

- Kuhl^gatz, Th., 1905, Beitrag zur Kenntnis der Metamorphose geflügelter Heteropteren, in: Zool. Jahrb., Suppl. 8.
- Leuckart, R., 1855, Über die Mikropyle und den feinen Bau der Schalenhaut bei Insekteneiern, in: Müllers Arch. Anat.
- Lehmann, H., 1932, Beitrag zur Ökologie grasbewohnender Heteropteren Norddeutschlands, in: Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Bd. 42, H. 1.
- Reh, L., 1929, Pflanzenschädliche Wanzen, in: Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. XXIV.
- Reuter, O. M., 1908, Charakteristik und Entwicklungsgeschichte der Hemipteren-Fauna der palaearktischen Coniferen, Helsingfors.
- , 1919, Neue Beiträge zur Phylogenie und Systematik der Miriden, in: Act. Soc. Sc. Fenn., Vol. 37.
- Schumacher, F., 1910, Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Asopiden, in: Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie, Vol. 6, H. 8/9, 11, 12; Vol. 7, H. 2.
- , 1914, Verzeichnis der Hemipteren des Niederelbegebietes (Heteroptera), in: Verh. des Ver. f. Naturwiss. Unterhaltung, Hamburg, Bd. XV.
- Verhoeff, K., 1893, Vergleichende Untersuchungen über die weiblichen Abdominalsegmente der weiblichen Hemiptera — Heteroptera und Homoptera, ein Beitrag zur Kenntnis der Phylogenie derselben, in: Verh. Naturh. Ver. Rheinlande.
- Stichel, W., 1925 ff., Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen, Berlin-Hermsdorf.
- Weber, H., 1929, Hemiptera I, in: Schultz's Biol. Tiere Deutschlands, Lief. 29.
- , 1930, Biologie der Hemipteren, Berlin.

Die Scoliiden der indoaustralischen und palaearktischen Region aus dem Staatlichen Museum für Tierkunde zu Dresden. (Hym.)

Von Dr. J. G. Betrem, Malang (Java).

Mit 8 Abbildungen im Text.

Durch die Freundlichkeit des Herrn Fritz van Emden wurde mir die interessante Scoliidensammlung des obengenannten Museums zur Bestimmung überlassen. Ich danke ihm und der Leitung des Museums dafür, daß mir diese Sammlung vorgelegt worden ist.

Da seit dem Erscheinen meiner Monographie der indoaustralischen Scoliiden (Treubia IX, Supplement, Januar 1928) schon mehr als vier Jahre vergangen sind, war die Untersuchung dieser Sammlung ein willkommener Grund, eine ausführliche Liste der Arten obengenannter Sammlung aufzustellen und diese mit eingehenden Bemerkungen zu versehen, in die meine Erfahrungen der letzten Jahre verarbeitet sind. Eine Veröffentlichung dieser war um so erwünschter, weil die Nomenklatur einiger Arten durch die Neuentdeckung und Neuuntersuchung vieler Typen durch Professor

Dr. J. Chester Bradley aus Ithaca geklärt worden ist. Die Umgrenzung der Arten hat sich jedoch inzwischen fast nicht geändert. Nur die schwierige Untergattung *Diliacos* habe ich einer Revision unterziehen müssen, weil einige Arten falsch interpretiert waren. Auch die Umgrenzung einiger chinesischer Arten ist geändert worden.

Obwohl meine im Druck befindliche Monographie der paläarktischen *Scolia*-Arten¹⁾ noch nicht erschienen ist, bin ich bei der Bearbeitung der paläarktischen Arten schon meiner neuen Deutung dieser Species gefolgt. Es sei für die nähere Definition dieser Arten auf diese Arbeit verwiesen.

Über die öfters erwähnten Sammler W. K. v. Schierbrand, J. G. F. Riedel, B. Geisler und H. Kühn lese man in A. Jacobi, 1875-1925, Fünfzig Jahre Museum für Völkerkunde zu Dresden, Dresden 1925, S. 10-11, 28 bzw. 32 nach.

A. Indoaustralische Arten.

Genus **Trisciloa** Grib. 1893.

Tr. saussurei Grib. 1893.

1 ♀, Bongu, Kaiser-Wilhelms-Land, Neu-Guinea.

Genus **Campsomeris** Guérin 1839.

Subgenus **Pseudotrielis** Betr. 1928.

C. zonata (Sm. 1855).

1 ♀, Australien, n. 1237

Subgenus **Dielis** Sauss. et Sich. 1864.

Gruppe I:

C. tasmaniensis (Sauss. 1854).

1 ♀, Neu-Guinea, leg. Geisler, 1894; 1 ♀, Bongu, Kaiser-Wilhelms-Land; 1 ♀, Neu-Holland, n. 828.

2 ♂♂, Queensland, n. 854. Diese beiden ♂♂ haben kein gelbes Band auf dem Tergit 7 (6). Die letzten Jahre habe ich öfters ♂♂ dieser Art gesehen ohne dieses Band auf dem T. 7 (6), nämlich: 1 ♂ Endeavour River, Queensland, Museum in Stettin; 1 ♂, Atherton, Queensland, leg. Mjöberg aus der Sammlung des Herrn Schultheß. Diese ♂♂ lassen sich nicht unterscheiden von der *C. siebersi* Betr. 1928 aus den Kei-Inseln, welche Art vermutlich das ♂ der *C. rosenbergi* Betr. 1928 ist.

1 ♂, Trial Bay, N. S. Wales. Dieses ♂ hat auf dem Tergit 7 (6) wohl ein gelbes Band. Es ist jedoch auf dem Thorax abnormal gezeichnet, weil das Scutellum und die rechte Hälfte des Meta-

¹⁾ Sie wird publiziert werden in der „Tijdschrift voor Entomologie“.

notums schwarz sind. Die linke Hälfte dieses Notums ist jedoch normal gezeichnet. Es ist wahrscheinlich ein schwach intersexuelles (gynandromorphes) Tier. Gynandromorphe Tiere scheinen unter den Scoliiden häufiger aufzutreten. Ich besitze nämlich auch ein ♂ von der *C. javana* Lep. (= *C. iris* Lep.), das stark gynandromorph ist.

C. moluccensis Betr. 1928.

2 ♂♂, Buru, leg. Kühn 1902. Auf Sternit 3 (2) befindet sich bei diesen ♂♂ im Gegensatz zu der Holotype eine gelbe, rhombische Makel, die jedoch nicht mit dem gelben Band auf dem Hinterrand dieses Sternites verbunden ist. Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese Art das ♂ der *C. toxopeusi* Betr. 1928 ist.

Gruppe II.

C. annulata (F. 1793).

4 ♀♀, Java, Schierbrand; 1 ♀, 1 ♂, Bantimoerang, S. W Celebes, n. 874; 1 ♂, Kagi, Formosa, leg. Sauter, 1907; 1 ♀, Swatow, China.

Gruppe III.

C. phalerata Sauss. 1858.

2 ♀♀, Pilam, Formosa, leg. Sauter 1907 1 ♂, Kyukokudo, Formosa, leg. Sauter 1907.

Subgenus **Laevicampsomeris nov. subgen.**

1928. Betrem. Treubia IX, Supplement, p. 105. Subgenus *Dielis*, Gruppe IV

Type: *Campsomeris nigerrima* (Smith 1860).

Die Scapulae haben bei beiden Geschlechtern eine breite Längsfurche. Diese ist bei den ♀♀ nur sichtbar, wenn man die Behaarung entfernt. Mediansegment, Metanotum und Scutellum des ♀ ganz glatt. Die ♂♂ sind gekennzeichnet durch die feine Punktierung besonders auf dem kurzen Mediansegment. Die Sporen der Hintertibien sind bei den ♀♀ spatelförmig. Der Nervus recurrens secundus fehlt oder ist nur als Rudiment anwesend. Die Punktierung des Abdomens bei den ♀♀ ist wie bei der *Campsomeris javana* Lep. 1845. Der Kopulationsapparat ist in Figur 1 abgebildet.

C. bonguensis nov. spec.

♀. Diese Art ähnelt sehr der *C. nigerrima* (Sm. 1860). Die Behaarung ist jedoch ganz schwarz. Die Flügel sind ziemlich dunkel, goldgelb glänzend; Apex rosa glänzend; der Vorderrand der Vorderflügel dunkler. Auf dem Vertex befindet sich keine punktierte Stelle zwischen den Tempora und dem Vertex. Vertex ganz glatt, nur hinten punktiert. Auf dem Subvertex (Frons) befindet sich keine Fissura frontalis. Subvertex oberhalb der Sinus

ocellares ganz glatt. Mesoscutum auch hinten glatt; Scutellum und Metanotum glatt. Der Nervus recurrens secundus ist in Rudimenten anwesend.

L. 22 mm; Fl.-l. 19 mm.

H o l o t y p e Bongu, Kaiser-Wilhelms-Land, Neu-Guinea, M. Dresden.

1 Paratype desselben Fundortes. Sammlung B e t r e m.

Ein ♀, aus Neu-Guinea leg. D o d d, das ich aus dem Museum in Washington sah, weicht von den oben beschriebenen Exemplaren ab, indem sich einige Punkte zwischen den Tempora und dem

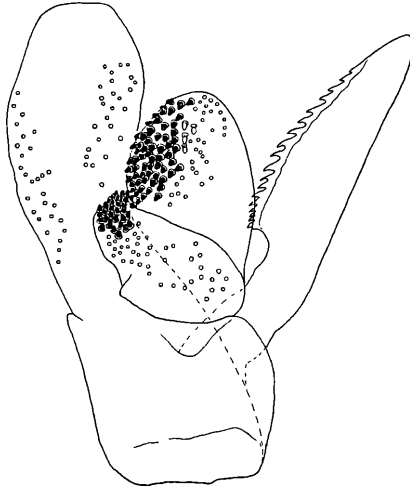


Fig. 1. Äußere Genitalien des ♂ der *Campsomeris captiva* (Smith 1861).

Vertex befinden. Weiter hat das Scutellum vorn eine in der Mitte unterbrochene Punktreihe und ist der Absturz des Vertex nach hinten großenteils punktiert.

Es ist möglich, daß dieses Exemplar noch einer anderen Art angehört, aber es ist auch nicht ausgeschlossen, daß die Punktiertung etwas variiert.

Durch die den vorderen Ocellus erreichende Fissura frontalis, den auch neben den Augen unpunktierten Subvertex usw. unterscheidet diese Art sich leicht von *C. laglaizeii* Betr. 1928.

Die Nummer 76 meiner Bestimmungstabelle ist folgendermaßen zu ändern:

76	a. Scut., Metanot. und Ar. h. m. glatt	76 1/2
	b. Diese Teile deutlich p., Ar. h. m. fast ganz ziemlich dicht p.	77

- 76 $\frac{1}{2}$ a. Zwischen V. und Tempora eine p. Stelle. Halmaheira *C. nigerrima* ssp. *ambigua* Sm.
 b. Zwischen V. und Tempora höchstens einige Punkte 76 $\frac{1}{3}$
 76 $\frac{1}{3}$ a. Subvertex ohne Fiss. fr.; Scut. ganz glatt. Neu-Guinea *C. bonguensis* Betr.
 b. Subvertex mit Fiss. fr.; Scut. an den Seiten mit P.; Molukken, Neu-Guinea *C. laglaizei* Betr.

C. captiva (Smith 1861).

2 ♂♂, Bongu, Kaiser-Wilhelms-Land. Unzweifelhaft sind diese Tiere die ♂♂ der *C. bonguensis*. Sie lassen sich jedoch nicht unterscheiden von den ♂♂ der anderen Arten der Gruppe der *C. nigerrima*.

Gruppe V

C. javana Lep. 1845.

2 ♀♀, Java, leg. Schierbrand. Das ♂ dieser Art ist sicherlich *Campsomeris iris* Lep. 1845.

Subgenus **Trielis** Sauss. et Sichel 1864.

1928. Betrem. Treubia IX, Supplement, p. 107.

Type: *Campsomeris anthracina* subspec. *consanguinea* (Sauss. 1854), (vergleiche p. 56 meiner Monographie).

Die *C. javana* Lep. 1845, die ich in meiner Monographie auch zu diesem Subgenus rechne, gehört sicherlich nicht dazu. Diese Arten sind nicht verwandt, obwohl sie einander ähnlich sind.

Durch viele Merkmale läßt sich dieses Subgenus abgrenzen.

Die Mesopleuren tragen neben den hinteren Ecken des Pronotums eine deutliche Tuberkel, wodurch sie an einige südamerikanische Arten erinnern (vergleiche Bradley Anal. Soc. Cientif. Argent. CIII, p. 164 u. f., 1927). Es ist jedoch sehr zweifelhaft, ob *Trielis* mit diesen Arten verwandt ist.

Die ♂♂ haben im Gegensatz zu denen der *C. javana* keine gelben Bänder auf den Tergiten. Der Kopulationsapparat (Fig. 2 und 3) zeigt im Vergleich mit dem der *C. javana* ebenfalls bedeutende Unterschiede. Bei *C. anthracina* fehlen lamellenförmige Verbreiterungen auf der Basis der Paletten; die dunklen Sinneskegel reichen auf der Außenseite der Paletten bis auf die Spitze (bei *C. javana* findet man diese nur auf der Basis!); die Penisklappen sind bogenförmig, usw.

Die europäischen und amerikanischen Arten, die früher zu dem Subgenus *Trielis* gerechnet wurden, sind gar nicht verwandt mit *C. anthracina*. Sie bilden ein mit *Scolia* und *Campsomeris* gleichwertiges Genus. Ich schlage vor, diesem Genus den Namen **Camposcolia nov. gen.** zu geben (siehe auch p. 259).

C. anthracina (Burm. 1853).

2 ♀♀, Victoria, leg. Krone, n. 79; 7 ♀♀, Australien, n. 37 u. 827.

Subspecies *consanguinea* (Sauss. 1854).

4 ♂♂, Neu-Holland, n. 825, n. 47.

Gruppe VI des Subgenus *Dielis*.

Der Name *Colpa* Lep., den ich in meiner Monographie für diese Gruppe fälschlich gebraucht habe, muß reserviert werden für einige südamerikanische schwarze Arten. Die Exemplare der *C. peregrina*, die Lepeletier aus Java beschreibt, sind, wie Herr Prof. Bradley mir mitteilte, auch südamerikanische Tiere.

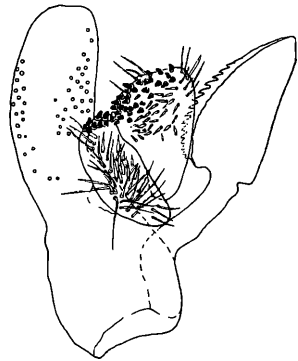
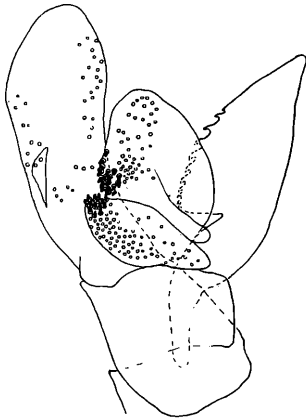


Fig. 2. Äußere Genitalien des ♂ der *Campsomeris javana* Lep. 1845. Fig. 3. Äußere Genitalien des ♂ der *Campsomeris anthracina* (Burm. 1854).

Die typischen, von ihm verglichenen Exemplare von Lepeletier befinden sich nämlich noch in dem Museum in Turin.

C. 4-guttulata (Burm. 1853).

3 ♀♀, Java, leg. Schierbrand. Bei diesen Tieren ist das Tergit 2 (1) ganz schwarz, die Makeln auf den beiden folgenden Tergiten sind sehr klein.

C. rubromaculata (Sm. 1855).

1 ♀, Soerabaja, n. 1122. Die Fransen des Tergites 3 (2) sind in der Mitte schwarz.

Subgenus **Campsomeris** Guérin.

C. sauteri Betr. 1928.

11 ♀♀, 4 ♂♂, Takao, Formosa, leg. Sauter 1907 1 ♂, Pilam, Formosa, leg. Sauter 1907. Durch die Breite der gelben Bänder auf den Hinterrändern der Tergite lassen sich die ♂♂ dieser

Art nicht von denen der *C. collaris* subsp. *quadrifasciata* (F.) (= *aureicollis* Lep.) unterscheiden, weil diese zu stark variiert. Viele Exemplare dieser letzteren Art haben jedoch am Ende der Femora III eine kleine, gelbe Makel und einen gelben Strich auf dem Hinterrand des Pronotums auf der Seite vor den Tegulae, die der *C. sauteri* fehlen. Das Tergit 6 (5) ist bei *C. sauteri* immer weiß behaart, bei *C. collaris* subsp. *4-fasciata* ist dieses jedoch fast immer dunkel behaart.

C. manokwariensis (C am. 1906).

1 ♀, 1 ♂, Bongu, Kaiser-Wilhelms-Land.

C. collaris (F. 1775).

1 ♀ „Hispania“; diese Fundortangabe ist sicher falsch. 5 ♂♂, Java, Schierbrand. Ich bin nicht sicher, ob die Fundortangabe „Java“ nicht auch falsch ist. Nur aus alten Sammlungen ist dieses Tier aus Java bekannt. Lepeletier beschreibt ein ♀ aus Java; in der Sammlung Burmeisters, jetzt im Museum in Halle, sah ich ein ♀ gesammelt von Junghuhn, das auch aus Java stammen sollte. Im Museum in Paris befindet sich ein ♂ mit der Fundortangabe „Java“ Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Tiere aus Ceylon stammen, wo diese Form gemein ist, weil diese Insel von allen Schiffen, die nach Java fuhren, angelaufen wurde. Unter den in den letzten Jahrzehnten gesammelten Tieren befand sich niemals ein Exemplar dieser Form.

C. quadrifasciata (F. 1798).

1928. Betrem. Treubia IX, Supplement, p. 128, *C. aureicollis*.

Herr Professor Bradley war so glücklich, die Type der *Scolia quadrifasciata*, die ich auf p. 336 meiner Monographie unter den nicht zu deutenden Arten aufführte, zu finden. Es war ein ♂ der von mir *C. aureicollis* Lep. 1845 genannten Form aus Sumatra.

4 ♀♀, India orientalis, n. 186. Die Basis der Flügel dieser Tiere ist heller als der Apex; die Radialzelle ist braungelb durchscheinend. Diese Merkmale besitzen auch die ♀♀ aus Buitenzorg und Banka, die sich in meiner Sammlung befinden. 1 ♀, Celebes, leg. A. B. Meyer; die Flügel dieses Tieres haben eine uniforme, dunkle Farbe, die Radialzelle hat also dieselbe Farbe wie der Rest der Flügel. Es ist also vielleicht möglich, unter dieser Art noch weitere geographische Rassen zu unterscheiden. 3 ♂♂, India orientalis, n. 185; 1 ♂, Swatow, China, leg. I. Streich.

C. hirticollis (F. 1804).

Herr Prof. Bradley hat auch von dieser Art die Type von Fabricius aufgefunden. Es stellte sich heraus, daß es nicht

die *C. thoracia* F. war, sondern die Form, welche ich *Campsomeris micans* subsp. *diversipennis* Grib. 1893 nannte.

C. hirticollis subsp. *hirticollis* (F. 1804).

1928. Betrem, Treubia IX, Supplement, p. 130, *C. micans* subsp. *diversipennis* (Grib. 1893).

1 ♀, Insel Goram, Ceram-Laut Inselgruppe, leg. Kühn, 1901. Die Flügel dieses Exemplares sind hell bernsteinfarbig, hinter den apicalen Quernerven sind sie deutlich dunkler. 2 ♂♂, Amboina, n. 1008. Diese ♂♂ lassen sich nicht unterscheiden von denen der *C. leefmansii*; die Tibien III haben einen gelben Strich, und die Sternite 3 (2) und 4 (3) haben zwei kleine gelbe Makeln.

C. hirticollis subsp. *micans* Guérin 1830.

1 ♂, 1 ♀, Buru, leg. Kühn 1902. Die gelben Bänder auf den Hinterrändern der basalen Tergite dieses ♂ sind schmal; das des Tergites 3 (2) ist an den Seiten jäh verbreitert; das Tergit 5 (4) ist ganz schwarz, wie auch alle Sternite. Wegen seiner merkwürdigen gelben Zeichnung auf den Tergiten benenne ich dieses Exemplar mit dem Namen **tricincta nov. var.** Sie unterscheidet sich von der gleichnamigen neuen Varietät der *C. leefmansii* durch die ganz schwarzen Hintertibien und das teils schwarz behaarte Tergit 5 (4). Ein ♂ aus Buru, III — 14, leg. Denin, aus meiner Sammlung hat breitere, gelbe Bänder auf den basalen Tergiten. Das Gelb auf Tergit 4 (3) ist reduziert zu zwei kleinen Makeln, die Sternite sind auch ganz schwarz.

3 ♀♀, Sumbawa, n. 716. Die Fundortsangabe ist ziemlich sicher falsch. Herr van Emden schrieb mir, daß diese Tiere durch J. G. F. Riedel 1880 dem Museum geschenkt worden sind. Da Riedel auch auf anderen Inseln gesammelt hat, ist es nicht unmöglich, daß eine Fundortverwechslung stattgefunden hat.

C. leefmansii Betr. 1928.

Java: 1 ♀, Soerabaja, n. 1123; Süd-Celebes 2 ♀♀, Bantimoerang, Makassar, n. 873; 3 ♀♀, 5 ♂♂, Insel Buton, leg. Kühn 1902; 1 ♀ „Hispania“ (falscher Fundort!).

Wie aus diesem Material hervorgeht, ist die Unterart *problematica* Betr. 1928 nicht aufrecht zu halten; die ♀♀ unterscheiden sich nicht von denen aus Java.

Die ♀♀ der *C. leefmansii* unterscheiden sich von denen der *C. collaris* (F. 1775) durch das nicht hell behaarte Mesoscutum, die Radialzelle, die deutlich heller als die Umgebung und braun behaart ist, das großenteils glatte Mesoscutum, das teilweise unpunktete Scutellum, das nur hinten punktierte Metanotum und das weniger punktierte Mediansegment. Von *C. hirticollis* (F. 1804) unterscheidet diese Art sich nur durch das breiter glatte Scutellum.

Varietas tricincta nov. var.

♂. Diese Varietät ist gefärbt wie die gleichnamige Varietät der *C. hirticollis* subsp. *micans*, die Tibien III haben jedoch einen gelben Strich, und weiter ist das Tergit 5 (4) ganz hell behaart.

Holotype: Bantimoerang, n. 880, M. Dresden.

Gruppe III.

C. dohrni, subsp. *sumatrensis* Betr. 1928.

1 ♀, Java, leg. Schierbr.

C. ferrugineipes, subsp. *ferrugineipes* Mant. 1899.

1928. Betrem Treubia IX, Supplement, p. 183 *C. demeyeri* Cam. 1906.

Herr Prof. Bradley hat die Type dieser Art untersuchen können. Es stellte sich heraus, daß es dieselbe Art war wie *C. demeyeri* Cam. 1906.

1 ♀, Bongu, Kaiser-Wilhelms-Land; die Behaarung des Thorax, soweit anwesend, ist weiß, das Mesoscutum ist hell gelbbraun, fast weiß behaart; Flagellum, Tarsen und Tegulae sind größtenteils rotbraun.

C. ferrugineipes subsp. *kauderni* Betr. 1928.

2 ♀♀, Bantimoerang, Süd-Celebes, n. 894. Spatium frontale, Subvertex (Frons), Vertex, Pronotum und Mesoscutum dieser Tiere sind anliegend braun behaart.

Gruppe IV.

C. marginella subsp. *formosana* Betr. 1928.

1 ♀, Pilam leg. Sauter, 1907; 1 ♂, Takao, leg. Sauter 1907.

C. marginella subsp. *terminata* (Sm. 1858).

1 ♂, Celebes, leg. A. B. Meyer, 1871; 1 ♂, Bantimoerang, Makassar, n. 820. Der Nervus recurrens secundus ist rudimentär, die Tibien III sind gelb gefleckt.

Subgenus **Megacampsomeris** Betr. 1928.

Gruppe I.

C. asiatica (Sauss. 1858).

1 ♀, Java, Schierbrand; 2 ♂♂, Java; 1 ♂, Sumatra, n. 1361. Bisher habe ich unter den vielen Hunderten von Tieren, die ich aus Sumatra sah, niemals die *C. asiatica* gefunden, so daß ich erst zweifelte, ob diese Fundortangabe richtig wäre. Herr van Emden berichtete mir jedoch über dieses Tier, daß es dem Museum im Jahre 1897 geschenkt worden ist von Hofrat Dr. B. Hagen. Das Tier ist vermutlich gefangen auf dem Gipfel

des Kaba; also in einer Gegend, von der ich bisher fast niemals Material sah.

C. habrocoma (Sm. 1855).

2 ♀♀, 2 ♂♂, Java, Schierbrand. 1 ♀, Soerabaja, n. 1121.

Gruppe II.

C. limbata (Sauss. 1864).

3 ♀♀, Java, leg. Schierbrand.

Genus **Scolia** F. 1775.

Subgenus **Liacos** Guér. 1839.

Sc. analis subsp. *analis* F.

1928 Betrem. Treubia IX, Supplement, p. 166. *Sc. dimidiata* ssp. *dimidiata* Guér. 1830.

Herr Prof. Bradley war so glücklich, auch von dieser Art die Type zu finden, es stellte sich heraus, daß es die Nominatform meiner *Sc. dimidiata* ist (vergleiche auch p. 172 meiner Monographie).

16 ♂♂, Insel Buru, leg. Kühn 1902.

Sc. analis subsp. *amboinae* Micha 1927.

1 ♂, Goram, Ceram-Laut Inselgruppe, leg. Kühn 1901.

Sc. erythrosoma subsp. *pyrrhopyga* Micha 1927.

3 ♂♂, Java, Schierbrand.

Sc. fulgidipennis Sm. 1858.

1 ♀, Neu-Guinea, leg. Kühn 1901. Die Flügel sind blauviolett glänzend, der Apex ist jedoch mehr rotviolett glänzend. Die Flügelfarbe ist also wie bei der Type der *Sc. dorycus* Kirby 1889. 2 ♀♀, Bôngu, Kaiser-Wilhelms-Land. Flügel bei einem ♀ basal blau glänzend, apikal grün glänzend; beim anderen ♀ ganz grün, schwach golden glänzend. Diese ♀♀ ähneln also in der Flügelfarbe der Type der *Sc. fulgidipennis*. Alle drei ♀♀ haben nur zwei Cubitalzellen in den Vorderflügeln.

Subgenus **Carinoscolia** Betr. 1928.

Sc. melanosoma Sauss. 1859.

2 ♀♀, Java, leg. Schierbrand.

Sc. vittifrons Sauss. 1864.

1 ♀, Sutschnische-Rudnik, Ussuri; 1 ♂, Peking, leg. Stötzner.

Subgenus **Diliacos** Sauss. et Sichel 1864.

Diese Untergattung ist eine der schwierigsten des Genus *Scolia*. Sie enthält fast nur schwarze, einander sehr ähnliche Arten.

Zu meinem Bedauern habe ich die Schwierigkeiten noch erhöht durch meine falsche Deutung der *Sc. morata* Sm. 1863. Bei

meinem kurzen Besuch am Museum Oxford hatte ich dieses Subgenus noch nicht bearbeitet, und dadurch waren meine Aufzeichnungen über die Type der *Sc. morata* zu kurz gefaßt. Meine nachherige Interpretation zeigte sich falsch, als Herr Prof. Bradley meine ausführlichere Beschreibung nachprüfte.

Nach der Abfassung meiner Monographie konnte ich noch ziemlich viel Material studieren, wodurch viele noch fragliche Punkte gelöst worden sind. Ich gebe deshalb hierunter eine neue Bestimmungstabelle und fasse die Erläuterungen bei den verschiedenen Arten auch etwas ausführlicher; weiter gebe ich die Beschreibung einer neuen Art, welche nicht aus dem Dresdener Museum stammt, sondern aus der Sammlung des Herrn Schultheß-Rechberg in Zürich, weil sie sehr nahe verwandt ist mit der neuen *Sc. vanemdeni* aus dem Dresdener Museum.

Bestimmungstabelle der Arten des Subgenus *Diliacos* S. et S. 1864.

♀♀

- | | | |
|------|---|---|
| 1 a. | Der untere Teil der Metapleuren deutlich, ziemlich tief und dicht punktiert | 2 |
| | b. Dieser Teil fast ganz glatt, nur mit sehr feinen Punkten | 7 |
| 2 a. | Flügel stark goldglänzend | 3 |
| | b. Flügel violett bis blauglänzend | 4 |
| 3 a. | Der obere Teil der Metapleuren fast ganz glatt, Mesoscutum, Metanotum und Scutellum auch fast ganz glatt. Aru-Inseln, Neu-Guinea, Nord-Australien | |
| | <i>Sc. quadriceps</i> Sm. | |
| | b. Der obere Teil der Metapleuren punktiert, nur unten glatt. Spatium frontale hinten deutlich begrenzt, oben schmal glatt. Mesoscutum weitläufig, fein punktiert, vorn dichter punktiert, in der Mitte glatt; Scutellum weitläufig punktiert; Metanotum tief, nicht dicht punktiert. Batjan, Obi-Inseln, Misol | |
| | <i>Sc. morata</i> Sm. | |
| 4 a. | Clypeus an den Seiten stark ausgerandet, Mesoscutum neben den Parapsidenfurchen glatt; Laminae frontales nicht so hoch, fast nicht abgegrenzt. Waigeou, Kei-Inseln, Neu-Guinea | |
| | <i>Sc. larridiformis</i> Sm. | |
| | b. Clypeus an den Seiten nur wenig ausgerandet | 5 |
| 5 a. | Spatium frontale hinten begrenzt. Metasternum hinten mit Mittellängsfurche. Scutellum und Metanotum nicht grob punktiert, Area horizontalis medialis feiner punktiert. Kei-Inseln | |
| | <i>Sc. schindleri</i> Betr. | |
| | b. Spatium frontale hinten nicht begrenzt. Metasternum hinten nicht mit tiefer Mittellängsfurche. Scutellum, | |

- Metanotum und Area horizontalis medialis gröber; letztere besonders hinten dichter punktiert 6
- 6 a. Rings um die Ocellen nicht punktiert; Spatium frontale oben in der Mitte glatt; Ocellarfurche undeutlich. Aru-Inseln *Sc. punctulata* Betr. 1928.
- b. Neben dem vorderen Ocellus deutlich punktiert; Spatium frontale fast ganz punktiert; Ocellarfurche tief. Buru *Sc. vanemdeni* Betr.
- 7 a. Scutellum mit etwa 40 Punkten, fein, ziemlich stark punktiert. Metanotum in der Mitte nicht breit glatt 8
- b. Scutellum mit nur wenigen, etwa 25 Punkten, in der Mitte glatt; Metanotum weniger punktiert. Vertex etwas mehr punktiert; Mesoscutum neben den Parapsidenfurchen weniger punktiert. Ceram, Gebeh, Mysol, Neu-Guinea, Nord-Australien *Sc. papuasiae* Betr.
- 8 a. Neben den hinteren Ocellen hat der Subvertex zwei ziemlich tiefe Eindrücke. Aru- und Kei-Inseln *Sc. insularis* Sm.
- b. Diese Eindrücke fehlen oder sind rudimentär 9
- 9 a. Tergit 2 (1) zweimal so breit wie lang, fast ganz punktiert. Bismarck-Archipel *Sc. violacea* Lep.
- b. Tergit 2 (1) viel breiter, hinten breit glatt. Ternate, Haruku *Sc. gracilipes* Micha.
- ♂♂
- 1 a. Tergit 2 (1) hinten ziemlich breit glatt, vorn grob p.; Tergit 3 (2) fast ganz glatt, nur vorn punktiert; unterer Teil der Metapleuren fein, jedenfalls nicht grob punktiert 2
- b. Tergit 2 (1) ganz, ziemlich dicht, nicht fein punktiert; Tergit 3 (2) ganz weitläufig punktiert 3
- 2 a. Mesoscutum ganz weitläufig punktiert; Area horizontalis medialis weitläufig grob, eingestochen punktiert. Haruku-Insel, Ternate, Ambon *Sc. gracilipes* Micha.
- b. Mesoscutum hinten deutlich glatt; Area horizontalis medialis viel weniger tief und feiner, weitläufig, eingestochen punktiert. Buru *Sc. buruana* Betr.
- 3 a. Mesoscutum hinten sehr breit glatt; Tergit 2 (1) ziemlich dicht punktiert, hinten nicht schmal glatt; Area horizontalis lateralis außen deutlich punktiert
- A. Australien, Neu-Guinea, Ceram *Sc. papuasiae* Betr. = *morata* Betr. 1928 nec Sm.
- ? B. Aru, Kei-Inseln *Sc. insularis* Sm. 1858.
- b. Mesoscutum ganz punktiert, höchstens hinten schmal glatt 4
- 4 a. Mesoscutum ganz sehr weitläufig punktiert, wie auch das Scutellum und Metanotum, Area horizontalis medialis nicht

grob, weitläufig punktiert; unterer Teil der Metapleuren deutlich, jedoch nicht grob punktiert; Area lateralis unten fast glatt, oben punktiert. Aru-Inseln, Neu-Guinea, Australien

Sc. quadriceps Sm.

b. Mesoscutum besonders vorn dichter punktiert. Unterer Teil der Metapleuren grob, dicht oder sehr fein punktiert

5

5 a. Unterer Teil der Metapleuren grob, dicht punktiert. Area horizontalis medialis grob, nicht dicht punktiert; Area horizontalis lateralis vorn breit glatt, Area lateralis grob punktiert. Obi-Inseln, Mysol, Batjan

Sc. morata Sm. 1863 = *poultoni* Betr. 1928.

b. Unterer Teil der Metapleuren nur fein punktiert. Area horizontalis medialis unregelmäßig, sehr weitläufig punktiert, vorn fast glatt, Area horizontalis medialis vorn und innen glatt. Area lateralis fast glatt, nur ganz oben punktiert; Bismarck-Archipel

Sc. violacea Lep. 1845.

Sc. violacea Lep. 1845.

Unter den Literaturangaben ist hinzuzufügen:

! 1889 Kirby. Trans. Ent. Soc. p. 444, *Sc. dubia* Kirby nec Smith pro parte.

Hierunter folgt eine Neubeschreibung des ♂ dieser Art, welche nötig ist, weil Fräulein M i c h a in ihren Beschreibungen teilweise andere Merkmale angibt als die, welche ich für die sichere Unterscheidung der Arten für notwendig halte.

Das ♂ dieser Art ähnelt am meisten der *Sc. morata* Sm. nec Betr. = *Sc. poultoni* Betr. ♂ nec. ? ♀. Es gehört jedoch zu einem anderen Artenkreis als *Sc. morata* wegen des nur fein punktierten unteren Teiles der Metapleuren.

K o p f. Clypeus matt, in der Mitte und vorn sehr weitläufig punktiert, an den Seiten und hinten dichter punktiert. Area frontalis deutlich punktiert. Spatium frontale hinten deutlich begrenzt und dort schmal glatt, grob, eingestochen, dicht punktiert. Die Punkte teils zusammenfließend zu undeutlichen Längsgruben. Scrobi und Sinus ocellares fein punktiert, oben neben dem Spatium frontale ist der Subvertex glatt. Fissura frontalis den vorderen Ocellus erreichend; vorderer Ocellus in einer untiefen, dreieckigen, flachen Grube liegend. Subvertex (Frons) tief punktiert. Ocellarfurche nicht tief. Vertex dort schmal glatt, übrigens wie die Tempora tief punktiert.

T h o r a x. Pronotum ziemlich dicht, tief punktiert. Mesoscutum vorn ebenso, hinten weitläufig punktiert. Scutellum punktiert wie das Mesoscutum hinten, hinten glatt. Metanotum eingestochen, nicht dicht punktiert. Metapleuren unten mit nur feinen

Punkten. Mesopleuren punktiert wie das Pronotum, hinten fein punktiert bis glatt. Metasternum in der Mitte mit Höcker.

Mediansegment. Area horizontalis medialis mit nur wenigen Punkten, diese sind nur wenig kleiner als die Punkte des Metanotums; hinten mehr punktiert. Area horizontalis lateralis punktiert wie das Scutellum, jedoch vorn und innen breit glatt. Area lateralis mit einzelnen feinen Punkten, oben schmal, dichter punktiert.

Abdomen. Tergit 2 (1) punktiert wie das Mesoscutum vorn, also ziemlich dicht, tief punktiert; hinten schmal, fast glatt mit nur einzelnen Punkten. Tergit 3 (2) und einige der folgenden weitläufig punktiert, an den Seiten dichter punktiert. Sternite punktiert wie das Tergit 2 (1); Sternit 3 (2) vorn mit einem Buckel.

L. 16 mm, Fl.-l. 12 mm.

Plesiotyp Kunigunang, Neu-Pommern; leg. C. R i b b e. M. Dresden. Diese Art war bisher nur von den Salomo-Inseln bekannt.

Sc. insularis Sm. 1858.

In der Literaturangabe ist zu streichen: ! 1889 Kirby. Trans. Ent. Soc. p. 444, *Sc. dubia* partim.

Meinen Aufzeichnungen nach, die von mir im British Museum gemacht worden sind, gehören die Tiere von den Salomo-Inseln nicht zu *Sc. insularis* Sm. 1858, sondern zu *Sc. violacea* Lep. 1845.

Das ♂ dieser Art kann ich noch nicht von dem ♂ der *Sc. papuasiae* nov. nom. (= *Sc. morata* Betr. nec Sm.) unterscheiden. Diese Art ist bisher nur von den Aru- und Key-Inseln bekannt.

***Scolia papuasiae* nov. nom.**

! 1889. Kirby. Trans. Ent. Soc. p. 444. *Sc. dubia* Kirby nec Smith, partim.

! 1909. Turner. A. M. N. H. (8) 4, p. 168, *Sc. insularis*.

! 1928. Betrem. Treubia IX, Supplement, p. 192, *Sc. morata* Betr. nec Smith 1863.

Herr Prof. Bradley, der die Type der *Sc. morata* Sm. verglich, machte mich auf die folgenden Unterschiede gegenüber *Sc. papuasiae* aufmerksam: Bei *Sc. morata* ist der Clypeus schwach punktiert, nicht glatt, das Mesoscutum ist ganz punktiert; die Metapleuren sind unten dicht, tief punktiert.

2 ♀♀ Neu-Guinea, leg. K ü h n 1901. M. Dresden. Diese Art ist bisher bekannt aus Nord-Australien, Neu-Guinea, Ceram und der Insel Gebeh. Als Holotype dieser Art betrachte ich das Exemplar im British Museum, das ich in meiner Monographie Allotype genannt habe. Die oben erwähnten ♀♀ konnte ich mit einem ♀

vergleichen, das von Turner zugleich mit der Holotype in Mackay gefangen worden ist und sich in meiner Sammlung befindet.

Scolia gracilipes Micha 1927.

1928 Betrem, Treubia IX, Supplement, p. 193, *Sc. vanezecki*.

Herr Prof. Bradley, der die Type von Micha sah, erklärte sie für synonym mit meiner *Sc. vanezecki*.

Der Beschreibung des ♂ ist hinzuzufügen: Metasternum mit Höcker; Metapleuren unten rau; Tergit 3 (2) vorn sehr weitläufig, viel gröber punktiert als hinten. Hinten an den Seiten ist dieses Tergit dichter, jedoch ebenso grob punktiert wie vorn.

1 ♂, W.-Buru, leg. Kühn, M. Dresden. Dieses Exemplar habe ich vergleichen können mit der Holotype der *Sc. vanezecki*. Die Art ist bekannt aus den Süd- und Nord-Molukken (Ternate, Buru, Haruku).

Scolia quadriceps Sm. 1856.

Die *Sc. glabrata* Micha 1927 ist vermutlich ein Synonym dieser Art. Sie ist von den Aru-Inseln, Neu-Guinea und Nord-Australien bekannt.

Scolia morata Smith 1863.

1863 Jrn. Linn. Soc. Zool. VII, p. 28, n. 7, ♂.

1928 Betrem, Treubia IX, Supplement, p. 195, *Sc. poultoni* ♂, ♀.

Man vergleiche diese Änderung des Namens unter *Sc. papuasiae*. Diese Art ist bekannt von Batjan, den Obi-Inseln und Mysol.

Sc. larradiformis Sm. 1863.

Verbreitung: Neu-Guinea, Kei-Inseln und Waigeou.

Sc. punctulata Betr. 1928.

Der Beschreibung dieser Art ist hinzuzufügen: Flügel an der Basis purpurglänzend. Metasternum mit einem schwachen Längskiel. Das Tergit 2 (1) vorn grob, ziemlich dicht punktiert, hinten fast glatt, Tuberkel ziemlich deutlich.

Diese Art bildet vermutlich mit *Sc. morata* Sm., *Sc. schindleri* nov. spec. und *Sc. vanemdeni* nov. spec. einen Artenkreis. Die Art ist nur von den Aru-Inseln bekannt.

***Sc. schindleri* nov. spec.**

Diese Art unterscheidet sich hauptsächlich durch die weniger punktierte Area horizontalis medialis. Diese ist über ihre ganze Ausdehnung ziemlich gleichmäßig, ziemlich weitläufig, ziemlich grob punktiert; bei *Sc. punctulata* ist die Punktierung gröber und hinten so dicht, daß die Punkte fast aneinander stoßen.

Das Spatium frontale ist hinten deutlich begrenzt und nur ziemlich schmal glatt. Die Metapleuren sind oben deutlich, breit

punktiert. Die Laminae frontales sind sehr niedrig. Das Scutellum ist vorn fein weitläufig punktiert, hinten glatt. Das Metanotum ist vorn wie das Scutellum punktiert, hinten jedoch glatt. Das Tergit 2 (1) ist sehr weitläufig, nicht fein punktiert, hinten dichter und feiner punktiert, an den Seiten ziemlich dicht punktiert. Die übrigen Tergite mit nur wenigen Punkten; die Vorderseite mit feinen, nicht dicht gestellten Punkten. Die Mittelfurche des Metasternums vertieft sich hinten zu einer tiefen Grube; das Sklerit trägt keinen Höcker oder Längskiel.

L. 16 mm; Fl.-l. 12 mm.

Holotype Kei-Inseln leg. Kühn, 1900. Coll. Schulthess. 1 Paratype desselben Fundortes Sammlung Betrem.

Bemerkung. Diese Art ist sehr nahe verwandt mit *Sc. morata*, unterscheidet sich jedoch durch die Flügelfarbe, die Punktierung des Mesoscutums, Scutellums, Metanotums und des Tergites 2 (1).

Sc. vanemdeni nov. spec.

♀. Diese Art ist sehr verwandt mit *Sc. punctulata*. Schwarz, mit gemischt blau und purpurglänzenden dunklen Flügeln. In der Struktur sind folgende Unterschiede von *Sc. punctulata* bemerkenswert:

Sc. vanemdeni.

Spatium frontale unter der Linie zwischen den oberen Enden der Laminae frontales großenteils punktiert.

Subvertex und Vertex rings um das Ocellardreieck, besonders neben dem vorderen Ocellus, deutlich punktiert.

Ocellarfurche tief und deutlich.

Punktgruben deutlich, ziemlich tief.

Mesoscutum vorn etwas dichter punktiert, in der Mitte nicht mit einer deutlich abgegrenzten, glatten Stelle, jedoch dort und hinten sehr weitläufig punktiert mit unregelmäßigen, großen glatten Strecken.

Metasternum mit sehr feiner Längsfurche.

Sc. punctulata.

Spatium frontale unter der Linie zwischen den oberen Enden der Laminae frontales breit glatt.

Subvertex und Vertex rings um das Ocellardreieck bis an die Augenränder und das Spatium frontale glatt mit nur sehr wenigen Punkten.

Ocellarfurche undeutlich.

Punktgruben weniger tief.

Mesoscutum vorn etwas weniger punktiert. Mesoscutum in der Mitte und hinten breit glatt.

Metasternum mit feinem Längskiel.

L. 15 mm; Fl.-l. 12 mm.

Holotype: Buru, leg. Kühn 1902, M. Dresden.

Die *Sc. schindleri* unterscheidet sich leicht durch das hinten begrenzte Spatium frontale, die den vorderen Ocellus erreichende Fissura frontalis, die feinere Punktierung besonders des Scutellums und Mediansegmentes, die hinten grubenförmige Längslinie des Metasternums usw.

Sc. buruana Betr. 1928.

Diese Art ist bisher nur aus Buru bekannt. Es ist sicher eine andere Art mit feinerer und spärlicherer Punktierung als *Sc. gracilipes*, obwohl die Arten außerordentlich verwandt sind.

Subgenus **Microscolia** Betr. 1928.

Sc. kühni Micha 1927.

1927 Mitt. Zool. Mus. Berlin XIII, p. 91, ♂.

1928 Betrem Treubia IX, Supplement, p. 206, *Sc. parastasiae*, ♀.

Sc. kühni und *Sc. parastasiae* gehören sicher als ♀ und ♂ zusammen.

Folgende Merkmale mögen dazu dienen, das ♂ leichter wiederzuerkennen.

Clypeus vorn in der Mitte breit glatt. Spatium frontale ziemlich grob punktiert; neben der Frontalgrube hinten deutlich begrenzt. Fissura frontalis auf dem Subvertex fehlend. Subvertex ziemlich weitläufig, gröber punktiert. Gruben neben den hinteren Ocelli den Augenrand gar nicht erreichend, kurz. Vertex mit feinem Mittellängskiel. Mesonotum etwas gröber punktiert, vorn ohne Mittellängslinie. Mesopleuren oben sehr grob, dicht punktiert. Die Zwischenräume zwischen den Punkten sehr klein. Oberer Teil der Metapleuren vorn bis zur Hälfte oder über die Hälfte punktiert. Area horizontalis medialis gröber und etwas weitläufiger punktiert. Area horizontalis lateralis vorn und innen breit glatt. Tergit 2 (1) bis hinten ziemlich dicht punktiert. Tergit 3 (2) besonders vorn viel weitläufiger punktiert. Sternit 2 (1) mit medianem Basalhöcker. Flügel kupfrig und violett glänzend mit drei mehr oder weniger vollständigen Cubitalzellen. Die männlichen äußeren Genitalien sind in Figur 4 abgebildet.

3 ♂♂, W.-Buru; leg. Kühn 1902.

Die *Scolia (Scolia) jacobii* Betr. ist dieser Art täuschend ähnlich.

Sc. maindroni Betr. 1928.

Die Beschreibung dieser Art ist sehr kurz. Ich gebe hier nach einem Ex. aus Neu-Guinea, leg. Kühn, 1901, M. Dresden, weitere genauere Merkmale: Clypeus vorn, in der Mitte, breit glatt. Fissura

frontalis den vorderen Ocellus erreichend. Spatium frontale hinten nicht begrenzt, tief, ziemlich grob, ziemlich dicht punktiert. Subvertex ebenso punktiert; Gruben neben dem hinteren Ocellus klein, undeutlich, kurz. Vertex ohne Mittellängslinie. Mesopleuren oben sehr grob und dicht punktiert. Mesoscutum, Scutellum, Metanotum grob, tief, nicht dicht punktiert. Metapleuren oben schmal, tief punktiert. Area horizontalis medialis grob, eingestochen, ziemlich weitläufig punktiert. Area horizontalis lateralis vorn und innen

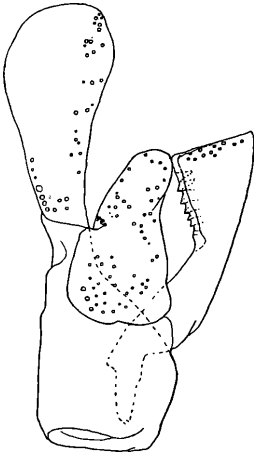


Fig. 4. Äußere Genitalien des ♂
der *Scolia kühni* Micha 1927.

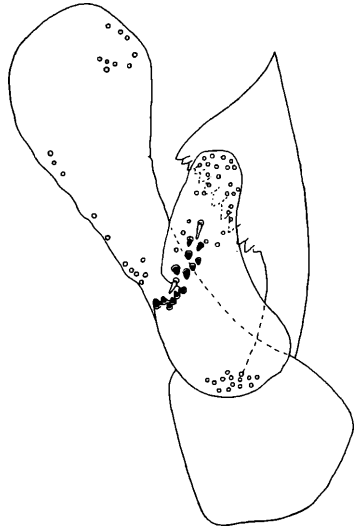


Fig. 5. Äußere Genitalien des ♂
der *Scolia maindroni* Betr. 1928.

breit glatt. Area lateralis fein, sehr weitläufig punktiert. (Bei *Sc. kühni* Micha und *Sc. jacobii* Betr. ist die Area horizontalis lateralis eingestochen punktiert.) Tergit 2 (1) hinten ziemlich breit, fast glatt bis weitläufig punktiert. Tergit 3 (2) sehr weitläufig punktiert, vorn ein wenig dichter punktiert. Sternit 2 (1) vorn in der Mitte mit deutlichem Querwulst. Drei Cubitalzellen. Die männlichen äußeren Genitalien sind abgebildet in Figur 5.

Subgenus **Austroscolia** Betrem 1928.

Auch dieses Subgenus mit seinen uniformen, schwarzen Arten gehört zu den schwierigsten Untergattungen. Die Unterscheidungsmerkmale sind meistens geringfügig und schwierig zu umschreiben. Auch hier sind einige Arten von mir nicht richtig gedeutet worden, da ich die Typen in Oxford und London untersucht habe, ehe ich die Gruppe bearbeitete.

Sc. nitidella nov. spec.

< 1869 Smith Jrn. Linn. Soc. Zool. XI, p. 346, *Sc. nitida*.

1928 Betrem. Treubia IX, Supplement, p. 212, *Sc. nitida*.

Herr Prof. Bradley untersuchte die Type der *Sc. nitida* und fand, daß sie weniger punktiert war als meine Homoiotype und in der Punktierung mehr der *Sc. soror* ähnelt.

Holotype und Allotype dieser Art sind meine Homoiotype und Plesiotype der *Sc. nitida*.

8 ♂♂, W.-Buru, n. 650, leg. Kühn 1902.

Sc. nitidella subsp. dallatorrei nov. subspec.

1928 Betrem. Treubia IX, Supplement, p. 212, *Sc. loewitii* Betr. nec Dalla Torre.

Durch die zu kurzen Notizen habe ich die *Sc. dubia* Smith nec Say unrichtig gedeutet. Die Neuuntersuchung durch Herrn Prof. Bradley ergab, daß es meine *Sc. aruicola* war.

Die Typen dieser neuen Unterart sind die „Plesiotypen“ der *Sc. nitida* subsp. *loewitii* in meiner Sammlung.

5 ♀♀, 6 ♂♂, Key-Inseln, leg. Kühn.

Sc. punctatissima subsp. *punctatissima* K. 1889.

1 ♂, Woodlark-Inseln, M. Dresden.

Sc. punctatissima subsp. *cupreopennis* Betr. 1928.

3 ♂♂, Kunigunang, Neu-Pommern, leg. Ribbe, II. 1910. Flügel kupferrot bis purpurblau glänzend. 1 ♀, Neu-Guinea, leg. Kühn; 1 ♀, 1 ♂, Bongu, Kaiser-Wilhelms-Land. Die letzten Exemplare haben mehr rot bis grüngoldig glänzende Flügel.

Sc. soror Sm. 1855.

3 ♀♀, 12 ♂♂, Trial Bay, N.S.Wales; 1 ♂, Amboina, Schierbrand. Unzweifelhaft ist diese letzte Fundortsangabe unrichtig; 1 ♂, ohne Fundort.

Sc. pulchripennis Cam. 1901.

1 ♀, 3 ♂♂, Kunigunang, Neu-Pommern, leg. Ribbe.

Sc. loewitii Dalla Torre 1897.

1928 Betrem. Treubia IX, Supplement, p. 216, *Sc. aruicola*. Vergleiche für diese Namensänderung unter *Sc. dallatorrei*.

1 ♀, Amboina, leg. Schierbrand.

Subgenus **Triscolia** Sauss. 1854.

Sectio **Triscolia** s. str.

Sc. azurea (Christ. 1791).

Durch die Unterteilung dieser Art, die ich in meiner Monographie aufstellte, würde man den Eindruck bekommen können, daß auf Java ♀♀ einer Unterart und ♂♂ einer anderen Unterart

vorkommen. Dieses ist natürlich nicht möglich. Weil die Verhältnisse scheinbar etwas verwirrt sind, will ich etwas näher auf die Sache eingehen.

Es gibt eine Art *Sc. azurea*, die von Java und Borneo bis nach China und dem Himalayagebirge vorkommt. In den verschiedenen Gegenden hat diese Art im Durchschnitt eine andere Färbung. Die typisch gefärbte *Sc. azurea* ♀♀, einschließlich der var. *intermedia*, findet man auf Java, Borneo, Malakka und Sumatra. Auf der letzteren Insel kommen schon einige Exemplare der Form *rubiginosa* vor, die hier als Varietät auftritt. In Hinterindien, Indien und Indo-China findet man nur die *rubiginosa*-Form, die hier also Unterart ist. Bei den ♂♂ ist die Trennung in Unterarten unmöglich. Wohl findet man unter den malaiischen Tieren dunklere Formen als bei den indischen, jedoch eine einigermaßen scharfe Trennung ist nicht möglich.

In meiner Monographie würden vorstehende Tatsachen sich besser ausgenommen haben, wenn ich statt *Subspecies rubiginosa*, *Subspecies* und Varietät *rubiginosa* geschrieben hätte.

Subspecies azurea (Christ. 1791).

4 ♀♀, Java, leg. Schierbrand.

Varietas *intermedia* Betrem 1928.

1 ♂, Soerabaja, n. 1120; 1 ♂, Java. Der Kopf dieser beiden Tiere ist ganz schwarz.

Varietas *rubiginosa* F 1793.

3 ♂♂, vermutlich aus Soerabaja, n. 1120. Eines dieser Tiere hat einen ganz schwarzen Kopf; das zweite hat zwei orangefarbige Seitenmakeln auf dem Subvertex; das dritte hat ein orangefarbiges Querband auf dem Subvertex und zwei solche Streifen hinten auf den Orbita.

Sectio **Megascolia** Betr. 1928.

Sc. procer subsp. *procer* Ill. 1802.

Die ♀♀ dieser Unterart haben auf dem Vertex zwei schwarze Streifen, die von dem schwarzen Ocellardreieck nach hinten ziehen.

Die ♂♂ besitzen keine gelbe Zeichnung auf dem Vertex und hinteren Orbita oder haben dort gelbe Flecke, die niemals zu einem Band verschmolzen sind.

Die javanischen Exemplare sind wirklich, wie schon Micha hervorhebt, von den sumatranischen und borneanischen Tieren durch die Färbung zu unterscheiden. Die Holotype Illigers, obwohl sie nach dem Zettel aus Sumatra stammt, hat die javanische

Farbenverteilung, die Fundortsangabe ist also wahrscheinlich falsch.

2 ♀♀, 2 ♂♂, Java, leg. Schierbrand.

Subspecies *luteifrons* Micha 1927.

Die ♀♀ dieser Unterart sind gekennzeichnet durch ihren ganz gelben Vertex. Bei den ♂♂ befindet sich auf dem Vertex ein gelbes Querband, das sich auf die hinteren Orbita fortsetzt.

1 ♂, Borneo, n. 1005.

Sc. scutellaris Grib. 1893.

1 ♀, Manila, no. 14.

Sc. velutina subsp.

1 ♂, Tomboegoe (Celebes), n. 864. Die Flügel dieses Exemplars sind grüngoldig glänzend.

Sc. velutina ssp. *keyensis* Micha 1927.

2 ♀♀, 2 ♂♂, Key-Inseln, leg. Kühn.

Subgenus **Scolia** F.

Sc. jacobii nov. spec.

♂. Schwarz, ebenso behaart. Flügel blau bis rotviolett glänzend.

K o p f. Clypeus hinter dem Vorderrand mit einer Punktreihe, in der Mitte glatt; hinten und an den Seiten punktiert. Spatium frontale dicht punktiert; hinten nicht begrenzt, unmerklich in den Subvertex übergehend. Fissura frontalis den vorderen Ocellus erreichend. Frontalgrube angedeutet. Subvertex gröber und weitläufiger punktiert als das Spatium frontale, neben den Ocelli weitläufig punktiert. Gruben neben den hinteren Ocelli den Augenrand erreichend, lang. Vertex vorn glatt, hinten dicht punktiert.

T h o r a x. Mesonotum deutlich ziemlich fein punktiert; vorn mit eingedrückter Mittellängslinie. Mesopleuren nicht grob punktiert; Zwischenräume zwischen den Punkten sehr deutlich. Scutellum wie das Mesoscutum punktiert, hinten in der Mitte glatt. Oberer Teil der Metapleuren vorn nur sehr schmal punktiert, hinten breiter punktiert. Area horizontalis medialis eingestochen und dicht punktiert. Area horizontalis lateralis vorn breit glatt, innen ziemlich schmal glatt.

A b d o m e n. Tergit 2 (1) hinten weitläufig punktiert. Hinterand mit einer Reihe feiner Punkte; ohne Tuberkel. Tergit 3 (2) weitläufiger punktiert als Tergit 2 (1). Sternit 3 (2) ohne Basalhöcker, dort ein undeutlicher Querwulst. Die männlichen äußeren Genitalien sind abgebildet in Figur 6.

L. 13 mm, Fl.-l. 11 mm.

H o l o t y p e: Buru, leg. Kühn 1902, M. Dresden.

Geographische Verbreitung Buru; 1 ♂, Paratype W.-Buru, leg. Kühn, M. Dresden; 1 ♂, Paratype, Buru, leg. Kühn, Coll. Betrem.

Diese Art ist sehr nahe verwandt mit *Sc. ribbei* Betr. 1928.

Gruppe der *Sc. erratica*.

Diese Gruppe ist außer den schon in meiner Monographie (p. 271) genannten Merkmalen durch die Punktierung der Tergite gekennzeichnet, die besonders auf dem Hinterrand des Tergites 3 (2) nicht viel feiner und dichter ist als auf dem übrigen Tergit. Die Volsellen des ♂ sind gekennzeichnet durch die ziemlich dichte

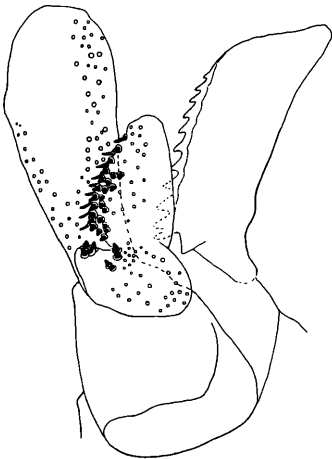


Fig. 6. Äußere Genitalien des ♂ der *Scolia jacobii* Betr.

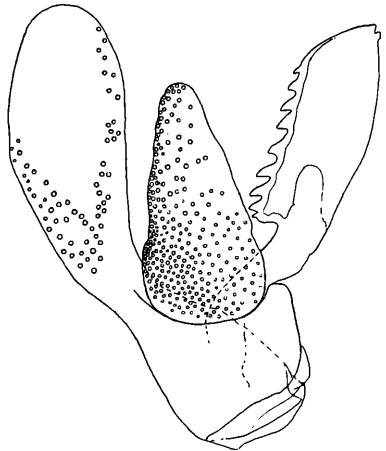


Fig. 7. Äußere Genitalien des ♂ der *Scolia erratica* Sm. 1855.

Behaarung, das Fehlen eines Lappens an der Seite des undeutlichen Basalteiles und die wenigen, schwer erkennbaren oder fehlenden Sinneskegel (Fig. 7).

Sc. erratica subsp. *erratica* Sm. 1855.

1 ♂, Batavia, Java; n. 865.

Gruppe der *Sc. vollenhoveni*.

Mit dieser Gruppe sind zu vereinigen die Gruppe der *Sc. clypeata* und die der *Sc. pekingensis*. Die frühere Gruppe der *Sc. clypeata* und die der *Sc. vollenhoveni* bilden zusammen einen Artenkreis im Sinne Rensch's!

Die Volsellen der ♂♂ dieser Gruppe sind gekennzeichnet durch eine ziemlich tiefe Teilung in zwei Teile, der basale Teil hat an einer Seite einen deutlichen Lappen, die Sinneskegel sind deutlich

und groß, und die Behaarung ist auf beiden Teilen nicht dicht (Fig. 8).

Sc. vollenhoveni Sauss. 1859.

1 ♂, Soerabaja, Java, n. 1124.

Sc. clypeata ssp. *clypeata* Sickm. 1894.

1 ♂, Peking oder Szetschwan, China, leg. Stötzner.

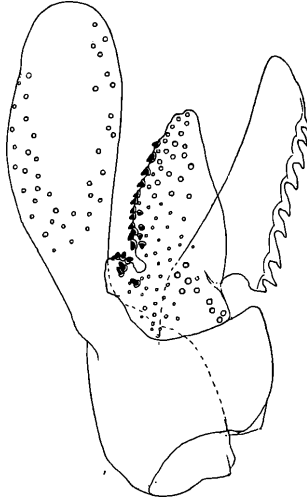


Fig. 8. Äußere Genitalien des ♂ der *Scotia vollenhoveni* Sauss. 1859.

Subspecies **pseudovollenhoveni** nov. subsp.

♀. Schwarz, ebenso behaart, nur helle Teile hell behaart. Gelbrot sind: Clypeus in der Mitte, Area frontalis größtenteils, Spatium frontale, Subvertex (Frons), Sinus Ocellares, Vertex, obere Tempora und Scapulae. Die Laminae frontales und die Antennen sind schwarz. Flügel dunkler als bei der Nominatart.

Holotype Takao, Formosa, Museum in Budapest.

♂. Schwarz. Gelb sind: das Spatium frontale oben, der Subvertex, die Sinus ocellares; der Vertex mit Ausnahme des Hinterrandes, die hinteren Orbita größtenteils, die Area frontalis und die Scapulae.

Das ♀ und das ♂ unterscheiden sich von *Sc. vollenhoveni* durch die ganz schwarzen Antennen; weiter sind beim ♀ die Tergite hinten viel feiner und dichter punktiert. In beiden Geschlechtern ist die Area horizontalis medialis dichter punktiert. Das ♂ unterscheidet sich weiter durch die Punktierung des Subvertex und Abdomens.

Allotype Takao, Formosa, leg. Sauter 1907. M. Dresden.
Weiter sah ich noch zwei andere ♂♂, Paratypen, aus Formosa,
die auch von Sauter gesammelt worden waren.

Die *Sc. vollenhoveni* subsp. *rufohirta* Betrem 1928 gehört als
Unterart zu *Sc. clypeata* und ist auch in China gefunden worden.

Gruppe der *Sc. verticalis*.

Sc. verticalis F. 1775.

1 ♂, Woodlark Inseln.

Gruppe der *Sc. 4-pustulata*.

Sc. 4-pustulata F. 1781.

1 ♀, 3 ♂♂, Takao, Formosa, leg. Sauter 1903.

Die Behaarung des Tergites 2 (1) ist bei den ♂♂ nicht deutlich
weiß. Ob die Unterart *formosensis* Betr. 1928 haltbar ist, ist wohl
sehr zweifelhaft.

B. Palaearktische Arten.

Campsoscolia nov. gen.

1775 *Scolia*. Fabricius. Syst. Ent. p. 355.

1845 *Colpa*, II. Lepeletier. Hist. Nat. Ins., Hym. III, p. 550.

1854 *Scolia*, Gruppe I B. Burmeister. Abh. Naturf. Ges.
Halle I, 4, p. 16.

1864 *Trielis*, Divisio II. Saussure et Sichel. Cat. *Scolia*,
p. 145.

1880 *Trielis*. Saussure. Turkest. Scoliid. p. 23.

1925 *Trielis*. Berland. Faune de France 10, p. 300.

1928 *Trielis*. Bradley. Trans. Am. Ent. Soc. LIV, p. 195-214.

1930 *Trielis*. Dusmet. Eos VI, p. 37.

Diese Artengruppe wurde früher zusammen mit anderen Arten
als Subgenus *Trielis* des Genus *Campsomeris* (*Elis* auct.) unter-
schieden. Im Jahre 1903 (Canadian Entomologist 35, p. 7-8)
machte Ashmead *Elis consanguinea* Saussure zur Genotype
dieses Subgenus. Im Jahre 1928 trennte ich von *Campsomeris* als
besonderes Subgenus *Pseudotrielis* ab, worin ich die australischen
Arten mit drei Kubitalzellen und zwei rücklaufenden Nerven ver-
einigte, mit Ausnahme der *Campsomeris anthracina* (Burm. 1853),
wovon *Campsomeris consanguinea*, die Genotype des Subgenus
Trielis, eine Unterart ist. Diese letzte Art ist nach der Bildung
der Mesopleuren eine typische *Campsomeris*. Sie muß also in dem
Genus *Campsomeris* bleiben.

Bei den süd-paläarktischen und amerikanischen *Trielis*-Arten
sind jedoch die Mesopleuren gebildet wie bei dem Genus *Scolia*.
Es ist notwendig, für diese Arten ein neues Genus zu schaffen, weil

die Genotype des Genus *Trielis*, wie schon gesagt, eine *Campsomeris*-Art ist.

Weil dieses neue Genus Merkmale sowohl von *Scolia* wie von *Campsomeris* in sich vereinigt, nenne ich es: **Campsoscolia**.

Diagnose Mesopleuren wie bei *Scolia*; männlicher Kopulationsapparat wie bei *Campsomeris*. Zwei Nervi recurrentes. Drei oder zwei Kubitalzellen. Wenn die zweite Kubitalzelle anwesend ist, ist sie dreieckig sitzend oder etwas gestielt, niemals oben breit sitzend, dritte meistens oben breiter als unten.

Genotype: *Scolia 6-maculata* F. 1781.

C. 6-maculata (F. 1781). Seit Saussure et Sichel hat nur Dusmet (Eos VI, p. 37, 1930) diese Art etwas ausführlicher behandelt. Es scheint, daß die Tiere mit helleren Flügeln und weißer Behaarung keine geographische Form sind. Ob diese Tiere eine wirkliche Varietät bilden oder nur ältere Individuen sind, ist noch nicht entschieden worden.

2 ♀, Algier, weißhaarig, also Varietät a von Saussure et Sichel, eines dieser ♀♀ ist stark gelb gezeichnet und eine Kombination der Varietäten b, c und subvar. y von obengenannten Autoren.

1 ♀, Neapel; 1 ♀, Astrachan, leg. Henke; 11 ♂♂, Ungarn n. 512; 2 ♂♂, Italia.

C. ciliata (F. 1787).

1 ♂, Sétif, n. 266.

Genus **Campsomeris** Guérin.

C. thoracica (F. 1787) = (*C. collaris* auct. nec F.).

1 ♀, Ägypt., n. 1239.

Genus **Scolia** F. 1775.

Subgenus **Triscolia** Sauss. 1854.

Sc. flavifrons F. 1775.

Micha (Mitt. Zool. Mus. Berlin XIII, p. 125, 1927) gibt dieser Art den Namen *Sc. maculata* (Drury 1773). Bradley (Eos, IV, p. 93) zeigte, daß dieser Name schon vergeben war für eine amerikanische Art, so daß der Name *flavifrons* wieder in seiner Ehre hergestellt worden ist.

Subspecies *flavifrons* F. 1775.

Die Unterarten von Micha können, wie schon Dusmet, Eos VI, p. 28, 1930, angibt, nicht alle aufrecht erhalten werden. Es sind höchstens Varietäten. So sah ich Exemplare mit schwarzem Schildchen und hellem Subvertex und Vertex (varietas *barbara* Micha) aus Süd-Frankreich, Dalmatien und Ungarn. Weitere Exemplare aus Ungarn, Tirol und Tunis haben ein schwarzes

Schildchen und einen dunkel gefärbten Kopf und ein helles Schildchen. Also kommen in denselben Gegenden Exemplare mit hell und dunkel gefärbtem Kopfe und hellem und schwarzem Schildchen vor. Die Formen *Micha* können also keine geographischen Rassen (Unterarten!) sein.

So unterscheidet *Micha* eine Unterart *sicula* aus Sicilien mit ausgedehnter Schwärzung des Kopfes und mit schwarzem Schildchen. Aus dem Museum in Hamburg sah ich jedoch ein ♀ aus Sicilien, das normal gefärbt war. Die Unterarten *barbara* und *sicula* sind also nur Varietäten.

Varietas *flavifrons* F. 1775.

2 ♀♀, ohne Fundort, 1 ♂, Campagna Romana, n. 1082; 1 ♂, Corsica, 2 ♂♂, ohne Fundort.

Varietas *verticalis* *Micha* 1927.

1 ♀, Andalusien, Sammlung Kirsch.

Varietas *sicula* *Micha* 1927.

1 ♀, ohne Fundort.

Subspecies *haemorrhoidalis* F. 1787 (= *maculata* Drury 1773 preocc.).

Die Type der *Scolia haemorrhoidalis*, ein ♂, befindet sich, wie Herr Prof. Bradley mir mitteilte, in dem Museum in Kiel und trägt den Fundortzettel „Halae saxonicae“

Diese Fundortsangabe ist unzweifelhaft falsch. 1804 (Systema Piezatorum p. 240) gibt Fabricius als Fundort an „India orientalis“ Diese Angabe scheint sich auf ein anderes Exemplar zu stützen, weil er angibt, daß dieses Tier sich in der Sammlung des Herrn Hübner befindet. Wie ich in meiner Monographie gezeigt habe, gehören die Tiere aus Indien zu einer anderen Art als die europäischen Exemplare. Gribodo hat die Art, zu der die indischen Tiere gehören, mit dem Namen *rubida* belegt. Zu welcher von beiden Arten die Type gehört, kann nur eine neue Prüfung entscheiden.

2 ♀, 4 ♂♂, Astrachan, leg. Henke; 1 ♀, Baku; 1 ♀, Domanovic, Herzegowina, 22.-24. VII. 1930, leg. Holik; 1 ♀, „Comorn, Rchs., 1860“; 1 ♀, Ungarn; 3 ♀♀, 2 ♂♂, ohne Fundort.

Sc. bidens (Linn. 1767).

1 ♀, 1 ♂, Algier, 1 ♀, 1 ♂, Ägypt., n. 1235-1236; 1 ♀, Spanien, n. 1006.

Subgenus **Scolia** F.

Subgenus *Scolia* F.

Scolia insubrica Scop. 1786.

2 ♀, 1 ♂, Italia. Das eine ♀ ist bemerkenswert durch eine kleine, gelbe Makel auf den Scapulae.

Durch die Verteilung der gelben Farbe ähnelt diese Art der *Campsomeris sexmaculata* (F.). Die Struktur der Mesopleuren, die Flügeladerung und das hinten sehr deutlich begrenzte Spatium frontale machen es sehr leicht, diese Arten voneinander zu unterscheiden.

Scolia schrenkii Ev. 1846.

1 ♀, Baikal-See.

Scolia hirta (Schr. 1781).

2 ♀♀, Austria; 1 ♀, Ungarn; 1 ♀, Helvetia; 1 ♀, 1 ♂, Montpellier, Frankreich, n. 1240; 1 ♀, 2 ♂♂, Astrachan, leg. Henke.

Es scheint, daß die süd-russischen Exemplare einen Übergang zu *Sc. schrenki* bilden. Die Punktierung hinten auf dem Mesoscutum ist geringer als bei der typischen *Sc. hirta*, auch das Scutellum und Tergit 2 (1) sind oft etwas dunkler und beim ♀ deutlich blau glänzend.

Scolia galbula (Pallas 1771) = *Sc. melanoptera* Kl. 1832 = *Sc. fallax* Ev. 1846.

1 ♂, 6 ♀♀, Astrachan, leg. Henke.

Das ♂ hat nur ein gelbes Band auf T. 4 (3) wie auch die übrigen ♂♂, die ich aus Süd-Rußland sah. 1 ♀ hat zwei gelbe Makeln auf T. 3 (2), ein gelbes Band auf T. 4 (3) und zwei kleine, gelbe Makeln auf T. 5 (4); 3 ♀♀ haben zwei Makeln auf T. 3 (2) und ein Band auf T. 4 (3), also wie die Type Eversmanns; 1 ♀ hat nur ein gelbes Band auf T. 4 (3); 1 ♀ hat ein gelbes Band auf den T. 3 (2) und 4 (3).

Scolia erythrocephala subsp. *flaviceps* Ev. 1846.

3 ♀♀, 1 ♂, Astrachan, leg. Henke.

Von dieser Unterart hatte ich bisher nur ♂♂ gesehen. Die ♀♀ haben die folgende Farbenverteilung: Schwarz oder dorsal dunkelbraunrot; gelb sind das Spatium frontale oben, der Subvertex einschließlich der Sinus ocellares, der Vertex und die oberen Tempora; das Ocellardreieck jedoch immer schwarz. Außerdem sind gelb: Tergit 3 (2), 4 (3) und 5 (4) großenteils. Das Gelb auf Tergit 3 (2) hat an den Seiten zwei dunkle Einschnitte, und das Band auf Tergit 5 (4) ist bisweilen in zwei gelbe Makeln aufgelöst. Fühler am Ende gelbrot oder fast ganz so gefärbt; Beine schwarz bis dunkelrotbraun.

Die Behaarung ist schwarz, pechbraun bis dunkelrotbraun bei hell gefärbten Exemplaren auf einigen der letzten Tergite. Die Flügel sind dunkel mit Ausnahme der Basis des Vorderrandes.

Das ♂ hat ein rotgelbes Flagellum, einen rotbraunen Vorder-

rand des Clypeus. Ebenso sind gefärbt: die Beine und die Mandibeln teilweise. Gelb sind die Sinus ocellares, die Scapulae, das Tergit 3 (2) bis 5 (4) größtenteils.

Diese Unterart ist nahe verwandt mit Subspecies *mangichlakensis* Rad.

Scolia 4-punctata F. 1775.

2 ♀, 5 ♂, Trachenberg, Schlesien, leg. P. Lösche, aus der Sammlung Kirsch; 7 ♂, 1 ♀, Astrachan, leg. Henke; 1 ♀, Süd-Frankreich; 1 ♀, ♂, Griechenland; 1 ♂, Ungarn.

Varietas *sexpunctata* Rossi 1792.

1 ♀, 1 ♂, ohne Fundort.

Die chinesischen Copris-Arten.

Mit Beschreibung von zwei neuen Arten. (Col.)

(20. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeidae des palaearktischen Faunengebietes.)

Von Dr. Vladimir Balthasar, Prag.

In der letzten Zeit habe ich Gelegenheit gehabt, ein umfangreiches Material von chinesischen coprophagen Scarabaeiden in meiner Sammlung zu konzentrieren und mehrere Tausende von anderen chinesischen Coprophagen untersuchte ich als Determinationsmaterial, das mir von verschiedenen Seiten zugeschickt wurde. Besonders in den letzten Determinationssendungen von Herrn E. Reitter in Troppau befanden sich sehr viele chinesische Copris-Arten, darunter auch solche, die nur sehr selten in den größten Sammlungen vorkommen. Außerdem habe ich darunter zwei neue Arten entdeckt, deren Beschreibung ich in folgenden Zeilen bringe.

Das mir zur Verfügung stehende Material erlaubt mir, eine zusammenfassende Bestimmungstabelle dieser ziemlich schwierigen Gattung, soweit sie für das Gebiet des chinesischen Reiches in Betracht kommt, zusammenstellen. Da bis jetzt keine zusammenfassende Arbeit über die chinesischen Copris-Arten existiert, hoffe ich, daß sie allen, die sich mit der chinesischen Coleopterenfauna befassen, gute Dienste erweisen wird. Die Schwierigkeiten, die sich dem Systematiker gerade bei dieser Gattung in den Weg stellen, entspringen in erster Reihe daraus, daß die Variabilität der ♂♂ außergewöhnlich groß ist, zweitens aber auch durch die Ähnlichkeit der Arten untereinander verursacht werden.

Copris obenbergeri n. sp.

Schwarz, glänzend, robust gebaut, mäßig gewölbt. ♂ Kopfschild vorne nur wenig und seicht ausgeschnitten, die Zähne daneben flach abgerundet, wenig vortretend, und eigentlich nur durch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: [94](#)

Autor(en)/Author(s): Betrem J. G.

Artikel/Article: [Die Scoliidn der indoaustralischen und palaearktischen Region aus dem Staatlichen Museum für Tierkunde zu Dresden. \(Hym.\) 236-263](#)