basis leicht eingeknickt [Abb. 4].

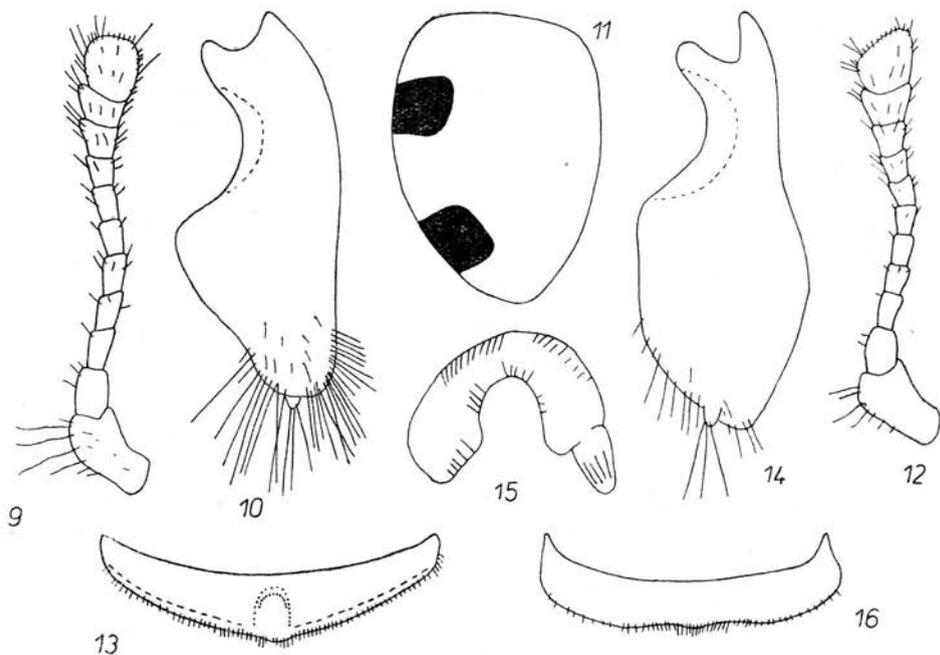


Abb. 9 — 16.

9 — 10 — *Docimocaria commingi* (MULS.); 9 — Fühler; 10 — Genitalplatte; 11 — 15 — *Leis paulinae* (MULS.); 11 — Flügeldecke; 12 — Fühler; 13 — Letztes Hinterleibsternit des Weibchens; 14 — Genitalplatte; 15 — Receptaculum seminis; 16 — *Leis manillana* (MULS.), Letztes Hinterleibsternit des Männchens.

*Docimocaria commingi* (MULS.)

[Abb. 5 — 10]

Untersuchtes Material: „Philippinen, Luzon, Sammlung MOSER“ — 1 Weibchen; „Mindanao, Pr. Surigao Surigao, leg. SCHULZE“ — 1 Weibchen.

Die Art wurde von MULSANT (1850) als *Caria commingi* MULS. von Manilla beschrieben. Laut MULSANT ist diese Art durch drei schwarze Flecken auf

jeder Flügeldecke gekennzeichnet. CROTCH (1874) hat von Manilla ebenfalls eine Art unter dem Namen *Docimocaria insignis* CR. beschrieben, die nur zwei schwarze Flecke je Flügeldecke trägt.

Das eine von den untersuchten Exemplaren hat nur zwei Flecken je Flügeldecke und entspricht somit der Art *Docimocaria insignis* CR., das zweite Exemplar hat dagegen drei Flecken und entspricht der Art *Docimocaria commingi* (MULS.). Beide Formen [Abb. 5 und 6] unterscheiden sich nur in der oben erwähnten Hinsicht und ich konnte keine andere Unterschiede feststellen. Auch die weiblichen Genitalien der beiden Formen stimmen völlig überein. Deshalb muss man *Docimocaria insignis* CR., 1874 nur als eine Farbvarietät von *Docimocaria commingi* (MULS., 1850) betrachten.

Die besprochene Art ähnelt äusserlich *Leis paulinae* (MULS.) sehr und unterscheidet sich von dieser Art durch die Wölbung des Körpers. Dieser ist bei *L. paulinae* (MULS.) höher gewölbt (etwa 5,0 mm) als bei *D. commingi* (MULS.) (etwa 4,3 mm). Das Schildchen von *D. commingi* (MULS.) ist ähnlich wie die Grundfärbung der Flügeldecken gefärbt, bei *L. paulinae* (MULS.) ist es dagegen schwarz. Unterschiede stellt man auch im Verlauf der Schenkellinie und in der Form des Einschnittes am Vorderrand des Mesosternums fest. Diese Unterschiede betrachtet man als Gattungsmerkmale.

Fühler 1,4 mm lang. Letztes Glied schwach verlängert. Alle Fühlerglieder, ausser den Keulengliedern, ebenfalls verlängert [Abb. 9]. Der ganze Körper orangerot, mit drei oder zwei (ab. *insignis* CR.) schwarzen Flecken je Flügeldecke. Der am Seitenrand liegende Fleck kann den Seitenrand entweder mit seiner ganzen Breite oder nur unbedeutend berühren. Schildchen orangerot. Unterseite des Körpers und die Beine von derselben Färbung wie die Oberseite. Nur auf den Epipleuren der Flügeldecken, dort wo der Seitenfleck den Seitenrand berührt, tritt ein schwarzer Fleck auf. Klauen einfach, mit einem dreieckigen Lappen an der Basis. Klauenzahn länger als die halbe Klauenlänge.

Hinterleibsegmente in der Mitte unbedeutend angedunkelt. Schenkellinie unvollständig, fast den Hinterrand erreichend und dann zu diesem parallel in Richtung des Seitenrandes verlaufend. In etwa  $\frac{3}{4}$  ihrer Länge tritt eine, mit der Hauptlinie nicht verbundene Abzweigung auf, die zur Hauptlinie fast unter einem rechten Winkel liegt. Diese Abzweigung ist bei beiden Exemplaren verschieden stark angedeutet. Letzter Hinterleibsternit des Weibchens verhältnismässig lang, mit bogenförmigem Hinterrand [Abb. 7]. Behaarung des letzten Hinterleibsternits dicht und recht lang.

Körperlänge 8,7 — 9,0 mm; Breite 8,4 — 8,9 mm; Höhe 4,3 mm.

Weibliche Genitalien. Genitalplatten [Abb. 10] lang und von den Geschlechtshöckern an bis zur halben Länge recht stark erweitert. Das gegenüber den Geschlechtshöckern liegende Ende recht stark eingeschnitten. Behaarung dicht und lang. Geschlechtshöcker klein. Receptaculum seminis lang und fast kreisförmig gebogen, am Ende mit kleinen Fortsätzen an den Seiten [Abb. 8].

*Leis paulinae* (MULS.)

[Abb. 11 — 15]

Untersuchtes Material: „Philippinen, Mindanao, Sammlung MOSER“ — 1 Weibchen.

Die Art wurde von MULSANT (1866) aus Manilla unter dem Namen *Neda paulinae* MULS. beschrieben. CROTCH (1874) stellt diese Art zur Gattung *Leis* MULS. Andere Angaben fehlen.

*Leis paulinae* (MULS.) ähnelt äusserlich täuschend *Docimocaria commingi* ab. *insignis* CR., unterscheidet sich aber von dieser durch einige Merkmale, die bei der Besprechung dieser Art angegeben wurden.

Das von mir untersuchte Exemplar stimmt mit der Beschreibung von MULSANT (1866) und von CROTCH (1874) nicht in allen Einzelheiten überein. Es entbehrt des dritten, an der Naht in der vorderen Hälfte der Flügeldecken liegenden Fleckens. Alle übrigen Merkmale stimmen mit den oben erwähnten Beschreibungen überein.

Der ganze Körper, sowohl ober- als auch unterseits orangerot, nur das Schildchen und die Flecken (je zwei auf jeder Flügeldecke) schwarz [Abb. 11]. Nur auf den Epipleuren der Flügeldecken, dort wo der Hinterfleck dem Seitenrand berührt [also umgekehrt als bei *Docimocaria commingi* (MULS.)], tritt ein schwarzer Fleck auf. Klauen einfach, mit einem stark verlängerten Lappen an der Basis. Klauenzahn so lang wie die halbe Klauenlänge. Hinterleibsegmente in der Mitte unbedeutend angedunkelt. Schenkellinie unvollständig, reicht mit ihrer Biegung fast bis zum Hinterrand, hier in Richtung des Seitenrandes stark geknickt und ein weit offenes „V“ bildend. Letzter Hinterleibsternit des Weibchens sehr kurz, von innen mit einem deutlichen und stark sklerotisierten Lappen in seiner halben Länge [Abb. 13]. Behaarung sehr kurz und nicht dicht.

Fühlerlänge 1,3 mm. Letztes Fühlerglied [Abb. 12] schräg gestutzt.

Körperlänge 9,8 mm; Breite 9,0 mm; Höhe 5,0 mm.

Weibliche Genitalien. Genitalplatten [Abb. 14] birnenförmig, ab  $\frac{1}{3}$  ihrer Länge stark erweitert, die Basis eingeengt. Behaarung dünn, mässig lang. Das gegenüber den Geschlechtshöckern liegende Ende stark eingeschnitten. Receptaculum seminis hornförmig [Abb. 15].

*Leis manillana* (MULS.)

[Abb. 16 — 22, 24 — 25]

Untersuchtes Material: „Philippinen, Mindanao, Sammlung MOSER“ — 1 Weibchen und 1 Männchen.

Diese Art wurde 1866 von MULSANT aus den Philippinen unter dem Namen *Caria manillana* MULS. beschrieben. Später hat sie für Philippinen nochmals CROTCH (1874) angegeben. CROTCH stellte eine grosse Variabilität der Flügeldeckenfärbung bei dieser Art fest und betrachtet deswegen die von MULSANT (1866) beschriebene Art, *Leis atrocincta* MULS. als eine Farbvarietät von *Leis*

*manillana* (MULS.). In der entsprechenden Literatur findet man keine anderen Angaben über diese Art.

Die beiden von mir untersuchten Exemplare (Weibchen und Männchen) sind verschieden gefärbt [Abb. 17 und 18]. Bei einem Exemplare fliessen die sich in halber Länge der Flügeldecken befindenen Flecken zusammen und bil-

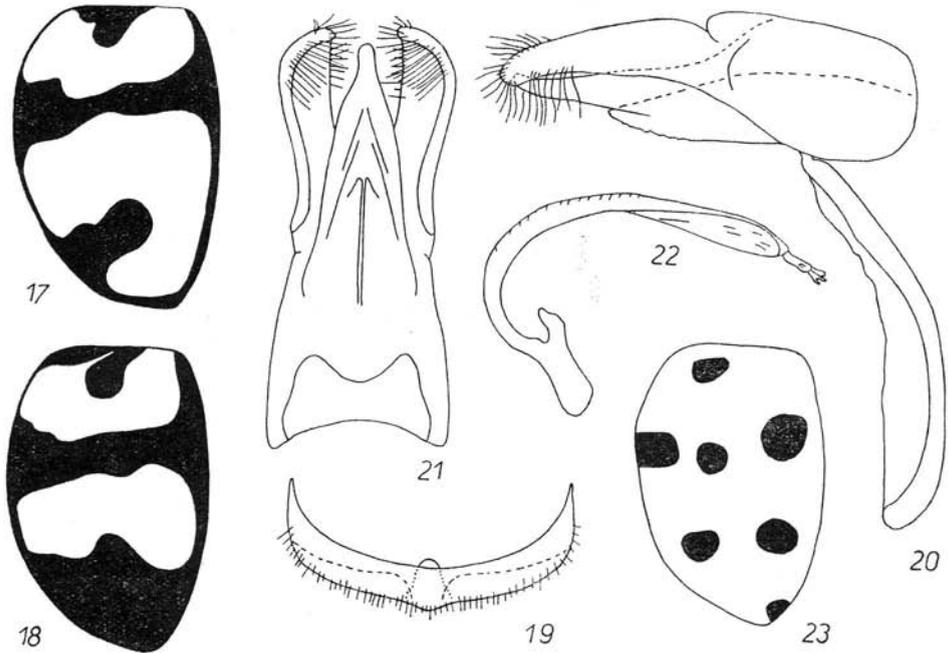


Abb. 17 - 23.

17 - 22 - *Leis manillana* (MULS.); 17 - 18 - Flügeldecken; 19 - Letztes Hinterleibsternit des Weibchens; 20 - 21 - Genitalapparat des Männchens; 22 - Siphon; 23 - *Leis dimidiata* (F.), Flügeldecke.

den ein Querband; der praeapikale Fleck dehnt sich auf den ganzen hinteren Teil der Flügeldecken aus. Beim zweiten Exemplare ist dagegen der hintere Teil der Flügeldecken hell und trägt nur einen länglichen schwarzen Fleck.

Punkte auf dem Kopf mittelgross, durch starkem Mikrorelief verwischt. Mikrorelief netzartig, Maschen dicht und unregelmässig. Punktierung des Pronotums ähnlich wie auf dem Kopf, aber besser sichtbar. Fläche zwischen den Punkten weist ein deutliches, netzartiges Mikrorelief mit regelmässigen Maschen auf. Punkte auf den Flügeldecken etwas grösser als auf dem Kopf und Pronotum, aber nicht so dicht angeordnet. Entfernungen zwischen den Punkten 2-mal grösser als die Durchmesser der Punkte. Fläche zwischen den Punkten mit einem deutlichen aber seichten Mikrorelief in Gestalt winziger Einstiche und Ankratzungen, die so dicht gelegen sind, dass sie beinahe zusammenfliessen.

Klauen einfach und mit einem basalen kurzen und breiten Nebenzahn versehen.

Schenkellinie unvollständig, mit ihrer Biegung fast an den Hinterrand reichend, dort stark geknickt und in der Richtung des Seitenrandes laufend; der Arm der Schenkellinie stark nach innen eingedrückt. Entfernung zwischen der Endung der Schenkellinie und dem Vorderrand ist etwa 2-mal kleiner als jene zwischen der Endung und dem Seitenrand. Bei den beiden untersuchten Exemplaren treten einige Unterschiede im Verlauf der Schenkellinie auf, und zwar ist die Entfernung zwischen der Biegung der Schenkellinie und dem Hinterrand etwas grösser bei dem Weibchen als bei dem Männchen. Es sind vielleicht nur individuelle und nicht mit dem Geschlechtsdimorphismus verbundene Unterschiede. Letzter Hinterleibsternit des Männchens [Abb. 16] kurz, mit einem in der Mitte wellenartigen Hinterrand und einer dünnen und kurzen Behaarung. Letzter Hinterleibsternit des Weibchens sehr kurz, sein Hinterrand in der Mitte etwas gebogen; auf dem gebogenen Teile des Segments tritt in der Mitte eine Verdickung auf [Abb. 19].

Männliche Genitalien. Penis etwas länger als die Parameren, von der Seite betrachtet [Abb. 20] ist er schmal und basal am breitesten, am Ende etwas in der Richtung der Parameren gebogen; Apex breit gerundet. Von unten betrachtet [Abb. 21] ist der Penis in der Nähe des Apex stark verengt und in eine kurze und schmale Spitze, deren Apex breit abgerundet ist, ausgezogen. Parameren breit und massiv, mit nach innen gebogenem Aussenrand, am Ende leicht hakenförmig gebogen. Von der Seite gesehen sind sie S-förmig gebogen. Behaarung der Parameren mässig lang und recht dicht. An der Basis der Parameren treten aussenseits zwei starke Verdickungen in Gestalt kurzer, stark sklerotisierter Höcker auf. Basalteil gross, länglich, fast so lang wie der Penis. Trabes lang, schwach mit Basalteil verbunden, fast so lang wie Penis und Basalteil zusammen. Siphon massiv, kreisförmig gebogen, ab halbe Länge unbedeutend schraubenförmig gewunden [Abb. 22], und mit einem kurzen Fortsatz am Ende. Innenrand der Biegung zart gestreift. Siphokapsel klein, stark verlängert.

Weibliche Genitalien. Genitalplatten [Abb. 24] birnenförmig, an dem, den Geschlechtshöckern gegenüber liegenden Ende stark eingeschnitten. Geschlechtshöcker gross. Behaarung dünn und kurz, nur die Haare an den Geschlechtshöckern lang. Receptaculum seminis [Abb. 25] kurz, fast halbrund, an einem Ende in einen kurzen und breiten Fortsatz verengt.

### *Leis dimidiata* (F.)

[Abb. 23, 26 – 29]

Untersuchtes Material: „Formosa, Taihorin, XI 1910, SAUTER“ – 2 Männchen.

Die Art ist in der Orientalischen Region weit verbreitet und tritt von Süd-japan bis nach Indien auf. Aus Formosa (Taiwan) wurde sie schon von MIWA

und YOSHIDA (1935) gemeldet. Die Färbung dieser Art ist sehr variabel. Die untersuchten Exemplare [Abb. 23] weisen 7 schwarze Flecken je Flügeldecke auf (ab. *quinquedecimmaculata* HOPE). Schildchen schwarz. An der Pronotumbasis, dicht am Schildchen, treten ebenfalls zwei ziemlich grosse Flecken auf.

Punkte auf dem Kopf sehr winzig und locker angeordnet. Entfernungen zwischen ihnen kleiner als die Durchmesser der Punkte. Fläche zwischen den Punkten mit einem starken, netzartigen Mikrorelief. Punktierung des Prono-

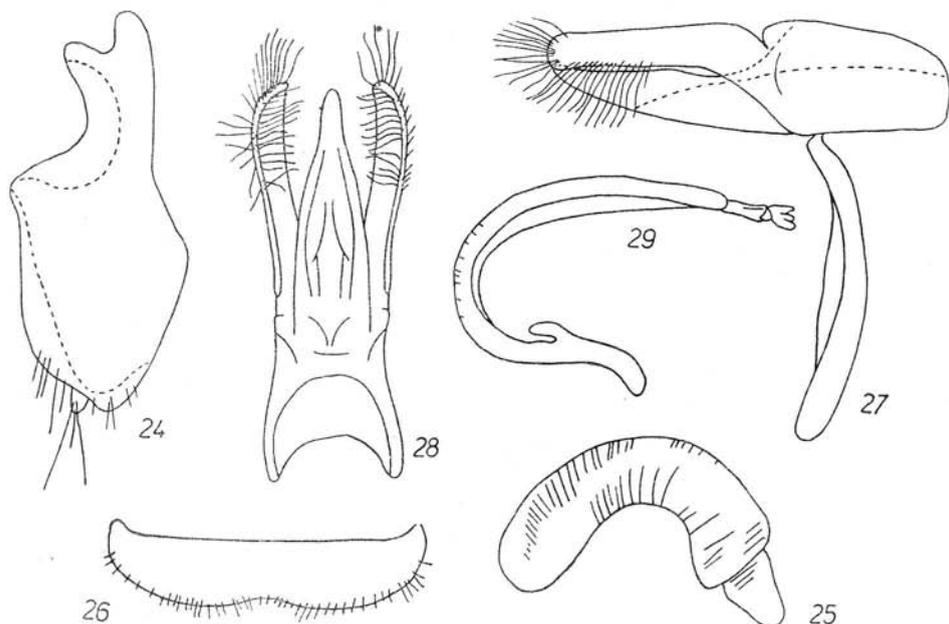


Abb. 24 - 29.

24 - 25 - *Leis manillana* (MULS.); 24 - Genitalplatte; 25 - Receptaculum seminis; 26 - 29 - *Leis dimidiata* (F.); 26 - Letztes Hinterleibsternit des Männchens; 27 - 28 - Genitalapparat des Männchens; 29 - Siphon.

tums etwas grösser als jene auf dem Kopf. Entfernungen zwischen den Punkten etwa 2-mal grösser als die Durchmesser der Punkte. Fläche zwischen diesen Punkten weist ein deutliches netzartiges Mikrorelief auf. Punkte auf den Flügeldecken winzig, locker angeordnet. Fläche zwischen ihnen glänzend, mit unregelmässigen Einstichen.

Unterseite des Körpers hellbraun, nur die Epimeren des Mesosternums weiss. Schenkellinie reicht mit ihrer Biegung fast bis zum Hinterrand und läuft dann parallel zu diesem in Richtung des Seitenrandes. Dort, wo die Biegung der Schenkellinie fast dem Hinterrand erreicht, tritt eine, mit der Hauptlinie nicht verbundene Abzweigung auf. Letzter Hinterleibsternit des Männchens in der Mitte des Hinterrandes seicht aber breit eingeschnitten [Abb. 26]. Behaarung kurz und dünn.

Männliche Genitalien. Penis so lang wie die Parameren, von der Seite gesehen [Abb. 27] fast gerade, am Ende nicht gebogen, Apex abgerundet. Etwa in seiner halben Länge von der Paramerenseite unbedeutend gewölbt. Von unten gesehen [Abb. 28] ist der Penis vor dem Apex verengt und in eine Spitze mit abgerundetem Apex verlängert. Parameren massiv aber verhältnismässig schmal, von der Seite betrachtet fast gerade, am Ende leicht nach innen hakenförmig gebogen. Aussenrand nach innen gebogen. Behaarung der Parameren dicht und lang. Basalteil gross, länglich, fast so lang wie die Parameren. Trabes am Basalteil schwach befestigt, etwa um  $\frac{1}{3}$  kürzer als der Penis und Basalteil zusammen. Siphon [Abb. 29] massiv, halbrund gebogen, am Ende mit einem kurzen, massiven Fortsatz. Siphokapsel schmal, stark verlängert.

Die männlichen Genitalien dieser Art erinnern so stark an jene von *Leis manillana* (MULS.), dass man vermuten könnte, die beiden Formen seien nur Rassen derselben Art. Jedoch die wesentlichen Unterschiede im Bau des letzten Hinterleibsegments, in der Punktierung der Körperoberseite, sowie in der Gestalt des von unten betrachteten Penis sprechen für die Artverschiedenheit der beiden Arten, die man aber als nahe verwandt betrachten muss.

#### *Lemnia biplagiata* (SWARTZ)

Untersuchtes Material: „Philippinen, Luzon, Sammlung MOSER“ — 1 Weibchen; „Luzon, Benguet, Baguio, V 1914, G. BOETTCHER, 6500', Sammlung MOSER“ — 1 Weibchen; „Formosa, Taihorin, XI 1910, H. SAUTER“ — 1 Männchen.

Diese Art wurde bisher von Korea, China, Formosa und Birma (KORSCHESKY, 1932), von Japan (NAKANE und ARAKI, 1958), den Ryukyu Inseln (MIYATAKE, 1959) und Hongkong (SWEZEY, 1923) gemeldet. Aus den Philippinen wurde dagegen eine andere Art, *Lemnia personata* Ws., 1910 beschrieben, die letzters von TIMBERLAKE (1943) als Unterart zu *Lemnia biplagiata* (SWARTZ) gestellt wurde.

Die von mir untersuchten Exemplare sind verschieden gefärbt. Das Exemplar von Formosa weist eine typische Färbung auf, die beiden Exemplare von den Philippinen sind anders gefärbt und können zu ab. *personata* Ws. gestellt werden. Beide Exemplare weisen in der Mitte, dicht an der Basis der Flügeldecken schwarze Flecken auf, die weder die Naht noch die Ränder der Decken berühren. In der hinteren Hälfte der Flügeldecken tritt ein Querband auf, das die Naht und den Seitenrand berührt. Naht der Flügeldecken schwarz, unterhalb den Schildchens ist die schwarze Färbung verbreitet und bildet fast einen Fleck. Seitenränder der Flügeldecken schwarz, nur zwischen dem Querband und Apex ohne schwarze Färbung, auf den Schultern ist die schwarze Färbung erweitert.

Punktierung der Flügeldecken besteht aus winzigen und seichten Punkten. Fläche zwischen den Punkten glänzend, mit undeutlichen, winzigen Strichen.

Hinterleib bräunlich, die Mitte aller Sternite schwarz. Schenkellinie unvollständig, läuft dicht am Hinterrand entlang und endet in der Nähe des Seitenrandes. Letzter Hinterleibsternit des Weibchens sehr kurz, dünn behaart.

Die Genitalien der untersuchten Exemplare stimmen mit jenen, die MIYATAKE (1959) abbildete, völlig überein.

### *Menochilus sexmaculatus* (F.)

Untersuchtes Material: „S. Formosa, Chip Chip, II 1909, H. SAUTER“ — 1 Exemplar; „N. Formosa, Kushaku“ — 1 Exemplar; „Ostjava, H. v. HAYEK“ — 2 Exemplare; „W. Sumatra, Pedang, 1 — 6 XII 1908, SCHOEDE“ — 1 Exemplar; „Sumatra, Medan, coll. HAYEK“ — 6 Exemplare; „Timor, Bonieo, Juni 1911, coll. HANIEL“ — 1 Exemplar.

Alle Exemplare sind ähnlich gefärbt. Das in halber Länge der Flügeldecken gelegene Querband ist mit der schwarzen Färbung der Naht verbunden. Grundfärbung der Flügeldecken rosarötlich, bei zwei Exemplaren schmutziggelb. Es handelt sich aber wahrscheinlich um verblasste Stücke. Die durchschnittliche Länge der 12 untersuchten Exemplare beträgt 5,5 mm.

Die obigen Angaben bestätigen nochmals meine Annahme (BIELAWSKI, 1959) über die eventuelle Rassenbildung interhalb dieser Art.

### *Verania frenata* (ER.)

[Abb. 30 — 37]

Untersuchtes Material: „Timor, Bonleo, Juni 1911, coll. HANIEL“ — 2 Exemplare; „Queensland, Sammlung Cl. MÜLLER“ — 2 Exemplare.

Die Art war bisher nur aus Australien, Neukaledonien und Tasmanien (KORSCHIEFSKY, 1932) bekannt. Die oben angegebene Fundstelle von Timor erweitert das Areal dieser Art auch auf die Orientalische Region. Die von mir verglichenen Exemplare aus Timor und Australien weisen keine Unterschiede auf.

Alle Hinterleibsegmente bräunlichschwarz. Schenkellinie kurz, fast den Hinterrand erreichend und hier endend. Die Entfernung zwischen der Endung der Schenkellinie und dem Seitenrand ist grösser als jene zwischen der Endung und dem Vorderrand. Manchmal treten Spuren einer nach dem Vorderrand gerichteten Abzweigung auf. Letzter Hinterleibsternit des Männchens recht lang, in der Mitte des Hinterrandes unbedeutend und flach eingeschnitten [Abb. 31]. Behaarung dünn und kurz. Letzter Hinterleibsternit des Weibchens [Abb. 32] kurz, dünn und kurz behaart. Hinterrand von innen abgebogen und in der Mitte schwach sklerotisiert.

Männliche Genitalien. Penis so lang wie die Parameren. Von der Seite betrachtet [Abb. 32] ist er am Ende stark in der Richtung der Parameren gebogen, massiv. Von unten betrachtet [Abb. 33] ist er von der Basis an bis zu seiner halben Länge allmählich erweitert, dann bis etwa  $\frac{2}{3}$  der Länge verengt und

am Ende wieder etwas erweitert. Apex fast gerade gestutzt. Parameren kurz und massiv mit dicht angeordneten und langen Haaren. Von der Seite gesehen sind sie bogenförmig. Basalteil stark verlängert, fast so lang, wie die halbe Länge des ganzen Genitalapparates. Trabes lang, so lang wie der Penis und Basalteil zusammen, ab seiner halben Länge stark erweitert. Siphon [Abb. 34] halbrund gebogen, massiv, mit grosser Siphokapsel. Ende des Siphon zeigt Abb. 35.

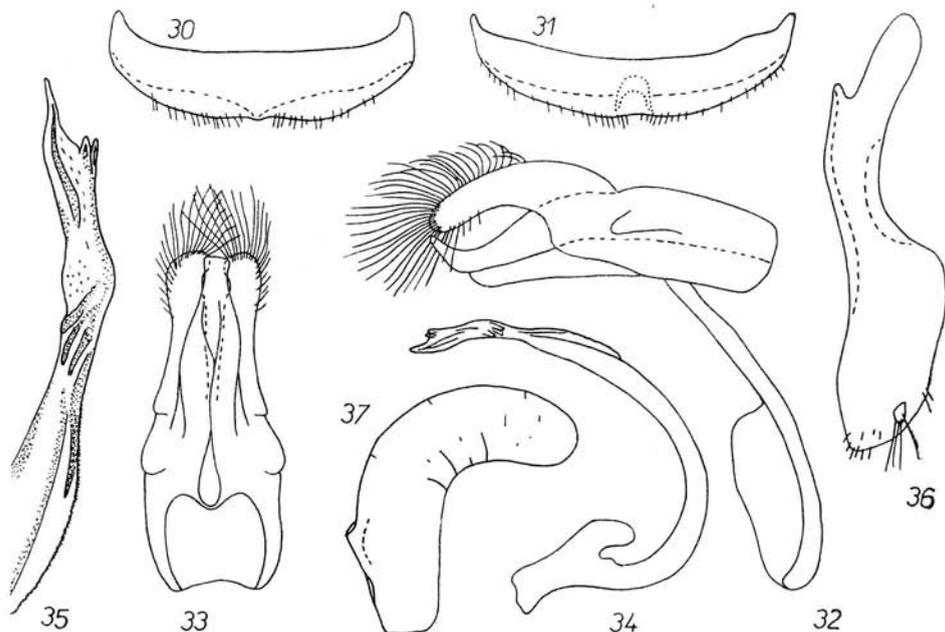


Abb. 30 - 27. *Verania frenata* (Er.).

30 - Letztes Hinterleibsternites des Männchens; 31 - Letztes Hinterleibsternit des Weibchens; 32 - 33 - Genitalapparat des Männchens; 34 - Siphon; 35 - Ende des Siphon von der Seite; 36 - Genitalplatte; 37 - Receptaculum seminis.

Weibliche Genitalien. Genitalplatten [Abb. 36] schmal, länglich, in halber Länge eingengt, am Ende mit kleinem Einschnitt. Behaarung der Genitalplatten sehr kurz und dünn. Receptaculum seminis [Abb. 37] in Gestalt eines kurzen und massiven Hörnchens.

Die Art steht nach der Struktur der weiblichen und männlichen Genitalien der Art *Verania lineata* (THBG.) sehr nahe (BIELAWSKI, 1959). Die Ähnlichkeit ist so gross, dass man hier nur geographische Rassen derselben Art vermuten kann. Unterschiede treten in der Flügeldeckenfärbung und im Verlauf der Schenkellinie auf. Bei *Verania lineata* (THBG.) tritt auf den Flügeldecken ein längliches, halbmondförmig gebogener Fleck auf, bei *Verania frenata* (ER.) ist der Fleck dagegen S-förmig gebogen. Die Schenkellinie ist be

*Verania lineata* (THBG.) länger und weist eine mit der Hauptlinie nicht verbundene Abzweigung auf, die sehr deutlich vortritt, während bei *Verania frenata* (ER.) die Schenkellinie deutlich kürzer ist und die Abzweigung fehlt oder nur als undeutliche Spur angedeutet ist. Ob wir hier wirklich mit zwei verschiedenen Arten oder nur mit Unterarten zu tun haben, kann man jetzt nicht entscheiden. Um diese Frage endgültig zu lösen, muss man über entsprechend grosses Vergleichsmaterial verfügen.

*Coccinella repanda* THBG.

Untersuchtes Material: „S. Formosa, Kagi, 20 VIII 1907, H. SAUTER“ — 1 Exemplar; „Sumatra, Medan, coll. HAYEK“ — 1 Exemplar; „Sumatra, Pedang, 156 km südöstl., 1000 m, HAYEK“ — 3 Exemplare; „S. O. Borneo, GRABOWSKY“ — 1 Exemplar; „Deutsch Neu-Guinea, Wiedenfeld“ — 1 Exemplar.

Das Areal dieser Art erstreckt sich von Neuseeland bis Centralchina.

Unterschiede zwischen den einzelnen Exemplaren bestehen nur in der Form des praeapikalen Fleckens, der sich mit der Naht verbinden kann oder nicht. Sonst sind alle Exemplare identisch gefärbt. Genitalien dieser Art wurden schon (BIELAWSKI, 1957) abgebildet.

*Harmonia octomaculata* (F.)

Untersuchtes Material: „Madras, Sammlung C. MÜLLER“ — 2 Exemplare; „N. Formosa Kushaku“ — 1 Exemplar; „Perak, 1901, FRUHSTORFER leg.“ — 1 Exemplar; „Java, Buitenzorg, M. FLEISCHER“ — 1 Exemplar; „Sumatra, Medan, coll. HAYEK“ — 3 Exemplare  
„Queensland, Sammlung C. MÜLLER“ — 1 Exemplar.

Die Art tritt von Australien bis nach Japan auf (BIELAWSKI, 1959). Die Genitalien dieser Art wurden von BIELAWSKI (1957) abgebildet.

Die untersuchten Exemplare aus Formosa, Madras und Queensland sind sehr hell gefärbt und entbehren der in der halben Länge der Flügeldecken liegenden Flecken; die an der Basis und vor dem Apex liegenden Flecken sind verkleinert. Die übrigen Exemplare weisen alle Flecken auf, die aber verschieden miteinander verbunden sind.

Das Auftreten der hell gefärbten Formen in verschiedenen Punkten des Areals spricht dafür, dass es sich hier nur um individuelle Variabilität handelt. Meine Vermutung (BIELAWSKI, 1957), dass die Art auf Ceylon eine besondere geographische Rasse bildet ist also hinfällig.

LITERATUR

- BIELAWSKI R. 1957. *Coccinellidae* (Coleoptera) von Ceylon. Verh. Naturf. Ges. Basel, **68**, 1: 72 — 96, 52 ff.
- BIELAWSKI R. 1959. *Coccinellidae* (Coleopt.) von Sumba, Sumbawa, Flores, Timor und Bali. Verh. Naturf. Ges. Basel, **69**, 2: 145 — 166, 83 ff.

- CROTCH G. R. 1874. A revision of the coleopterous family *Coccinellidae*. London, 311 pp.
- KORSCHESKY R. 1932. *Coccinellidae* II. In: JUNK W. „Coleopterorum Catalogus”, Paris 120, Berlin, 225 — 659.
- MIWA Y., YOSHIDA T. 1935. Catalogue of Japanese Insects. Fasc. IX. *Col. Coccinellidae*. Ent. World., Tokyo, 3, 22: 31 — 53.
- MIYATAKE M. 1959. A contribution to the Coccinellid-Fauna of the Ryukyu islands. *Coleoptera*. Mem. Ehime Univ., Sect. VI Agricultura, 4, 2: 125 — 161, 155 ff., 2 tt.
- MULSANT M. E. 1850, Species des Coléoptères Trimères Sécuripalpes. Paris, XV+1104 pp.
- MULSANT M. E. 1866. Monographie des Coccinellides. Paris, 292 pp.
- NAKANE T., ARAKI M. 1959. The *Coleoptera* of Yokushima Island, *Coccinellidae*. Sc. Rep. Saikyo Univ., 2, 5: 31 — 33, 3 ff.
- SWEZEY O. H. 1923. Records of Introduction of Beneficial Insects into the Hawaiian Islands. Proc. Haw. Ent. Soc., Honolulu, 5, 2: 299 — 304.
- TIMBERLAKE P. H. 1943. The *Coccinellidae* or Ladybeetles of the Koebele Collection — Part I. Bull. Exp. Sta. Hawaiian Sug. Pl. Ass., Honolulu, Ent. Ser., 22, 67 pp., 2tt.
- WEISE J. 1910. Verzeichnis von Coleopteren aus den Philippinen, nebst zwei Neuen Arten sud Niederländisch Ostindien. Philippine J. Sci., Manila, 5: 139 — 148.

## STRESZCZENIE

Praca niniejsza dotyczy 11 gatunków *Coccinellidae* i stanowi częściowy wynik badań, jakie autor przeprowadził na materiałach otrzymanych z Muzeum Zoologicznego w Monachium. Większość zbadanych gatunków należy do plemienia *Synonichini* które jest bardzo słabo poznane pod względem taksonomicznym.

## РЕЗЮМЕ

Настоящая работа относится к 11 видам *Coccinellidae* и составляет частичные результаты исследований проведенные автором на материалах полученных из Зоологического Музея в Мюнхен. Большинство исследованных видов принадлежит к трибе *Synonichini*, которая еще очень слабо изучена по таксономии.

Redaktor pracy — prof. dr J. Nast