

- | | |
|--|--|
| g. fertilization canal
h. end of fertilization canal
i. duct
j. seminal receptacle
k. lateral groove | l. depression on dorsal wall of atrium
m. gland above dorsal wall of atrium
n. opening of duct
o. opening of epigynum |
|--|--|

Index to Genera and Species

Estrandia 164 Estrandia nearctica 164 Frontinella 144 Frontinella coccinea 149 Frontinella communis 145 Helophora 151 Helophora insignis 155 Helophora ontariensis 154 Helophora reducta 158 Linyphia 93 Linyphia cayuga 127 Linyphia clathrata 96 Linyphia digna 100 Linyphia emphana 118 Linyphia furtiva 121	Linyphia hortensis 125 Linyphia litigiosa 107 Linyphia maculata 103 Linyphia marginata 110 Linyphia montana 122 Linyphia peltata 119 Linyphia pusilla 130 Linyphia strandia 116 Linyphia triangularis 124 Pityohyphantes 136 Pityohyphantes limatanea 142 Pityohyphantes phrygiana 137 Stemonyphantes 159 Stemonyphantes bucculentus 159
--	---

Neu-Eingänge von Skorpionen im Zoologischen Museum in Hamburg.

(Mit 12 Textfiguren.)

Von
F. Werner (Wien).

Im Jahre 1934 erhielt ich durch Herrn Dr. Titschak das Material an Skorpionen zugesandt, das seit dem Hinscheiden des berühmten Skorpionenforschers K. Kraepelin dem Zoologischen Museum in Hamburg neu zugekommen war. Es ist eine ganz gewaltige Menge von teils in Alkohol aufbewahrten, teils gespiess-ten oder eingetüteten Exemplaren, nahezu 1000 Stück; dass ihre Bearbeitung so spät erfolgte, ist darin begründet, dass ich vorher die Skorpione und Pedipalpen in «Bronn's Klassen und Ordnungen des Tierreiches» zu Ende bringen musste. Nun kann ich den ersten Teil, die altweltlichen Skorpione veröffentlichen.

Es ist bemerkenswert, dass trotz der grossen Menge von Gattungen und Arten, die seit Kraepelin's Tod beschrieben wurden, von diesen nur äusserst wenige in diesem Material enthalten sind, dass dagegen eine so beträchtliche Anzahl von noch unbeschriebenen Arten sich vorfand. Es scheint, als ob Kraepelin diese Arten, die gewissen schwierigen und artenreichen Gattungen angehören, für eine spätere eingehendere Untersuchung zurückge-

stellt hätte, die durch seinen Hingang verhindert wurde. — Die Hauptmasse der altweltlichen Exemplare stammt aus Deutsch-Südwestafrika und aus Arabien; aus ersterem Gebiete sind namentlich die *Opisthophthalmus*-Arten, aus letzterem eine dagegen interessante Form von *Scorpio maurus* besonders erwähnenswert. — Bei der Untersuchung des vorliegenden Materials zeigte sich öfters, dass Arten oder Unterarten, die an einer langen Serie aus derselben Gegend recht gut erkannt werden können, in einem einzelnen Exemplar ganz unklar bleiben. Der berühmte Ausspruch aus der Lepidopterologie «Viele Zygaenen kann man bestimmen, eine Zygaene kann man nicht bestimmen» trifft für gewisse Gattungen, wie *Buthus*, *Uroplectes*, *Cheloctonus* und *Hadogenes* in verschieden hohen Graden zu.

Der Umstand, dass ein Grossteil der Unterscheidungsmerkmale bei den Skorpionen an sich unbedeutend und unauffällig und dabei sehr zur Variation geneigt ist, bringt es mit sich, dass die Ansichten darüber, was noch Unterart oder schon Art ist, bei den Autoren sehr schwanken, und dass in einem Lande als Art betrachtet werden muss, was in einem anderen nicht mehr als subspezifischen Wert beanspruchen darf.

An Literatur habe ich nur Kraepelin's «Scorpiones» im «Tierreich» 8. Lief. 1899 und die etwa noch später erschienenen Arbeiten genannt, sofern ich mich nicht genauer mit dem Gegenstand beschäftigt habe. In Anbetracht der gewiss genauen Durchforschung des Gebietes ist bemerkenswert, dass aus der Gattung *Opisthophthalmus* nicht weniger als eine neue und zwei erst aus der Cap-Kolonie bekannte Arten vorliegen.

I. BUTHIDAE.

Prionurus Pocock.

P. australis priamus (C. L. Koch) (Kraepelin p. 16).

Djerba, Süd-Tunesien, Dr. v. Bilgner, leg. vend. 6. VIII. 1915. — 6 Exemplare, das längste 78 mm. — Palpenhände und Blase dunkelbraun, auch die hinteren Caudalsegmente unten verdunkelt, ansonsten hellgelb.

P. crassicauda (Ol.)

Werner, Zool. Anz. Bd. 109, 1935, p. 211. — Finnegan, Journ. Linn. Soc. Zool. XXXVIII (No. 258) 1932, p. 92.

Addis Abeba, Abessinien, lebend in Häuten. Gebr. Friedrich, Hamburg ded. 13. X. 1914. — 1 ♂ mit 35 Kz. Jedenfalls aus Arabien mit den Häuten verschleppt, dann in Nordafrika sonst nicht vorkommend.

Buthus Leach subg. *Buthus* Leach.

B. Martensi Karsch.

Shantung, China, Umgebung von Tsinan-Hungkialu, Ende III. — Anfang IV. 1930. G. Meuren leg. Eing. No. 26, 1930. 7 ad. 4 pull.

B. occitanus (Amor.).

Djerba, Süd-Tunesien, Dr. v. Bilgner leg. 6. VIII. 1915. — Barcelona Eing. No. 21, 1924, XII. 1927; No. 38, 1927; No. 116, 1927. — Montserrat b. Barcelona, 25. XI. 1927, Eing. No. 33, 1927.

B. gibbosus Brullé.

Serbien, Fr. Ahlborn leg. ded. 22. XI. 1923. — Macedonien, Vlahčani, nördl. von Veleš am Wardar, Fr. Ahlborn leg. ded. 22. XI. 1923. — Kleinasien, Anatolische Küste, Göcük, Sommer 1931. R. Delmas leg., Eing. No. 33, 1931 (2 Exemplae).

B. occitanus tunetanus (Herbst).

♂ Alexandrien, Sidi Bishr; G. Forstmann leg. VII. 1917 ded. 17. II. 1921.

♀ Malta, G. Forstmann leg. 1918, ded. 17. II. 1921.

Diese beiden Exemplare haben mir viele Schwierigkeiten bereitet, da sie sich in keine der Rassen dieser Art einfügen lassen; doch glaube ich, sie schliesslich am besten zu den weitverbreiteten *tunetanus* stellen zu sollen.

Hand glatt, ebenso die oberen Kiele der Tibia des Maxp. Untere Lateralkiele der Cauda mit nach hinten allmählich immer grösser werdenden Zähnen. Das erste Caudalsegment ist deutlich länger als breit, das 5. mehr als doppelt so lang wie breit, die Körnchen der unteren Kiele des 5. Segmentes geschwärzt. — Das Exemplar aus Malta hat die Zähnchen der unteren Lateralkiele des 5. Caudalsegmentes gegen das Hinterende zu ein wenig mehr ungleich als das vorige. — Kammzähne bei beiden Exemplaren 22—22. — Dimensionen des ♂: Länge 75 (Truncus 27), Hand 15, Hinterhand 5; Hand- und Tibiabreite 4 mm. Das erste Caudalsegment misst 6 mm in der Länge, 5,5 in der Breite; am 5. Segment beträgt die Länge 10,5, die Breite 4,5 mm.

Das Vorkommen dieser Form auf Malta ist wohl durch Verschleppung aus Nordafrika, wo *tunetanus* weit verbreitet ist, zu erklären.

B. quinquestriatus (H. & E.)

Finnegan, Journ. Linn. Soc. Zool. XXXVIII (No. 258) 1932 p. 91. Arabien, Yemen, Huka Hazz, 1. VII. 1928. Eing. No. 38, 1928. — Etwa 80 Exemplare in allen Altersstufen. Das grösste 86 mm lang, ein zweites 80, Truncus 35, bzw. 30 mm.

B. extremus n. sp.

Hinterindien, Straits Settlements, Pulo Pinang.

K. Kucschinski leg. ded. 23. VIII. 1924.

Kz. 19—21. — Truncus braun, Beine und Cauda gelb, 5. Caudalsegment und untere Kiele aller Segmente schwarz. — Entfernung der hinteren Medialkiele voneinander gleich dem Abstände des Hinterrandes vom Vorderrande der Mittelaugen. Abdominalkiele etwas gekerbt, fast glatt, nur im letzten Segment gekörnt; letztes Sternit mit 4 körnigen Kielen. Untere Caudalkiele vorn

kerbig, hintere körnig, gegen das Hinterende nicht erhöht und nicht grosszackig. Nebenkiele im 1.—3. Segment wohlentwickelt, dann fehlend. Untere Lateralkiele in nicht besonders grosse Zacken auslaufend. Caudalflächen nicht gekörnt. Dorsalkiele durchwegs feinzackig oder sägezählig; Zähne der Unterseite des 5. Caudalsegmentes nach hinten etwas an Grösse zunehmend. Obere Kiele des Mxp. Tibia fast glatt; Hand dicker als Tibia. Schrägreihen 14. — Länge 50, Truncus 21, Hand 8, Hinterhand 3, Handbreite 2 mm. — Von *B. euepeus* verschieden: untere Caudalkiele nicht erhöht, nicht grosszackig, auch nicht mit grossen Lappen am Ende; ebenso untere Lateralkiele am 5. Segment nicht in grössere Zacken zwischen den Kielen im 5. Caudalsegment. Blase glatt. Beweglicher Finger $1\frac{2}{3}$ mal so lang wie die Hinterhand.

Diese Art kommt im tropischen Asien am weitesten nach Osten vor, scheint aber jedenfalls selten zu sein.

BUTHUS subg. HOTTENTOTTA Birula.

B. hottentotta (F.).

Birula, SB. Ak. Wiss. Wien Bd. CXVII 1908 p. 141.

Kraepelin, Abh. Naturw. Ver. Hambg. Bd. XXII 1929 p. 87 u. Mitt Naturhist. Mus. Hamburg. XXX 1913 p. 170—171.

N. Togo, E. Schomburgk leg. ded. 13. II. 1922. — 5 Ex. Kz. 22—25. Alle unteren Caudalkiele ebenso wie die des 5. Bauchplatte deutlich körnig, Dorsalkiele am Ende etwas zackig; Nebenkiele des 2. und 3. Segmentes deutlich, nach dem folgenden Segmente verschwindend. Caudalflächen sehr spärlich oder nicht gekörnt, am meisten noch am 5 Segment. Länge bis 60 mm.

Senegal - Gebiet zwischen den Flüssen Kaluntun und oberen Gambia, Eing. No. 20, 1926. — Kz. 22—25. 4. Bauchplatte glatt, Kiele verkürzt, gekerbt. Am 1. Caudalsegment untere Kiele kerbig, die übrigen körnig. Caudalflächen des 5. Segmentes körnig, nach vorn immer schwächer, obere Cfl. mit sehr spärlichen Körnern. — Das Exemplar (69 mm lang, davon Truncus 32) ist sehr dunkel braun. Da von den 5 Unterscheidungsmerkmalen Birula's 2 für *hottentotta*, 2 für *minax* sprechen, während das 5. (Zahl der Kammzähne) indifferent ist, so sind auch die westsudanesischen keine typischen *hottentotta*, sondern Übergangsformen. — Franz. Kongo. Ubangi, bis 22^o ö. L. G. Eckert leg. X. 28. Eing. No. 40, 1929 2 Ex. Kz. 23—23, 22—26.

Diese beiden Exemplare sind Übergangsformen zwischen *hottentotta* u. *minax* und auch die übrigen *hottentotta*-Exemplare die mir vorliegen, lassen mich doch daran zweifeln, ob die beiden Formen wirklich als Arten anzusehen seien. Sie haben alle die perlschnurartigen Leisten des Cephalothorax und der Mxp. Tibia, aber die Palpenhände glatt und matt, das 1. Caudalsegment

ebenso lang wie breit oder breiter als lang. Die Zahl der Kammzähne ist nicht von grosser Bedeutung.

B. minax L. Koch (s. oben Birula, Kraepelin).

Ostafrika, Aruschagebiet, M'tuwangeri, südl. Umbugwe 8.—14. XII 1927. — Eing. No. 4, 1926. — 6 Ex.

Hellgelb, Femora und Tibia des Mxp. braun (auch manchmal Hand) ebenso Truncus, Kiele des Cepth. schwarz. Untere Caudalkiele dunkel, Dorsal- und Nebenkiele gelb. — 4. Bauchplatte mit gekörnten abgekürzten Kielen. Hände dick, mit kurzen Fingern und deutlichen Loben. Totallänge des grössten Ex. 45, Truncus 16, Hand 10, Hinterhand 4, Handbreite 6, Tibiabreite 2. 5, Kz. 30.

Diese Exemplare können als *B. trilineatus* (Ptrs.) betrachtet werden.

B. acutecarinatus E. Simon.

Finnegan, Journ. Linn. Soc. Zool. XXXVIII No. 258, 1932 p. 92.

Arabien, Yemen, Huka-Hazz 1. VII. 1928. — Eing. No. 38, 1928. — Zahlreiche Exemplare (gegen 120) in allen Grössen, Kz. 16—21, meist. 18—20. — Hellgelb, Kiele nicht geschwärzt, bei Jungen die des 5. Caudalsegmentes, die auch bei Erwachsenen sehr schwach beraucht sind, dunkel. Drittes Caudalsegment mit sehr deutlichem, fast vollständigem Nebenkiel; dieser am 4. Segment aus einzelnen unregelmässigen Körnchen bestehend. Kiele der Unterseite des 5. Caudalsegmentes etwas zackig, aber nach hinten kaum vergrössert; zwischen Medial- und unterem Lateralkiel noch eine Reihe grober Körnchen, die nur in der Basalhälfte des Segmentes zusammenhängend, nach vorn getrennt stehen.

Finger des Mxp. nicht doppelt so lang, als Hinterhand, Hand dicker als Tibia.

♂ 41 mm (Truncus 15 mm) Hand 9, Hinterhand 4, Handbreite 3, Tibiabreite 1,5 mm.

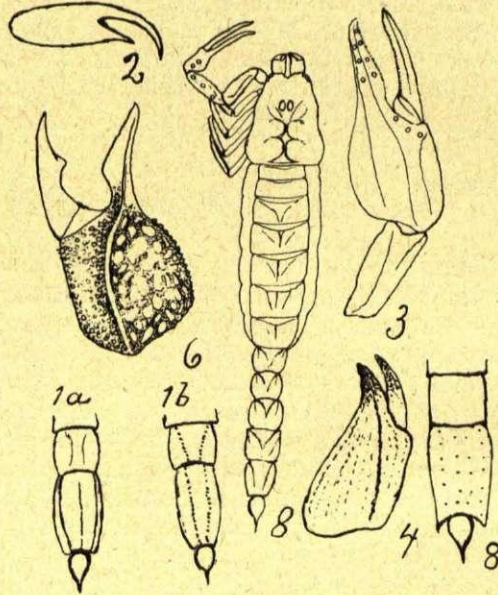
♀ 52 mm (Truncus 20 mm).

Die dicken Palpenhände mit kurzen Fingern rechtfertigen neben einigen anderen weniger wesentlichen Merkmalen die Aufstellung einer subsp. *brevimanus* n., deren Typus das vorerwähnte auffallend grosse ♀ ist. Die übrigen Exemplare erreichen niemals 50 mm Gesamtlänge. Durch das niemals stark verdunkelte 5. Caudalsegment lassen sich auch ganz junge Exemplare leicht von dem mit ihm zusammen vorkommenden *B. quinquestriatus* H. & E. unterscheiden.

Ich sehe keinen Grund, diese Form von dem typischen *acutecarinatus* spezifisch zu unterscheiden, da auch bei *B. occitanus* die Palpenhände ausserordentlich stark in Dicke und Fingerlänge variieren (s. Werner, Scorpione, Sitz. Ber Ak. Wiss. Wien 1934 p. NB).

BUTHACUS Birula.**B. leptochelys** (H. & E.).

Erythraea, Asmara II—III 1925. Eing. No. 93, 1925. — Ein getrocknetes Exemplar, das gut übereinstimmt mit den Beschreibungen von Kraepelin, Birula und E. Simon. Die Zahl der Kammzähne ist nicht genau festzustellen.

**B. frontalis** n. sp. (Abb. 1.)

Erythraea, Asmara II—III. 1925. Eing. No. 93, 1925. — Es liegt mir ein einzelnes, gleichfalls getrocknetes Exemplar vor, das sich zwar sehr von der vorigen Art unterscheidet, immerhin aber noch in den Rahmen der Gattung passt und sich etwa zu *leptochelys* verhält wie *Buthus occitanus* zu *B. quinquestratus*.

Vorderer Stirnrand dick aufgeworfen, in Körnchen aufgelöst; Interorbitalraum breit wie bei *leptochelys*. Keine eigentlichen Kiele des im Übrigen nicht granulierten Cepth. Abdomen dreikielig, die ersten Tergite ohne Seitenkiele, der Mittelkiel kaum unterscheidbar. Das 5. Sternit mit vier deutlichen, glatten Kielen, aber auch die vorhergehenden Sternite mit hohen, glatten Kielen, deren mediane eine muldenartige Vertiefung zwischen sich lassen. Sternum länger als breit.

Alle Caudalkiele gekörnt; nur Medial- und untere Lateralkiele des 5. Segmentes gezähnt, zwischen ihnen einige Körnchen. Alle

Segmente länger als breit, das 5. Segment nach hinten kaum verschmälert, Oberseite des 4. und 5. Segmentes mit einer feinen Körnchenlinie auf beiden Seiten der medianen Furche; diese Linien am 4. Segment nach hinten konvergierend, am 5. parallel zur Furche; Blase etwas schmaler als dieses, körnig, unten mit drei Körnchenreihen, Stachel etwa so lang wie Blase. Hand glatt, gewölbt; Finger doppelt so lang wie die Hinterhand; Tibia mit glatten Kielen, ein wenig breiter als die Hand; Kiele des Femur feinkörnig. — Färbung hellgelb; 5. Caudalsegment und Blase dunkelgraubraun; auch das 4. Segment hinten und unten dunkel und die Kiele des 2. und 3. Segmentes geschwärzt. — Länge 39 mm (Truncus 14 mm).

Ob die merkwürdigen Längskiele der Abdominalsternite durch Eintrocknen verursacht oder ein Artcharakter sind, wage ich auf Grund des einen Exemplares nicht zu entscheiden; doch ist an den Sterniten des gleich behandelten *leptochelys* vom gleichen Fundorte nichts davon zu beobachten. Immerhin ist es möglich, dass dieses Exemplar, ein ♀, eben geboren hat und die Sternite sich dann in solche Falten gelegt haben; ich habe aber Ähnliches nie beobachtet.

PARABUTHUS Poc.

P. brevimanus (Thorell) (Krpln. p. 32).

Hewitt, Transact. R. Soc. S. Af. VI. 2. 1918 p. 104.

Kraepelin in: L. Schulze, Forschungsreise I. 1908 p. 251.

Deutsch-Südwestafrika, Prof. Dr. Griess leg. — Kz. 26—28.

Keine Dorsalkiele des 5. Caudalsegmentes, Tibia des Mxp. glatt, Blase dick. Länge 35 mm.

P. laevifrons (E. Simón) (Krpln. p. 30.)

Kraepelin in: L. Schulze, Forschungsreise I. 1908 p. 251.

Südwestafrika, Lüderitzbucht 30—40 Km. im Umkreis Dünen.

Eberlanz leg. ded. Eing. No. 44, 1929. 3 ♀♀ 1 halbw., 1 jung. — Einfarbig hellgelb; Kz. 36—36. — Totallänge 80, 72, 70 mm.

Südwestafrika, Lüderitzbucht, E. Stöber ded. 18. V. 1925. Einfarbig hellgelb, Kz. 38. — Länge 77, Truncus 35, Hand 14, Hinterhand 6, Handbreite 5.

P. liosoma (H. & E.) (Krpln. p. 29).

Kraepelin, Mitt. Naturhist. Museum Hamburg XXX 1913, p. 171.

Werner, Jahrbuch Nassau Ver. f. Naturk. Wiesbaden, 69. Jahrg. 1916 p. 81.

Caporiacco, Monit. zool. Ital. XXXVIII 1927 p. 60.

Abessinien, Metahara, 1929, L. H. Neitzel leg. Eing. No. 34, 1929. — Gelb. Abdomen dunkelbraun, Cepth. rotbraun; 4. und 5. Caudalsegment namentlich unten rotbraun. Länge 81 (Truncus 30) mm. Hand 13.5, Hinterhand 5, Handbreite 4.5, Tibia 3 mm. Kz. 41—42.

P. granulatus (H. & E.) var. **fulvipes** E. Simón.

Kraepelin, in: L. Schulze, Forschungsreise I. 1908, p. 251.

Deutsch-Südwestafrika. Prof. Dr. Griess leg. Dunkelbraun, Kz. 31. Länge 74, Truncus 27 mm. Am 4. Caudalsegment Andeutung eines Nebenkiels; untere Lateralkiele gegen das Ende zu immer grössere Lappen bildend. Blase kleiner als bei *capensis*, stark reihenkörnig. Ganzer Körper schwach behaart.

P. Bergeri Werner.

Werner, in: Jahrbuch Nassau Ver. f. Naturk. Wiesbaden 69. Jahrg. 1916 (**P. granulatus** var. **Bergeri**).

SW. Afrika, Bez. Omaruru, Farm Roidina. Eing. No. 4, 1933, A. v. Maltzahn leg. Kz. 32—31, Länge 88 mm. — Hinterhand doppelt so lang wie breit, beweglicher Finger $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie Hinterhand.

P. capensis (H. & E.).

Kraepelin in: L. Schulze, Forschungsreise I. 1908, p. 254.

Hewitt, Transact. R. Soc. S. Afr. II. 3, 1918, p. 107.

SW. Afrika, Omaruru, Farm Roidina, 1924—1932. Eing. No. 4, 1933.

♂ 2 ♀ Kz. 30, 36 L. 65 (♂) — 70 (♀) mm.

SW. Afrika, Farm Voigtland bei Windhuk. W. Friese ges. gesch. 22. V. 1925. Eing. No. 16, 1925. ♂ Kz. 27—32.

SW. Afrika, Lüderitzbucht, E. Stöber leg. ded. 10. XII. 1924. — Kz. 31—31.

SW. Afrika, Prof. Dr. Griess leg. 5 Exemplare.

Südwestafrika, Farm Unkenfels, Post Aris 4. XI. 1932. K. Borckmann leg. Eing. No. 3 1933. Kz. 32—34.

P. villosus (Ptrs.) (Krpln. p. 31).

Kraepelin in: L. Schulze, Forschungsreise I. 1908, p. 252.

Hewitt, Transact. R. Soc. S. Afr. VI. 2. 1918 p. 107.

Deutsch-Südwestafrika, Prof. Dr. Griess leg. Eing. No. 18, 1926. 14 Exemplare, das grösste 12 cm lang, schwarzbraun, Beine gelb.

Diese auffällige Art muss nach der Zahl der vorliegenden Exemplare stellenweise recht häufig sein. Leider fehlen bei allen von Herrn Prof. Griess gesammelten Skorpionen genauere Fundortsangaben. Im Osten des südafrikanischen Gebietes wird diese Art durch **P. transvaalicus** Hewitt vertreten.

Deutsch-Südwestafrika, Lüderitzbucht, 30—40 Km. im Umkreis. Dünen, Eberlanz leg. ded., Eing. No. 44, 1929. 1♂, 1♀, 1 Junges ♂ 93 mm (Truncus 37), Kz. 2—45. — ♀ 105 mm (Truncus 42), Kz. 42—42. — Färbung wie bei den vorigen Exemplaren.

UROPLECTES Ptrs.

U. planimanus (Karsch).

Kraepelin in: L. Schulze, Forschungsreise I. 1908 p. 259.

Hewitt, Transact. R. Soc. S. Afr. VI. 2. 1918 p. 116.

Hirst, Mem. Proc. Manchester Soc. 1911 p. 4.

SW. Afrika, Bez. Omaruru, Farm Roidina 1924—1933. — ♂ Kz.

30, Cauda gegen das Ende kaum dunkler, sonst einfarbig gelb, nur die unteren Mediankiele schwarz, Cauda und Mxp. unbehaart. Untere Caudalkiele glatt, obere körnig bis zum 3. inclusive.

DSW. Afrika, Prof. Dr. G r i e s s leg. — 2 ♀♀ ad. einfarbig hellgelb. — 2 ♂♂ mit schwarzem Rückenstreif und schwarzem Stirndreieck; 4. und 5. Caudalsegment (auch das 3. unterseits) vorn schwarz, 1 Ex. untere Kante vom Femur und Tibia schwarz; Seitenrand des Cepth. und der Tergite mit schwarzer Linie.

U. longimanus n. sp.

DSW. Afrika, Lüderitzbucht, E. St ö b e r ded. 10. XII. 1924, 18. V. 1925.

Diese Art gehört zur Gruppe des *U. planimanus* (♀ mit verbreiteter innerer Kammlamelle), Schrägreihen (9) des beweglichen Maxillarpalpenfingers ganz wie bei dieser Art, aber die Körnchen in jeder Schrägreihe von vorn nach hinten an Grösse zunehmend, und daher das Endkörnchen ebenso gross wie das innere; äusseres gross. — Obere Caudalkiele am 1. Segment sehr feinkörnig, mit deutlichem Enddorn, die übrigen glatt, am 3. und 4. Segment kaum unterscheidbar. Keine Dorsal- und oberen Lateralkiele im 5. Segment, aber untere Lateralkiele und Mediankiel mit Körnchen. Die 4. Bauchplatte mit Andeutung von 4 glatten Kielen. Blase dick, glatt, ohne Dorn unter dem Stachel. Alle Gliedmaszen spärlich, aber deutlich und lang behaart, Abdomen einkielig.

Färbung hellgelb, Kz. 28—28. — Länge 42 mm, Truncus 18, Hand 8, Hinterhand 2.4, Handbreite und Tibiabreite 1 mm. — Eine Paratype vom gleichen Fundort 48 mm lang, Truncus 16 mm, Hand 9, Hinterhand 3.5, Handbreite 1.5, Tibia 1.5 mm. Caudalsegmente deutlicher, oben bis zum 3. Segment körnig, unten alle körnig, alle Segmente mit deutlicher Mittelfurche.

U. Fischeri Karsch.

Kraepelin, Mitt. Naturhist. Mus. Hamburg XXX 1913, p. 178.

Portugiesisch-O. Afrika, Farm Nangororo bei Porto Amelia, 1928, Eing. No. 33 1928. — ♂ Kz. 21—24, ♀ Kz. 19. Finger bebraucht, nur die Spitzen gelb, Blase, 5. Caudalsegment schwach bebraucht. Unterseite der Cauda mit schwarzer Mittellinie, die am Ende jedes Segmentes verbreitert ist, an der Basis jedes Segmentes ein runder schwarzer Fleck. — Beim ♀ Interstitialhaut zwischen Tergiten und Sterniten schwarz. ♂ 48, ♀ 49 mm lang (Truncus 16, bzw. 20 mm.). ♀ Cauda rotbraun, am Ende allmählich verdunkelt, Blase dunkelbraun.

Mozambique, ca 70 km westlich der Küste, Landschaft Mecutine, 1.—31. VIII. 1920, Eing. No. 22. 1928. — ♀ Längsstreifen in grosse Flecke aufgelöst, Kz. 19—19. Cauda gegen das Ende wenig verdunkelt, nur Blase sehr dunkel. Finger dunkel, Länge 49 (20) mm, sonst ganz typisch, Kz. 19—19, Länge 52 (22) mm. Dazu noch

2 kleine. Finger nur in der Basalhälfte gelb, Cauda gelb, nur Blase dunkel.

U. quadrilineatus n. sp.

Südafrika, Cape, Province Stellenbosch, Konrad Friedländer; Eing. No. 18, 1931. — Nicht ohne grosse Bedenken stelle ich für das vorliegende Exemplar eine neue Art auf; denn bei der gründlichen Erforschung der Cap-Colonie auch in skorpiologischer Beziehung ist dies ein wahres Wagnis. Ich habe aus der Gegend von Stellenbosch in Hewitts ausgezeichnete Arbeit (1918) keinen *Uroplectes* erwähnt gefunden. Die Art gehört in die Gruppe C. (Hewitt p. 126), ist aber durch das Fehlen eines Tuberkels an der Basis des unbeweglichen Fingers (♀) ausgezeichnet. Das wäre nun nicht so wichtig, da Hewitt ausdrücklich sagt: «usually». Wichtiger sind die weiteren Merkmale. Erstens ist der basale Kammzahn des ♀ sehr deutlich verbreitert; es scheiden also *triangulifer* und *olivaceus* für den Vergleich aus. Die unteren Caudalsegmente sind deutlich gekielt, aber nicht gekörnt und durchwegs eher rauh als granuliert, am ehesten kann von einer Granulierung am 5. Caudalsegment gesprochen werden; dieses besitzt sehr deutliche untere Lateralkiele, aber keinen Medialkiel.

Abteilung A ist ausgeschlossen wegen der einkieligen Abdominaltergite, B wegen der deutlich gekielten Caudalsegmente, aus demselben Grunde auch D.

Mir liegt nur ein ♀ und ein halbwüchsiges Exemplar vor.

Beschreibung: Abdominaltergite seitlich stark gekörnt. Obere Caudalkiele körnig, 2.—4. der Dorsalkiele mit kürzerem, aber starkem, nach aufwärts gerichtetem Dorn. Untere Caudalkiele undeutlich gekörnt, nach hinten immer undeutlicher, am 5. kaum unterscheidbar. Blase sehr breit, aber von der Seite gesehen ziemlich schlank, mit deutlichem Mittelkiel, der jederseits von einem sehr schwachen Seitenkiel begleitet wird. Der Dorn unterhalb des Stachels ist etwas nach vorn gekrümmt. Hand dicker als Tibia. — Obere Kiele des 5. Caudalsegmentes stumpf, nicht körnig; untere Fläche gewölbt, schwach körnig; Nebenkiele der vorderen Caudalsegmente, namentlich des 2. vorhanden. Schrägreihen des beweglichen Palpenfingers 10, Kammzähne 18, der innere deutlich verbreitert (♀). — In der Färbung stimmt das typ. Exemplar sehr mit *U. lineatus* überein. Man kommt aber in der Bestimmungstabelle von Hewitt deswegen nicht auf diese Art, weil es bei D. ausdrücklich heisst: «tail quite without keels on its lower surfaces». Das stimmt insofern nicht, als die hinteren Lateral- und Mediankiele an den vorderen Segmenten zwar stumpf und ein wenig gekerbt, aber vollkommen deutlich sichtbar sind.

U. occidentalis E. Simon.

♀ Afrika, N. Angola, Farm Bavaria. Jos. Ebert leg. ded.

Eing. No. 12, 1933. — Hellgelb, Finger mit Ausnahme der Spitzen braun, Cephth. mit 5 schwarzen Längslinien. Cauda gelb, 5. Segment und Blase mehr rot. Unterseite der Cauda mit fünf schwarzen Linien, nur das 5. Segment ohne solche.

LYCHAS C. L. Koch.

L. marmoreus C. L. Koch.

Südaustralien, Nelle leg. ded. 24. V. 1898. — Kz. 14; Hand gelb, Finger braun, nur Spitzen gelb; Handkiele etwas schwarz bespritzt.

BABYCURUS Karsch.

B. Büttneri Karsch.

Kraepelin, Mitt. Naturhist. Mus. Hamburg XXX 1913, p. 181. Kamerun, Mukonje bei Mandame a. Kongo. Robert Heinrich leg. Eing. No. 25 1931. — Kz. 19—21, 21—16 + ?. — Länge 45 mm (Truncus 18 mm). — Die letzte Bauchplatte mit 4 deutlichen körnigen Kielen. Tibia und Finger des Mxp. braun, Hand und Femur gelb. Cauda oben und vorn rotbraun, nach hinten schwarz, unten ganz schwarz beraucht. Femur und Tibia der Beine, die gelb sind, mit schwachem rotbraunem Ring in der Mitte. Bei dem zweiten Exemplar ist alles rot, was beim ersten gelb ist, Blase rot.

B. ornatus n. sp.

Mozambique, ca 70 km westlich der Küste, Landschaft Macutine 1.—31. VII. 1920. Eing. No. 22, 1921. — Nächstverwandt dem *B. centrurimorphus*, aber Blase schmaler als das 5. Caudalsegment und Färbung verschieden; 5. Bauchplatte ohne Kiele; untere Medial- und Lateralkiele am 4. und 5. Caudalsegment am deutlichsten, aber ohne Körnchen. — Intercarinalflächen nicht gewölbt. — Färbung: lehmgelb, Cephth. mit dunklem Stirndreieck und 5 dunklen unregelmässigen Längsstreifen, der mittlere hinten gegabelt, die seitlichen etwas nach hinten konvergierend, die äusseren direkt am Rande des Cephalothorax. Abdomen mit drei dunkelbraunen breiten Längsbändern, Mittelkiel mitunter hell; Unterseite hellgelbbraun.

Cauda rotgelb, 5. Caudalsegment und Blase schwarzbraun; Tibia und Finger des Maxp. schwarz, Hand und Fingerspitzen gelb. Femur und Tibia aller Beine gelb, dunkel gebändert (Tarsus mit zwei dunklen Ringen). — ♀ Länge 38 mm (Truncus 21—22 mm) Hand 5.5—6 mm, Hinterhand 2, Handbreite 1 mm. — Kammzähne 16—16, 18—18; bei einem dritten, kleineren Exemplar 17—17. — Portugiesisch-Ostafrika, Farm Nangororo bei Porto Amélia, Eing. No. 30, 1927. 3 ♀ Kz. 16—16.

B. sp. verw. Kirki Poc. (Abb. 2, pag. 176!).

♀ Deutsch-Ostafrika, kais. Gouvernement ded. 1. V. 1902.

Dieses Exemplar ist leider nicht nur getrocknet, sondern muss auch vor dem Eintrocknen verschimmelt gewesen sein; nun ist es stellenweise von einer feinen weissen Schimmelhaut bedeckt, die

sich weder abpinseln, noch mit der Pinzette entfernen lässt. — Bemerkenswert ist daran Folgendes: Kz. 14—17. Fünfte Bauchplatte ohne Kiele, untere Caudalkiele an allen Segmenten nur als Leisten entwickelt. Caudalflächen mehr gewölbt, namentlich am 5. Segment. Blase klein, schmaler als das 5. Caudalsegment, länglich mit sehr langem gekrümmtem Stachel und spitz dreieckigem Dorn darunter. Dorsalkiele des 3. und 4. Caudalsegmentes gekörnt. Körnchen des unbeweglichen Mxp. Fingers wie bei Kirki. — Färbung: Gelbgrau; Cepth. mit 5 dunklen Längslinien. Abdomen mit drei undeutlichen dunkleren Längsbändern, von denen die seitlichen aus quergestellten Flecken auf jedem Segment bestehen. Cauda dunkelrotbraun. Hand gelb, Finger bräunlich, Beine gelb, braun gebändert. — Totallänge 33, Truncus 15 mm.

Diese Art hat ausser *B. centrurimorphus* und Kirki keine näheren Verwandten; von ersterer Art ist sie durch die kleine Blase, von letzterer durch die angegebenen Merkmale verschieden.

ISOMETRUS H. & E.

I. maculatus De Geer.

♂ von Dar-es-Salaam, 18. X. 1926. Eing. No. 6, 1927.

SCORPIONIDAE.

NEBO E. Simon.

N. hierochonticus E. Simon.

Finnegan, Journ. Linn. Soc. Zool. XXXVIII (No. 258) 1932 p. 91.

Arabien, Yemen, Huka Hazz, 1.—7. IX. 1928. Eing. No. 36, 1928; No. 17, 1928.

Kz. 14—15, 15—14, 15—15, 13—12, 18—18, 19—19. — Beine gelb, Cepth. und Abdomen glatt, deutlich nadelstichig, Nebenkiele an den 3 ersten Caudalsegmenten deutlich, am 4. undeutlich, am 5. nur in der Vorderhälfte. Bei einem Ex. Abdomen oben sehr spärlich gekörnt, alle Caudalkiele gekörnt.

URODACUS Ptrs.

U. bicolor n. sp. (Abb. 3, pag. 176!).

♂ ♀ Pickering Brook. SW. Australien Exp., W. Michael sen leg. 1905.

♀ SW. Australien, Upper Blackwood District, Brancaster, John M. Whistler leg. ded. IV. 1909. — Diese Art steht *U. novae-hollandiae* sehr nahe und ist vielleicht nur eine Rasse desselben; die Arten dieser Gattung sind ja im allgemeinen recht selten und vielfach nur auf ein Exemplar gegründet. Immerhin lässt sich die Art recht gut von der obengenannten gleichfalls westaustralischen unterscheiden. Bemerkenswert ist, dass die Bewaffnung der Schneide der Palpenfinger ziemlich stark variiert und von 3 Reihen am Grunde zu 1—2 Reihen an der Spitze betragen kann.

Färbung: Cepth. vorn dunkelrotbraun, ebenso die Maxp., Cheliceren hellgelb, ersterer hinten und ebenso das Abdomen und die Cauda hellgelbbraun (scherbengelb), das Abdomen mit einem dunklen Medianband. Beine gelb. Stirnloben glatt, ebenso die Mxp. Hand, Abdomen matt, Enddornen der Caudalsegmente sehr kurz, etwas nach hinten gerichtet, 5. Bauchplatte mit zwei langen, scharfen äusseren und zwei schwachen, kurzen inneren Kielen. Obere Caudalkiele gekörnt, untere mit Ausnahme des 5. Segmentes glatt: Mediankiel nach hinten gegabelt. — Tibia des Maxp. mit gekörntem Handkiel. Hand gekielt wie bei *U. novaehollandiae*.

Die sehr deutlichen Trichobothrien stehen auf dem Hinterrand der Unterseite der Mxp. Tibia in der Zahl 6—7, auf der Unterseite der Hand 9, am beweglichen Finger 4 (aussen) 3 (innen), am Vorderrand der Hand 3—4. Kz. 19—19 (♂) 11—14 (♀).

Dimensionen:	♂	♀	♀
Totallänge	79	87	67
Truncus	32	40	40
Hand	16	18	13
Hinterhand	7	8	7
Handbreite	7	8	6

SCORPIO L. (emend. Kraepelin).

***S. maurus yemenensis* n. subsp.**

Arabien, Yemen, Huka, Hazz, 1—7. 1928. Eing. No. 36, 1928.

Seit ich im Jahre 1910 gegen 30 Exemplare des *S. maurus maurus* aus dem Dschurdschura-Gebirge in Ostalgerien mitbrachte, habe ich noch niemals eine so grosse Menge von Exemplaren dieser Art vor mir gehabt wie diesmal, wo ich abermals an 60 Exemplare untersuchen konnte. Die Art ist ja stellenweise nicht selten, auch in Marokko fand ich sie im Grossen Atlas häufig. — Beim Vergleich mit den bisher bekannten Unterarten des *maurus*, von dem ich Material aus Marokko bis Agypten, Palästina, Syrien und Kleinasien zur Verfügung hatte, ergab sich, dass die vorliegenden Skorpione am ehesten dem *S. maurus palmatus* H. & E. und dem *S. maurus arabicus* Poc. nahestehen, aber sich von beiden Formen durch die geringere Zahl von Kammzähnen: 6—8 beim ♀, 8—10 beim ♂, aber Durchschnitt 8 (6—10 mal 7,21, 8,9 mal 9 und nur 4 mal 10-bei 2 ♂♂ beiderseitig, unterscheiden.

Die Dimensionen des grössten Exemplares (Type) sind wie folgt: Gesamtlänge 63 (nur 1 Exemplar, von den übrigen nur 1 mit 60 mm). Truncus 35, Hand 13, Hinterhand 5,5, Handbreite 8 mm. Färbung hellrotbraun, Hände hellgelb, Finger schwarzbraun, Fingerkiele schwarz. Blase und Beine, sowie Femur und Tibia des Mxp. hellgelb. Bei den ♂♂ ist auch der Truncus braungelb. Tergite des ♂ sehr wenig gekörnt, Sternite deutlich quer gerunzelt; beim ♀ sind die Tergite und Sternite ganz glatt, deutlich

nadelstichig. Cepth. glatt, die Mittelaugen nicht grösser als bei den meisten Formen. Untere Caudalkiele sehr deutlich; vordere glatt, hintere gekörnt; Intercarinalflächen nur z. T. gekörnt, namentlich Dorsal- und untere Caudalflächen. Dorsale Caudalkiele erhöht, gekörnt, 3. Caudalsegment so lang wie breit, das 5. doppelt so lang wie breit. Sternum kaum länger als Genitaldeckel, Kämme bedeutend kürzer als Hintercoxen. Giftblase mit schwach gebogenem Stachel. Genitaloperculum quer elliptisch beim ♂, etwas nach hinten vorgezogen beim ♀.

Handballen mit halbkreisförmigem Innenrand, mit flachen, länglichen, aber nicht verschmolzenen Tuberkeln, die gegen den unbeweglichen Finger zu rundlich und mehr erhöht sind; Palpenhand breiter als die Länge der Hinterhand; unbeweglicher Finger kürzer als diese. Randkiele deutlich, schwarz, Fingerkiel zusammenhängend, glatt; Nebenkiele undeutlich, aus Körnchen bestehend, die keine deutliche Linie bilden. Unterarm des Mxp. unten gerundet, mit einer kurzen Reihe von Körnchen besetzt. Von dem anscheinend nur in einem einzigen ♀ bekannten *S. arabicus* Pocock, von dem auch kein genauer Fundort als «Arabien» verzeichnet ist, unterscheidet sich die vorliegende Form durch weniger Kammzähne, kleinere Mittelaugen, den vollkommen glatten Cephalothorax (auch Sternite) des ♀, und die deutlich gekörnten unteren Kiele des 3. und 4. Caudalsegmentes. Auch von *palmatu*s ist die Form durch die geringere Zahl der Kammzähne zu unterscheiden. Tarsensohlendornen ext. 6, int. 7.

In der ausgezeichneten Monographie der Gattung *Scorpio* (Horae Soc. Ent. Ross. 1910), die wir *Birula* verdanken, erhält man zum ersten Male eine gute Übersicht über die zahlreichen Formen dieser überaus veränderlichen Art; man sieht aber auch, dass diese Formen zwar keine Arten, aber recht gut unterscheidbare geographische Rassen vorstellen, die niemals nebeneinander, d. h. wohl im selben Lande, nicht aber im gleichen Biotop vorkommen (Marokko, Syrien, Palästina).

Scorpio maurus occidentalis n. subsp. (Abb. 4, pag. 176!).

Senegal, Wüstengebiet nördlich des Oberen Gambia. Eing. No. 68, 1926.

Diese Form scheint in Sammlungen überaus selten zu sein. *Birula* erwähnt ein einziges ♀ aus «Senegal», ohne aber eine eingehende Beschreibung zu geben oder sie als besondere Unterart zu beschreiben. Und doch verdient diese Form bestimmt einen subspezifischen Namen, obwohl sie dem *tunetanus* *Bir.* hinsichtlich der breiten Palpenhände mit kurzen Fingern am nächsten steht. Schon das von *Birula* erwähnte Exemplar hat 12 Kammzähne, das mir vorliegende, leider trocken konservierte aber beiderseits 14.

Länge 47 mm, Truncus 21, Hand des Mxp. 12, Hinterhand 6, Handbreite 5, unbeweglicher Finger 3.5 mm. — Oberseite rotbraun,

Hand sehr breit, kurzfingerig, grob gekörnt, gegen den Ballen zu, der sehr stark und basalwärts vorgezogen ist, nahezu glatt. Die Hand besitzt einen starken glatten Fingerkiel, der gegen die Basis unregelmässig und in einzelne Körnchen aufgelöst ist. Nebenkiele kaum unterscheidbar. Zwischenkiele fehlen. Handballen weniger seitlich vorgewölbt, als bei *tunetanus*. Tibia des Maxp. mit scharfem Vorder- und stumpfem glattem Hinterrandkiel; ein vorderer, stumpfer, undeutlicher Oberflächenkiel vorhanden. Unbeweglicher Palpenfinger sehr kurz.

Tarsalsole mit ext. 6, int. 7 starken Dornen.

Alle Caudalkiele gut entwickelt, die oberen erhöht und gekörnt, untere glatt, mit Ausnahme der des 5. Segmentes; Intercarinalflächen sehr spärlich, am 5. Segment stark und reichlich gekörnt. Cephth. am Vorderrande gekörnt. Abdomen oberseits matt, fast samtartig; letzter Abdominalsternit mit 4 starken glatten Kielen. Giftblase unten wenig gewölbt, sehr grob reihenkörnig, stark behaart; Giftstachel etwas kürzer als die Blase, wenig gebogen.

Ich vermute, dass das mir vorliegende Exemplar ein ♂ ist; leider durchbohrt die Nadel, mit der das Tier gespiesst ist, gerade den Genitaldeckel.

Durch das Vorkommen dieser Art am Oberen Gambia ist ihre Verbreitung bis in die Tropen festgestellt.

Pandinus Thorell (emend. Krpln.).

P. imperator C. L. Koch.

♂ Nigeria-Badagry, W. G e s s leg. ded. Eing. No. 6, 1933. Kz. 11—13. Obere Kaudalkiele deutlich dörnspitzig, Totallänge 140 mm.

♀ N. Togo, E. S c h o m b u r g k leg. ded. 13. 11. 1922. Kz. 14—14.

♂ u. j. Senegal, Gebiet zwischen den Flüssen Kaluntun und der oberen Gambia. — Cephth. feinkörnig, Blase gelb, sonst schwarz. Truncus dunkelrotbraun. Kz. 18—18, 19—19. Länge des ♂ 125 mm.

P. dictator Poc.

♂ u. halb w. Kamerun; Frau G m e i n e r leg. ded. Eing. No. 35, 1929. Kz. 14—13, 14—14. — Länge des grösseren Exemplares 144 mm.

Fernando Poo, Finca Timbali, bei Santa Isabel, 1923—1924. M. W e n k e leg. ded. 19. 7. 1924.

16 Exemplare, darunter drei gewaltige von 145, 167, 178 mm Gesamtlänge. Wenn die Intersegmentalhäute des Abdomens nicht so sehr gedehnt wären, dass die Tiere dadurch länger erscheinen als sie wirklich sind, so wäre das letzterwähnte Exemplar mit 178 mm Länge der grösste bisher bekannte Skorpion. Kammzähne 11—14; davon 1 mit 11, 8 mit 12, 12 mit 13 und 11 mit 14.

P. cavimanus Poc.

Ostafrika, Aruscha-Gebiet, M'tuwangeri, südl. Umbugwe. 8.—14. XII. 1927. Eing. No. 4, 1928.

Vierte Bauchplatte mit 4 glatten Längskielen, Dorsalfläche der Caudalsegmente mit spärlichen, spitzigen Körnern. Dorsalkiele der Cauda mit spärlichen Höckern. Untere Kiele mit Ausnahme der des 5. Segmentes glatt; Cauda und Hand lang, aber spärlich behaart. Innenrand der Hand abgerundet, Aussenrandkiel scharf, randig, schwarz. Fingerkiele mehrfach unterbrochen. — Kz. 11—10. — Färbung dunkelbraun, Beine gelbbraun, Hand hellgelb, Finger schwarz, Unterseite hellgelb.

Länge 80 mm (Truncus 40), Hand 19, Hinterhand und Handbreite je 12 mm.

Heterometrus H. & E. (emend. Krphn.).

H. longimanus Hbst.

Meise, in Arch. f. Naturg. N. F. Bd. 1, Heft 4, 1932.

2 trockene Exemplare, ♂ und ♀ (82, bzw. 108 mm lang) ohne Fundortsangabe, aber wohl von den Sunda-Inseln stammend. Kz. 15—16, 14—15.

Central-Borneo, Oberes Mahakan-Gebiet. Dr. M. v. Kühlewein leg. Eing. No. 10, 1931. Kz. 13—15, 14—15.

H. Swammerdami E. Simon.

Vorderindien, Madras Presidency, Ramandroog, 600—1000 m. R. Zuschlag leg. 6. XI. 1919. — Kz. 17—16, 18—18, 18—17.

H. Phipsoni Poc.

Vorderindien, Madras Presidency, Ramandroog, 600—1000 m. R. Zuschlag leg. VI.—XI. 1919. — Kz. 19—19. Obere Caudalkiele kaum merkbar gekörnt, untere alle glatt.

H. cyaneus C. L. Koch

Buitenzorg, Java, 1. III. 1925. Prof. H. Winkler leg. Eing. No. 17 1925. — ♂ Kz. 14—14.

Buitenzorg. Botan. Garten, Prof. H. Winkler leg. gesch. 21. I. 1925.

Opisthophthalmus C. L. Koch

O. capensis Herbst.

Hewitt, Transact. Royal Soc. South Afr. Farm Voigtland bei Windhuk. Eing. No. 16, 1925. VI. II. 1918, p. 133.

♂ Kz. 15—15. — Spiegel und Hand lehmiggelb, Beine hellgelb. Untere Medialkiele des 1. Caudalsegmentes angedeutet; Seiten des Abdomens unten glatt, Mitte vom 2. ab grob und dicht gekörnt. Aussenfläche der Hand fast glatt. — Totallänge 65 mm, Truncus 27; Hand 18, Handbreite 7, bewegl. Finger 7. — Zum erstenmale für Südwestafrika nachgewiesen, bisher nur von der Cap-Colonie bekannt.

O. austerus Karsch

Hewitt, l. c. p. 136, Bez. Omaruru, Südwestafrika, 1924—1932. ♀ Kz. 25—24.

Rotbraun, Femur schwarzbraun, Beine und Blase gelb. Abdominaltergite dunkelbraun, hinten hellbraun. Das 5. Caudalsegment

dunkelbraun, am 3. und 4. Segment nur die unteren Kiele. Am 1. und 2. Caudalsegment untere Kiele sehr undeutlich, glatt, die übrigen gekerbt, Dorsalkiele am Ende mit starken, aber kurzen Dornen, das 5. Segment mit nach hinten immer stärkeren Dornspitzen. Blase glatt, schlank; Oberseite des Femur des Mxp. grob gekörnt, obere Kante der Tibia nicht gekerbt; Fingerkiele glatt, Nebenkiele ange-deutet. Totallänge 60, Truncus 33, Hand 12.5, Hinterhand 5.5, Handbreite 6 mm.

Obwohl das Exemplar noch nicht erwachsen ist, scheint mir doch die Bestimmung einwandfrei. Anscheinend neu für Südwestafrika.

O. carinatus Ptrs.

Hewitt, l. c. p. 138.

Süd-Rhodesia, Salisburg, V. Grosse ded. l. XI. 1919. 10 Ex. Kz. 19. — Rotbraun, einfarbig, Rückenplatten wenig gekörnt, mehr rauh, nur die letzten deutlich gekörnt. Hand ebenso breit wie Länge der Hinterhand. Fingerkiel glatt, unregelmässig verlaufend. Behaarung ziemlich dicht und lang. Obere Caudalflächen glatt, Seiten und Unterseite grobkörnig.

O. carinatus (Ptrs.).

Hewitt, l. c. p. 131.

Deutsch-Südwestafrika, Prof. Dr. Griess leg. Eing. No. 18, 1926. — Nicht weniger als 54 Exemplare in verschiedenstem Alter liegen mir vor. Das grösste ist ein trächtiges ♀ von 128 mm Gesamtlänge.

Sw. Afrika, Bez. Omaruru, Farm Roidina, 1924—1932. A. v. Maltzan leg. Eing. No. 4, 1933. — ♂ Kz. 25—24, 21—21.

SW. Afrika Tsumeb, 15. 9. 1929.

Gustav Meyer leg. det. Eing. No. 40 1932 ♀ 17—17.

SW. Afrika, Farm Voigtland bei Windhuk, W. Friese ges. gesehen 20. XI. 1924. ♀ 16—13 Länge 105 mm.

DSW. Afrika, Lüderitzbucht, Lehrer E. Stöber ges. gesch. 10. XII 1929 (16 Ex.); 18. V. 1925 1 ♀. — (Kz. 13—13).

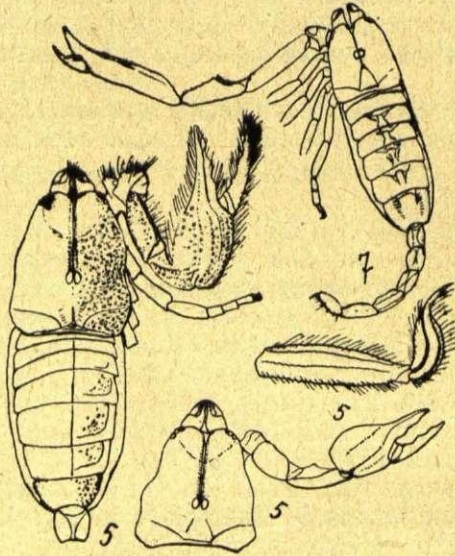
O. pilosus n. sp. (Abb. 5, pag. 188!).

♀ Südwestafrika, Lüderitzbucht, 30—40 km im Umkreis Dünen, Eberlanz leg. ded. Eing. No. 44, 1929.

♀ Deutsch-Südwestafrika Prof. Dr. Griess leg. Eing. No. 18, 1926.

Unter den zahlreichen Exemplaren von **O. carinatus**, die von Prof. Griess gesammelt worden waren, befand sich auch ein einziges, nicht ganz erwachsenes ♀ einer Art, die mit **O. Peringueyi** Purc. nahe verwandt erscheint. Dazu gehört aller Wahrscheinlichkeit nach das oben erwähnte erwachsene ♂, das ich zuerst als besondere Art betrachtete, aber dann nach Vergleich der Beschreibungen und schliesslich auch der Tiere selbst für zusammengehörig halten muss.

Kz. 23—21 (♂) 21—21 (♀) ♂ Färbung rotbraun, Hand gelbbraun, Finger, Aussen-, Innenrand und Fingerkiel schwarz, Beine und Blase gelb, Cephth. vorn tief eingeschnitten, ohne eigentliches Stirndreieck; Spiegel im vorderen Teil deutlich schräg nach unten



abfallend, sehr fein und spärlich gekörnt; an den Seiten grob gekörnt, Vorderrand undeutlich grobkörnig, ebenso auch einwärts von den Seitenaugen. Mittelaugen dem Hinterrande des Cephth. stärker genähert als dem Vorderrande. Medianrinne tief von undeutlichen Körnchen eingefasst. Supraciliarleisten glatt. — Abdominaltergite matt, mit Mittelkiel, letzte Platte deutlich körnig; alle Bauchplatten ganz glatt. — Dorsalkiele der Cauda alle körnig, am 2. bis 4. Segment mit sehr deutlichem Enddorn, auch obere Lateralkiele alle körnig. Untere Lateralkiele glatt, stumpf im 1.—3. Segment, am 1. kaum unterscheidbar; am 4. und 5. die Kiele deutlich sägezählig, am 5. zwischen unterem Median- und Lateralkiel eine unregelmässige Reihe von Körnchen. Dorsalflächen der Cauda zerstreut körnig.

Dimensionen des 1. Caudalsegmentes ♂ 7×6, ♀ 4×4 mm.

Dimensionen des 5. Caudalsegmentes ♂ 15×5, ♀ 9×3 ..

Hand des Mxp. mit ganz flachen Buckeln auf der Innen-, grob gekörnt an der Aussenfläche; Fingerkiel an der Basis aus einzelnen Körnchen bestehend, distalwärts flieszen dieselben zu einer schwarzen glänzenden Leiste zusammen. Äusserer Nebenkiel aus Körnchen bestehend, Aussenrandkiel körnig, Innenrandkiel ziemlich scharfrandig, mit spitzigen Körnern besetzt; innerer Nebenkiel un-

deutlich. Beide Palpenfinger mit starken Zacken am Innenrande. Oberfläche des Femur und Hinterfläche der Tibia grobkörnig, ebenso alle Kiele desselben. — Blase reihenkörnig. Mxp., Blase, aber auch die übrigen Gliedmaszen lang und ziemlich dicht behaart.

Vom ♂ unterscheidet sich das ♀ durch die einförmig rotbraune Färbung, die glatten nadelstichigen Abdominaltergite, die auf der ganzen oberen Fläche grob gekörnte Hand, die kürzeren Palpenfinger mit schwächeren Innenzacken, vollkommen gekörnten Fingerkiel. — Die Dornen auf der Unterseite des Tarsenendgliedes am 4. Bein aussenseits 2, innenseits 4 bei beiden Geschlechtern, vorletztes Tarsenglied ohne Dorn, lang beborstet.

Dimensionen:

Gesamtlänge	♂ 100 mm,	♀ 84 mm.
Truncus	40 „	50 „
Handlänge	25 „	18 „
Bewegl. Finger	15 „	10 „
Handbreite	11 „	9 „

O. latimanus Koch var. **pugnax** Thorell.

Hewitt, Transact. R. Soc. S. Afr. VI. 2. 1918 p. 142.

2 ♂, Johannesburg, Transvaal (getrocknet). — Frau Will vend. 4. X. 1902. Durch die Trockenkonservierung sind die Kämmе geschrumpft und unkenntlich, trotzdem glaube ich die Art und Unterart richtig erkannt zu haben, denn sie ist sehr charakteristisch und nach der Abbildung bei Hewitt sofort auch von den anderen Formen von *latimanus* unterscheidbar. Hewitt kennt sie von Rietfontein bei Johannesburg.

O. opinatus E. Simon

Hewitt, l. c. p. 129.

Deutsch-Südwestafrika, Prof. Dr. Griess leg. 1 junges Ex., Kz. 25.

HADOGENES Krpln.

H. Gunningi Purcell.

Hewitt, Ann. S. Afr. Mus. I. 1899 p. 435; Ann. Transvaal Mus. II 1900 p. 433; Transact. R. Soc. S. Afr. VI. 2, 1918, p. 161.

Kz. 21—18. Länge 40—60 mm, Cephth. 11. — ♂ (Afrika) Frl. A. d. Lippert Nachlass 8. IV. 1910. — Dieses Exemplar stimmt mit der Abbildung bei Hewitt in Transact. R. Soc. S. Afr. Vol. VI Pl. 2 1918 fig. 85 gut überein, doch ist die Blase ganz glatt. Auch die Zahl der Kammzähne entspricht der Angabe von Hewitt in Ann. Transvaal Mus. II 1909 p. 41.

H. tityrus E. Simon

Hewitt, Transact. R. Soc. S. Afr. VI. 2. 1918. p. 163.

2 ♀♀ Deutsch-Südwestafrika, Prof. Dr. Griess leg. Eing. No. 18, 1926.

Kz. 11—9 Länge 75 mm, Cephth. 12, Cauda 30 mm.

Cheloctonus Ptrs. (emend. Krpln.)**Ch. anthracinus** Poc.

Hewitt, Transact. Roy. Soc. S. Afr. V. I. 1918 p. 153.

Durban, 1926, Eing. No. 17 1926. — Kz. 6—7. — Länge 78 mm (Truncus 40 mm). — Die Unterscheidung der Arten in dieser Gattung ist sehr schwierig. Auffallend ist die netzartige Skulptur der Innenfläche der Palpenhände, aus flachen Wülsten, während die Aussenfläche grob gekörnt ist. Die Vorderrandkante des Palpenfemur ist mit viel mehr Körnchen besetzt als bei *Ch. Jonesi sculpturatus*. Das 5. Caudalsegment ist an den Seiten deutlich gekörnt. Blase dick, rotbraun, ebenso die Cheliceren, sonst ganz schwarz. Finger mit starkem Lobus, Fingerkiel glatt. Innenrand der Hand mit stacheligen Körnchen.

Opisthacanthus Ptrs.**O. asper** Ptrs. (Abb. 6, pag. 176!).

Beira, Mozambique, 1. IX. 1927. — Eing. No. 46, 1927.

Kz. 8—9. Totallänge 65, Truncus 33, Hand 15, Handbreite 7, Hinterhand 8,5 mm. — Ganzer Körper schwarzbraun; Cepth. dicht gekörnt und punktiert, vorn stark ausgerandet. Abdominaltergite oben in der Hinterhälfte feinkörnig, vorn dicht und fein punktiert. Das 5. Sternit ebenso, mit 4 glatten Kielen, von denen je zwei einander stark genähert sind. Untere Caudalkiele glatt, nur am 5. Segment sägezählig, obere Kiele mit Ausnahme der des 1. Segmentes sägezählig, obere Fläche des 1. und 2. Segmentes mit Querwülsten. Blase langgestreckt, glatt, fein punktiert und lang behaart. Oberseite des Mxp. vom Femur bis zur Hand dicht körnig, die Körnchen nicht zusammenfliessend, Kiele alle dornig, auch der Innenrandkiel der Hand, obere Handfläche gewölbt, mit der Unterfläche einen sehr stumpfen Winkel bildend. Fingerrandkiele deutlich körnig. Dornen des 4. Tarsenendgliedes 2—3. Dorn am Grunde des Gliedes vorhanden.

Hormurus Thorell**H. caudicula** L.

Meise, Mitt. Zool. Mus. Berlin. 18. Bd. p. 269.

W. Neuguinea, Torpedoboot River Dr. M. v. Kühlewein. Eing. No. 10, 1931. — Länge des grösseren Exemplares 60, Truncus 36 mm. Kz. 7—7, 8—8, 9—9.

H. australasiae F.

Meise, l. c. p. 269.

Java, Buitenzorg (Bot. Garten), Prof. Dr. H. Winkler, ges. gesch. 21. 1925. — Kz. 6—6; bewegl. Finger nur $\frac{3}{4}$ der Hinterhand; untere Kiele des 3. und 4. Caudalsegmentes deutlich. Die Aufstellung einer var. *brevidigitatus* n. ist angezeigt.

Sumatra, Padang, J. Schild leg. Eing. No. 5, 1930.

Sumatra, Djambi; Joh. Denklau, Kurator-Schule, Gross-Flottbeck. ded. 20. II. 1915 (trocken). Kz. 6—6.

Fiji-Inseln, Vana Revu, Salave. Eing. No. 1, 1926.
Kz. 4—4. Dorsalkiele der Cauda ohne Enddorn, 1. Caudalsegment unterseits ohne Reihenzähnchen.

Iomachus Poc.

I. politus Poc. (Abb. 7, pag. 188!).

Birula, Rev. Russe Ent. XV. 1915 p. 52.

Portugiesisch Ost-Afrika, Pflanzung Nangororo bei Port Amelia. 1928/29. M. Zitzmann leg. Eing. No. 19, 1929.

4 ♂♂ 1 ♀ 1 j.

Kz. ♂ 7—8, 7—8, 9—8, 9—9; ♀ 8—8. Länge 50 mm, Mxp. 35—40, Femur 10, Tibia 10 mm.

Die enorm langen Mxp. verleihen dem ♂ ein überaus charakteristisches Aussehen und reichen mit den Fingerspitzen an das Ende oder wenigstens bis zur Mitte des 4. Caudalsegmentes. Die Finger sind im Vergleich mit der langen schmalen Palpenhand auffallend kurz; ihr beweglicher Finger trägt einen starken Zahn am Grunde, der in einen Ausschnitt des unbeweglichen Fingers hineinpasst.

Mozambique, etwa 70 km westlich der Küste, Landschaft Macutina 1.—31. VIII 1926, Eing. No. 22, 1926. 6 ♀♀, davon das grösste 52 mm. Hand 15, Hinterhand 9, Handbreite 5 mm. Kz. (6)—7, 8—(7), 3 mal 8—8, 9—9.

Port. Ost-Afrika, Porto Amelia, Eing. No. 19, Eing. 43 1927. 3 ♀♀ Länge 51, Kz. 7—8; 8—8, 8—9; Länge bis 54 mm.

Farm Nangororo bei Porto Amelia, Eing. No. 33, 1925. 1 ♀. Kz. 7—7.

Schliesslich 2 ♀ (getrocknet), von Kasanga, Tanganyika; A. J. Speyer vend. 11. VIII. 1931. 2 ♀♀; Kz. durch Eintrocknen unkenntlich.

Port. Ost-Afrika, Beira 1. IX. 1927, Eing. No. 46 1927. Kz. 8—9; Totallänge 65 mm (Truncus 33 mm), Hand 15 mm, Handbreite 7, Länge der Hinterhand 8½.

Buthoscorpio n. g.

B. laevicauda n. sp. (Abb. 8, pag. 176!).

Vorderindien, Madras Presidency, Ramandroog, 600—1000 m. H. Zuschlag leg. VI.—XI. 1919 vend. 10. VI. 1920. — Länge 18—24 mm (Cepth. 4,5 mm), Hand 7, Hinterhand 2 mm, bewegl. Finger 5 mm, Handbreite 1 mm; 1. Caudalsegment 3,5—4 mm, Breite des 1. Caudalsegmentes 3,5, der Blase 2 mm; Tibia des Mxp. 5 mm lang, 1 mm breit. Cepth. glatt, glänzend, deutlich länger als breit. Mittelaugen ziemlich weit nach vorn gerückt. Vorderrand des Cepth. kaum eingeschnitten; keine Medianfurche, auch nicht zwischen den Mittelaugen.

Tergite des Abdomens glatt, mit Mittelkiel; auch Sternite ganz glatt. Cauda dick, Dorsalkiele glatt, stumpf, sonst überhaupt keine Kiele, Unterseite vollkommen gerundet, nadelstichig. Blase

schmal, Stachel stark gekrümmt. — Mxp. ganz glatt, Femur mit glattem stumpfen Kiel vorn, auch Tibia ganz glatt, oben mit zwei entfernt stehenden Trichobothrien; auf der Hand 4 in einer Längsreihe stehende Trichobothrien.

Finger lang, schmal; gegen das Ende zu nach unten gebogen; ein stumpfer Fingerkiel vorhanden; Schrägreihen des beweglichen Fingers 11, die basale Reihe sehr lang; gegenüber der Stelle, wo die einzelnen Schrägreihen nach aussen umbiegen, ein grosses Körnchen. An der Basis des vorletzten Tarsengliedes am Grunde zwei Dornen; Unterseite desselben mit Reihen von kurzen Dornen und starker Behaarung. Kammzähne 15. Färbung oben glänzend schwarz, Finger der Mxp. und Tarsen der Beine gelb, Unterseite gleichfalls gelb.

Nach der Form des Sternums gehört die Gattung zu den Scorpioniden, die Mxp. Hände erinnern aber durch ihre lange, schlanke Form an die Buthiden. Die auffallenden Trichobothrien auf der Oberseite der Mxp., die dicke, unterseits ganz glatte, ungekielte, und auf der Unterseite des 5. Segmentes nadelstichige Cauda unterscheiden sie von dem *Chiromachetes fergusonianus*, der zweiten Form, die so weit nach vorn gerückte Mittelaugen besitzt. Dieser Charakter ist ein primitiver, da in den Jugendstadien die Mittelaugen aller Skorpione mehr vorn stehen als im erwachsenen Zustande, was ja in extremer Ausbildung bei den paläozoischen *Mazonia* zu beobachten ist. Beide Gattungen bewohnen das südliche Vorderindien, das ja an alten Formen wie Ceylon sehr reich ist.

VEJOVIDAE.

Jurus Thorell

J. dufourei Brullé.

- 1) Kleinasien, Ovacik, 6—7 km von Göcik (Makri), 500—600 m ü. M. August 1930. R. Delmas leg. Eing. No. 59. 1930. Kz. 14—14, L. 96, davon Truncus 48 mm. 6 mit 13 Jungen. Erinnert in manchen Punkten an die Beschreibung von *J. Kraepelini*.
- 2) ebendaher, Eing. No. 69, 1930, gef. 24. VII. 1930. Kz. 11—12, L. 90; Tr. 48 mm. Hand 24, Hinterhand 7, Handbreite 9 mm.
- 3) ebendaher, Eing. No. 69, 1930, gef. 14. IV. 1930. Kz. 11—11, L. 90 (Tr. 42). Hand 24, Hinterhand 9, Handbreite 10 mm. Kiele der 4. Bauchplatte kaum merkbar.

Das ersterwähnte Exemplar ist das grösste, das bisher von mir gemessen wurde, sonst scheint die Art, wie auch *Kraepelin* angibt, nicht über 9 cm hinauszugehen. Ich zweifle daran, dass ausser dieser noch eine zweite Art in Kleinasien vorkommt. Die meisten Unterschiede von *J. Kraepelini* rühren daher, dass *Ubisch* ihre Art ganz unverhältnismässig eingehender beschrieben hat, als dies im «Tierreich» durch *Kraepelin* geschehen ist.

CHACTIDAE.

Euscorpium Thor.*E. carpathicus* L.

Italien, Capri 1928 Eing. No. 1, 1929. — Macedonien, Vlahcani nördl. von Veles am Vardar. Fr. Ahlborn leg. ded. 22., XI, 1923. 3 ♀ Kz. 7—7, 7—8.

Italien, Monte Gargano (Mte. S. Angelo, 900 m.) 6—8. IX. 1925. Eing. No. 3, 1928; 1 ♂.

Balearen, Mallorca, Soller; Mai 1930, Dr. M. Knoth leg. Eing. No. 51, 1930. ♀ (Kz. 8—8) und 2 j.

Bosnien, F. Borchmann leg. Eing. No. 198, 1930. 1 ♀ (trocken) Kz. 7—8.

Reptilien und Gliedertiere aus Persien.

Von

F. Werner (Wien).

Zum vierten Male habe ich nun Gelegenheit, Material aus Persien zu bearbeiten. Zuerst waren es Reptilien, die der Botaniker J. Bornmüller mitbrachte und mir freundlichst zur Bestimmung überliess (1895—1902); dann eine grössere Aufsammlung aus der Provinz Fars in West-Persien, die mir Herr Prof. Andreae in Hildesheim zur Bearbeitung zur Verfügung stellte (1907), ferner die kleine, aber sehr interessante Ausbeute von der ersten Forschungsreise des Ehepaares Gabriel (1929) und nun diejenige der zweiten Reise in unerforschte Teile der ostpersischen Wüstengebiete. Ich danke an dieser Stelle Herrn Dr. Alfons Gabriel und seiner Frau herzlichst für die unter grossen Mühsalen zusammengebrachte, gut erhaltene Sammlung, aus der namentlich drei Exemplare der seltenen *Testudo Zarudnyi* Nik., ferner *Pseudocercastes persicus*, eine gleichfalls sehr seltene Viper und von Eidechsen besonders *Agamura persica* und *Uromastix Asmussi* hervorzuheben sind. Ausserdem sind mehrere Arten aus Persien meines Wissens bisher noch nicht bekannt gewesen.

Es freut mich, diese kleine Arbeit ebenso wie die vorige dem Jubilar Herrn Prof. **Emrik Strand** widmen zu dürfen, der ja auf so vielen Gebieten der systematischen Zoologie erfolgreich gearbeitet hat.

Die Fundorte sind grossenteils in der Karte zu Gabriel «Durch Persiens Wüsten» enthalten. Im Besonderen liegen zwischen 51° und 53° ö. L. (südlich von Teheran): Česhmeh Bolaran (1270 m), Aminabad (852 m); zwischen 53° und 55°: Čah Jbrahim Zara, Ain Waher (1194), Kuh Tavareh, Rig e D. jinn, Alem (1084 m) n Ashin

(1481 m); zwischen 55° und 56°: Sarubunab, Turud (907 m), Kawir Domdar (768—799 m), Častab (968), Tabakeh (819 m), Schikarab (980 m), Hauz Patil (803 m), Arusan (1065 m); zwischen 56° und 57°: Lebkal, Germab, Hizomeh, Khwar, Tauran, Sendjiri, Česmah Gi. Halwan (812), Safidabad; östlich von 57°: Parwand (1125 m). Sämtliche verzeichnete Fundorte liegen zwischen dem 57° und 33° n. Br.

REPTILIEN.

TESTUDINATA.

Testudo Horsfieldi Gray

2 erwachsene und ein junges Tier: Kuhistan, Hisomi, Tauran, Provinz Khorasan.

Das jüngste Exemplar ist in mancher Beziehung bemerkenswert. Es ist breiter als lang (Carapax 39 mm lang, 44 breit; Plastron 36 mm lang, 41 mm breit). Die Depression des Carapax tritt sehr stark hervor, besonders in der starken Verbreiterung der Vertebralia, von denen das 2. bei 18 mm Breite nur 8 mm lang ist. Die Krallen sind lang und zugespitzt; Carapax wie Plastron zeigen eine auffällige Granulation. Oberkiefer vorn dreispitzig, die Mittelspitze ist nach vorn gerichtet.

Das mittelgrosse Stück von Hisomi hat 70 mm. Carapax-Länge und 65 mm Breite; das Plastron misst 62 mm in der Länge und 58 in der Breite. Oberseite hellbraun, Plastronschilder mit Ausnahme der Gularia mit grossem schwarzen Fleck, sonst hellgelb.

Das erwachsene Tier hat bei 180 mm Carapax-Länge, 140 mm Breite, Plastronlänge 155 mm, Breite 135 mm, Krallen schmal, zugespitzt. Schuppen auf der Unterseite der Unterarme 6—7 in einer Querreihe, Carapax flach, Nuchale sehr schmal, 8×1.5 mm, angrenzende Marginalia doppelt so breit wie lang; Areolen glatt. Oberseite braun, einfarbig. Plastron wie bei vorigem Exemplar.

Testudo Zarudnyi Nikolsky

Drei Exemplare, davon ein Panzer und zwei in Alkohol. (Arusan, im Süden der Khorasaner Kawir.)

Dimensionen in mm:	Sarhadd		
Carapax Länge	130	210	220
„ grösste Breite	102	160	160
Höhe d. Panzers	75	85	125
Plastron Länge	118	160	180
Nuchale	12×12	11×12	20×10
Verhältnis der Längen d. einzelnen Pla- stronplatten in der Medianlinie:			
— — — —	18+14+ 7 45+ 7+27	25+20+15 60+10+30	33+27+ 8 55+12+42

Färbung einfarbig dunkelbraun oder gelbbraun, 4 oder 5 Längsreihen von Schuppen an der Unterseite des Unterarmes, Krallen breit, flach am Ende abgestutzt. Auf der Oberseite des Unterarmes zwei besonders grosse Schuppen nebeneinander, ausserdem noch andere grosse vor und hinter diesen. Areolen des Carapax scharf. Schenkelhöcker gross.

Die drei Exemplare sind nicht unbeträchtlich voneinander verschieden, so dass ich zuerst geneigt war, das von Sarhadd für artlich verschieden zu betrachten, denn das Nuchale (nur das knöcherne vorhanden) ist ebenso lang wie breit, nach hinten etwas verbreitert und vorn tief dreieckig eingeschnitten; der Carapax ist seitlich stark verengt und hinten stark ausgebreitet und stärker gezähnt als bei den anderen; das v. Marginale jederseits springt scharfkantig horizontal vor. Von der Beschreibung N i k o l s k y's unterscheidet es sich, wie auch die beiden übrigen Exemplare dadurch, dass das 1. Vertebrale deutlich fünfeckig, vorn nicht abgerundet ist; dagegen ist das 3. Vertebrale wie in der Beschreibung angegeben, breiter als das 3. Costale, was wieder für das grösste Exemplar nicht zutrifft, bei dem es ebenso breit ist wie das 3. Costale.

Eine sehr auffällige Erscheinung bei dem Exemplare von Sarhadd besteht darin, dass das Gulare unpaar ist und winkelig vorspringt. Ich habe mich aber davon überzeugt, dass dieses anscheinend unpaare Gulare nur das rechte Gulare ist, das asymmetrisch gelegen ist und dass das linke (dessen Hornbekleidung wie auch zahlreiche andere Hornschilder fehlen) etwas verschoben ist.

Auf die Plastronlänge (=100%) bezogen, beträgt die Länge von

	in %		
Gularnaht	15,	15	18.5
Humeralnaht	21	12.5	15
Pectoralnaht	6	9	6.5
Abdominalnaht	38	36	30.5
Femoralnaht	6	6.5	6
Analnaht	22.5	19	23.5

Verhältnis der Länge des Carapax zur grössten Breite. 1:27:1, 1.31:1, 1.37:1.

Verhältnis der Länge d. Carapax zur Höhe des ganzen Panzers 1.73:1, 2—47:1, 1.8:1.

LACERTILIA.

I. GECKONIDAE.

1. *Gymnodactylus Gabrielis* n. sp.

♂ Leb-eKal, 81 mm (mm Kopfrumpflänge)

♂ Halwan, 82 mm (40 mm Krl.)

Nächstverwandte *G. heterocercus* Blanf., aber Infracaudalschuppen erst in der apikalen Schwanzhälfte deutlich gekielt, deutliche Wirtel zu je drei Schuppenringen bildend, nicht stachelig. Dorsaltuberkel in 12 oder 14 unregelmässigen Längsreihen. Ven-

tralia von den Lateralschuppen kaum durch Grösse unterscheidbar, ungefähr in 30 Längsreihen. Supralabialia 8 bis unterhalb des Auges, Sublabialia 8—9. Präanalporen 6. — Oberseite hellgrau mit 7 dunkelbraunen Querbinden des Rumpfes (die beiden ersten schmal, die folgenden bis oberhalb der Kloakenspalte breit); 10—11 Querbinden des Schwanzes.

2. **Agama persica** A. Dum.

♂ Norden der grossen Kawir. Junges, Germab. — Das ♂ misst 125 mm (Schwanz 65 mm), Handgelenk reicht bis zur Schnauzenspitze; Zehenspitzen nicht bis zum Augenhinterrand. — Das Junge (30 mm Kopfrumpflänge) zeichnet sich durch deutliche dunkelbraune Querbinden aus.

II. AGAMIDAE.

Agama agilis Of.

Grosse Kawir 85+125 mm. Dunkel gebändert.

Arusan 108+154 mm.

Domdar 95+150 mm. Kehle dunkelblau, vorn gestreift.

Ceshman Ap 95+140 mm. Kehle hinten schwarzbraun, Rücken und Schwanz mit deutlichen dunklen Querbinden.

Sarabunab 100+150 mm.

Grosse Kawir 90+135 mm. Undeutlich dunkel gebändert.

Safi Dah 80+133 mm. Kehle gestreift.

Ain u Waher 90+135 mm. Kehle blaugrau, hinten mit grossem tintenfarbigem Fleck.

Ibrahim Zahra 60+100 mm. Kehle und Bauch dunkel gestreift.

Hauz-Batil 60+96 mm.

Hinter Bolazam 60+102 mm. Kehle und Bauch gestreift.

Kuhistan 85+110 mm. Kehle grau gestreift. Oben Flecke in Reihen mit lichter Mittellinie (ähnlich inermis).

Tajabat 90+130 mm. Kehle einfarbig, dunkel blaugrau.

Kuhistan 44+70 mm. Rückenzeichnung wie 77.

Kuhistan 48+77 mm.

Kuhistan 95+140 mm. Kehle braunviolett, seitlich gestreift, Bauch dunkel, Seiten weiss getüpfelt.

Pir (trocken). Kopf, Nacken und Seiten braun marmoriert, Rücken dunkel, getüpfelt.

Von diesen Exemplaren unterscheidet sich eines von Kuhistan (No. 106), 90+135 mm, auffällig in folgender Weise: Rückenschuppen sehr langspitzig, die Endspitzen schief nach hinten und aufwärts gerichtet. Auch die spitzigen Schuppen an den Schläfen, namentlich aber oberhalb des Tympanums auffallend lang. Kehle schwarzviolett, vorn und seitlich gestreift. Bauch weiss, mit dunklen Längslinien. Seiten mit weissen Vertikalbinden und Flecken. Schwanz gelblich, dunkel gebändert; Rücken undeutlich dunkel und hell gefleckt. — Occipitalgegend mit deutlich vergrösserten Schuppen. Diese Form ist zwar auffallend stachelig, jedoch von anderen

erwachsenen Exemplaren vom gleichen Fundorte doch nicht so weit verschieden, dass man sie für eine verschiedene Art oder auch nur Unterart ansehen könnte. Wohl aber könnte man dieses extrem entwickelte, zweifellos männliche Exemplar als var. **erinacea** n. benennen.

Agama microlepis Blanf.

Schah-as-Kuh	120+160 mm
Bakaran-Gebirge	130+ mm
Kuhistan	40+ 45 mm

trocken.

Uromastix Asmussi Strauch

Shikarab. (trocken). — Länge 180+105 mm. — Hellgelbbraun, Kehle dunkelbraun getüpfelt.

Die Querreihen vergrößerter Schuppen des Rückens entsprechen den Rippen, hinter denen sie liegen. Caudaltuberkel grösser als bei *loricatus*.

Phrynocephalus mystaceus Pall.

Khwar. — Ein erwachsenes Exemplar (60+58 mm). Occipitale mit stark hervortretendem Parietalaug. Nasalia durch eine Schildchenreihe getrennt. Vergrösserte Seitenschuppen sehr spärlich. — Unterseite weiss, basale Schwanzhälfte rot, apikale schwarz. — Erst von *Nikolsky* 1900 aus Persien erwähnt.

Phrynocephalus maculatus Anders.

Domdar. Grosse Kawir. Dünen hinter Halwan. Alem. Cesmeh Gi. Rig-e-Djinn. Tabaghet Kawir. Aminabad. Shar Lut. Simurgh (Lut).

Von den 16 vorliegenden Stücken ist das von Shar Lut mit 180 mm Gesamtlänge (Schwanz 102 mm) das grösste. Es sind nur zwei Grössen vertreten, erwachsene und anscheinend einjährige. — Rücken mit grösseren dunklen und mit kleinen gelblichen, dunkelgesäumten Flecken. Endhälfte des Schwanzes unterseits schwarz, bei den Jungen noch 2—3 dunkle schmale Ringe vorher.

Phrynocephalus Olivieri Dum. Bibr.

Halwan. Cah Gurg. Kuh Tawareh. Grosse Kawir. Kureh-e-Gez. Kehdish. Safidab. Ashin. Hauz Patil. Castab. Leb-Kal. Vor Neh. Gir. Kuhistan.

Die grosse Zahl verschiedener Fundorte zeigt, dass diese Art sehr weit verbreitet ist und anscheinend noch häufiger als die vorige. Die vorliegenden Stücke sind in der Grösse wenig verschieden, erwachsen oder nahezu so.

III. VARANIDAE.

Varanus griseus Daud.

Tauran (trocken). Erwachsendes Stück. Zwischen den schmalen braunen Querbinden dunkel punktiert, Querbinden 5—6 Schuppenreihen breit, Etwa 150 Schuppen quer über die Bauchmitte.

IV. LACERTIDAE.

Eremias guttulata Licht.

Cah Gurg. 74 Safidab. 75 Hauz Patil. Kehdish. Sendjiri. Cesme Beiman. Kuhistan.

Eremias arguta Pall.

♂ Kuhistan, ♀ Kuhistan. — Femoralporen 10—10, 9—10.

Eremias fasciata Blanf.

♂ Parwand. ♀ Khwar. Jungtier Kuhistan.

Diese Eidechse besitzt eine grosse Ähnlichkeit mit dem gleichfalls ostpersischen *Acanthodactylus micropholis*, lässt sich jedoch durch die angeschwollene Nasalgegend und die 14—16 ventralen Längsreihen leicht unterscheiden. Femoralporen 15—15 (♂), 14—12 (♀). Unteres Nasale über dem 1. und 2. Supralabiale.

Ophiops elegans Ménériés.

Grosse Kawir. Femoralporen 11—9; 36 Schuppen rund um die Körpermitte. Dürfte zur subsp. *persica* Blng. gehören.

V. SCINCIDAE.

Ablepharus Brandti Strauch.

Shah Sawaran. Das Exemplar ist durch 3 Supraocularia, 3 Paar Nuchalia und durch den Umstand, dass sich Finger- und Zehenspitzen der gleichen Seite (wohl auf den jugendlichen Zustand des Tierchens zurückzuführen) berühren, bemerkenswert.

OPHIDIA.

I. COLUBRIDAE.

Coluber Karelini Brandt

Tschah Sam ♂. V. 202 Sc. 77/77 +

Gulu Kahak ♀. V. 210 Sc. 105/105+1

Tauran.

Leb-e-Kawir Arusan (Praefrontalia verschmolzen).

Vor Neh (Jungtier).

Die breiten schwarzen Querbinden, namentlich in der vorderen Rumpfhälfte machen diese Art sehr auffällig. Die Pholidose ist (von einem Stück abgesehen) vollkommen übereinstimmend.

Coluber (Periops, Spalerosophis) diadema Schleg.

Gulu Cahak ♂. Sq. 29. V. 226, Sc. 84/84+1.

Supralabialia 12—11, Sub + Postocularia 7.

Frenalia 1+3+2+1, 1+3+2; Präfrontalia 2+3.

Ab Kharan ♀. Sq. 27, V. 240, Sc. 77/77+1.

Supralabialia 12—12; Sub + Postocularia 8.

Frenalia 2+3, 2+2; Präfrontalia 2+3.

Čhastab. Jungtier Sq. 27, V. 242, Sc. 86/86+1.

Supralabialia 12—12, Sub.+Postocularia 7—6.

Frenalia 1+2+3, 1+2+2. Präfrontalia 2+3.

Die Färbung dieser Exemplare ist weniger lebhaft als diejenige nordafrikanischer, die Zeichnung, mit Ausnahme der des Kopfes, ziemlich undeutlich.

Psammophis Schokari Forsk.

Ain u. waher Sq. 17, V. 189. Sc. 121/121+1.

II. VIPERIDAE.

Pseudocerastes persicus Dum. Bibr.

Arusan ♀. Sq. 23, V. 152, Sc. 39/39+1.

Supralabialia 14—13. Länge 670 mm, Schwanz 70 mm.

Die Variabilität dieser seltenen Art hinsichtlich der Beschuppung ist zwar ausserordentlich gering und liegt für die Subcaudalia zwischen 39 (♀) und 43—49 (♂), würde es aber doch vielleicht erlauben, *P. bicornis* Wall noch einzubeziehen.

Echis carinatus Schneid.

Kar-i-Yar. Sq. 35, V. 186, Sc. —29. — Supralabialia 12—11; 2 Subocularreihen, 12 Interorbitalreihen; Augenkranzschilder 16—10.

Eine helle kreuzförmige Zeichnung auf dem Hinterkopf und eine helle Wellenlinie an jeder Seite der weissen, dunkel gesäumten Dorsalflecken erinnert sehr an die Abbildung in Brehm's Tierleben.

Im Anschlusse gebe ich ein, wie ich glaube, ziemlich vollständiges Verzeichnis der bisher aus Persien bekannten Reptilien und Amphibien. Es ist eine ausserordentlich stattliche Zahl, denn es umfasst ausser 5 Arten von Schildkröten nicht weniger als 82 Eidechsen- und 50 Schlangenarten; unter den ersteren dominieren die Geckoniden mit 29 Arten (darunter 11 *Gymnodactylus*), Agamiden mit 21 Arten (*Agama* s. lat. 11, *Phrynocephalus* 7), von letzteren die Colubriden (26 Arten, davon 7 *Coluber*, 11 *Contia*). Dieser Artenreichtum in einem gemässigten und wasserarmen Gebiete erinnert sehr an die Verhältnisse in Südafrika, und es würde sich lohnen, weiter in den Vergleich einzugehen; auch der Reichtum an Skorpionen und Solifugen weist auf die gleichen Beziehungen dieser beiden Länder hin. In beiden werden die Gattungen des einen entweder durch gleiche (*Testudo*, *Phyllodactylus*, *Agama*, *Varanus*, *Eremias*, *Scapteira*, *Mabuia*, *Ablepharus*, *Typhlops*, *Psammophis*, *Tarbophis*, *Naia*) oder aber verwandte Gattungen (*Crossobamon* statt *Ptenopus*, *Pseudocerastes* statt *Bitis*) vertreten, ebenso wie *Prionurus* durch *Parabuthus* ersetzt, *Buthus* in beiden Gebieten vertreten, *Scorpio* etwa durch *Cheloctonus* und Verwandte substituiert wird; doch fällt der Vergleich zu Ungunsten Persiens aus, da es so wohl an Arten, aber auch namentlich an Gattungen und Familien doch viel ärmer ist als Südafrika; kaum besser dürften beim Vergleich die Solifugen abschneiden.

TESTUDINATA.

- Clemmys caspia* Gmel.
Emys orbicularis L.
Testudo ibera Pall.
Testudo Zarudnyi Nik.
Testudo Horsfieldi Gray.

LACERTILIA.**GECKONIDAE.**

- Teratoscincus Bedrigae* Nik.
Teratoscincus microlepis Nik.
Teratoscincus scincus Schleg.
Teratoscincus Zarudnyi Nik.
Ceramodactylus affinis Murray
Ceramodactylus Doriae Blanf.
Alsophylax persicus Nik.
Alsophylax spinicauda Strauch
Bunopus crassicauda Nik.
Bunopus tuberculatus Blanf.
Microgecko helenae Nik.
Gymnodactylus agamuroides
 Nik.
Gymnodactylus caspius Eichw.
Gymnodactylus heterocercus
 Blanf.
Gymnodactylus Gabrielis
 Wern.
Gymnodactylus gastropholis
 Wern.
Gymnodactylus kirmanensis
 Nik.
Gymnodactylus Kotschyi
 Stdchnr.
Gymnodactylus longipes Nik.
Gymnodactylus sagittifer Nik.
Gymnodactylus scaber Rüpp.
Gymnodactylus Zarudnyi Nik.
Crossobamon Eversmanni
 Wiegern.
Stenodactylus Lumsdeni Blnggr.
Phyllodactylus elisae Wern.
 (eugeniae Nik.)
Agamura persica A. Dum.
Hemidactylus turcicus L.
Hemidactylus persicus Anders.
Eublepharis macularius Blyth

AGAMIDAE.

- Agama agilis* Ol.
Agama persica Blanf.
Agama microtyimpanum Wern.
Agama rudrata Ol.
Agama sanguinolenta Pall. v.
isolepis Blnggr.
Stellio caucasicus Eichw.
Stellio erythogaster Nik.
Stellio kirmanensis Nik.
Stellio nuptus de Fil.
Stellio microlepis Blanf.
Phrynocephalus Olivieri DB.
Phrynocephalus Olivieri v. ca-
 rinipes Nik.
Phrynocephalus Olivieri v. bre-
 vipes Nik.
Phrynocephalus maculatus
 Anders.
Phrynocephalus spiniventris
 Nik.
Phrynocephalus ornatus Blnggr.
Phrynocephalus Strauchii Nik.
Phrynocephalus persicus de
 Fil.
Phrynocephalus mystaceus
 Pall.
Uromastix microlepis Blanf.
Uromastix Asmussi Strauch
Uromastix loricatus Blanf.
VARANIDAE.
Varanus griseus Daud.
Varanus bengalensis Daud.

ANGUIDAE.

- Anguis fragilis* L.
Ophisaurus apus Pall.

AMPHISBAENIDAE.

- Diplometopon Zarudnyi* Nik.

LACERTIDAE.

- Lacerta viridis* Laur. (strigata
 Eichw. u. woosnami Blnggr.)
Lacerta princeps Blanf.
Lacerta Brandti de Fil.
Lacerta muralis Laur. (Defilip-
 pii Cam. n. chlorogaster
 Blnggr.)

Acanthodactylus cantoris Gthr.
v. *Blanfordi* Blngr.

Acanthodactylus micropholis
Blanf.

Eremias guttulata Licht.

Eremias brevirostris Blanf.

Eremias velox Pall. mit var.
persica Blanf.

Eremias fasciata Blanf.

Eremias intermedia Strauch

Eremias intermedia v. *nigro-*
ocellata Nik.

Scapteira lineolata Nik.

Scapteira persica Nik.

Ophiops elegans Ménétr.

SCINCIDAE.

Mabuia septemtaeniata Rss.

Ablepharus bivittatus Mén.

Ablepharus Brandti Strauch

Ablepharus grayanus Stol.

Ablepharus persicus Nik.

Eumeces Schneideri Daud.

Eumeces Zarudnyi Nik.

Scincus conirostris Blanf.

Ophiomorus tridactylus Blyth

Ophiomorus Blanfordi Blngr.

Ophiomorus brevipes Blanf.

Ophiomorus persicus Stdchr.

Chalcides ocellatus Forsk.

OPHIDIA.

TYPHLOPIDAE.

Typhlops vermicularis Merr.

Typhlops Wilsonii Wall.

LEPTOTYPHLOPIDAE.

Leptotyphlops macrorhynchus
Jan.

Leptotyphlops hamulirostris Nik.

Leptotyphlops laticeps Nik.

Leptotyphlops Blanfordii Blngr.

BOIDAE.

Eryx jaculus L.

Eryx jaculus familiaris Pall.

Eryx miliaris Pall.

Eryx persicus Nik.

Eryx elegans Gray.

COLUBRIDAE.

Natrix natrix persa Jan

Natrix tessellata Laur.

Coluber gemonensis Laur. cas-
pius J. Lep.

Coluber andreana Wern. (hot-
soni Blngr.)

Coluber Karelini Brandt

Coluber rhodorhachis Jan

Coluber ventrimaculatus Gray

Coluber Ravergieri Mén.

Spalerosophis diadema Schleg.

Spalerosophis microlepis Jan

Contia brevicauda Nik.

Contia bicolor Nik.

Contia collaris Mén.

Contia coronella Schleg.

Contia condoni Blngr.

Contia decemlineata DB.

Contia fasciata Jan

Contia modesta Martin

Contia Satunini Nik.

Contia persica Nik.

Contia transcaspica Nik.

Coronella austriaca Laur.

Elaphe quatuorlineata Lac.

sauromates Pall.

Elaphe longissima Laur. *persica*

Wern. (*nigra* Nik.)

Lytorhynchus diadema DB.

(*Gaddi* Nik.).

Lytorhynchus Ridgewayi

Blngr.

Boiginae

Coelopeltis monspesulana
Herm.

Coelopeltis moilensis Rss.

Psamophis schokari Forsk.

Psammophis leithi Gthr.

Taphrometopon lineolatum
Brandt.

Tarbophis iberus Eichw.

Tarbophis rhinopoma Blanf.

Elapinae

- Naia tripudians* Merr. v. *coeca* Gmel.
Naia Morgani Mocq. (*Atractaspis Wilsoni* Wall.)

VIPERIDAE.

- Vipera lebetina* L.
Pseudocerastes persicus DB.
Echis carinatus Schneid.
Aneistrodon halys Pall.

AMPHIBIA.

- Triturus cristatus* Laur. v. *longipes* Str.
Bufo viridis Laur.
Bufo viridis var. *persica* Nik.
Bufo oblongus Nik.
Bufo olivaceus Nik.
Hyla arborea L.
Rana esculenta L. *ridibunda* Pall.
Rana cyanophlyctis Schn.
Rana cyanophlyctis seistanica Nik.

PISCES.

- Capoëta fusca* Nik.
Capoëta nudiventris Nik.
Capoëta gibbosa Nik.
Capoëta amir Heck.
Barbus baschakirdi Holly
Barbus bampurensis Nik.
Schizothorax poelzami Kessl.
Schizothorax Zarudnyi Nik.
Aspiosoma Zarudnyi Nik.
Discognathus lamta Ham.
 Buch.
Discognathus variabilis Heck.
Cirrhina afghana Gthr.
Cyprinion kirmanense Nik.
Nemachilus Kessleri Gthr.
Nemachilus bampurensis Nik.
Nemachilus sargadensis Nik.
Cyprinodon dispar Rüpp.
Cyprinodon ginaonis Holly
Boleophthalmus chamiri Holly
Periophthalmus Koehltreuteri Pall.
Ophiocephalus gachua Buch.
 Ham.

ARTHROPODEN.

BUTHIDAE.

Buthus agnetis n. sp.

Meshed 1 ♂.

Diese Art steht dem *Buthus Zarudnyi* Birula (Bull. Ac. Sci. St. Petersburg 1903 I. XIX No. 2 p. 70) und speciell der subsp. *sargadensis* (p. 70) sehr nahe, was namentlich in den stachelartig nach hinten ausgezogenen 3 Dorsalkielen des Abdomens sich ausdrückt. Auch die Färbung ist recht übereinstimmend, da auch in dieser Art der Raum zwischen den Mittelaugen dunkel ist; auch die Seitenaugen und die Endhälfte des Giftstachels sind schwarz. Ansonsten ist das Exemplar aber ganz hellgelb. Der Hauptunterschied besteht aber darin, dass die Intercarinalflächen der Cauda weder körnig noch glatt, sondern matt sind, dass die Abdominalsternite vollkommen glatt erscheinen und auch die Kiele des vorletzten Abdominalsternites glatt sind, nur die des letzten Sternites sind gekörnt. — Die Kiele sind aber alle deutlich granuliert; accessorische Kiele am 2. Segment nur $\frac{1}{3}$ der Länge des Segments einnehmend, am 3. nur 2 Körnchen, am 4. keine Spur. Un-

tere Lateralkiele des 5. Caudalsegmentes mit 20 Sägezähnen, die von der Basis an immer grösser werden und in der Endhälfte mehr lappenförmig sind und mit kleineren Zacken abwechseln. Giftblase an der Basis etwas höckerig. — Hand glatt, glänzend, mit sehr undeutlichen Kielen. Nur die vorderen Kiele der Tibia sind körnig und sehr deutlich, die hinteren glatt und kaum unterscheidbar. Die Intercarinalflächen sind am Humerus und Brachium matt, nicht granuliert. Hand dicker als Brachium, beweglicher Finger 2 mal so lang wie die Hinterhand.

Dimensionen: Totallänge 60 mm, Cephalothorax 11 mm, Cauda 35 mm, Maxillarpalpus, Humerus 5 mm, Brachium 6.5 mm, Hand 10.5 mm, Hinterhand 4 mm, Caudalsegmente lang 4:5, 4.5, 5, 5, 7 mm; breit: erstes 4.5, fünftes 3.5, Blase lang 7 mm, Blase breit 2.5 mm. Kammzähne 25—28.

Auch die Medialkiele des Cephalothorax gehen nach hinten in vorragende Spitzen aus.

SOLPUGIDAE

Rhagodes melanochaetus (Heym.)

♀ Germab (det. Roewer).

GALEODIDAE

Galeodellus belutschistanicus Roew.

♀ Um Grosse Kawir (det. Roewer).

THERIDIIDAE

Lathrodectes tredecimguttatus Rossi

var. *lugubris* Duf. «Dolmak».

Meshed (det. Reimoser).

ORTHOPTERA

Polyphaga camolorum Kirby

♀ Meshed, 42 mm lang.

Sphingonotus rubescens Walk.

♀ Namak safid, Tabaghat, Kawir.

Skorpione von Persien (meist nach Birula).

- Birula, A. A., *Miscellanea Scorpologica* XI. Matériaux pour servir à la scorpiofaune de la Mesopotamie Inférieure, du Kurdistan et de la Perse Septentrionale (*Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie des Sciences de Russie* t. XXII. 1917 (1918)).
- „ Beiträge zur Kenntniss der Skorpionenfauna Persiens. III. Beitrag (*Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg* 1905 (1906)).
- „ ibid. Beitrag zur Kenntniss der Skorpionenfauna Ost-Persiens. (II. Beitrag, *ibid.* 1903).

„		Beiträge zur Kenntnis der Skorpionenfauna Ost-Persiens (I. 1900).	
Die Zahlen rechts von den einzelnen Arten und Unterarten beziehen sich auf die Jahreszahlen der vorstehenden Publikation.			
Prionurus	crassicauda	crassicauda Ol.	01. (00)
„	„	orientalis Bir.	00,03)
„		finitimus Poc.	(00)
Buthus	acutecarinatus	Simon rugulosus Poc.	(06)
„	„	Matthiesseni Bir.	(06)
„		caucasicus Fisch.	(00)
„	„	intermedius Bir.	(03)
„		Doriae Thorell	(03,06)
„	eupeus	eupeus C. L. Koch	N. W. (06)
„	„	afghanus Poc.	N. O. O. (00,03,01)
„	„	kirmanensis Bir.	N. O. O. (00,03,06)
„	„	pachysoma Bir.	S. (00) (06)
„	„	persicus Poc.	W. u. C. (06)
„	„	Philippowitschi Bir.	N. (06) (01)
„	„	thersites C. L. Koch	N. O. (00,03,06)
„		odonturus Poc.	(00)
„		palpator Bir.	(08)
„		Phillipsi Poc.	(06)
„		Saulcyi Simon	(18)
„		schach Bir.	(06)
„		tadmorensis E. Simon	(03)
„		Zarudnyi Bir.	(03) (06)
„	„	gracilis Bir.	(00)
„	„	sarghadensis Bir.	(03)
„		zarudnianus Bir. (Hemibuthus Zarudnyi)	(06)
„		Agnetis Wern.	
„		Gabrielis Wern.	
„		jayakari Poc.	
Butheolus (Orthochirus)	scrobiculosus	Gr. melanurus (Kessler)	(09). (98 (0)
„	„	persa Bir.	(00, 03, 06)
„	„	v. dentatus Bir.	(00)
Scorpionidae.			
Hemiscorpion	persicum	Bir.	(03)
„		lepturus Ptrs.	(06)
Scorpio	maurus	Townsendi Poc.	(06, 25).

Osservazioni sulla morfologia e nomenclatura dell'apparato copulatore dei Lepidotteri. Che cosa siano realmente l'Uncus e lo Scaphium.

(Con 10 figure).

Dottor **Emilio Berio**

In uno studio di Morfologia comparata "On the Claspings-Organs ancillary to Generation in certain Groups of the Lepidoptera", Ph. H. Gosse in Trans. Linn. Soc. Lond. (II Ser.) Vol. II. p. 265, metteva in rilievo due pezzi, appartenenti all'apparato esterno dei Papilionidi, non ancora conosciuti.

Il primo, da lui denominato *uncus*, quale proiezione spiniforme del *tegumen* di B. White, (quindi del IX anello che Gosse però chiama VIII, non conoscendo l'esistenza del rudimento del 1° segmento addominale che fu scoperto dopo molto tempo¹).

Il secondo, *scaphium*, costituito dalla massa di tessuto soffice sito sotto l'*uncus* stesso e a questo unito, insieme colle formazioni chitinose ad esso intimamente unite nella sua parte superiore²).

Di questi pezzi, e particolarmente del secondo, il Gosse si occupò specialmente studiando l'apparato di *Ornithoptera remus*, e di questo diede dettagliate figure che sono qui riportate (Fig. 1—5), e il seguente commento:

"*Scaphium* (b-i). From a level slightly below the expanding rami of the *uncus*, apparently fixed in immovable connection with it, spring a pair of slender rods, of similar shining chitine, each of which (b) is dilated near its base into a wide lamina exteriorly, which laminae become the firm fleshy tissue of the cheeks (c). These together assume the form of one fourth of a globe, cleft by a deep vertical sulcus, which has a continuous floor (d). Each cheek has its outer ventricose side obliquely cut away behind: its surface is distinctly granulate, the granules elevated, more and more towards the point and back, into the characteristic stiff, glittering bristles (e)..... From just below the groove descends vertically a long and narrow pentagonal piece (f) of what simulates polished ivory. It is not continuous with the part from which it seems to descend; for, by peering with a lens under the edges of the cheeks, we see the summit of pentagon to be abruptly bent backwards, so as to reach connection with the under surface of the sulcus-floor, far back in the mid-roof of the arch. Behind this narrow shining pentagon is the keel (g); a large plate of whitish tissue, very thin in the

middle, which seems attached to the concealed side of pentagon, but on the abdominal side thickening into broad irregular lobes (h) apparently of a different character from the thin central parts".

Gli autori che studiarono gli apparati esterni ♂♂ delle altre famiglie di Lepidotteri, identificarono senza fatica l'uncus di Gosse colla proiezione acuminata del tegumen (IX terg.), ma si trovarono in difficoltà per la identificazione dello scaphium, alcuni considerandolo, come già erroneamente lo stesso Gosse³) subanale: Stitz, 1900, Zander, 1903; Mc Dummough, 1911; altri identificandolo con una produzione chitinoso sopraanale trovata in certi lepidotteri: Pierce, 1909 in certe Catocalinae, e Chapman, 1911, che fece ben notare che la apertura anale è a livello della cavità genitale, ma che quando vi è uno scaphium essa prende la forma di una proiezione membranosa tenuta distesa appunto da quel pezzo che è fortemente chitinizzato (V. la Fig. schematica di Chapman riportata a fig. 6).

Un esame completo della struttura dell'apparato ♂ nei Papilionidi e specialmente in quell'*Ornithoptera remus* su cui Gosse più si è diffuso, mi inducono a far notare:

Che nei Papilionidi è precisamente l'VIII tergite e **non** quindi il tegumen di B. White (IX⁰), che produce il pezzo denominato uncus da Gosse.

Che in essi il tegumen (IX⁰) porta invece il pezzo chitinoso bifido e setifero situato nella parte superiore dello scaphium.

Che l'uncino del IX tergite che gli Autori hanno indicato con uncus in tutti gli altri lepidotteri è precisamente omologo alla parte chitinoso superiore dello scaphium, e non già all'uncus di Gosse.

Che il vero uncus di Gosse è stato denominato superuncus proprio nei Papilionidi da Kusnezov (citato da Bayard).

Di tutto questo potranno dare idea più completa le figure 7, 8, e 9 eseguite su materiale preparato col solito rammollimento, e confrontate con quelle di Gosse (rispettivamente 1, 2 + 5, 4⁴).

Si vede in esse chiaramente che il grosso uncino (il vero uncus di Gosse) parte dall'VIII tergite, che il tegumen (White) o IX⁰ tergite si addentra sotto l'VIII, con esso rimanendo rigidamente unito, in parte a mezzo di una membrana molle e in parte dalla sua posizione supina, e che nella sua parte più alta esso produce una duplice appendice in parte tenue, e coperta da setole dure (scaphium part.), che nella sua parte inferiore porta un sacco di soffice tessuto (scaphium part.) rinforzato da una listerella chitinoso biforcata nella sua parte superiore (ligula).

Quest'ultima corrisponde al pezzo chitinoso trovato da Pierce in molte Catocalinae, e da lui omologato allo scaphium (V. fig. 6, n^o 3), e io propongo il nome di ligula essendo impossibile mante-

nere per essa il nome attribuitole erroneamente da Pierce e da Chapman.

Volendo dunque applicare rettamente il nome *Uncus*, questo andrebbe riservato al processo spiniforme dell'VIII tergite di alcuni Papilionidae (superuncus Kusnezov-Bayard), e con *scaphium* dovrebbe indicarsi quello che in tutti i lepidotteri è stato finora indicato con *uncus*, e la massa soffice formante la protrudescenza anale (Vedere la fig. 10).

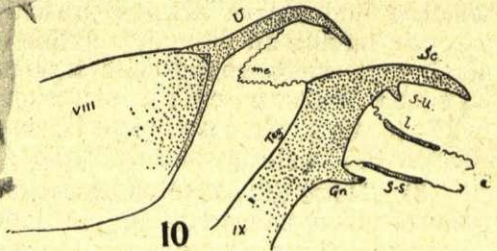
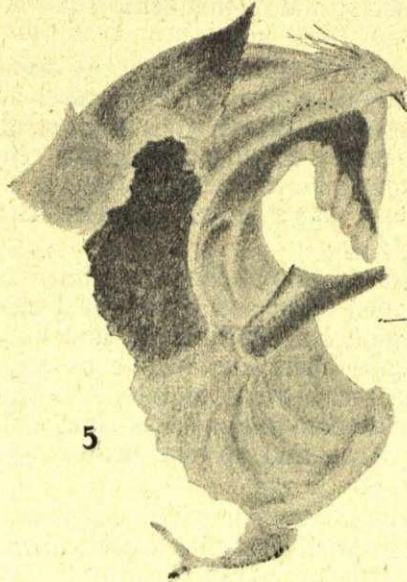
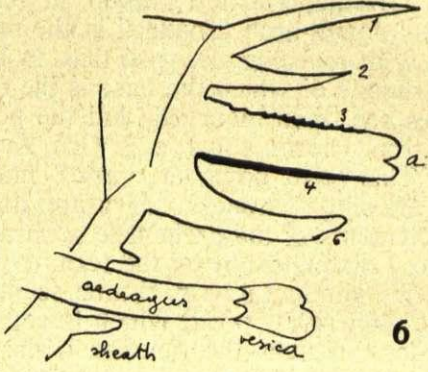
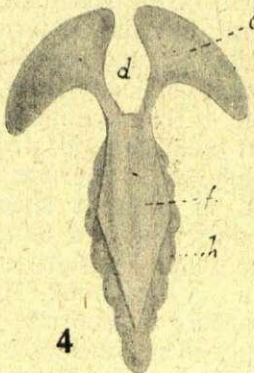
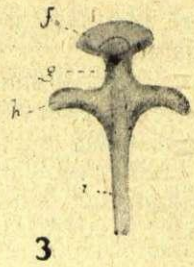
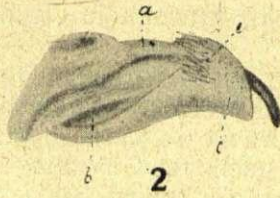
NOTE

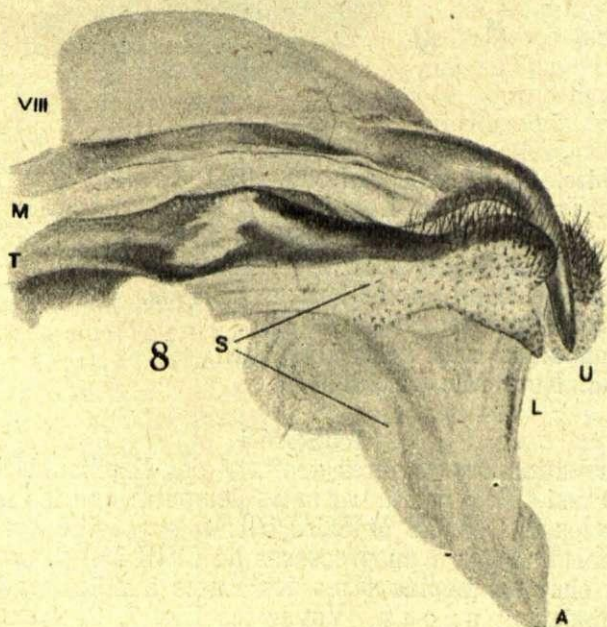
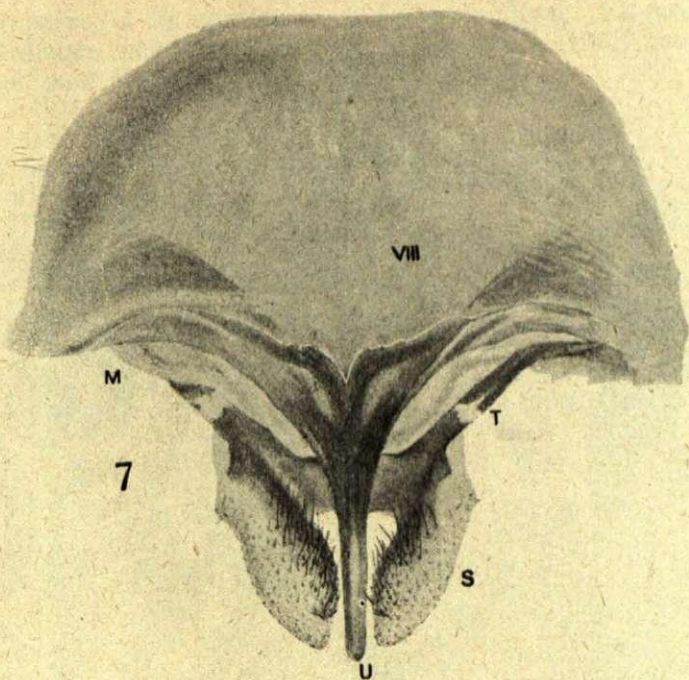
(1) "3. The uncus. The eighth segment of the abdomen, in the male of Ornithoptera and Papilio, in general, has the posterior outline of its dorsal arch produced in the middle line, and terminating in a point, with receding sides; so that, looked at vertically from above, it is a triangle of which the base is the edge of the seventh segment, the sides are often incurved, and the point is, in general, prolonged into a strong, horny spine; e. g. Orn. Amphrysus, P. Merope, Erechtheus. This point however, varies much, in different species, in length, breadth, sharpness, curvature, and direction; and, as it is one of the elements of the prehensile apparatus which I am proposing to describe, I distinguish it by the term *uncus*, a drag hook. The term "tegumen", adopted by Dr. White, seems hardly appropriate for this spinous, often wiry, point, which is certainly in no sense a cover. But it does express the function of the wide annular part of the segment, from which the uncus projects; and in this sense I use it." Gosse t. c. pag. 273.

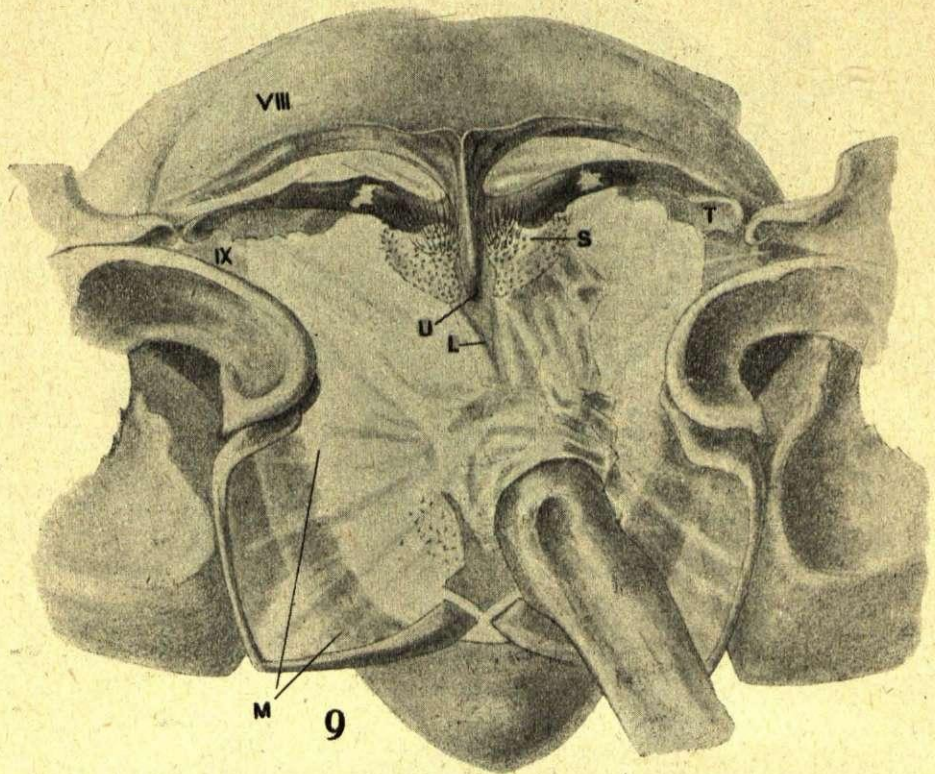
(2) "4. The scaphium. By this term I indicate a curious organ, which I find almost always present, of complicate structure, apparently having an intimate relation to the uncus, and even, in general, organically united with it, but yet occupying its proper place even in those rare cases in which the uncus itself is obsolete, as in Orn. Brokeana, P. Podalirius, and Bathycles."

(3) "That the fecal outlet perforates the abdomen wall at their point of union seems certain. In both Remus and Haliphron I have demonstrated the presence of an orifice, leading from the abdominal cavity between the uncus and the scaphium, and I have passed a fine needle through it; through, from the extreme minuteness of the parts, and their dry condition, the demonstration was not quite satisfactory as I could wish. Still I can find no anal orifice possible anywhere else than here».

(4) Dal confronto si potrà anche notare come l'esame a secco fatto da Gosse lo mettesse in condizione di fantasticare abbondantemente sulla vera costituzione delle parti descritte e figurate.







Opere citate:

- B. White. Tr. Linn. Soc. Lond. (II) I.
 Gosse. Tr. Linn. Soc. Lond. (II) II. 1883.
 Stitz. Zool. Jahrb. Abt. Anat. 1900. XIV.
 Zander. Zeits. Wiss. Zool. 1903. LXIV.
 Pierce. The Genit. of the Brit. Noct. 1909.
 Chapman. Ent. Rec. 1911. XXIII.
 Mc Dumnough. Can. Ent. 1911. XLIII.
 Bayard. Rev. Microsc. 1934.

RÉSUMÉ

L'observation des armures genit. ♂ des Papilionidae et notamment de *Ornithoptera* remus démontre que les pièces nommées par Gosse: UNCUS et SCAPHIUM, en réalité correspondent respectivement, le 1-r à un processus de l'VIII Terg., processus qui fait défaut chez les Lépidoptères des autres familles, et le 2-e à ce que tous appellent un cus. Voyez les Fig. 7, 8, 9 exécutées sur

expl. préparés, et les corresp. 1, 2, 3 d'après Gosse. La pièce suranale indiquée par Pierce (1909) et Chapman (1911) comme = scaphium, peut être nommée **LIGULA** (V. Fig. 10).

Spiegazione delle figure:

Fig. 1—5. **Ornithoptera remus**; Uncus, Scaphium (da Gosse).

Fig. 6. Schema di tutti i processi possibili nell'apparato genitale ♂ esterno nei lepidotteri: 1 = uncus; 2 = subuncus; 3 = scaphium; 4 = subscaphium; 5 = gnathus; a = anus (da Chapman, secondo la interpretazione di questo autore).

Fig. 7—9. **Ornithoptera remus**, apparato genitale ♂ esterno: U = uncus (Gosse) (= superuncus Kusnezov); S = scaphium (Gosse) (= uncus Auctorum); T = tegumen (IX^o segm.); M = membrana; L = ligula (= scaphium Pierce); A = anus.

Fig. 10. Schema dei processi possibili nell'apparato genitale ♂ esterno nei lepidotteri colla terminologia rettificata: U = uncus; me = membrana tra l'VIII e IX segmento; Sc = scaphium; SU = subuncus (Pierce); L = ligula; a = anus; SS = subscaphium (Pierce); Gn. = gnathos (Chapman).

Die Odontophoren.

Von

C. A. Allgén.

An Austernbänken bei Sylt hat BÜTSCHLI eine eigentümliche Nematodenform gefunden, die in seiner für die Kenntnis mariner Nematoden bahnbrechenden Arbeit über die freilebenden Nematoden der Kielerbucht (1874) unter dem Namen *Odontophora marina* beschrieben wurde. — Dass diese durch die ganz bemerkenswerte Bewaffnung der tiefen trichterförmigen Mundhöhle leicht kenntliche Gattung erst 40 Jahre später wiederentdeckt werden konnte, darf wohl in erster Linie der unvollständigen Beschreibung und Abbildung BÜTSCHLI'S zugeschrieben werden. — Die Wiederentdeckung dieser sonderbaren Nematodenform verdanken wir nämlich DITLEVSEN, der in seiner Arbeit (1919) aus dänischen Gewässern (Kleiner Belt, Öresund und Limfjord) ein merkwürdiges Genus, *Trigonolaimus* genannt, beschreibt, dessen Bau der Mundhöhle (vergl. Pl. VIII, fig. 6) mit der Beschreibung und der Abbildung BÜTSCHLI'S (Fig. 13) genau übereinstimmt. — Nur wenig früher (1918) hat der russische Nematodenkenner I. N. FILIPJEV aus dem Schwarzen Meer ein neues Genus, *Conolaimus*, beschrieben, dessen Form und Bewaffnung der Mundhöhle an den Mundhöhlenbau von *Trigonolaimus* DITLEVSEN stark erinnert. Man vergleiche nur FILIPJEV'S Abbildung 72 mit DITLEVSEN'S Fig. 4, Pl. VIII, Fig. 4 und 5, Pl. IX, um die Synonymie der beiden Genera klar einzusehen.

In der Zusammenstellung der damals bekannten Arten hat der Verfasser (1930, p. 198) zwar ausdrücklich hervorgehoben, dass *Odontophora* BÜTSCHLI in der Literatur viel älter ist als die Gattungsnamen *Trigonolaimus* DITLEVSEN und *Conolaimus* FILIPJEV, trotzdem aber zufolge der unvollständigen Beschreibung BÜTSCHLI's als den richtigen Namen des Genus *Conolaimus* vorgeschlagen. Seitdem hat auch SCHUURMANS STEKHOVEN meinen Ausführungen sich angeschlossen und in seiner ersten Bearbeitung der Zuiderzeenematoden (1931, p. 658) noch den Gattungsnamen *Conolaimus* beibehalten. Später aber haben SCHUURMANS STEKHOVEN und DE CONINCK (1933, p. 8) in ihrer Beschreibung einer neuen Art von der belgischen Küste, der *Odontophora longicaudata*, den alten Gattungsnamen BÜTSCHLI'S in die Literatur wieder eingeführt. Der Ansicht von SCHUURMANS STEKHOVEN und FILIPJEV (in litt.) ist ohne weiteres beizustimmen, dass trotz der sehr mangelhaften Beschreibung BÜTSCHLI'S ODONTOPHORA, welcher der Priorität zukommt, als Gattungsname gelten muss.

Diagnose der Gattung *Odontophora* Bütschli.

Die *Odontophoren* sind freilebende Nematoden von mittlerer Grösse. Der Körper ist langgestreckt, filiform, ziemlich gleichförmig dick, schlank bis sehr schlank. Relative Körperdicke (a) = 35—100. Die Kcuticula ist dünn und glatt, nur bei *Odontophora limalis* nach SAVELJEV fein geringelt. Der Kopf ist abgerundet. Nach SCHUURMANS STEKHOVEN sind Lippen vorhanden. Bei *O. angustilaima* (FIL.) und *O. longisetosa* (ALLGÉN) trägt der Kopf ausserdem 6 Lippenpapillen. Die Kopfborsten stehen in einem oder zwei Kreisen. Hinter diesen findet sich noch ein Kreis ergänzender Borsten. Die Seitenorgane, die eine einfache, nach hinten offene Spirale bilden d. h. schleifenförmige Gestalt zeigen, sind immer mehr oder weniger nach vorn verschoben und meistens über dem vorderen Teil der Mundhöhle, über den «Stacheln» gelegen. Hierin liegt nach FILIPJEV im Baue des Vorderendes ein Hauptunterschied von dem sehr nahe verwandten Genus *Axonolaimus* DE MAN. Gerade demzufolge sollen nach dem Vorschlag FILIPJEV'S *Axonolaimus filiformis* DE MAN und die von SAVELJEV aus der Arktis beschriebenen *A. limalis* und *A. impar* von *Axonolaimus* ausgeschieden werden und laut ALLGÉN (1930) zu dem mit den typischen *Axonolaimus* am nächsten verwandten Subgenus *Paraxonolaimus* der *Odontophoren* gerechnet werden. Dies stimmt aber nicht mit der Ansicht von SCHUURMANS STEKHOVEN und DE CONINCK überein —, die zwar in ihrer zweiten Arbeit über belgische marine Nematoden (1933, p. 106) *Axonolaimus* DE MAN 1889 ex parte mit

Odontophora als synonym betrachten, in dem «Key to the species of the Genus *Odontophora*» die fraglichen *Axonolaimi* DE MAN'S und SAVELJEV'S aber nicht aufnehmen. Diese Forscher stellen zwar einerseits *Axonolaimus limalis* als gute Art zu *Axonolaimus*, während andererseits *Axonolaimus filiformis* und *A. impar* als zweifelhafte Arten dieses Genus betrachtet werden. — Was *Axonolaimus polaris* COBB betrifft, so scheint mir diese Art insbesondere in der Lage der Seitenorgane und im Baue des vorderen Körperendes, wie es von COBB (1914, fig. 24) bei geöffnetem Munde abgebildet ist, ein ganz typischer Vertreter der *Odontophoren* zu sein.

Die von mehr oder weniger verdickten, chitinenen Wänden begrenzte Mundhöhle ist geräumig, tief, kegelförmig oder richtiger verlängert trichterförmig und besteht aus 2 Abteilungen. Der vordere Teil der Mundhöhle zeigt bei den meisten Arten (Subg. *Eudontophora* ALLGÉN) einen ganz sonderbaren Bau «bundle of chitinous rods» Ditlevsen, «Kammförmige Strukturen» Schuurmans Stekhoven 1931, p. 568), der von dem dänischen Forscher folgenderweise beschrieben wird: «In the foremost part of the buccal cavity is found a bundle of (6) stout, slightly curved chitinous rods arranged with their tips pointing cephalad». Diese Zähne bilden bewegliche Organe, die bei geschlossenem Munde gerade nach vorn, bei geöffnetem Munde nach aussen und hinten gerichtet werden. Die Bewegungen der Zähne werden von besonderen Pro- und Retraktormuskeln ausgeführt.

In letzter Zeit hat SCHUURMANS STEKHOVEN DITLEVSEN'S Ansicht betreffs der Funktion der oralen (d. h. lateralen und medianen) Stäbchen im vorderen Abschnitt der Mundhöhle einer kritischen Prüfung unterworfen. Während DITLEVSEN nur fixiertes Material studierte, hat SCHUURMANS STEKHOVEN Gelegenheit gehabt, die Saugwirksamkeit eines ♂ zu studieren, bei dem er im Leben nie eine Evagination der Stäbchen hat finden können, die erst beim Absterben des Tieres und zwar zufolge Änderung des osmotischen Druckes in der Weise stattfindet, dass die «stachelförmigen» Strukturen aus dem Munde hervortreten. Den fraglichen Strukturen schreibt SCHUURMANS STEKHOVEN die Bedeutung eines Siebapparates zu, der das Eindringen von zu grossen Partikelchen in den Mund verhindern wird. Ob die Stäbchen in der Tat auch nicht bei der Nahrungsaufnahme, wie es Ditlevsen meint, eine Rolle spielen, bleibt weiter zu untersuchen, FILIPJEV, der nur Gelegenheit gehabt hat, seinen *Conolaimus angustilaimus* bei geschlossenem Munde näher zu studieren, konnte natürlich seinerzeit diesen Stäbchenapparat nicht richtig erkennen. Dies ist wohl die Ursache dazu, dass er die Mundhöhle als aus 2 an der Basis zusammenstossenden Kegeln beschreibt (KREIS 1925, p. 172). Die 6 Verdickungen des vorderen Mund-

höhlenkegels von *Conolaimus*, von FILIPJEV als Lippen gedeutet, sind in der Tat nichts anderes als die 6 Stäbchen oder Stacheln des erwähnten Mundhöhlenapparates und somit mit dem «bundle of rods» bei *Trigonolaimus* DITL. und dem von BÜTSCHLI abgebildeten Stachelapparat der *Odontophora marina* homolog.

Der Oesophagus ist kurz, schmal, nach hinten allmählich verdickt, aber ohne Bulbus. Eine Ventraldrüse ist vorhanden. Bei *O. armata* hat Ditlevsen ausserdem 2 unizelluläre Drüsen von ähnlichem Bau wie bei den Genera *Aphanolaimus* und *Halaphanolaimus* gefunden, die mit chitinösen röhrenförmigen Kanälen die Haut durchbrechen. — Der Schwanz ist meistens konisch, mitunter hinten stärker verdünnt (*O. tenuicaudata* Allgén) oder verlängert, gleichförmig und ziemlich stark verdünnt (*O. longicaudata* Schuurmans Stekhoven).

WEIBLICHE GESCHLECHTSORGANE. Die Vulva ist in oder gleich hinter der Körpermitte gelegen. Die weiblichen Organe sind paarig symmetrisch mit zurückgeschlagenen (nur bei *O. filiformis* gerade ausgestreckten) Ovarien. *O. impar* Saveljev hat nur eine hintere Gonade mit umgeschlagenem Ovarium.

MÄNNLICHE GESCHLECHTSORGANE. Der Bau der männlichen Geschlechtsdrüse ist wenig bekannt, bei *O. impar* ist sie unsymmetrisch.

Die Spicula sind gebogen, proximal erweitert; das akzessorische Stück hat eine nach hinten gerichtete Apophyse. Präanalpapillen können vorhanden sein (bei *O. setosa* 15—17).

Phylogenie und Verwandtschaft.

Was nun die systematische Stellung des Genus *Odontophora* betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dass es mit dem seit lange bekannten, schon von DE MAN aufgestellten Genus *Axonolaimus* am nächsten verwandt ist. Die enge Verwandtschaft der erwähnten Genera geht schon daraus hervor, dass das Genus *Axonolaimus* 1889 von de Man auf Grund von 2 neuen Arten aufgestellt wurde, von denen eine, *Axonolaimus filiformis*, im Baue der Mundhöhle sowie hinsichtlich der Lage der Seitenorgane in der Tat sich den *Odontophoren* anschliesst. SAVELJEV (1912) ist dem Vorschlag de Man's gefolgt, indem er 2 neue Arten aus der Arktis, *O. impar* und *O. limalis* zu *Axonolaimus* de Man stellt.

Trotzdem die beiden Genera habituell und in gewissen Organisationsmerkmalen einander sehr nahe stehen, sind doch die typischen *Axonolaimi* im ganzen primitiver als die *Odontophoren*, die besonders im Bau der Mundhöhle sich weiter differenziert haben. Beide Genera sind durch ihre trichterförmige, nach hinten mehr oder weniger verschmälerte Mundhöhle charakterisiert, unterscheiden sich aber von einander u. a. in der Lage der Seitenorgane, die bei den *Odontophoren* weiter nach vorne verschoben sind als bei

den Axonolaimi. — Bei den typischen Axonolaimi und einigen Odontophoren (Subg. Paraxonolaimus) ist die Mundhöhle unbewaffnet d. h. ohne kutikuläre Stäbchen im vorderen Abschnitt. Bei den übrigen Odontophoren (Subg. Euodontophora) ist dagegen die Mundhöhle bewaffnet, d. h. sie zeigt im vorderen Abschnitt den aus 6 kutikulären, mehr oder weniger konischen Stäbchen bestehenden Stachel oder Zahnapparat Bütschli's.

Auch hinsichtlich der Lage der Seitenorgane liegt, wie oben genannt, eine wichtige Verschiedenheit vor. Bei den typischen Axonolaimi sind nämlich diese Organe über dem hinteren, bei den Odontophoren über dem vorderen Teil der Mundhöhle gelegen. Nur Conolaimus intermedius (Allgén) von der Westküste Schwedens — nach Schuurmans Stekhoven mit *O. armata* synonym — bei dem die Seitenorgane weiter nach hinten verlagert sind, nähert sich in dieser Hinsicht den Axonolaimi. Diejenigen Arten, deren Mundhöhle mit einem Stäbchenapparat versehen ist, stellen zweifellos einen stärker spezialisierten Typus der Odontophoren vor, der sich wohl früher von der einfacheren Axonolaimus ähnlichen Urform abgegrenzt hat, als die dem Genus Axonolaimus näher stehenden Vertreter des Genus, denen Stäbchen der Mundhöhle fehlen.

Verzeichnis der bis jetzt bekannten Arten.

1. Mundhöhle «unbewaffnet» d. h. ohne kutikuläre Stäbchen im vorderen Abschnitt: Subgen. *Paraxonolaimus*.
 - Odontophora filiformis* (de Man) 1889.
 - „ *impar* (Saveljev) 1912.
 - „ *limalis* (Saveljev) 1912.
2. Mundhöhle «bewaffnet» d. h. im vorderen Abschnitt von kutikulären Stäbchen strukturiert: Subgen. *Euodontophora*.
 - Odontophora marina* Bütschli 1874.
 - „ *polaris* (Cobb) 1914.
 - „ *angustilaima* (Filipjev) 1918.
 - „ *armata* (Ditlevsen) 1919.
 - „ *longisetosa* (Allgén) 1928.
 - „ *setosa* (Allgén) 1929.
 - „ *parasetosa* (Allgén) 1929.
 - „ *longicaudata* Schuurmans Stekhoven und De Coninck 1933.
 - „ *tenuicaudata* Allgén 1935.

Bestimmungsschlüssel der Odontophoren.

- 1.(5) Mundhöhle unbewaffnet d. h. ohne stachelähnliche Stäbchen als Verstärkungen im Vorderabschnitt.
- 2.(3) Körper von mittlerer Dicke ($\alpha = 33-50$) *O. limalis* (Sav.).
- 3.(2) Körper ziemlich schlank ($\alpha = 80-100$).
- 4.(4a) $\alpha = 80-90$. Schwanzende nicht fadenförmig. Akzessorisches Stück kürzer als $\frac{2}{3}$ der Spiculumlänge.

O. filiformis (de Man).

- 4a.(4) $\alpha = 95-100$. Schwanzende fadenförmig. Akzessorisches Stück genau $\frac{2}{3}$ der Spiculumlänge **O. impar** (Sav.).
- 5.(1) Mundhöhle bewaffnet, d. h. mit stachelähnlichen Stäbchen im Vorderteil.
- 6.(8) Haut in der oesophagealen Region mit ausgeprägten Reihen von verlängerten submedianen Härchen.
- 7.(7a) Mundhöhle mehr oder weniger zylindrisch. **O. parasetosa** (Allgén).
- 7a.(7) Mundhöhle trichterförmig **O. marina** Bütschli.
- 8.(6) Haut in der oesophagealen Region ohne ausgeprägte Reihen von verlängerten Härchen.
- 9.(10) Kopf vom Körper durch eine Ringfurche abgegrenzt. **O. polaris** (Cobb).
- 10.(9) Kopf vom Körper kaum merkbar abgegrenzt.
- 11.(16,17) Schwanz typisch kegelförmig.
- 12.(13,15) Seitenorgane über den Kopfborsten gelegen. **O. angustilaima** (Fil).
- 13.(12,14-15) Seitenorgane auf der Höhe der vorderen Mundhöhlenabteilung gelegen **O. armata** (Ditl.).
- 14.(12-13,15) Seitenorgane an der Grenze der beiden Mundhöhlenabteilungen gelegen, gross, mindestens $\frac{1}{3}$ des Kopfdurchmessers **O. longisetosa** (Allgén).
- 15.(12-14) Seitenorgane am Vorderteil der hinteren Mundhöhlenabteilung gelegen, klein, $\frac{1}{4}-\frac{1}{5}$ des fragl. Kopfdurchmessers. **O. setosa** (Allgén).
- 16.(11,17) Schwanz verlängert kegelförmig, in der hinteren Hälfte stärker verdünnt **O. tenuicaudata** Allgén.
- 17.(11,16) Schwanz verlängert, schlank, gleichdick, zylindrisch. **O. longicaudata** S. S. & Con.

Odontophora filiformis (DE MAN).

Axonolaimus filiformis DE MAN 1889, p. 3.

Conolaimus filiformis (De MAN) Allgén 1930, p. 201.

♂ L = 4,3 mm, $\alpha = 90$, $\beta = 19-21$, $\gamma = 23-27$.

♀ L = 4,1 mm, $\alpha = 80$, $\beta = 22$, $\gamma = 35$.

Körper langgestreckt, fadenförmig. Kuticula glatt.

Kopf mit 4 submedianen, relativ langen Borsten versehen. Seitenorgane typisch über dem vorderen Abschnitt der Mundhöhle gelegen, klein. Der Mundhöhle, welche die typische Form zeigt, scheinen kuticuläre Stäbchen zu fehlen; jedenfalls deutet de Man's «innerne» (p. 3) deutlich darauf hin. Die Länge der Mundhöhle entspricht $\frac{1}{6}$ des Abstandes Vorderrand — Oesophagushinterende. Der vordere erweiterte Abschnitt macht die Hälfte der hinteren Mundhöhlenabteilung aus. Schwanz konisch. Spicula gleich, gebogen. Akzessorisches Stück mit 2 hinteren Schenkeln. Präanalpapillen fehlen.

Weibliche Organe paarigsymmetrisch, mit gerade ausgestreckten, nicht umgebogenen Ovarien. — Fundort. England: Penzance.

Odontophora impar (SAVELJEV).

Axonolaimus impar SAVELJEV 1912, p. 119.

Conolaimus impar (SAV.) ALLG EN 1930, p. 202.

♂♀ L = 5,0 mm α ♂ = 100, ♀ = 95, β = 23—24, γ = 28—29.

Körper nach beiden Enden nur sehr allmählich verjüngt. Kuti-
cula glatt, mit zerstreuten submedianen Borsten.

Kopf mit 4 langen und schlanken Borsten versehen, hinter denen
Leim ♂ 6 weitere sich finden. Mundhöhle kaum $\frac{1}{3}$ des Oesophagus
erreichend, im Vorderteil um die Hälfte kürzer als im Hinterteil.
Seitenorgane nach SAVELJEV rund (?), typisch. Schwanz in den
3 vorderen Vierteln konisch, im letzten Viertel stärker verjüngt.

Weibliche Geschlechtsorgane. Vulva vor der Körpermitte ge-
legen. Weibliches Organ bemerkenswerterweise unpaar, nach hin-
ten ausgestreckt, mit umgebogenem Ovarium.

Männliche Geschlechtsorgane. Männliche Organe unsymme-
trisch dadurch, dass der hintere Hoden umgeschlagen ist, der vordere
nicht. Spicula stark gebogen. Akzessorisches Stück $\frac{2}{3}$ der Spicu-
luml nge messend. 2 subventrale Reihen von 15 postanalen zylin-
derf rmigen Borstenpapillen.

Fundort. Arktis. Catharinahafen.

Odontophora limalis (SAVELJEV).

Axonolaimus limalis SAVELJEV 1912, p. 118.

Conolaimus limalis (SAV.) ALLG EN 1930, p. 202.

♂ L = 2,7 mm, ♀ L = 3,0 mm, α = 35, β = 13—15, γ = 20.

Körper nach beiden Enden allmählich verjüngt. Kuti-
cula feingeringelt. Kopf von 2 Borstenkreisen umgeben. Mundhöhle $\frac{1}{4}$ der
Oesophaguslänge, kaum 4 mal länger als breit, aus einem vorderen
und einem hinteren Teil bestehend, von denen der erste die Hälfte
der letzteren ausmacht. — Seitenorgane an der Grenze der beiden
Mundhöhlenabteilungen gelegen, Axonolaimus hnlich. — Schwanz
konisch. Weibliche Organe paarig aber unsymmetrisch, mit dem
vorderen Ovarium umgebogen, dem hinteren Ovarium, als eine dop-
pelte Schlinge ausgebildet, nach hinten ausgestreckt.

Spicula vorne erweitert, gebogen. Akzessorisches Stück die
Hälfte der Spiculumlänge ausmachend. Zwei subventrale Reihen
von je 10 postanalen Borsten vorhanden.

Fundort. Arktis. Catharinahafen, in schlammigem Sande.

Odontophora marina (BÜTSCHLI).

Odontophora marina BÜTSCHLI 1874, p. 285, Taf.
III, fig. 13.

Conolaimus marinus (BÜTSCHLI) ALLG EN 1930,
p. 203.

Da Bütschli weder eine Abbildung noch eine Beschreibung des Schwanzes gegeben hat, bleibt diese bisher nicht wiedergefundene Art, der Typus der Odontophoren, noch sehr unvollständig bekannt. — Haut dünn und glatt, in der oesophagealen Region mit zerstreuten ziemlich langen submedian gestellten Borsten versehen, deren Zahl jedoch weder aus der Beschreibung (p. 285): «Am Kopf und Leib Borsten» noch aus der einzigen Abbildung (Fig. 13) Bütschlis hervorgeht. — Mundhöhle trichterförmig, im vorderen Abschnitt mit 6 relativ kurzen, an der Spitze abgerundeten Stacheln versehen. Die Form und die Lage der Seitenorgane ist nicht bekannt. Oesophagus von mittlerer Dicke, im Hinterteil bulbosähnlich angeschwollen. Form des Schwanzes unbekannt. — Fundort: Austernbänke bei Sylt (Nordfriesische Inseln).

Odontophora polaris (COBB).

Axonolaimus polaris Cobb, 1914, p. 30, fig. 24.

L = 1,7 mm, $\alpha = 65,4$, $\beta = 13,7$, $\gamma = 17$.

So viel aus der kurzen Beschreibung Cobb's hervorgeht, lässt sich diese Art folgenderweise charakterisieren: Stacheltragender wesentlich verdünnter Vorderteil des Kopfes vom Rest desselben scharf abgegrenzt. Mundstachel («Lips» Cobbs) sechs, konisch. Kopfborsten («subcephalic setae» Cobbs) gleichfalls 6, um die Hälfte kürzer als der fragliche Körperdurchmesser. Mundhöhle konisch verlängert. Seitenorgane gleich hinter der Einschnürung des Kopfes gelegen, schleifenförmig, mit kurzem, hinterem Schenkel, im Durchschnitt $\frac{1}{3}$ des fraglichen Körperdurchmessers. Schwanz konisch. — Fundort. Antarktis: Bay, Cape Royds.

Odontophora angustilaima (FILIPJEV).

Conolaimus angustilaimus FILIPJEV 1918, p. 324, Taf. 10, fig. 72.

Conolaimus angustilaimus FIL., ALLGÉN 1930, p. 203.

♀ L = 2,430 mm, $\alpha = 50$, $\beta = 15$, $\gamma = 25$.

Körper schlank, fadenförmig, nach vorn und hinten verengt derart, dass die Dicke des Kopfes nur die Hälfte, die Dicke der Aftergegend $\frac{2}{3}$ der maximalen Körperdicke ausmacht. — Kuticula dünn, glatt. Kopf abgerundet, ohne Lippen, aber mit 6 Lippenpapillen und 4 Kopfborsten, die nach hinten von weiteren submedianen Borsten begleitet werden. — Mundhöhle typisch, konisch, von verdickten Wänden begrenzt. Die 6 für das Genus charakteristischen, chitinenen Verstärkungen des vorderen Abschnittes der Mundhöhle werden von Filipjev (Kreis 1925, p. 172) irrigerweise als Lippen gedeutet. — Seitenorgane weit nach vorn verschoben und zwar am vorderen Teil der Mundhöhle, «gegenüber den Kopfborsten» gelegen, als «eine nicht geschlossene Spirale» ausgebildet. — Oesophagus ganz kurz, im hinteren Drittel vom Nervenring umgeben. Schwanz

konisch, hinten stumpf. — Weibliche Organe paarig symmetrisch, mit umgebogenen Ovarien. Fundort. Russland: Schwarzes Meer, Sebastopol.

Odontophora armata (DITLEVSEN).

Trigonolaimus armatus DITLEVSEN 1919, p. 178, pl. VIII, fig. 1, 4, 6, 7.

Trigonolaimus minor DITLEVSEN 1919, p. 180, pl. VIII, fig. 5, 9, pl. IX, fig. 4, 5.

Trigonolaimus intermedius ALLG EN, 1929, (3), p. 487—488, fig. 42a—b.

Conolaimus armatus (DITLEVSEN) ALLG EN 1930, p. 204.

Conolaimus intermedius (ALLG EN) 1930, p. 205.

Trigonolaimus armatus DITL. ALLG EN 1931.

Odontophora armata (DITL.) SCHUURMANS STEKHOVEN und DE CONICK 1933 (2), p. 108, fig. 89—95.

Odontophora armata ALLG EN 1935, p. 100.

♂ L = 2,8 mm, $\alpha = 59$, $\beta = 13,6$, $\gamma = 25,1$.

♀ L = 3,0 mm, $\alpha = 47$, $\beta = 12,3$, $\gamma = 47$.

Der Bau dieser am eingehendsten studierten Art ist wie folgt: Körper langgestreckt, etwa gleichdick, nach vorn und hinten nur allmählich verjüngt. Kuticula dünn und glatt. Kopf abgerundet, von 2 Kreisen von je 4 submedianen Borsten umgeben, von denen die Borsten des hinteren Kreises um die Hälfte kürzer sind als die Borsten des vorderen Kreises, deren Länge der Vorderrandbreite entspricht. Mundhöhle gross und tief, aus 2 Abteilungen bestehend, von denen die vordere Abteilung die charakteristische, erst von DITLEVSEN studierte, aus 6 Stacheln bestehende Bewaffnung zeigt. Diese Stacheln, die bei *O. armata* von chitinösen, prismatischen Körpern gestützt werden, sind nach DITLEVSEN bei geöffnetem Munde nach aussen und hinten, bei geschlossenem Munde dagegen nach vorn gerichtet. Die einfach spiraligen bis hufeisenförmigen Seitenorgane sind auf der Höhe der vorderen Mundhöhlenabteilung und zwar gleich hinter den Stacheln gelegen. Oesophagus kurz, nach hinten graduell verdickt, ohne Bulbus. Ventraldrüse vorhanden. Schwanz kurz, konisch. Vulva gleich hinter der Körpermitte gelegen. Weibliche Organe paarig symmetrisch. Spicula stark gebogen, proximal erweitert. Akzessorisches Stück mit nach hinten gerichteter Apophyse. Die vom Verfasser aus der Westküste Schwedens beschriebene *O. intermedia* ist mit *O. armata* synonym, von der sie hauptsächlich durch die stärker hervortretende Ringfurchen am Kopf sich unterscheidet. Dies gilt auch für das ♂ des *Trigonolaimus minor* DITL., das nur im Fehlen der St tzk rperchen der Mundstacheln von *O. armata* abweicht.

Fundorte. Dänemark: Kleiner Belt, Öresund und Limfjord (Ditlevsen 1919); Schweden: Westküste, Umgebung der Zoolog. Station (Allgén 1929), Südlicher Kattegatt (Allgén 1934), Öresund (Allgén 1935); Norwegen: Oslofjord, Dröbakabschnitt (Allgén 1931), Trondhjemsfjord (Allgén 1933), Tarva, in der Strandzone (Allgén 1934); Nordsee: Küste von Belgien, Ostende im Brackwasser der Hafemündung und Heyst- Zeebrügge (Schuurmans Stekhoven und De Conick 1933).

Odontophora longisetosa (ALLGÉN).

Conolaimus longisetosus ALLGÉN 1928, p. 303, fig. 4a—b.

Conolaimus longisetosus ALLGÉN 1930, p. 206.
nec *C. longisetosus* SCHURMANS STEKHOVEN 1931.

Odontophora longisetosa (ALLGÉN) 1935, p. 101.

♂ L = 2,0 m, $a = 50$, $\beta = 11,1$, $\gamma = 20$.

Körper schlank, fadenförmig. Kcuticula glatt, in der oesophagealen Region mit einigen ziemlich schlanken, latero-submedian gestellten Borsten besetzt, deren Länge der Körperbreite oder etwas mehr als der Körperbreite entspricht. Kopf abgerundet, mit 4 langen Submedianborsten versehen. Mundhöhle gross, tief, typisch aus 2 Abteilungen bestehend. Die vom Verfasser (1928, p. 204) erwähnten, in der Fig. 4a bei geschlossenem Munde abgebildeten «kräftigen, chitinenen Wände» der vorderen Mundhöhlenabteilung sind in der Tat nichts anderes als der typische Stäbchen- oder Zahnapparat des Subgen. *Euoodontophora*. Seitenorgane an der Grenze der beiden Mundhöhlenabteilungen gelegen, gross, eingebogen-hufeisenförmig. Schwanz stark ventrad gebogen, kegelförmig. Spicula gebogen, proximal erweitert, distal zugespitzt. Akzesorisches Stück mit nach hinten gerichteter Apophyse.

Fundorte. Schweden: Westküste, Zool. Stat. Kristineberg, Flatbonden, im Schalensand (Allgén 1928), Südlicher Kattegatt (Allgén 1934), Öresund (Allgén 1935); Norwegen: Trondhjemsfjord (Allgén 1933).

Odontophora tenuicaudata ALLGÉN

ALLGÉN 1935, p. 101, pl. VI, fig. 41.

♀ L = 3,3 mm, $a = 82,1$, $\beta = 18,3$, $\gamma = 24,3$, V = 46,9%

Diese im Öresund entdeckte Art ist zweifellos mit der *Odontophora longisetosa* (ALLGÉN) am nächsten verwandt, der sie im Bau der Mundhöhle und der Seitenorgane sowie in der Lage und Länge der Kopfborsten sehr ähnelt. — Körper schlank, fadenförmig, gleichdick. Kopf abgerundet, mit 2 Kreisen von 6 (2 lateralen und 4 submedianen) schlanken Borsten versehen, von denen die Borsten des hinteren Kreises um die Hälfte kürzer sind als die vorderen Borsten, die genau so lang wie die Vorderrandbreite bleiben. Mundhöhle tief, trichterförmig, in ihrem vorderen

Abschnitt mit den typischen küticulären Verstärkungen. Seitenorgane am vorderen Abschnitt der Mundhöhle, gleich hinter den küticulären Verstärkungen gelegen, typisch im Bau. Von *O. longisetosa* bestimmt abweichend ist der Schwanz, der relativ länger und in der hinteren Hälfte stärker verdünnt ist. Vulva gleich vor der Körpermitte gelegen. Weibliche Organe paarig, mit umgebogenen Ovarien.

Fundort. Schweden: Öresund, Krokrännan (St. 5a), 18—20 m, Algenvegetation und Disken (St. 40), 8—13 m, *Zostera* (ALLGÉN 1935).

***Odontophora setosa* (ALLGÉN).**

Conolaimus setosus (ALLGÉN) 1930, p. 206.

Conolaimus setosus (ALLGÉN) 1930, p. 206.

Conolaimus longisetosus SCHUURMANS STEKHOVEN 1931.

Axonolaimus elegans SCHULZ 1932, p. 412, 46a—c.

Odontophora setosa (ALLGÉN) 1935, p. 101.

♀ L = 3,18 mm, $\alpha = 40,7$, $\beta = 12,7$, $\gamma = 17,6$

Juv. ♂ L = 1,9 mm, $\alpha = 47,5$, $\beta = 7,8$, $\gamma = 12,7$

Körper ziemlich gleichdick, nur nach vorn verjüngt. Küticula glatt, in der oesophagealen Region mit zerstreuten Borsten besetzt. Kopf quer, mit 2 Borstenkreisen versehen. Mundhöhle gross, trichterförmig, mit typisch ausgebildetem Zahnapparat. Seitenorgane über dem vorderen Teil der Mundhöhle gelegen, typisch. Schwanz kegelförmig, am Ende abgerundet. Beim ♂ 15—17 Präanalpapillen.

Fundorte. Schweden: Küste des Öresunds, Literalzone, in der Algenvegetation (ALLGÉN 1929). Deutschland: Kielerbucht (SCHULZ) 1932; Holland: Zuiderzee (SCHUURMANS STEKHOVEN 1931).

***Odontophora parasetosa* (ALLGÉN).**

Trigonolaimus parasetosus ALLGÉN 1929, p. 489, fig. 43a—b.

Conolaimus parasetosus (ALLGÉN) 1930, p. 206.

♀ L = 2,750 mm, $\alpha = 61,6$, $\beta = 18,3$, $\gamma = 20,2$.

Körper schlank, nach beiden Enden verjüngt. Küticula glatt, am Mundröhrenteil der oesophagealen Region mit zahlreichen, ausgeprägten, ziemlich langen, submedianen Borsten besetzt. — Kopf quer, mit 4 submedianen Borsten versehen. — Mundhöhle gross, tief, zylindrisch, nach hinten leicht enger werdend, und gleich wie beim Typus des Genus im vorderen Abschnitt mit 6 Stacheln bewaffnet. — Seitenorgane über dem vorderen Teil der Mundhöhle, gleich hinter den Stacheln gelegen, im Bau mit *O. armata* übereinstimmend. — Schwanz kurz, konisch, mit *Trigonolaimus minor* Ditl. gut übereinstimmend.

Fundort. Schweden: Umgebung der zool. Stat. Kristineberg.

Odontophora longicaudata SCHUURMANS STEKHOVEN u.
DE CONINCK.

Schuurmans Stekhoven und De Coninck 1933 (1), p. 8—9
pl. IV, fig. 3,4.

Schuurmans Stekhoven und De Coninck 1933, (2), p. 110.

$L = 0,74$ mm, $\alpha = 23,1$, $\beta = 2,4$, $\gamma = 5,7$.

Diese Art zeigt laut Schuurmans Stekhoven den folgenden Bau: Körper zylindrisch, nach beiden Enden allmählich verjüngt. Kcuticula glatt, mit sublateralen Härchen versehen. Kopf vom Rest des Körpers schwach abgesetzt, mit 4 schlanken submedianen Borsten versehen, 1,5 mal den Kopfdurchmesser ausmachend. Mundhöhle typisch, im Vorderteil mit dem charakteristischen, aus kuticularen Verstärkungen bestehenden Stäbchen- oder Stachelapparat. Seitenorgane in typischer Lage, gross, von der Länge des Kopfdurchmessers, im Querdurchschnitt etwa 0,5 des Kopfdurchmessers, schleifen- bis hufeisenförmig, mit dem einen Schenkel um die Hälfte länger als der andere. Schwanz stark verlängert, 10 mal den analen Körperdurchmesser, etwa gleichdick, zylindrisch, hinten quer bis abgerundet.

Fundort. Nordsee: Küste von Belgien: Ostende, im groben Sand der litoralen Region (Schuurmans Stekhoven u. De Coninck).

Kurze Diagnose der Odontophora-Arten.

1. Körper sehr schlank ($\alpha = \sigma 90$, $\text{♀} 80$). Kopfborsten 4, submedian gestellt. Seitenorgane auf der Höhe des vorderen Mundhöhlenabschnitts gelegen. Mundhöhle axonolaimusähnlich. Weibliche Organe paarig symmetrisch. Ovarien nicht zurückgeschlagen. Spicula gebogen.

Odontophora filiformis (de Man).

2. Körper mässig schlank ($\alpha = 35$). Kcuticula fein geringelt. Kopf mit 2 Borstenkreisen. Seitenorgane an der Grenze der beiden Mundhöhlenabteilungen gelegen, axonolaimusähnlich. Mundhöhle $\frac{1}{4}$ der Oesophaguslänge. Weibliche Organe paarig. Ovarien zurückgeschlagen. Spicula gebogen. Bogenlänge = Hälfte der Schwanzlänge.

Odontophora limalis (Saveljev).

3. Körper sehr schlank ($\alpha = \sigma 100$, $\text{♀} 95$). Kcuticula glatt, mit Submedianborsten besetzt. Seitenorgane nach Sav. rund. Mundhöhle ka um $\frac{1}{5}$ der Oesophaguslänge. Weibliches Organ unpaar, postvulvar. Spicula gebogen. Bogenlänge = $\frac{1}{4}$ der Schwanzlänge. Ovarium zurückgeschlagen.

Odontophora impar (Saveljev).

4. Körperform? Kcuticula dünn, glatt, in der oesophagealen Region mit submedianen Härchen besetzt. Kopfborsten submedian. Bau und Form der Seitenorgane unbekannt. Mundhöhle trichterförmig. Stachelapparat typisch. Form des Schwanzes unbekannt.

Odontophora marina Bütschli.

5. Körper schlank ($\alpha = 65$). Kopf im Vorderteil vom Rest des Körpers abgegrenzt. Kopfborsten 6. Mundhöhle konisch verlängert, Seitenorgane hinter der Einschnürung gelegen, schleifenförmig. Schwanz konisch.

Odontophora polaris (Cobb).

6. Körper schlank ($\alpha = 50$). Kcuticula dünn, glatt. Kopfborsten 4. Seitenorgane weit vorn gegenüber den Kopfborsten gelegen. Mundhöhle kegelförmig, mit Stachelapparat.

Odontophora angustilaima (Filipjev).

7. Körper schlank ($\alpha = \sigma 59, \text{♀ } 33-47$). Kcuticula dünn, glatt. Kopf mit 2 Borstenkreisen versehen. Seitenorgane auf der Höhe der vorderen Mundhöhlenabteilung. Mundhöhle kegelförmig, mit Stachelapparat. Weibliche Organe symmetrisch. Spicula stark gebogen.

Odontophora armata (Ditlevsen).

8. Körper schlank ($\alpha = 61$). Kcuticula glatt, in der Mundhöhlenregion mit zahlreichen submedianen Härchen besetzt. Mundhöhle tief, zylindrisch, mit Stachelapparat. Seitenorgane gleich hinter den Stacheln gelegen.

Odontophora parasetosa (Allgén).

9. Körper schlank ($\alpha = 50$). Kcuticula glatt, in der oesophagealen Region mit Härchen besetzt. Kopf abgerundet. Kopfborsten 4, lang, submedian. Seitenorgane an der Grenze der beiden Mundhöhlenabteilungen gelegen. Mundhöhle tief, trichterförmig, mit typischem Stachelapparat. Schwanz konisch. Akzessorisches Stück mit einer dorsad nach hinten gerichteten Apophyse. Beim σ 15—17 Präanalpapillen.

Odontophora longisetosa (Allgén).

10. Körper sehr schlank ($\alpha = 82$). Kcuticula glatt. Kopf abgerundet, mit 2 Borstenkreisen. Seitenorgane gleich hinter dem Stachelapparat. Mundhöhle trichterförmig. Schwanz in der hinteren Hälfte stärker verdünnt als bei *O. longisetosa*. Weibliche Organe paarig mit umgebogenen Ovarien.

Odontophora tenuicaudata Allgén.

11. Körper schlank ($\alpha = 47$). Kcuticula glatt, in der oesophagealen Region mit Borsten besetzt. Kopf mit 2 Borstenkreisen, Seitenorgane über dem vorderen Teil der Mundhöhle gelegen. Mundhöhle gross, trichterförmig. Stachelapparat typisch.

Odontophora setosa (Allgén).

12. Körper mässig schlank ($\alpha = 23$). Kcuticula glatt, mit sublateralen Härchen. Kopf mit 4 submedianen Borsten. Mundhöhle typisch. Seitenorgane in typischer Lage, schleifenförmig. Schwanz verlängert, schlank, gleichdick.

Odontophora longicaudata S. S. u. Con.

Literatur-Verzeichnis.

Allgén, C., Neue oder wenig bekannte freilebende marine Nematoden von der schwedischen Westküste, in Zool. Anz., Bd. 77, 1928. — Südschwedische marine Nematoden, in Göteborgs K. Vetén. V. S. Handl. Femte följden, Ser. B, Bd. 1, 1929. — Was ist die von Bütschli 1874 aufgestellte *Odontophora marina*? Im Zool. Anz., Bd. 81, 1929. — Neue freilebende marine Nematoden von der Westküste Schwedens, in Zool. Jahrb. Syst. Bd. 57, 1929. — Die Arten und die systematische Stellung des Genus *Conolaimus* Filipjev, in Zool. Anz., Bd. 88, 1930. — Freilebende Nematoden aus dem Dröbakabschnitt des Oslofjords, in Zool. Jahrb. Syst. Bd. 61, 1931. — Freilebende Nematoden aus dem Trondhjemsfjord, in Cap. Zool. Deel. IV, Aufl. 8, 1933. — Die freilebenden Nematoden des Öresunds, *ibid.* Vol. VI, Part 3, 1935. — **Bütschli, O.**, Zur Kenntnis der freilebenden Nematoden, insb. der des Kieler Hafens, in Abh. d. Senckenb. Naturf. Ges. Frankfurt a. Main, Bd. 9, 1874. — **Cobb, N. A.**, Antarctic marine freelifving Nematodes of the Shackleton Exp. in Contr. to a science of Nemat., 1, 1914. — **Ditlevsen, H.**, Marine freelifving Nematodes from Danish waters, in Medd. fra dansk Naturh. Foren. Bd. 70, 1919. — **Filipjev, I. N.**, Freilebende marine Nematoden aus der Umgebung von Sebastopol, in Trav. du Lab. Zool et de la Stat. Biol. de Sebastopol près l'Acad. des Sciences de Russie, Ser. II, 1918. (Russisch, in deutscher Uebersetzung von Kreis, H., im Arch. f. Naturg. Jahrg. 91, 1925). — **de Man, J. G.**, Espèces et Genres nouveaux de Nematodes libres de la Mer du Nord et de la Manche, in Mém. Soc. Zool. de France, vol. 2, 1889. — **Saveljev, S.**, Zur Kenntnis der freilebenden Nematoden des Kolafjords und des Reliktensees Mogilnoje, in Trav. de la Soc. Imp. des Nat. de St. Petersburg, vol. XLIII, 1912. — **Schulz, E.**, Zur Kenntnis mariner Nematoden der Kieler Bucht, in Zool. Jahrb. Syst. Bd. 62, 1932. — **Schuurmans Stekhoven, J. H.**, Oekologische und morphologische Notizen über Zuiderseenematoden, 1. Die westliche Hälfte der Zuidersee, in Zeitschr. für Morphol. und Oekolog. der Tiere (Abt. A der Zeitschr. für wiss. Biologie), Bd. 20, 1931. — **Schuurmans Stekhoven & De Coninck, L.**, Diagnoses of new Belgian Marine Nemas in Bull. du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, Tome IX, 1933. — The freelifving marine Nemas of the Belgian coast. II, with general remarks on the structure and the system of Nemas, in Mém. du Musée Royal d'Histoire nat. de Belgique, Nr. 58, 1933.

Weitere Desmodoren.

Von
Carl Allgén.

Seitdem die kleine Monographie des Verfassers über die Gattung *Desmodora* de Man (1932)¹⁾ erschienen ist, sind noch einige weitere, grösstenteils neue Desmodoren und zwar aus nordischen Gewässern beschrieben worden, deren kurze Diagnose die monographische Zusammenstellung aus 1932 vervollständigen dürfte. — Neben 2 neuen Desmodoren aus der Kielerbucht (Schulz 1932)²⁾ und ei-

¹⁾ **Allgén, C.**, Die Desmodoren (*Desmodora* de Man), ein bemerkenswertes marines Genus der Nematodenfamilie Chromadoridae, in Zool. Jahrb. Syst. Bd. 62, 1932.

²⁾ **Schulz, E.**, Beiträge zur Kenntnis mariner Nematoden aus der Kieler Bucht, *ibid.* Bd. 62, 1932.

ner weiteren Art aus dem Trondhjemsfjord (Allgén 1933)³⁾, die übrigens auch im Öresund wiedergefunden worden ist (Allgén 1935)⁴⁾, wurde auch im nördlichen Öresund das ♂ der schon 1932 aus demselben Meeresgebiet beschriebenen *Desmodora tenuicauda* aufgefunden.

Ogleich es zwar berechtigt scheinen könnte zur Gruppe der Desmodoren mehrere im Baue ähnliche Gattungen wie *Acantho-pharynx* Marion und *Xanhodora* Cobb zu rechnen, sollen doch meines Erachtens zur fraglichen Gruppe nur solche Arten gestellt werden, die im gesamten Baue als ganz typische Arten der Gattung *Desmodora* im Sinne de Man's diagnostiziert werden können. — Die Desmodoren können somit als eine in ihrem gesamten Baue scharf umschriebene Gattung der Chromadoroidenfamilie Desmodoridae betrachtet werden.

Desmodora leucocephala SCHULZ

SCHULZ 1932, p. 384—386, fig. 28a—f.

♂ L = 2,8 mm, $\alpha = 47$, $\beta = 12,7$, $\gamma = 21,7$.

♀ L = 2,9 mm, $\alpha = 48,8$, $\beta = 11,7$, $\gamma = 22,5$.

Körper schlank, gleichdick. Kucula ausser am Kopf und am Schwanzende in der ganzen Länge des Körpers und insb. am Vorderende sehr dicht geringelt. — Kopf hell, von winzigen unregelmässig verteilten Punkten strukturiert, abgerundet, mit 8 kleinen Papillen besetzt und mit 2 Borstenkränzen versehen, von denen der vordere Kreis aus 4 längeren submedianen, der hintere aus 8 kürzeren sublateralen und submedianen Borsten besteht. — Die vorn verbreitete, in den 3 hinteren Vierteln sehr schmale, trichterförmige Mundhöhle ist an ihrer Mitte mit einem winzigen, dorsalen, ganz plumpen Zahn bewaffnet. — Oesophagus relativ kurz und dünn, mit kräftigem Bulbus, dessen Lumen von einer zweimal unterbrochenen Intima begrenzt wird. — Seitenorgane auf der Höhe des dorsalen Zahnes gelegen, sehr klein, $\frac{1}{7}$ des Kopfdurchmessers, typisch spiralig, etwa $1\frac{1}{2}$ Windung beschreibend. — Schwanz zylindronisch, stumpf. Präanale Papillen beim ♂ sollen nach Schulz vorhanden sein. Ihre Zahl ist jedoch nicht bekannt. — Vulva in der Körpermitte. Weibliche Organe paarig, mit zurückgeschlagenen Ovarien. Hode paarig, Spicula sehr plump, gebogen, an der Mitte am dicksten. Akzessorisches Stück gross, etwa die Hälfte der Spiculumlänge messend.

Fundort. Kielerbucht.

³⁾ Allgén, C., Freilebende Nematoden aus dem Trondhjemsfjord, in Cap. Zool. Deel. IV, Afl. 2, 1933.

⁴⁾ Allgén, C., Die freilebenden Nematoden des Öresunds, ibid. Vol. VI, Part 3, 1935.

Desmodora eucraspedota SCHULZ

Schulz 1932, p. 386—389, fig. 29a—i.

♂ L = 1,85 mm, $\alpha = 22,8$, $\beta = 6,7$, $\gamma = 16,8$.♀ L = 1,9 mm, $\alpha = 23,7$, $\beta = 6,4$, $\gamma = 15,8$.

Körper gleichdick und ziemlich plump, sehr deutlich geringelt und wie für die Desmodoren typisch ist von breiten Bändern umgeben. — Kuticula ausser in der oesophagealen Region mit zahlreichen lateralen, medianen und submedianen Borsten versehen, die im ganzen kürzer bleiben denn bei *D. polychaeta* Allgén. — Kopf um die Mundöffnung mit Borsten besetzt und mit 2 Kränzen von je 6 ziemlich kurzen und plumpen, lateralen und submedianen Borsten, hinter denen noch ein dritter Kreis von 10 ganz ähnlichen Borsten steht. Mundhöhle klein, an der Mitte mit einem sehr starken dorsalen Zahn bewaffnet. — Oesophagus mit grossem, langgestrecktem Bulbus. — Seitenorgane auf der Höhe des dorsalen Zahnes gelegen, ziemlich gross, etwas mehr als $\frac{1}{5}$ des fraglichen Kopfdurchmessers, einfach spiralig, nur wenig mehr als eine Windung beschreibend. — Schwanz kurz, konisch. — Vulva weit hinten, am Beginn des letzten Körperdrittels gelegen, Spicula schlank, gebogen. Akzessorisches Stück $\frac{1}{4}$ der Spiculumlänge, dorsad gerichtet. — Präanalpapillen fehlen.

Fundort: Kielerbucht.

Desmodora microchaetoides ALLGÉN

Allgén 1933, p. 58, pl. IX, fig. 32a—c.

Allgén 1935, p. 60—61, pl. III, fig. 24a—b.

♂ L = 1,27 mm, $\alpha = 35$, $\beta = 7$, $\gamma = 14$.Juv. L = 2,17 mm, $\alpha = 36,17$, $\beta = 9,2$, $\gamma = 20,7$.

Körper dunkelbraun gefärbt, mässig schlank, ziemlich gleichdick, in der hinteren Hälfte nur wenig dicker als in der vorderen Hälfte, wie in der Gattung üblich von Bändern umgeben, die in der oesophagealen Region stärker hervortreten, aber schon vor dem Bulbus schmaler werden. — Kuticula mit zerstreuten, kurzen, submedianen Borsten versehen. Kopf quer, mit 8 borstenähnlichen Papillen und 4 kurzen submedianen Borsten versehen. Seitenorgane weit vorne, gleich am Vorderende des Körpers gelegen, gross, $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ des fraglichen Kopfdurchmessers und typisch spiralig, aus 3 Windungen aufgebaut. Mundhöhle auf der Höhe des Hinterrandes der Seitenorgane mit einem nach vorn gerichteten, scharfen, dorsalen Zahn bewaffnet, demgegenüber an der ventralen Wand ein kleinerer Zahn steht. Schwanz kegelförmig verlängert, oft dichotomisch aufgeteilte Ringe zeigend, mit Endzapfen. Spicula wenig gebogen, dünn, vorne knopfförmig erweitert. Akzessorisches Stück kurz, an der Vorderseite gezähnt. Präanalpapillen fehlen.

Von *Desmodora microchaeta* ALLGÉN, der, wie schon die Namensgebung zeigt, diese Art habituell und im allgemei-

nen Bau sehr ähnelt, u. a. durch die grösseren und stärker aufgewundenen Seitenorgane verschieden.

Fundorte. Norwegen: Trondhjemsfjord, Röberg, 25—100 m Tiefe; Schweden: Öresund, gegenüber Sofiero, 28 m, unter Muschelschalen.

Das Männchen der *Desmodora tenuicauda* ALLGÉN*)

Allgén 1932, p. 460, fig. 20a—b.

Allgén 1935, p. 59—60, fig. 23a—b.

Seitdem diese Art zuerst in der Desmodorenmonographie des Verfassers (1932) auf Grund jugendlicher Exemplare aus dem Öresund beschrieben worden ist, wurde in Proben aus demselben Meeresabschnitt und zwar aus den grösseren Tiefen des nördlichen Öresunds (Allgén 1935, l. c.) der Hinterkörper eines ♂ entdeckt, dessen Beschreibung demnach die Originalbeschreibung der jugendlichen Tiere einigermaßen vervollständigt. Leider ist das ♀ dieser Art noch unbekannt.

Schwanz in der vorderen Hälfte konisch verlängert, in der hinteren Hälfte gleichdick, fadenförmig und stark verdünnt derart, dass die Dicke dieser Partie nur etwa $\frac{1}{10}$ des analen Körperdurchmessers ausmacht und am Ende deutlich abgerundet. — Die Geschlechtsdrüse scheint weit nach vorn ausgestreckt zu sein. — Spicula gebogen, am proximalen Ende abgerundet, nach hinten allmählich verjüngt, distal zugespitzt. — Akzessorisches Stück als eine dorsad gerichtete, am distalen Ende quere, am proximalen Ende zugespitzte Platte ausgebildet. — Vor dem After eine kontinuierliche Reihe von 11 niedrigen Papillen.

Fundort. Nördlicher Öresund: gegenüber Sofiero, 38—30 m., Ton.

Das Genus *Allgéniella* Embrik Strand.

Von

C. A. Allgén.

Schon vor 30 Jahren hat GUIDO SCHNEIDER¹⁾ (1906, p. 28, fig. 12a—b) im Uferschlamm des finnischen Meerbusens das Männchen eines in der Struktur der Haut und durch den Bau und die Bewaffnung der Mundhöhle von den weiteren damals bekannten *Chromadoren* abweichenden, neuen Vertreters der Gattung *Chromadora* BAST., *Ch. tenuis*, entdeckt und in seiner zweiten Arbeit über die Brackwassernematoden Finlands (1926, p. 20—22)²⁾

*) Zu dieser Art gehört wahrscheinlich auch die vom Verfasser (1933, p. 59) aus dem Trondhjemsfjord: Küste des Gjetlandes in einem jugendlichen Exemplar beschriebene *Desmodora* spec. (L = 2.3 mm, $\alpha = 85$, $\beta = 14$, $\gamma = ?$)

¹⁾ Schneider, G., Beitrag zur Kenntnis der im Uferschlamm des Finnischen Meerbusens freilebenden Nematoden. Acta Soc. pro Fauna et Flora fenn., 27, 1906.

²⁾ Schneider, G., Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Brackwassernematoden Finlands, ibid. 56, 1926.

aus derselben Lokalität neben weiteren Exemplaren (♂♂ und ♀♀) dieser Art eine zweite, mit der vorigen nahe verwandte Art, *Chromadroma pachyema*, beschrieben. — In letzterer Zeit ist *Chromadora tenuis* in der Zuiderzee von DE MAN (1922)³⁾ wiederentdeckt worden, von welchem ausgezeichneten Forscher sie auch genauer als vorher beschrieben und abgebildet wurde. Funde der leicht kenntlichen Art liegen auch aus dem Stockholmer Schärenhof (G. SCHNEIDER 1926, p. 21) und verschiedenen weiteren nordischen Küstengebieten (ALLGÉN) vor, während Stücke der *Chromadora pachyema* aus dem Öresund (ALLGÉN, 1935, p. 78)⁴⁾ mitgeteilt worden sind. — Erst I. N. FILIPJEV hat in seiner Bearbeitung der Nematoden der Nevabucht und des östlichen Teils des finnischen Meerbusens die bemerkenswerten Abweichungen im allgemeinen Bau, welche die erwähnten Arten von den weiteren *Chromadoren* aufweisen, näher studiert und demzufolge (1930, Bd. XX, p. 638 und 646, Bd. XXI, p. 35)⁵⁾ u. a. für die oben erwähnten *Chromadoren* und eine weitere neue Art, *O. Guido-Schneideri*, das Genus *Odontonema* aufgestellt.

In der letzten Zeit hat nun aber EMBRIK STRAND (1934, p. 271)⁶⁾ gefunden, dass *Odontonema* schon 1913 von WEBER (Siboga - Exped., vol. 65, Nr. 57, p. 145, 148) praeokkupiirt worden ist und hat deshalb für das Genus FILIPJEV'S den Namen *Allgénéniella* vorgeschlagen. — Dass *Allgénéniella* und nicht *Allgénéniella* als Ersatzname für *Odontonema* in die Literatur eingeführt worden ist, geht darauf zurück, dass der Name eines weiteren vom Verfasser (1929) aus der Westküste Schweden beschriebenen Genus, *Fimbriella*, schon in der Paläontologie und zwar von STOLICZKA (*Palaentologia Indica*, S. 6, fasc. 5—6, 1871, p. 246) praeokkupiirt ist, weshalb STRAND (*Fol. Zool. et Hydrobiol.* VI, 1934, p. 271) für diese Gattung den Namen *Allgénéniella* vorgeschlagen hat.

Diagnose des Genus *Allgénéniella* EMBRIK STRAND.

Nematoden geringer Körpergrösse. Kuticula geringelt, an den Ringen von gleichgrossen Pünktchen strukturiert, die nicht wie in den Genera *Halichoanolaemus* DE MAN und *Spilophorella* FILIPJEV im Vorhandensein in den Seitenfeldern von grösseren Punkten weiter differenziert sind. Kopf quer bis abgerundet, mit mehr oder weniger schlanken Borsten sehr verschiedener Länge

³⁾ de Man, J. G., Vrijlevende Nematoden, Fauna und Flora der Zuidersee, 1922.

⁴⁾ Allgén, C., Die freilebenden Nematoden des Öresunds, *Cap. Zool.*, Vol. VI, Part. 3, 1935.

⁵⁾ Filipjev, I. N., Les Nématodes libres de la baie de la Neva et de l'extrémité orientale du Golfe de Finlande. *Arch. f. Hydrob.* Bd. XX und XXI, 1930.

⁶⁾ Strand, Embrik, *Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica*, VI. *Fol. Zool. et Hydrob.*, Vol. VI, Nr. 2, p. 271, 1934.

derart, dass sie $\frac{1}{3}$ der Kopfbreite bis 1,5 mal den Kopfdurchmesser ausmachen. Bemerkenswert für das Genus ist der Bau der Mundhöhle, die mit einem sehr starken, im dorsalen Sektor der Pharyngealmuskulatur tief eingesteckten Zahn bewaffnet ist, die eine Ausweichung und Anschwellung der Wand, der chitinige Apophysen völlig fehlen, verursacht. Schwanz mehr oder weniger konisch. Weibliche Organe paarig mit ungebogenen Ovarien. Spicula ziemlich kräftig, gebogen, mit dorsalem, akzessorischem Stück. Beim ♂ 8—10 Präanalpapillen.

FILIPJEV, der auf p. 36 (1930) eine gute Schlüsseldiagnose, auf die hier hingewiesen wird, gegeben hat, zählt zu dem Genus Allgèniella (*Odontonema* FIL.) neben den 3 oben erwähnten Arten aus dem finnischen Meerbusen: *A. tenuis* (G. SCHNEIDER), *A. pachydema* (G. SCHNEIDER) und *A. Guido-Schneideri* (FIL.) noch eine arktische Art, *A. hyalocephala* (STEINER)⁷⁾ und die subtropische *A. trichophora* (STEINER)⁸⁾. — Ob dagegen die vom Verfasser (1927)⁹⁾ beschriebene u. a. durch den stark abweichenden Bau des Oesophagealbulbus bemerkenswerte *Spilophorella tasmaniensis* hierher gehört, bleibt wohl noch fraglich. Meines Erachtens wäre es gewiss richtiger für diese Art, die übrigens in der Struktur der Haut (vergl. ALLGÉN 1927, p. 202, fig. 4a—c) von *Spilophorella* abweicht, ein neues Genus aufzustellen, was übrigens auch mit der Ansicht FILIPJEV'S («Il se peut, qu'elle présente un membre d'un groupe générique séparé») übereinzustimmen scheint.

Zur Lepidopterenfauna des südlichen Transdneprgebietes.

Von

N. S. Obraztsov (Kijev (U.d.S.S.R.)).

Unsere heutigen Kenntnisse über die Lepidopteren des südlichen Transdneprgebietes sind so arm, dass auch ein kurzes Verzeichnis mehrere für das Gebiet neue Arten geben kann, die in der Literatur noch nicht angeführt wurden. In der Literatur finden wir nur einige zerstreute Angaben, die sich oft in schwer zugänglichen Publikationen finden. In dem vorliegenden Artikel führe ich nicht nur die Arten an, welche mir aus diesem Gebiete vorliegen, sondern auch

7) Steiner, G., Freilebende Nematoden aus der Barentzsee. Zool. Jahrb. Syst. Bd. 39, 1916.

8) Steiner, G., Zur Kenntnis mariner Nematoden, ibid. Bd. 44, 1921/22.

9) Allgén, C., Freilebende Nematoden von der Küste Tasmaniens. Zool. Anz. Bd. 73, 1927.

2. VII. 1924, 1 ex., Fed. leg. In der Ukraine bekannt auch aus der Umgegend von Nikolajev (4; P. Veltistshev und E. Luppova — «Priroda», XXI, No 10, Leningrad, 1932, p. 915—926; N. Obratsov — Mitt. Münch. Ent. Ges., XXIII, 1933, p. 1—7). Hier kann ich noch einen Fundort dieser Art im Nachbargebiete angeben: Jalta (Krym), 1 Stück in der Sammlung von Shel. — 40. *Dioryctria mutatella* Fuchs. (= *pinetella* Rodzjanko). (37), (39). Ts. 9. VII., 13. VII. 1926, 2 ex. e.l., I. Zhicharev leg. (in coll. Shel.). — *41. *Rhodophaea dulcella* Z. Ts. 3. VII. 1924, 1 ex., Fed. leg. In der Ukraine bekannt auch aus der Umgegend von Nikolajev und Cherson (N. Obratsov — «Lambillionea», XXXV, 1935, p. 226). — *42. *Pyralis farinalis* L. Sk., 2 ex., Rek. leg. — 43. *Cledeobia moldavica* Esp. (5), (7), (12), (13), (18), (23), (25), (27), (32). A.N. 23. V. 1916, 2 ♂, Fed. leg. — *44. *C. bombycalis provincialis* Dup. A.N. 19.—25. V. 1923, 17 ♂ (Shel.); Ts. 30. V. 1924, 2 ex., Fed. leg. — *45. *Hydrocampa nymphaeata* L. Ts. 13. VI. 1924, 1 ex., Fed. leg. — *46. *Nymphula stratiotata* L. Sk., 1 ex., Rek. leg. — *47. *Evergestis frumentalis* L. A.N. 18.—23. V. 1923, 3 ex. (Shel.); Ts. 30. V. 1924, 2 ex., Fed. leg. — *48. *Nomophila noctuella* Schiff. A.N. 22. V. 1923, Lichtfang, 3 ex. (Shel.); Ts. 13. VI. 1924, 1 ex., Fed. leg. — 49. *Loxostege sticticalis* L. (7), (10), (23), (30). A.N. 18. V. 1923, 1 abgeflogenes ♂ (Shel.); Ts. 30. IV. 1934, 1 ♂, Obr. leg. — *50. *Titanio normalis* Hb. Sk. 9. VII. 1935, 1 ♀ e.l. Rek. leg. — *51. *Pyrausta cespitalis* Schiff. Sk. 23. V. 1935, 2 ex., Rek. leg. — *52. *Noctuella floralis* Hb. Ts. 26. VI. 1924, 1 ex., Fed. leg. In der Ukraine; ist auch in der Umgegend von Nikolajev und Cherson gefunden (N. Obratsov 1935, l. c.).

URBICOLIDAE.

53. *Thymelicus lineola* O. (11). — 54. *Augiades sylvanus* Esp. (11).

PAPILIONIDAE.

55. *Papilio (Achivus) machaon* L. (10), (12). A.N. 18.—19. V. 1923, 2 stark abgeflogene ♂♂ (Shel.); im Ts. sah ich den Schmetterling am 30. IV. 1934 (gen. vern.). m. *aestivalis* Shel. War sehr gemein im Ts. am 12. VII. 1932. ab. *rufopunctata* Wheel. Ts. 12. VII. 1932, 1 ♀, Obr. leg. — *56. *P. (Iphiclides) podalirius* L. «Ts. 22. VI. 1914. Sehr zahlreich in frischen Exemplaren» (Fed.). m. *intermedia* Grund. Diese zweite Generation beobachtete ich im Ts. im Juli 1926. ab. *interrupta* Klem. Ts. 12. VII. 1932, 1 ♀, Obr. leg.

ASCIIDAE.

57. *Leptosia sinapis* L. (11). Ts. 12. VII. 1932, 1 ♂, Obr. leg. — 58. *Zegris eupheme* Esp. (11), (12). — 59. *Leucochloë daplidice* L. (11), (12). A.N. 22.—24. V. 1923, 2 ♂, 1 ♀ (Shel.); Ts. 20. VI. 1914 (Fed.); 12. VII. 1932, 2 ♂, Obr. leg.; Sk., 3 ex., Rek. leg. m. *bellidice* O. (12). A.N. 19. V. 1923, 1 ♂ (Shel.). — 60. *Mancipium brassicae* L. (7). «Ts. 18. VI. 1914. Frische Schmetterlinge; sehr

zahlreich in der Stadt» (Fed.); wahrscheinlich die zweite Generation: m. *lepidii* Rüb. Die erste Generation beobachtete ich hier am 30. IV. 1934. — 61. *M. rapae* L. (11). Die erste Generation dieser Art sah ich im Ts. in der Stadt und im Walde am 30. IV. 1934. ab. *leucotera* Stef. Ts. 30. IV. 1934, ♂♀, Obr. leg. — 62. *Ascia crataegi* L. (? ssp. Karavajevi Krul.) (7). Von dieser Art fand ich nur die Flügel in Ts. 12. VII. 1932 im Walde. — *63. *Colias hyale* L. «Ts. 22. VI., 13. VII. 1914. In den Stromniederungen sehr zahlreich. Die Schmetterlinge flogen sehr schnell und waren frisch» (Fed.); Sk., 1 ex., Rek. leg. m. *vernalis* Vrty. Ts. 30. IV. 1934, Obr. leg. m. *supervacanea* Krul. Sagi 22. IX. 1933, 5 ♂, Sheshk. leg. Ein Exemplar hat ein akzessorisches Fleckchen auf der Unterseite der Vorderflügel neben dem Diskoidalpfleck. Ein anderes Stück bildet einen Übergang zur folgenden Form. f. ♂ *meridionalis* Krul. Sagi 22. IX. 1933, ♂, Sheshk. leg. Es ist hoch interessant zu bemerken, dass dieses Stück zur dritten Generation (m. *supervacanea* Krul.) gehört. f. ♀ *inversa* Alph. Sagi 22. IX. 1933, ♀, Sheshk. leg. — 64. *C. erate* Esp. (12). «Ts. 25. VI., 12. VII. 1914. Auf einer Waldwiese, häufig» (Fed.); Sagi 22. IX. 1933, 2 ♂ und 1 ♀, Sheshk. leg. — 65. *C. chrysotheme* Esp. (? ssp. Ksienzhopolskii Obr.) (12). — 66. *C. electo croceus* Fourcr. (= *edusa* F.) (12). Ts. (Stromniederungen) 10. VII. 1924, 1 ♂, Fed. leg.; Sk., 4 ex., Rek. leg. f. ♀ *Aubuissoni* Car. Sagi 22. IX. 1933, 1 ♀, Sheshk. leg.

LYCAENIDAE.

67. *Thecla (Tuttiola) lynceus* Esp. (= *spini* Schiff.). (11). — 68. *Chrysophanus (Thersamonia) thersamon* Esp. (12). Novo-Grigorovka 21. V. 1923, 1 ♀ (Shel.). — *69. *C. (Heodes) dispar rutilus* Wrnbg. «Ts. 22. VI. 1914. Die Schmetterlinge wurden am Flusse gefangen. Sie sitzen ruhig und dauerhaft. Ich habe nur ♂♂ gesehen. Am 13. VII. flogen auch die ♀♀» (Fed.). — 70. *C. (Rumicia) phlaeas* L. (11). «Ts. 7. IV. 1914, im Walde; 13. VII. 1914, Stromniederungen. Sehr zahlreich in frischen Exemplaren» (Fed.). Die letztere der oben angeführten Daten soll der m. *aestivus* Z. zugerechnet werden. Ein ♂ der ersten Generation habe ich in Ts. am 30. IV. 1934 gefangen. — *71. *Lycaenopsis argiolus* L. Ts. 30. IV. 1934, 1 ♀, Obr. leg. m. *aest. latisquama* Ball. Ts. 12. VII. 1932, 1 ♀, Obr. leg. Unterscheidet sich von der gen. vern. nur durch die bedeutendere Grösse. (cf. *Lambillionea*, XXXII, 1932, p. 230; XXXI, 1931, p. 183). — 72. *Scolitantides bavius* Ev. (11). — 73. *Turanana baton* Bgstr. (? an *vicrama* Schiffermülleri Hemm.). (11). — 74. *Glaucopsyche alexis* Poda (= *cyllarus* Rott.) ssp. (? *aeruginosa* Stgr.). (12). — *75. *Lycaena (Plebeius) argus* L. (= *aegon* Schiff., *argyrotoxa* Bgstr.) A.N. (Schutzsteppe) 24. V. 1923, 1 ♂ (Shel.); Ts. (Stromniederungen) 10. VII. 1924, 1 ♀, Fed. leg. — 76. *L. (Lycaeides) idas* L. (= *argus* auct. nec L., *argyrognomon* auct. nec

Bgstr.¹⁾ (12). Ts. 20. VI. 1914, 1 ♂, Fed. leg.; 12. VII. 1932, 4 ♂ und 5 ♀, Obr. leg. Alle ♀♀ sind braun; drei davon tragen die Rotflecke auf allen Flügeln oberseits (ab. *brunnea* Spul.); zwei ♀♀ können der ab. *punctifera* Courv. zugerechnet werden. — 77. L. (*Aricia*) *medon* Hfn. (= *astrarche* Bgstr., *agestis* Hb.) (12). A.N. 18.—22. V. 1923, 2 ♂ (Shel.); Ts. 30. IV. 1934, 1 ♀, Obr. leg. m. *calida* Bell. Ts. 26. VI. 1924, 2 ex., Fed. leg. — 78. L. (*Polyommatus*) *icarus* Rott. (12). «A.N. 18.—22. V. 1923, 7 ♂ und 1 ♀; ein ♂ zum Teil albinotisch, das ♀ oberseits mit leicht blau bepudertes Basis» (Shel.); solche ♀♀ können als ab. *caerulescens* Wheel. bezeichnet werden. «Ts. 20. VI. 1914. Auf einer Waldwiese erschienen die ♂♂ und ♀♀ sehr häufig in frischen Stücken» (Fed.). Sk. 21. V.—4. VI. 1935, 6 ♂ und 3 ♀, Rek. leg. m. *aestivalis* Tutt. Ts. 3.—10. VII. 1924, 4 ♂ und 2 ♀; Dnepr-Stromniederungen gegen das Dorf Shirokoje 22. VI. 1924, 1 ♂, Fed. leg., dazwischen ab. *iphis* Meig., ab. *quadripuncta* Courv. und ab. *parvipuncta* Courv. ab. *iphis* Meig. Sk., 2 ex., Rek. leg. ab. *rufotincta* Obr. Sk., 1 ♀, Rek. leg. (Zschr. Österr. Ent.-Ver., XXI, 1936, p. 48). — *79. L. (*Lysandra*) *thetis* Rott. (= *bellargus* Rott.). Ts. 10. VII. 1924, 1 ♂, Fed. leg. Dieses Exemplar gehört zur ab. *tripuncta* Courv.

SATYRIDAE.

80. *Melanargia galathea* L. (11). — 81. *Satyrus briseis* L. (11), (12). — *82. *Maniola (Hyponephele) lupinus intermedia* Stgr. Ts. 12. VII. 1932, 3 ♂ und 3 ♀, Obr. leg. War sehr zahlreich im Walde. Ein ♀ hat die beiden Ozellen der Vorderflügel stark vergrößert und mit sehr schmalen gelbbraunen Ringen geziert. — *83. *Coenonympha pamphilus* L. (? ssp. *semilyllus* Krul.). Ts. 30. IV. 1934, ♂♀ (gen. vern.); 12. VII. 1932, 3 ♂ und 2 ♀ (gen. aest.), Obr. leg. Alle Stücke mit deutlichen lichten Pünktchen auf der Hinterflügelunterseite und können daher zur f. (? ssp.) *semilyllus* Krul. gerechnet werden. Frühlingsstücke sind oben intensiver gefärbt als die gen. aest. Sie bilden einen Übergang zur ab. *obsoleta* Tutt, sowie 1 ♀ der gen. aest. — 84. *Triphysa phryne* Pall. (11), (12), A.N. 19. V. 1923, 1 ♂ und 2 ♀ (Shel.).

NYMPHALIDIDAE.

*85. *Apatura metis* Frr. Ts. 17. VI. 1915, 1 ♂, Fed. leg. Ich ziehe zu dieser Art auch die Notiz von Fed.: «A. clytie var. — Mehrere Stücke, frische und beschädigte. Die Schmetterlinge fliegen um

¹⁾ In der letzteren Zeit finden wir in den Arbeiten von H. Beuret (Lambillionea, XXXV, 1935, p. 162—172; XXXVI, 1936, p. 9—10) und R. Verity (ibid., XXXV, p. 215—221), dass der Name *argyrognomon* Bgstr. kein Synonym von *idas* L. ist, sondern sich auf die gewöhnlich als *ismenias* Meig. bezeichnete Art bezieht. Der Name *idas* L. ist leider praeoccupiert und unser als *argyrognomon* auct. bekannter Schmetterling bleibt jetzt ohne Namen. Es wäre möglich, dass *calliopis* B. ein Ersatzname für diese gewöhnliche Art wäre, wie es Beuret meint, wir können aber jetzt nicht etwas Bestimmtes über diese Frage sagen und lassen den schon eingebürgerten Namen *idas* L. bis auf Weiteres bestehen.

Weidenwipfel. Der Fang ist schwer. Selten sitzen die Falter neben den Baumwurzeln (tags um 1—2 Uhr) und auf der feuchten Erde. Am 13. VII. war der Flug augenscheinlich beendet. Ein interessanter Fall im Jahre 1915: einige Schmetterlinge wurden in einem Fischerboot gefangen, wohin sie möglichst durch Fischgeruch ange lockt waren». — *86. *Pyrameis atalanta* L. «Ts. 22. VI., 13. VII. 1914. Mehrere frische Stücke sah man in der Stadt und am Flusse» (Fed.). Sk., 1 ex., Rek. leg. — 87. *P. cardui* L. (12). A.N. (Schutzsteppe) 24. V. 1923, ein ganz abgeflogenes ♂ (Shel.); 1916 (Fed.). Einige Schmetterlinge sah ich auch auf den Waldwiesen in Ts. im VII. 1926. Sk., 6 ex.; 23. V., 5. VI. 1935, 3 ex., Rek. leg. — 88. *Vanessa (Aglais) urticae* L. (6). — 89. *V. (Euvanessa) antiopa* L. (10). — *90. *Polygonia c-album* L. A.N. 1916 (Fed.). — 91. *Melitaea cinxia* L. (11). — 92. *M. didyma neera* F. W. (11), (12). A.N. 19. V. 1923, 5 ♂ (Shel.). «Ts. 8. VII. 1914. Auf den Waldwiesen; selten» (Fed.). — 93. *M. trivia* Schiff. (11). — 94. *Dryas (Prodryas) maja* Cr. (= *pandora* Schiff.). (12). Sk., 1 ex., Rek. leg.

LASIOCAMPIDAE.

95. *Malacosoma neustria* L. (26). — 96. *M. castrensis* L. (11). — 97. *Lasiocampa quercus* L. (11).

DREPANIDAE.

98. *Drepana binaria* Hfn. (11).

CERURIDAE.

99. *Dicranura vinula* L. (11). — 100. *Exaereta ulmi* Schiff. (33), (34), (35), (36). — 101. *Phalera bucephala* L. (21).

SPHINGIDAE.

102. *Herse convolvuli* L. (12). «Ts. 10. VII., 20. VII. 1914» (Fed.); Sk. 25. VI., 28. VI. 1932, 2 ♀ e.p., E. Savtshenko leg. (in coll. Shel.). — *103. *Manduca atropos* L. Ts. 26. IX. 1924, 1 ex., Fed. leg. — 104. *Hyloecus ligustri* L. (34), (35). — 105. *Sphinx ocellata* L. (11). «Ts. 15. V. 1913, selten» (Fed.). — 106. *Amorpha populi* L. (11). — *107. *Macroglossum stellatarum* L. «Ts. 9. VII. 1914. Zahlreich überall» (Fed.). — 108. *Celerio (Hyles) euphorbiae* L. (12), (28). «Ts. 9.—10. VII. 1914. Zahlreich; abends an Blumen» (Fed.). — 109. *C. (s. str.) galii* Rott. (12). — 110. *C. (Phryxus) lineata livornica* Esp. (12). — *111. *Eumorpha elpenor* L. «Ts. 10. VII. 1914. Selten; abends an Blumen» (Fed.).

ATTACIDAE.

112. *Saturnia pavonia-major* L. (= *pyri* Schiff.). (28). Von den Gärtnern in Ts. habe ich nicht selten über die grossen grünen Raupen, die auf den Aprikosen leben, gehört. Zweifellos ist das nur die angeführte Art. — 113. *Eudia spini* Schiff. (11). — 114. *Eu. pavonia* L. (11).

POLYPLOCIDAE.

115. *Diloba caeruleocephala* L. (23).

GEOMETRIDAE.

*116. *Euchloris smaragdaria* F. Sk., 1 ex., Rek. leg. — 117. *Rhodostrophia vibicaria* Cl. (11). — 118. *Timandra amata* L. (11). Ts. 30. IV. 1934, 1 ♂, Obr. leg. — *119. *Scopula turbidaria* HS. A.N. 19. V. 1923, 1 ♂; Novo-Grigorovka 21. V. 1923, 1 ♂ (Shel.); Ts. 12. VII. 1932, 1 ♂, Obr. leg. — 120. *S. decorata* Bkh. (11). — *121. *Cleta filacearia* HS. A.N. 18. V. 1923, 1 ♂ (Shel.). — *122. *Sterrrha descitaria* Chr. A.N. 22. V. 1923, Lichtfang, ein sehr abgeriebenes ♀. (Shel.). — 123. *Rhometra anthophilaria* Hb. (11). — 124. *Lythria purpuraria* L. (12). Sk., 1 ex.; (Chlopkossovchoz) 12. VII. 1935, 1 ex., Rek. leg. m. *deceptoraria* Vill. ab. *rubrilinaria* Obr. (= *sordidaria* Prout nec Zett. cf. *Polskie Pismo Ent.*, (1934), 1935, XIII, p. 101). Ts. 30. IV. 1934, 2 ♂, Obr. leg. ab. *lutearia* Vill. Sk., 1 ex.; (Chlopkossovchoz) 12. VII. 1935, 2 ex. (gen. aest.), Rek. leg. — *125. *Lithostege farinata* Hfn. A.N. 17. V. 1923, Lichtfang, 3 ex. (Shel.). — *126. *L. griseata* Schiff. A.N. 17.—25. V. 1923, Lichtfang, 6 ex. (Shel.); diese Art sah ich auch in Ts. 30. IV. 1934 im Walde und auf den Strassen der Stadt; Sk. 8.—22. V. 1935, 7 ex., Rek. leg. — 127. *Operophtera brumata* L. (33). — 128. *Cidaria (Euphyia) bilineata* L. (11). — *129. *Macaria alternaria* Hb. Ts. 30. IV. 1934, 1 ♂, Obr. leg. — 130. *Erannis defoliaria* Cl. (34). — 131. *Lycia hirtaria* Cl. (34), (35). — *132. *Boarmia punctinalis* Sc. Ts. (im Walde) 30. IV. 1934, 1 ♂, Obr. leg. Ein dunkles Stück mit undeutlicher Randzeichnung. Seine Zugehörigkeit zu dieser Art ist nach den Genitalien geprüft (cf. E. Wehrli, *Mitt. Münch. Ent. Ges.*, XXII, 1932, p. 33—37, t. I). — 133. *B. crepuscularia* Hb. (34), (35). — 134. *Ithysia pravata* Hb. (11). — 135. *Diastictis artesiararia* Schiff. (11). — *136. *Dyscia conspersaria* F. Sk., 1 ex., Rek. leg. — *137. *Tephрина murinaria* Schiff. Sk. 13.—21. V. 1935, 5 ex., Rek. leg. — 138. *Aspilates mundataria* Cr. (11). — 139. *A. ochrearia* Rossi. (11). Sk. 20. V. 1935, 4 ex., Rek. leg.

HYPOGYMNIDAE.

140. *Stilpnotia salicis* L. (21). Sk. 18. VI. 1935, 2 ♂ und 2 ♀, Rek. leg. — 141. *Porthethria dispar* L. (11), (21), (25), (26), (29), (33), (34). — 142. *Nygmia phaeorrhoea* Don. (= *chrysorrhoea* Hb. et auct. nec L.). (21), (26), (33). — 143. *Euproctis chrysorrhoea* L. (= *similis* Fuessly.). (33).

NOCTUIDAE.

144. *Oxycesta geographica* F. (11), (24). — 145. *Eogena contaminata* Ev. (11). — *146. *Acronicta rumicis* L. Sk., 1 ex., Rek. leg. — 147. *A. tridens* Schiff. (21). — 148. *A. megacephala* F. (11). — *149. *Bryophila divisa* Esp. Sk., 1 ex., Rek. leg. — *150. *B. palliola* Bkh. Ts. 29. V. 1924, 1 ex., Fed. leg. — *151. *B. ravula* Hb. Ts. 3. VII. 1924, 1 ♀, Fed. leg. — *152. *Eurois prasina* F. Ts. 18. IX. 1933, 1 ♀, Sheshk. leg. — *153. *Triphaena pronuba* L. A.N. 20. V. 1923, Lichtfang, 1 ♂ (Shel.); Ts. 20. IX. 1924, 1 ex., Fed. leg.; Sk. 1 ex.,

Rek. leg. — *154. *T. subsequa* Hb. Sk., 1 ex., Rek. leg. — 155. *Spaelotis ravida* Schiff. (4). Ts. 26. VI. 1924, 1 ex., Fed. leg. — *156. *Graphiphora c-nigrum* L. Sk., 2 ex., Rek. leg. — 157. *Agrotis obesa scythia* Alph. (23). — 158. *A. segetum* Schiff. (4), (7), (11), (12), (22), (28), (29), A.N. 22. V. 1923, Lichtfang, 1 ♀ mit dunklen Vorderflügeln (Shel.); 14. VII. 1916, 1 ♀, Fed. leg.; Sk., 2 ex.; VII. 1935, 1 ♂, Köderfang, Rek. leg. ab. *subatratus* Hw. Sk. 23. VI., VII. 1935, 2 ex., Rek. leg. — 159. *A. ypsilon* Rott. (4). Ts. 26. VI. 1924, 1 ♂, Fed. leg. — *160. *A. ripae* Weissenborni Frr. Ts. 14. VII. 1933, 1 ♂, Sheshk. leg. Das gleichzeitig gefangene ♀ nähert sich der *f. desertorum* B. mit dunklen grauen Vorderflügeln. Im Süden des Gouvernements Cherson, z. B. in Nikolajew und Cherson, überwiegt die *f. Weissenborni* Frr., die auch in Bessarabien, Gouv. Jekaterinoslav und Dongebiet fliegt, und wir halten sie für eine Unterart in der Südukraine. — *161. *Euxoa distinguenda uralensis* Corti. Sk., 1 ex., Rek. leg. — 162. *Barathra brassicae* L. (7). A.N. 17. V. 1923, Lichtfang, 1 ♂ (Shel.). — *163. *Scotogramma trifolii* Rott. A.N. 22. V. 1923, Lichtfang, 1 ♂, (Shel.); Sk. 23. VI.—VII. 1935, 40 ex., Rek. leg. — *164. *S. dianthi* Tausch. A.N. 17.—25. V. 1923, teils am Licht, 5 ♂ (Shel.); Sk., 1 ex., Rek. leg. — *165. *S. stigmosa* Chr. Sk., 1 ex.; 23. VI. 1935, Köderfang, 1 ex., Rek. leg. — *166. *Polia dissimilis* Kn. Sk. 24. VI. 1935, Köderfang, 1 ex., Rek. leg. — *167. *P. peregrina* Tr. Ts. 2.—3. VI. 1924, 2 ex., Fed. leg.; Sk., 3 ex.; 25. V. 1935, Köderfang, 1 ex., Rek. leg. — *168. *P. oleacea* L. Sk., 1 ex.; 29. V., 23. VI. 1935, Köderfang, 2 ex., Rek. leg. — *169. *P. cappa rossica* Alph. A.N. (Schutzsteppe) 24. V. 1923, 1 ♂ (Shel.). — *170. *P. spinaciae* View. Sk., 1 ex., Rek. leg. — *171. *Aplecta nebulosa* Hfn. Sk. 22. VI. 1935, Köderfang, 1 ex., Rek. leg. — *172. *Trichoclea albicolon* Sepp. A.N. 17. V. 1923, Lichtfang, 1 ♂ (Shel.). — *173. *Hyphilare albipuncta* F. Sk., 4 ex., Rek. leg. — *174. *Sideridis pallens* L. Dnepr gegen das Dorf Shirokoje 20. VI. 1924, 1 ex., Fed. leg.; Sk., 3 ex.; 26. V.—VII. 1935, 6 ex., Rek. leg. ab. *ectypa* Hb. Ts. (Stromniederungen) 24. VIII. 1924, 1 ex., Fed. leg. — 175. *Cucullia argentina* F. (11), (12). — *176. *C. santonici* Hb. A.N. 19. V. 1923, 1 ex. (Shel.). — 177. *Argyromata splendida* Cr. (11), (12). «A.N. 14. VII. 1916; in der Schutzsteppe. Es ist wichtig zu bemerken, dass ihre Statio die Neubruchsteppenebene ist, auf einer der Pflanzen welcher, am ehesten auf *Artemisia maritima* L., ihre Raupe lebt» (Fed.). — *178. *Calophasia casta* Bkh. A.N. (Botanischer Garten) 23. V. 1923, 1 ex. (Shel.); Ts. 16. VII. 1924, 1 ex., Fed. leg. — 179. *Ulochlaena hirta* Hb. (11), (12). — 180. *Derthisa sareptana* Alph. (11). V. Pliginskij (K statje S. N. Alpheraky. Kursk, 1915, 2 pp.) schreibt, dass die Schmetterlinge aus der Krym, die immer als *D. sareptana* Alph. bestimmt wurden, einer neuen noch unbeschriebenen Art angehören, was durch die Genitaliauntersuchung zu bestätigen wäre. Diese Notiz kann möglichst

auch auf die Schmetterlinge dieser Art aus dem südlichen Transdneprgebiet erweitert werden, was durch weitere Untersuchungen zu bestätigen wäre. — *181. *Lithophane ingraca* HS. «Ts. 12. VII. 1914» (Fed.). — *182. *Cosmia ocellaris* Bkh. Sk., 1 ex., Rek. leg. — 183. *Amphipyra tragopoginis* L. (4). — *184. *Parastichtis monoglypha* Hfn. Sk. 22. VI. 1935, Köderfang, 1 ex., Rek. leg. — *185. *Trachea atriplicis* L. Sk., 1 ex., Rek. leg. — 186. *Athetis albina* Ev. (31). Ts. 8. VI. 1924, 1 ex., Fed. leg.; 10. VI. 1933, 1 ♂, Sheshk. leg. — *187. *A. fuscicornis* Rbr. Ts. 10. VI. 1933, 1 ♂, Sheshk. leg.; Sk. 23. VI. 1935, Köderfang, 1 ex., Rek. leg. — *188. *A. morpheus* Hfn. Sk., 3 ex., Rek. leg. — *189. *Hydrilla ? gluteosa* Tr. A.N. 25. V. 1923, 1 ♀ (Shel.). Dieses Stück ist so stark abgerieben, dass es unmöglich ist es ganz genau zu bestimmen. — *190. *Mycteroplus puniceago* B. Ts. 14. VII. 1933, 12 ex., Sheshk. leg. — *191. *Phragmitiphila typhae* Thnbg. Sk., 1 ex., Rek. leg. — 192. *Oria musculosa* Hb. (1), (11), (12), (15), (20), (21), (22), (38), (40). — *193. *Chloridea dipsacea* L. A.N. (Schutzsteppe) 24. V. 1923, 1 ♂ (Shel.); Ts. VII. 1918, 3. VII. 1924, 2 ex., Fed. leg.; «Ts. 23. V. 1924. Erste Exemplare in der Stadt» (Fed.). — *194. *Ch. peltigera* Schiff. Kairy VII. 1918, 1 ex., Fed. leg. — *195. *Ch. obsoleta* F. Sk., 1 ex., Rek. leg. — *196. *Chariclea delphinii* L. A.N. 20.—24. V. 1923, 1 ♂ und 5 ♀ (Shel.). — *197. *Melicleptria scutosa* Schiff. A.N. 18.—24. V. 1923, 3 ♂ und 2 ♀ (Shel.); Kolantshak (Charlovka-Bezirk) 25. V. 1935, 1 ex., Rek. leg. — 198. *Heliothis cardui* Hb. (11). — *199. *H. cognata* Frr. Ts. (Stromniederungen) 8. VII. 1924, 1 ex., Fed. leg. — *200. *Porphyrinia noctualis* Schiff. Ts. 10. VII. 1924, 1 ex., Fed. leg. — *201. *Eustrotia candidula* Schiff. Sk., 1 ex., Rek. leg. — 202. *Eu. olivana* Schiff. (= *argentula* Hb.) (11). — *203. *Erastria trabealis* Sc. A.N. 22. V. 1923, Lichtfang; 25. V. 1923, 2 ♂ (Shel.); Ts. 30. V. 1924, 2 ex., Fed. leg.; Sk., 1 ex., Rek. leg. — *204. *Tarache lucida* Hfn. A.N. 17. V. 1923, Lichtfang, 1 ♂ (Shel.); Ts. 9. IX. 1933, 1 ♂, Sheshk. leg.; Sk., 1 ex., Rek. leg. ab. *albicollis* F. Ts. (Stromniederungen) 3. VII. 1924, 2 ex., Fed. leg.; 9. IX. 1933, 1 ♀, Sheshk. leg. — *205. *T. luctuosa* Esp. A.N. 18. V. 1923, Lichtfang, 1 ex. (Shel.); Sk., 1 ex., Rek. leg. — 206. *Earias chlorana* L. (11). — 207. *Catocala elocata* Esp. (11). — 208. *C. puerpera orientalis* Stgr. (11). Ts. 2. VIII. 1917, 1 ♂, Fed. leg.; VII. 1926, 1 ♂, Obr. leg. — *209. *Phytometra chrysis* L. ab. *juncta* Tutt. Ts. 12. VII. 1914, 1 ex., Fed. leg. — *210. *Ph. gamma* L. A.N. 17.—22. V. 1923, Lichtfang, 3 ex. (Shel.); Sk., 2 ex., Rek. leg. — *211. *Ph. confusa* Stph. A.N. 24. V. 1923, 1 ♂ (Shel.); Sk., 2 ex., Rek. leg.; «Ts. 7. VII. 1914» (Fed.). — 212. *Scoliopteryx libatrix* L. (11). Sk., 1 ex., Rek. leg. — 213. *Catephia alchymista* Schiff. (11). — *214. *Aleucanitis cailino obscura* Stgr. Ts. 10. VI. 1933, 1 ♂, Sheshk. leg.; Sk., 2 ex., Rek. leg.

LITHOSIIDAE.

215. *Coscinia striata Strand* ssp. nova. (11). Sk. 29. V. 1935, 6 ex., Rek. leg. — Vorderflügelänge: 17—18 mm. Die ganze Zeichnung der Vorderflügel ist von dieser der mitteleuropäischen Stücke (z. B. aus Nonnenbruch) kaum verschieden, die gelben Zwischenräume aber breiter besonders in der Mittelzelle. Die Discalader, welche die letztere schliesst, bleibt licht und ist nur durch wenige dunklere Schuppen bedeckt, sodass der ganze gelbe Zwischenraum, der durch die Mittelzelle geht, sich frei von der Flügelbasis bis zum Aussenrande zieht. Das Gelb ist licht ohne orange Anflug im Gegensatz zu den Stücken aus der Umgebung von Kijev. Hinterflügel wie bei den Mitteleuropäern, Zellschlussfleck etwas erweitert. Die schwarzen Streifen auf der Vorderflügelunterseite sind schwächer entwickelt. — Als Cotypen der neuen Rasse bezeichne ich 3 ♂ der obenerwähnten Ausbeute, die in meiner Sammlung sich finden. Dieser Rasse sehr nahe stehen 2 ♂ aus Simferopol (Krym) in der Sammlung von Herrn L. Sheljuzhko.

Die neue Rasse widme ich dem hochgeehrten Jubilär Herrn Prof. Dr. Embrik Strand.

ab. *lavata* nova. 1 ♂ der obenerwähnten Serie hat nur die äusseren schwarzen Streifen auf den Vorderflügeln entwickelt, die mittleren sind fast gänzlich verschwunden.

216. *C. cribraria* L. (11). — 217. *Spilosoma urticae* Esp. (11). — *218. *Arctinia caesarea* Goeze. Ts. 20. V. 1916, 1 ex., Fed. leg. «Ts. Raupen: 16. VI. 1915, 7. IV. 1916; Puppen: 28. VI. 1915. Die Raupen sind im Walde auf der Erde gefunden und an verschiedenen Unkräutern aufgezogen» (Fed.). — 219. *Arctia caja* L. (11). — 220. *A. festiva* Hfn. (= hebe L.) (11). — 221. *Hipocrita jacobae* L. (11).

AMATIDAE.

*222. *Dysauxes punctata* F. Ts. 6. VI, 15. VI. 1924, 2 ex., Fed. leg.; 10. VI. 1933, 1 ♂ und 1 ♀, Sheshk. leg.

Literatur.

1. Bytshichin A. A. Die Getreidebeschädigung durch *Tapinostola musculosa* Hb. — 2. Cjopkalo V. Das Blausieb (*Zeuzera pyrina* L.) in den südlichen Steppenforstrevieren. Mitt. aus dem forst. Versuchswesen in der Ukraine, IX, 1928, p. 207—230. — 3. Dechtjarjov N. S. Injurious insects over Ukraine in 1926—27. Profect. of plants in Ukraine, (1927—28), 1928, p. 14—25. — 4. Dirsch W. Schädlinge der kautschukerzeugenden Pflanzen in der Ukraine. Journ. du Cycle Bio-Zool. Ac. Sc. Ukraine, (1933), 1934, 4(8), p. 41—58. — 5. Fedorov S. *Cledeobia moldavica* Esp. Bull. Soc. Ent. Moscou, II, 2, 1923, p. 45—56, t. 5—13. — 6. Fedorov S. M. Unsere fliegenden Blumen. — 7. Fedorov, S. M. Übersicht der Feinde der Landwirtschaft im Taurischen Gouvernement in den Jahren 1916—1924. La Défense des plantes, I, 1925, 6, p. 1—5 (Separatabdr.). — 8. Gerassimov A. M. Drei neue Arten von Mikrolepidopteren aus der Ukraina. Ann. Mus. Zool. Ac. Sc. URSS, XXX, 1929, p. 35—38, t. V—VI. — 9. Gerassimov A. Neue und wenig bekannte palaearktische Microheterocera. I. Iris, XLIV, 1930, p. 132—135. — 10. Köppen Th. Notizen über Insekten des Taurischen Gouvernements, insbesondere über die schädlichen. — 11. Medvedev S. I. Über die Verbreitung der Insek-

ten im südlichen Gebiete des Dnjepr. Berichte d. staatl. Steppenreservat «Czapli», VII, (1928), 1929, p. 5—27. — 12. **Medvedev S. I.** Entomologische Fauna der Neubruchsteppe in Ascania Nova. — 13. **Mokrzecki S.** Naturgeschichte der *Cledeobia moldavica* Esp. Allg. Zschr. Ent., VII, 1902, p. 85—88. — 14. **Mokrzecki S.** *Carpocapsa pomonella* L., ihre Naturgeschichte u. s. w. — 15. **Mokrzecki S.** Naturgeschichte einer Halmeule (*Tapinostola musculosa* Hb.) Zschr. wiss. Ins-Biol., III, 1907, p. 50—53, 87—92. — 16. **Mokrzecki S.** Ueber die Beschädigung der *Helianthus* in Südrussland durch die Raupen von *Homocosoma nebulella* V. — 17. **Mokrzecki S.** Über einige neue landwirtschaftliche Pflanzenschädlinge in Südrussland. — 18. **Mokrzecki S.** Ergebnisse einer entomologischen Forschungsreise durch die Dnepr- und Perekop-Bezirke des Taurischen Gouvernements. — 19. **Mokrzecki S. A.** Bericht über das entomologische Kabinett des Taurischen Gouvernementslandstandes, Jahrgang II. — 20. **Mokrzecki S.** Schädliche Tiere und Pflanzen des Taurischen Gouvernements im Jahre 1897 und ihre Bekämpfung. — 21. **Mokrzecki S. A.** Schädliche Tiere und Pflanzen des Taurischen Gouvernements nach den Beobachtungen des Jahres 1898. — 22. **Mokrzecki S. A.** Schädliche Tiere und Pflanzen des Taurischen Gouvernements nach den Beobachtungen des Jahres 1899. — 23. **Mokrzecki S. A.** Bericht über die Tätigkeit des Gouvernementsentomologen für das Jahr 1900. — 24. **Mokrzecki S. A.** Schädliche Insekten und Pflanzenkrankheiten, die man im Jahre 1907 im Taurischen Gouvernement beobachtete. Bericht über die Tätigkeit des Gouvernementsentomologen des Taurischen Landstandes für das Jahr 1907. Jahrgang XV. — 25. **Mokrzecki S. A.** Feinde und Krankheiten der Kulturpflanzen im Taurischen Gouvernement nach den Beobachtungen des Jahres 1908. Mit Anweisung zur Bekämpfung. — 26. **Mokrzecki S. A.** Schädliche Insekten und Pflanzenkrankheiten, die man im Jahre 1910 im Taurischen Gouvernement beobachtete. Bericht über die Tätigkeit des Gouvernementsentomologen des Taurischen Landstandes für das Jahr 1910. Jahrgang XVIII. — 27. **Mokrzecki S. A.** und **Doitsch A.** Bericht über das naturwissenschaftliche Museum des Taurischen Gouvernementslandstandes für das Jahr 1916. Jahrgang XVII. — 28. **Mokrzecki S. A.** und **Stshegolev I. M.** Schädliche Insekten und Pflanzenkrankheiten, die man im Jahre 1911 im Taurischen Gouvernement beobachtete. — 29. **Mokrzecki S. A.** und **Stshegolev I. M.** Schädliche Insekten und Pflanzenkrankheiten, die man im Jahre 1912 im Taurischen Gouvernement beobachtete. — 30. **Mokrzecki S. A.** und **Stshegolev I. M.** Schädliche Insekten und Pflanzenkrankheiten, die man im Jahre 1913 im Taurischen Gouvernement beobachtete. — 31. **Obraztsov N. S.** Untersuchungsergebnisse der nächtlichen Lepidopterenfauna in der Stadt Nikolajev. Trav. Mus. Zool. Ac. Sc. Ukraine, XV, 1935, p. 141—161. — 32. **Paczoski J. K.** Übersicht der Landwirtschaftsfeinde des Gouvernements Cherson nebst einem Bericht über das naturwissenschaftliche Museum für das Jahr 1915—16. — 33. **Shevyrjov I.** Schädliche Insekten der südlichen Steppenforstrevieren im Jahre 1889. — 34. **Shevyrjov I.** Schädliche Waldinsekten Südrusslands. Beobachtungen des Jahres 1891. Raupen und Schmetterlinge der Steppenforstreviere. — 35. **Shevyrjov I.** Beschreibung der schädlichen Insekten in Steppenforstrevieren und der Massregeln zu deren Bekämpfung. — 36. **Smyshljajev.** Notiz über die Insekten aus dem Dzhekenlyk-Walde des Berdjansk-Forstrevier im Taurischen Gouvernement. Uropus ulmi Schiff. — 37. **Sovinskij V. V.** Über die Pyraliden der Kiewer Provinz. Trav. Mus. Zool., Ac. Sc. Ukraine, XV, 1935, p. 47—139. — 38. **Stshegolev I. M.** Schädliche Insekten und Pflanzenkrankheiten, die man im Jahre 1914 im Taurischen Gouvernement beobachtete. Bericht über die Tätigkeit des Gehülfen des Gouvernementsentomologen für das Jahr 1914. — 39. **Zhicharev I. I.** Schädliche und andere Schmetterlinge des Darnitzer Versuchsreviers. Mitt. aus dem forst. Versuchswesen in der Ukraine, IX, 1928, p. 231—330. — 40. **Zagovorova A. V.** *Oria musculosa* Hb. in the Ukraine. Ukr. Scient.-Research Inst. of Grain Culture, Bull. of Inst., Depart. of Ent., II, 1935, p. 182—206.

1. **Бычихинъ А. А.** Повреждение хлѣбовъ стеблевой совкой (*Tapinostola musculosa* Hb.). Зап. Имп. Общ. Сельск. Хоз. южн. Росс., 1897, № 2, отд. оттиск, p. 1—16, 1 t. — 2. **Цьопкало В.** Червiця в"дливa (*Zeuzera pyrina* L.)

та її значення в посадках південно-степових лісництв. — 3. **Дехтярев Н. С.** Вредные насекомые на Украине в 1926—27 г. г. — 4. **Дірш В.** Шкідники каучукодайних рослин на Україні. — 5. **Федоров С.** Молдавская огневка (*Cleodobia moldavica* Esp.). — 6. **Федорова С. М.** Наши летающие цвѣты (продолженіе). «Природа», журн. Николаевск. Общ. Любителей Прир., 1915, p. 141—152. — 7. **Федоровъ С. М.** Обзор главнейших вредителей сельскаго хозяйства в Таврической губернии с 1916 по 1924 год. — 10. **Кеппенъ Ф.** Замѣтки о наѣжкахъ Таврической губерніи, преимущественно о вредныхъ. Тр. Русск. Энт. Общ., III, 1865, p. 3—16. — 11. **Медведев С. И.** О распространении насекомых в Южном Заднепровьи. — 12. **Медведев С. И.** Энтомофауна асканийской целинной степи. Степной заповѣдник Чаплы-Асканія Нова. Сборник статей под ред. М. Н. Колодко и Б. К. Фортунатова. Москва-Лнгр, 1928, p. 195—209. — 14. **Мокржецкій С.** Яблочная плодоярка (*Agroparsa pomonella* L.). Естественная исторія, и т. д. Симферополь, 1902, 4+88 pp., 2 т. — 16. **Мокржецкій С.** О поврежденіяхъ подсолнечника въ Южной Россіи гусеницами метлицы (*Homococoma nebulella* V.). Зап. Имп. Общ. Сельск. Хоз. южн. Росс., XVI, 1886, № 11, p. 17—21. — 17. **Мокржецкій С.** О пѣвоторыхъ новыхъ вредителяхъ сельско-хозяйственныхъ растений на югѣ Россіи. Хозяинъ, 1902, № 44, отд. оттиск, 10 pp. — 18. **Мокржецкій С.** Результаты поѣздки по Днѣпровскому и Перекопскому у., Таврической губ. съ энтомологической пѣлью. Зап. Имп. Общ. Сельск. Хоз. южн. Росс., XXI, 1901, № 5—6, p. 91—92. — 19. **Мокржецкій С. А.** Отчетъ по энтомологическому кабинету Таврическаго Губернскаго Земства. Годъ II. Симферополь, 1897, p. 1—9. — 20. **Мокржецкій С.** Вредныя животныя и растенія въ 1898 году въ Таврической губерніи и борьба съ ними. Зап. Имп. Общ. Сельск. Хоз. южн. Росс., XVIII, 1898, № 5—6, p. 1—18. — 21. **Мокржецкій С. А.** Вредныя животныя и растенія въ Таврической губерніи по наблюденіямъ 1898 года. Симферополь, 1898, 7+60+5 pp. — 22. **Мокржецкій С. А.** Вредныя животныя и растенія въ Таврической губерніи по наблюденіямъ 1899 года. Зап. Симфероп. Отд. Имп. Росс. Общ. Садовод., 1900, № 1, отд. оттиск, 32 pp. — 23. **Мокржецкій С. А.** Отчетъ о дѣятельности губернскаго энтомолога за 1900 годъ. Симферополь, 1900, 11 pp. — 24. **Мокржецкій С. А.** Вредныя наѣжкомыя и болѣзни растеній, наблюдавшіяся въ Таврической губерніи въ теченіе 1907 года. Отчетъ о дѣятельности Губернскаго Энтомолога Таврическаго Земства за 1907 годъ. Годъ XV-й. Симферополь, 1908, 37 pp. — 25. **Мокржецкій С. А.** Враги и болѣзни культурныхъ растеній въ Таврической губерніи по наблюденіямъ, произведеннымъ въ 1908 году. Съ указаніемъ мѣръ борьбы. Симферополь, 1908, 20 pp. — 26. **Мокржецкій С. А.** Вредныя наѣжкомыя и болѣзни растеній, наблюдавшіяся въ Таврической губерніи въ теченіе 1910 года. Отчетъ о дѣятельности Губернскаго Энтомолога Таврическаго Земства за 1910 годъ. Годъ XVIII-й. Симферополь, 1911, 44 pp. — 27. **Мокржецкій С. А. и Доичъ А.** Отчетъ по естественно-историческому музею Таврическаго губернскаго земства за 1916 годъ. Годъ XVII. Симферополь, 1917, 17 pp. — 28. **Мокржецкій С. А. и Щеголевъ И. М.** Вредныя наѣжкомыя и болѣзни растеній, наблюдавшіяся въ Таврической губ. въ теченіе 1911 года. Симферополь, 1912, 19 pp. — 29. **Мокржецкій С. А. и Щеголевъ И. М.** Вредныя наѣжкомыя и болѣзни растеній, наблюдавшіяся въ Таврической губерніи въ теченіе 1912 года. Симферополь, 1913, 56 pp. — 30. **Мокржецкій С. А. и Щеголевъ И. М.** Вредныя наѣжкомыя и болѣзни растеній, наблюдавшіяся въ Таврической губерніи въ теченіе 1913 года. Труды Ест.-Ист. Музея Тавр. губ. земства, III, 1914, p. 1—13, 1—24. — 31. **Образцовъ М. С.** Результаты дослідження нічної лепідоптерофауни в м. Николаєві. — 32. **Пачоскій І. К.** Обзоръ враговъ сельскаго хозяйства Херсонской губерніи и отчетъ по естественно-историческому музею за 1915—16 годъ. Херсонъ, 1916, 7 pp. — 33. **Шевыревъ И.** Вредныя наѣжкомыя южныхъ степныхъ лѣсничествъ въ 1889 году. Сельск. Хоз. и Лѣсов., CLXIV, 1890, p. 183—208, 273—297; CLXV, 1890.

р. 1—30. — 34. **Шевыревъ И.** Вредныя лѣсныя насѣкомыя южной Россіи. Наблюденія 1891 года. Гусеницы и бабочки степныхъ лѣсничествъ. CLXX, 1892, р. 97—120, 223—251, 265—281, 405—432. — 35. **Шевыревъ И.** Описание вредныхъ насѣкомыхъ степныхъ лѣсничествъ и способовъ борьбы съ ними. СПб., 1893, 143 pp. — 36. **Смышляевъ.** Замѣтка о насѣкомыхъ изъ Джекенльпгской дачи Бердянскаго лѣсничества Таврической губ. Ногохвость ильмовый (*Uropus ulmi* Schiff.). Лѣсн. Журн., 1892, № 5, р. 10. — 37. **Совинскій В. В.** Вогнивки (*Lepidoptera*, *Pupalididae*) Кіивщини. — 38. **Щеголевъ И. М.** Вредныя насѣкомыя и болѣзни растений, наблюдавшіяся въ Таврической губерніи въ теченіе 1914 года. Отчетъ о дѣятельности помощника Губернскаго Энтомолога Таврическаго земства за 1914 годъ. Симферополь, 1915, 19 pp. — 39. **Жихаревъ І. І.** Шкідливита інші лускорильці (*Lepidoptera*) Дарницької лісової досвідної дачі. — 40. **Заговора А. В.** Стеблевая совка на Украине.

Zur geographischen Variabilität von *Aphantopus hyperantus* L.

Von

N. S. Obratsov, Kijev.

In «Lambillionea» XXV, 1935, p. 199—210, finden wir eine interessante Arbeit von B.—J. Lempke, die der Variabilität von *Aphantopus hyperantus* L. gewidmet ist. Dieser Verfasser führt ausser einer Uebersicht der individuellen Abweichungen der Art noch folgende geographische Rassen an: *Hyperantus* L. (Schweden), *rufilius* Fruhst. (Südtirol), *arctica* Seitz (N. Europa), *ocellatus* Butl. (Korea), *Bieti* Obth. (Ta-t sien-lu) und *luti* Evans (Thibet). Zu der namenstypischen Unterart *hyperantus* L. zählt Lempke auch die mitteleuropäischen Stücke und stellt als Synonyme dazu *polymedia* Sc., *tristan* Retz. und *hyperantana* Strand.

Wir haben jetzt ein Studium der Rassen von *A. hyperantus* nach den Materialien der Sammlung von Herrn L. Sheljuzhko (Kijev) sowie meiner eigenen vorgenommen, deren Resultate ich hier veröffentlichte.

Aphantopus hyperantus hyperantana Strand.

(Arch. f. Naturgesch., 1919, A, 4. p. 15—16).

Ueber die namenstypische Rasse von *hyperantus* schreibt B.-J. Lempke (l. c., p. 199—200) wie folgt:

«La description originale de Linné se trouve dans Syst. Nat., ed. X, p. 471, no 85, 1758 où nous lisons: «P. D., alis integerrimis fuscis; primoribus subtus ocellis tribus; posticis utrinque quinque. Fn. Svec. 788. — Pet. mus. 34. n. 313. — Raj. ins. 129. n. 7, — Habitat in Europae sylvis.»

La première citation est en conséquence la Fauna Svecica, 1^o éd.,

1746. Dans ce travail, se trouve (p. 239) la description suivante: «*Utrinque fuscus, subtus dilutior. Ocelli nulli supra alas; sub alis primoribus ocelli 3 minoribus coecis, sub secundarii ocelli 5 (2 et 3) pupilla alba*». Il s'agit donc d'un exemplaire sans ocelles ou points au recto, 3 points aveugles au verso des antérieures, 5 ocelles aux postérieures, qui est en forme aberrante.

Cependant, dans la *Fauna Svecica*, éd. II, p. 273, no 1.043, 1761, Linné donne la description suivante: «*Alae concolores, fuscae, margine albido. Primores supra punctis 2 nigris, vix ocellatis; subtus ocellis 3, postico minore. Secundariae supra punctis 2; subtus ocellis 2 approximatis anterioribus et 3 posterioribus distinctis*». Ici, Linné décrit une forme très fréquente et comme c'est sa première description suffisante après celle de 1758, je la considérerai comme étant celle de la forme typique: Recto des antérieures et postérieures avec quelques points ou ocelles, verso des antérieures avec 3 ocelles, celui des postérieures en portant 5.»

Die «Typen» der Linné'schen Sammlung gehören nach Verity (*Lin. Soc. Journ. Zool.*, XXXII, 1913, p. 186) «the small form with smallish ocelli». Mir liegt eine Serie dieser Art aus Schweden vor: 10 ♂ und 5 ♀ von der Insel Wärikö in der Nähe von Karlskrona 4.—30. VII 1913, S. Radionova leg. (in coll. L. Sheljuzhko). Diese Schmetterlinge sind nicht klein (Vorderflügelänge: ♂ 18, 5—21 mm, ♀ 20,5—23 mm) und zeigen die ♀♀ ziemlich grosse Ozellen, was mit den Verity's Angaben nicht übereinstimmt. Wir glauben aber, dass die jetzt in der Linné'schen Sammlung stehenden Stücke keine «Typen» der Art sind¹⁾ und die ursprünglichen Materialien, nach denen die Art festgestellt wurde, könnten von Linné selbst ersetzt worden sein. Wahrscheinlicher wurden die echten «Typen» in der Umgebung von Upsala gesammelt und gehören daher zur südschwedischen Form. Die Vermutung, die Fruhstorfer (*Int. Ent. Zschr.*, III, 1909, p. 121) ausgesprochen hat, dass die Rasse aus Finland mit den Linné's Typen identisch sein muss, scheint uns unrichtig zu sein, da die mir vorliegende Serie aus Südfinnland (Helsingfors) eher der von Seitz (*Grossschm. d. Erde*, 1, p. 137, t. 46 a) kurz beschriebenen und abgebildeten *arctica* am nächsten steht. Mit den südschwedischen und finnländischen Rassen stimmen die mitteleuropäischen Stücke jedenfalls nicht überein und bedürfen daher eines besonderen Namens. Wir erwarten von den schwedischen Lepidopterologen eine neue Erklärung über die typische Rasse von *hyperantus*, die wir jetzt

¹⁾ Über die s. g. «Typen» der Linné'schen Sammlung B.-J. Lempke (*Lam-billionea*, XXXIV, 1934, p. 79—80) schreibt: «Je suis d'opinion que les exemplaires de la collection Linné n'ont, quant aux diagnoses de cet auteur, qu'une valeur fort secondaire, il n'existe, en effet, aucune preuve certaine que ce sont ces exemplaires qui ont servi au Maître Suédois pour l'établissement de ses descriptions et lorsqu'il existe une différence entre ce qu'il a écrit et l'exemplaire de sa collection comme elle subsiste actuellement, il est certain que c'est la description qui l'emporte et décide.»

nicht richtig beurteilen können. Wenn auch nach weiteren Untersuchungen die Rasse *arctica* Seitz als namenstypische Form anerkannt wird, so ändert dies nicht unsere Ansicht über die Verschiedenheit der mitteleuropäischen Form, die mit den beiden obenerwähnten Rassen nicht übereinstimmt.

Die mitteleuropäische Form ist beträchtlich grösser als *arctica* und unterscheidet sich von den südschwedischen Stücken durch die kleineren Ozellen wie ober- so auch unterseits, welche noch bedeutend schmalere als bei den letzteren gelbe Umrandung tragen. Wir haben einige Serien aus N. Deutschland (Brunshaupten an der Ost-See), Graubünden, Bayern, Niederösterreich und Ukraine (Gouvernement Kijew und Cherson) untersucht und für ein und dieselbe Rasse anerkannt. Wir möchten den Vorschlag machen, für diese Rasse den Namen *hyperantana* Strand zu benutzen, da andere obgleich ältere Namen auf aberrative Stücke begründet sind (z. B. *minor* Fuchs, *pallens* Schultz, *ochracea* Hauder u. a.), die charakteristische Ozellenzahl meist nicht übergeben (z. B., *occulatus* Goeze, *vidua* Müll., *obsoleta* Tutt u. a.) oder keine Fundortangabe (z. B., *tristan* Retz.) haben.

Die echte *hyperantana* Strand stammt aus Marburg (Hessen) und ist folgenderweise charakterisiert (Strand, *Lambillionea*, 1927, p. 2, Separatabdruck); «♂, le dessus des ailes présente deux ocelles tandis que le dessous en présente un seul (à la cellule 2) et deux autres, soit au total trois ocelles».

Was den Namen *polymeda* Scop. (Ent. Carn., 1763, p. 157) betrifft, so bezeichnet dieser wahrscheinlich eine besondere Rasse aus der Krain, von wo mir leider jetzt kein Material vorliegt.

***Aphantopus hyperantus serbianus* ssp. nova.**

Zeigt im ♀ Geschlecht die grösseren stark gelb umrandeten Ozellen auch oberseits; das ♂ gleicht den Mitteleuropäern. Unterseite bei beiden Geschlechtern lichter, gelblichbraun, mit auffallend grossen Ozellen beim ♀. — Cotypen: 1 ♂ und 3 ♀ aus Serbien (ohne genauere Ortangabe; in coll. L. Sheljuzhko).

***Aphantopus hyperantus Borisi* ssp. nova.**

Oberseits ist unsere Rasse der mitteleuropäischen *hyperantana* Strand ähnlich, aber dunkler gefärbt und stärker behaart. Unterseite des ♂ trüb graulichbraun, ziemlich licht, deutlich graugrünlich angeflogen, was durch das Vorhandensein solcher Behaarung sich erklärt. Ozellen wie bei *hyperantana*, ausnahmsweise etwas grösser, schmutzig gelb umrandet (bei den Mitteleuropäern ist diese Umrandung mehr orangegelb) und dann noch dünn schwärzlich umsäumt. Beim ♀ weicht die Unterseitsgrundfarbe weniger von den mitteleuropäischen Stücken, ist aber auch leicht grünlichgrau behaart. Ozellen wie beim ♂. — Cotypen: 22 ♂ und 7 ♀ aus der Umgebung von Moskau — Rostorgujevo 18. VII 1935, Ostankino 17. VII 1935. —

B. Obraztsov leg. Ich widme diese Rasse meinem Vetter Boris Obraztsov, dem Sammler der obenerwähnten Serie.

Es bleibt mir ganz unverständlich, warum A. Jachontov (Unsere Tagfalter — »Nashi dnjevnyje babotshki«, — Moskau, 1935, p. 141) die Moskauer Stücke als kleiner im Vergleich mit den mitteleuropäischen anspricht und sie als einen Uebergang zu *arctica* Seitz betrachtet. In der Grösse geben sie der *hyperantana* nur sehr wenig nach und haben, wie bereits oben erwähnt, nicht «kleiner und weniger scharf umsäumte Ozellen», wie dies Jachontov angibt.

Die Stücke aus den Gouvernements Kaluga, Vjatka und Kazani haben eine lichtere Unterseite und die Ozellen sind orangegelb umsäumt. Das zeigt, dass die Moskauer *hyperantus*-Rasse sehr lokal ist, da die Stücke dieser Art aus den anderen obenerwähnten Lokalitäten nicht mit solchen aus Moskau übereinstimmen und sich vielmehr der mitteleuropäischen Rasse nähern.

***Aphantopus hyperantus krymaeus* ssp. nova.**

Oberseite dunkelbraun mit kleinen Ozellen, 3 mir vorliegende ♂♂ haben auf allen Flügeln je 2 Ozellen, dabei zeigen die der Hinterflügel kleine weisse Kerne. 1 ♂ mit nur einer Vorderflügelozelle und gar keinen Ozellen auf den Hinterflügeln. — Unterseite dunkler als bei den vorhergehenden Rassen. Ozellen vergrössert, auf den Vorderflügeln mit verdüsterten braungelben Ringen umsäumt. — Cotypen: 4 ♂ aus Krym — Simferopol (*Ajanoshumaskaja datsha*) 15. VII. 1923, V. Volkov leg.

***Aphantopus hyperantus sibiricus* ssp. nova.**

Diese Rasse nimmt im allgemeinen eine intermediäre Stellung zwischen *ocellatus* Butl. und *hyperantana* Strand ein, ist aber bedeutend kleiner, fast wie die Stücke von *arctica* Seitz aus Estland oder nur etwas grösser (Vorderflügelänge: ♂ 17,5—21 mm, ♀ 21—22 mm). Oberseite scheint lichter zu sein, Ozellen wie bei *hyperantana* Strd. Unterseite etwas lichter wie bei *ocellatus*, Ozellen wie bei den schwedischen Stücken, aber meist einander berührend und beim ♀ vergrössert. — Cotypen: 11 ♂ und 2 ♀ aus Ojek (bei Irkutsk) 15.—23. VI 1908 (alt. St.) S. Sazonov leg. — Zu derselben Rasse ziehe ich auch die Stücke aus Tomsk, Tobolsk, Sajan und Belonogovo bei Blagovestshensk (Amur). Südlich von Chabarovsk ist unsere Rasse durch *ocellatus* Butl. ersetzt. Die Stücke aus Turgojak (Ural c.) bilden einen Uebergang zur *hyperantana* Strd.

Revision der Tomoderus-Arten von Indien, dem malayischen Archipel und von Australien. (Col., Anthicidae).

Von

Dr. Rudolf F. Heberdey
(Graz, Österreich)

Eine grössere Anzahl von Tomoderus - Arten von den Sunda-Inseln, die mir zur Determination vorlagen, ergab die Unmöglichkeit, ohne eingehendes Studium sämtlicher einschlägiger Beschreibungen, die sich zum Teil leider als recht ungenügend herausstellten, und ohne Einsichtnahme der Typen älterer Arten eine sichere Bestimmung durchzuführen. Pic hat im Jahre 1897 (Bull. Soc. Zool. France 22, p. 166) eine Tabelle der ihm damals von Sumatra und Java bekannten Arten veröffentlicht. Die Tabelle umfasst die bescheidene Zahl von 8 Arten. Seither hat sich ihre Zahl durch die Neubeschreibungen von Pic, hauptsächlich von den Sunda-Inseln, und Kreckich, besonders von den Philippinen, vervielfacht. Zugleich stellte es sich heraus, dass bei einer Revision der hierhergehörigen Arten auch die auf der malayischen Halbinsel lebenden Formen einbezogen werden müssen, da diese, wie schon ein Blick auf die Landkarte zeigt, in viel engerer Beziehung zu Sumatra steht als zum restlichen indischen Festland. Weiters lässt sich aber dann die Fauna von Indien, die übrigens im Vergleich zur Insel fauna sehr arm an Tomoderus - Arten zu sein scheint, nicht ausschalten, da eine scharfe Grenze zwischen dem Festlande und der malayischen Halbinsel nicht gezogen werden kann. Nur die von Pic grösstenteils in neuester Zeit und oft nur ganz ungenügend beschriebenen Arten aus Tonkin konnte ich, da mir Material von dort gänzlich mangelt, nicht mit einbeziehen. Andererseits wird aber durch die Fauna von Neuguinea auch eine Brücke zum australischen Festland geschlagen, so dass ich auch die dort lebenden Arten aufgenommen habe.

Abgesehen von dem sehr reichhaltigen Material meiner eigenen Sammlung, die ich der Güte meines leider viel zu früh verstorbenen Freundes H. Kreckich-Strassoldo verdanke und die seine sämtlichen Typen enthält, habe ich vom Museo Civico di Storia Naturale in Genua durch das Entgegenkommen des Direktors Dr. R. Gestro die Typen der von Pic aus diesem Museum beschriebenen Arten zur Einsicht erhalten. Weiteres Material wurde mir von Pic, Digoïn, zur Verfügung gestellt. Ausserdem erhielt ich einzelne unbestimmte Stücke aus dem Museum Berlin-Dahlem durch Direktor Dr. W. Horn und

aus dem Museum Dresden durch Custos Dr. F. van Emden. Allen Herren, die meine Arbeit so entgegenkommend förderten, sei auch an dieser Stelle mein wärmster Dank ausgesprochen.

Trotz dieser reichlichen Unterstützung ist es mir leider nicht möglich gewesen, sämtliche beschriebenen Formen zu Gesicht zu bekommen, und von zahlreichen Arten konnte ich nur ein oder wenige Stücke untersuchen. Es könnte daher voreilig erscheinen, auf Grund dieses doch nur relativ geringen Materiales eine zusammenfassende Studie zu veröffentlichen. Was mich trotzdem dazu bewog, ist folgendes: Die Tomoderus-Arten scheinen sehr verborgen zu leben; man erhält meist nur vereinzelte Stücke zu Gesicht, die die Besitzer natürlich für sich zu behalten wünschen, so dass ich es für sehr unwahrscheinlich halte, dass in absehbarer Zeit ein Bearbeiter ein umfangreicheres Material zusammenbringen sollte, als es mir augenblicklich vorliegt. Es ist aber nicht Aufgabe des Spezialisten durch Publikation von Einzelbeschreibungen, denen notgedrungen stets etwas Unvollständiges anhaftet, aus seinem Arbeitsgebiet für den Nichtspezialisten ein grosses Geheimnis zu machen und dadurch die vielleicht schon bestehende Verwirrung noch zu vergrössern, sondern durch Zusammenstellung von Tabellen so viel als möglich jedem geübten Sammler die Bestimmung zu erleichtern, so dass nur mehr zweifelhafte Stücke in die Hand des Spezialisten zu gelangen brauchen und seine meist so durch Determinationen überlastete Arbeitszeit anderen Aufgaben gewidmet werden kann. Schliesslich schien es mir auch wichtig, die vielfach nur ungenügenden Beschreibungen älterer Arten zu ergänzen. Soweit mir Typen vorlagen, habe ich es stets angegeben. Wenn sich daher bei Arten, deren Type mir vorlag, in meiner Beschreibung Abweichungen von der Originalbeschreibung ergeben, so handelt es sich durchwegs um Berichtigungen auf Grund eingehender, zum Teil mikroskopischer Untersuchung der Typen. An mehreren Stellen waren solche Berichtigungen leider notwendig. Wenn meiner Tabelle aber trotz aller Mühe noch Mängel anhaften mögen, vor allem schon deshalb, weil aus dem bearbeiteten Gebiet sicher noch zahlreiche neue Arten bekannt werden dürften, so glaube ich doch in der Klärung der bis heute bekannt gewordenen Arten einen wesentlichen Schritt weiter gemacht zu haben dadurch, dass sie von einem einheitlichen Standpunkt aus vergleichend behandelt werden, und damit die Berechtigung zur Veröffentlichung ableiten zu dürfen.

Innerhalb der Gattung Tomoderus Laf. sind von Pic drei Untergattungen aufgestellt worden: Pseudotomoderus Pic (Rev. scient. Bourb. 5, 1892, p. 240; l. c. 7, 1894, p. 24; Bull. Soc. Hist. Nat. Mâcon 1, 1900, p. 190). Curtotomoderus Pic

(Echange 19, 1900, p. 89), *Sirambeus* Pic (Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 802).

Während die erste tatsächlich eine in sich geschlossene Gruppe von Arten umfasst, ist dies bei den beiden anderen nicht der Fall. Subgen. *Curtotomoderus* Pic ist für *T. brevipennis* Pic aufgestellt worden wegen der auffallend kurzen und breiten Flügeldecken dieser Art; sie stellt aber nur die extreme Form einer Entwicklungsreihe dar und ist durch andere Arten (*T. longithorax* Krek., *fuscobrunneus* nov. spec. mit den normal gestalteten Formen verbunden. Subgen. *Sirambeus* Pic schliesslich ist für *T. depressipennis* Pic gegründet worden wegen der hinter den Schultern quer niedergedrückten Flügeldecken. Dieses Merkmal ist aber verschiedenen, ganz heterogenen Arten gemeinsam (*T. Crispi* Broun, *semipunctatus* nov. spec.) und kann daher auf gar keinen Fall zur Charakterisierung einer Untergattung Verwendung finden. Beide Untergattungen müssen eingezogen werden.

Der nachfolgenden Tabelle und den Einzelbeschreibungen möchte ich noch einige Bemerkungen vorausschicken. In zahlreichen Fällen lässt sich bei Stücken, die ihre Behaarung bereits grösstenteils verloren haben, auf Kopf und Halsschild eine überaus zerstreute und mikroskopisch feine, mit der Lupe meist nicht erkennbare Punktur nachweisen. Da diese nur gelegentlich, bei frischen Stücken nie erkennbar ist, habe ich sie in den Beschreibungen nicht erwähnt bzw. angegeben, dass die betreffenden Teile glatt seien. Ferner sind die Fühler gegen die Spitze stets etwas abgeplattet und daher die einzelnen Glieder bei Betrachtung von verschiedenen Seiten in ihrer Form nicht ganz gleich. Zur Beurteilung, ob und um wieviel ein Glied breiter ist als lang, ist daher stets eine Betrachtung von mehreren Seiten nötig. Massgebend für meine Angaben war stets die Seite, auf der das Glied die grösste Breitenausdehnung aufweist.

Bestimmungstabelle.

Gen. *Tomoderus* Laf.

- 1 (2) Flügeldecken mehr oder minder gestreckt, höchstens $1\frac{3}{4}$ mal so lang als zusammen breit, seitlich stets etwas, oft stark gerundet erweitert, nicht parallel, häufig ganz verworren punktiert; Halsschild nie breiter als lang, meist merklich länger als breit.

Subgen. *Tomoderus* Laf. s. str.

- 2 (1) Flügeldecken sehr gestreckt, etwa doppelt so lang als zusammen breit, seitlich bis zur Mitte parallel, dahinter allmählich verengt, stets in ziemlich regelmässigen, eng stehenden Reihen punktiert; Halsschild etwas breiter als lang.

Subgen. *Pseudotomoderus* Pic

Subgen. *Tomoderus* Laf. s. str.

- 1 (60) Halsschild weder am Vorder- noch am Hinterlobus in der

- Mitte mit einer Längsfurche. (Bei günstiger Beleuchtung ist gelegentlich ein ganz flacher, kaum erkennbarer Längseindruck zu bemerken.)
- 2 (59) Kopf und Halsschild glatt oder höchstens fein und zerstreut punktiert.
 - 3 (58) Halsschild an den Seiten neben der queren Einschnürung ohne Zähnen.
 - 4 (39) Die meist ziemlich schmale, quere Einschnürung des Halsschildes glänzend, meist glatt, ausnahmsweise punktiert.
 - 5 (38) Flügeldecken bis zur Spitze erkennbar punktiert.
 - 6 (37) Kopf quer, bedeutend breiter als lang. Schultern stets erkennbar.
 - 7 (20) Punktur der Flügeldecken fein bis sehr fein, stets verworren.
 - 8 (11, 17) Kleinere Arten (1,6—2 mm) mit flachen, ziemlich kurzen, seitlich gerundeten Flügeldecken und ziemlich stark abgerundeten Schultern.
 - 9 (10) Pechbraun, Halsschild rotbraun, Basis der Fühler und Beine heller. — 2 mm — Sumatra. **1. Gestroi Pic**
 - 10 (9) Gelbbraun bis hell rötlichbraun, Flügeldecken an den Seiten in der Mitte sowie die Fühlermitte manchmal leicht gedunkelt. — 1,6—1,8 mm — Philippinen. **2. Bakeri Krek.**
 - 11 (8, 17) Kleinere Arten (1,8—2,2 mm) mit kurzen, seitlich gerundeten, ziemlich gewölbten Flügeldecken, Schultern häufig stärker vortretend.
 - 12 (13, 16) Hell rotbraun, Kopf und Fühlermitte leicht angedunkelt, jede Flügeldecke auf der hinteren Hälfte mit einem grossen, halbmondförmigen, unscharf begrenzten, schwarzbraunen Flecken, der Naht und Seitenrand frei lässt. — 1,8 mm — Java. **3. Drescheri Krek.**
 - 13 (12, 16) Rotbraun, Kopf und Mitte der Flügeldecken manchmal leicht angedunkelt.
 - 14 (15) Fühlerspitze dunkel, Flügeldecken fein und sehr seicht, zerstreut punktiert. Rotbraun, der Kopf, die Fühler bis auf die hellere Basis und die Mitte der Flügeldecken undeutlich begrenzt pechbraun. — 2—2,2 mm — Sumatra, Mentawai Inseln, Java. **4. brevipennis Pic**
 - 15 (14) Fühlerspitze gelbbraun, Flügeldecken stärker und wesentlich tiefer punktiert. Rotbraun, Kopf und Fühlermitte manchmal angedunkelt. — 2—2,2 mm — Philippinen. **5. longithorax Krek.**
 - 16 (12, 13) Pechschwarz, Kopf etwas heller, Fühler und Beine gelbbraun. — 2 mm — Sumatra. **6. fuscobrunneus nov. spec.**
 - 17 (8, 11) Grössere Arten (2,2—2,5 mm) mit gestreckten, seitlich wenig gerundeten, leicht gewölbten Flügeldecken und deutlich vortretenden Schultern.

- 18 (19) Rotbraun, Fühler und Beine gelbbraun, Fühler in der Mitte leicht angedunkelt. — 2,5 mm — Sumatra. **7. Modiglianii** Pic
- 19 (18) Ganz gelbbraun. — 2,2 mm — Sumatra. **8. pallidus** Pic
- 20 (7) Punktur der Flügeldecken mässig stark bis sehr grob, manchmal zum Teil in mehr oder minder regelmässigen Reihen.
- 21 (32) Flügeldecken ganz verworren punktiert.
- 22 (27) Oberseite gelbbraun bis rötlich gelbbraun.
- 23 (26) Fühler ganz gelbbraun.
- 24 (25) Vorderlobus des Halsschildes wenig breiter als lang. — 2,2 mm — Sumatra. **8. pallidus** Pic
- 25 (24) Vorderlobus des Halsschildes sehr stark quer. — 2 mm — Sumatra. **9. crassicornis** Pic
- 26 (23) Fühler schwarz, das Endglied gelbbraun. — 3 mm — Sumatra. **10. apicicornis** Pic
- 27 (22) Oberseite rotbraun bis pechbraun.
- 28 (29) 1—3 Endglieder der Fühler gelbbraun, auffallend heller als die sonst rotbraunen Fühler. — 2,2 mm — Philippinen. **11. fumeoalatus** Krek.
- 29 (28) Endglied der Fühler nicht auffallend heller gefärbt.
- 30 (31) Grösser, heller gefärbt, Flügeldecken gestreckt, wenig gewölbt, seitlich nur leicht gerundet, Schultern deutlich vortretend, nur leicht abgerundet. Rotbraun, Fühler und Beine heller. — 2,5 mm — Sumatra. **7. Modiglianii** Pic
- 31 (30) Kleiner, dunkler gefärbt, Flügeldecken mässig lang, ziemlich gewölbt, Schultern stark abgerundet. Dunkel pechbraun, Halsschild rotbraun, Fühlerwurzel und Beine gelbbraun, Flügeldecken gegen die Spitze etwas heller. — 2,1 mm — Neuguinea. **12. pllicollis** Pic
- 32 (21) Flügeldecken wenigstens an der Basis neben der Naht in mehr oder minder regelmässigen Reihen punktiert.
- 33 (36) Oberseite pechbraun, Vorderkörper manchmal rotbraun.
- 34 (35) Flügeldecken nur an der Basis neben der Naht in Reihen, sonst verworren punktiert. Pechbraun, Fühlerwurzel, Kopf und Halsschild rotbraun, Beine gelbbraun. — 2,8 mm — Neuguinea. **13. Novae-Guineae** nov. spec.
- 35 (34) Die ganzen Flügeldecken in regelmässigen Reihen punktiert. Dunkel pechbraun, Halsschild rotbraun, Fühler und Beine gelbbraun. Fühler in der Mitte angedunkelt. — 2—2,5 mm — Sumatra. **14. subcostulatus** Pic
- 36 (33) Kopf, Halsschild und Basis der Flügeldecken rötlich, die übrigen Flügeldecken orange mit einer breiten, bräunlichen Medianbinde, Fühler und Beine gelb. — 3,4 mm — Neuseeland. **15. Crispi** Broun

- 37 (6) Kopf nicht quer, so lang als breit, Schläfen fast doppelt so lang als die kleinen Augen, Schultern fehlend. Rotbraun, Fühler und Beine gelbbraun. — 2,2 mm — Philippinen.

16. reconditus Krek.

- 38 (5) Flügeldecken auf der hinteren Hälfte vollständig glatt, die vorne sehr grobe Punktur nach hinten rasch feiner werdend. Pechbraun, Fühlerwurzel und Flügeldecken rotbraun, diese auf der Scheibe hinter den Schultern mit je einem kleinen, hell gelbbraunen Flecken, Beine gelbbraun. — 3,5 mm — Australien.

17. semipunctatus nov. spec.

- 39 (4) Die manchmal schmale, manchmal sehr breite quere Einschnürung des Halsschildes runzelig punktiert, ziemlich matt.
 40 (53) Die quere Einschnürung des Halsschildes ist ziemlich schmal und macht deutlich den Eindruck einer Einschnürung.
 41 (52) Oberseite gelbbraun bis rotbraun, manchmal mit dunkleren Flecken auf den Flügeldecken.
 42 (51) Schläfen hinter den Augen nicht angeschwollen.
 43 (44) Fühler schwärzlich mit rötlicher Basis und auffallend hellen, weisslichen Endgliedern, Schultern fehlend. Rotbraun, Flügeldecken gelbbraun mit schmaler, schwärzlicher, weder die Naht noch die Seitenränder berührender Querbinde in der Mitte. Beine blassgelb. — 2,25 mm — Australien.

18. tricoloricornis Lea

- 44 (43) Fühler nicht mit auffallend hellen Endgliedern, Schultern erkennbar. * ♀♂♂♂
 45 (46) Flügeldecken ziemlich fein punktiert, Schultern deutlich vortretend, kaum abgerundet. Hell rotbraun, Flügeldecken mit undeutlichen, dunkleren Flecken hinter der Mitte, Fühler und Beine gelbbraun. — 2 mm — Philippinen. **19. promiscuus** Krek.
 46 (45) Flügeldecken grob punktiert, Schultern wenig vortretend, stark abgerundet. Gelbbraun, Flügeldecken hinter der Mitte manchmal mit je einem dunkleren Flecken.¹⁾
 47 (50) Augen sehr gross, Fühler lang und schlank, gegen die Spitze wenig verdickt.
 48 (49) Grösser, Kopf und Halsschild gross und robust, relativ breit. — 2,5—2,8 mm — Neuguinea. **20. Horvathi** Pic
 49 (48) Kleiner, Kopf und Halsschild auffallend klein und zart, relativ schmal. — 2 mm — Borneo. subsp. **borneensis** Pic
 50 (47) Augen kleiner, Fühler ziemlich kurz, gegen die Spitze stärker verdickt. — 2 mm — Sumatra. **21. Weijersi** Pic
 51 (42) Schläfen hinter den Augen gerundet angeschwollen. Gelblich rotbraun. — 3 mm — Sumatra. **22. fusicornis** Mars.

¹⁾ Man vergleiche auch 43. *trimaculatus* Pic mit manchmal nur sehr feiner Längsfurche auf dem Halsschild.

52 (41) Schwarz, auf den Flügeldecken mit metallischen Schimmer, Fühlerwurzel und Beine gelbbraun. — 4 mm — Java.

23. pallidipes Pic

53 (40) Die quere Einschnürung des Halsschildes ist sehr breit und ziemlich flach, sattelförmig¹⁾.

54 (57) Schultern deutlich aber oft stark abgerundet, Halsschild seitlich nicht eingeschnitten.

55 (56) Flügeldecken seitlich leicht gerundet, leicht gewölbt. Gelbbraun. — 3 mm — Singapore.

24. singaporensis Pic

56 (55) Flügeldecken seitlich stark gerundet, hoch gewölbt. Hell rotbraun, Fühler bis auf die Wurzel pechbraun, Endglied gelbbraun. — 3,8 mm — Borneo.

25. krekichi nom. nov.

57 (54) Schultern fehlend, Halsschild seitlich in der queren Einschnürung mit einem tiefen, innen erweiterten Einschnitt. Rotbraun, Flügeldecken schwarzbraun, die Spitze der Fühler und die Beine gelbbraun. — 3 mm — Java. **26. excisicollis** nov. spec.

58 (3) Halsschild an den Seiten vor und hinter der queren Einschnürung mit je einem kleinen Zähnchen²⁾. Rötlich gelbbraun, Fühler und Beine heller. — 3 mm — Singapore. **27. tuberculatus** Pic

59 (2) Kopf und Halsschild kräftig und ziemlich dicht punktiert³⁾. Rötlich gelbbraun, Fühler und Beine heller. — 3,3 mm — Singapore.

28. rugulosus Pic

60 (1) Halsschild wenigstens auf einem der beiden Loben mit einer deutlichen Längsfurche in der Mitte.

61 (62, 75) Halsschild nur am Hinterlobus mit einer deutlichen Längsfurche in der Mitte⁴⁾. Gelbbraun, Flügeldecken in der Mitte mit einer undeutlichen dunkleren Querbinde. — 1,65 mm — Sumatra.

29. maculatus Pic

62 (61, 75) Halsschild nur am Vorderlobus mit einer Längsfurche in der Mitte.

63 (74) Schultern deutlich.

64 (73) Flügeldecken ganz verworren punktiert.

65 (68) Die Längsfurche am Vorderlobus des Halsschildes unvollständig, die quere Einschnürung nicht erreichend, das hintere Drittel des Vorderlobus ungefurcht.

66 (67) Gelbbraun, Flügeldecken in der Mitte leicht angedunkelt. — 1,9 mm — Indien.

30. burmanus nov. spec.

67 (66) Schwarzbraun, Fühler und Beine gelbbraun. — 1,8 mm — Philippinen.

31. pullatus Krek.

¹⁾ Man vergleiche auch *22. fusicornis* Mars., den ich nur nach der Beschreibung kenne.

²⁾ Man vergleiche auch *26. excisicollis* nov. spec., bei dem aber die Schultern vollkommen verrundet sind.

³⁾ Man vergleiche auch *21. Weijersi* Pic mit viel weniger dichter Punktur des Vorderkörpers.

⁴⁾ Man vergleiche auch *21. Weijersi* Pic, der ganz gelbbraun ist.

- 68 (65) Die Längsfurche am Vorderlobus des Halsschildes vollständig, die quere Einschnürung erreichend.
- 69 (72) Flügeldecken hinter den Schultern nicht deutlich quer niedergedrückt.
- 70 (71) Die Längsfurche des Halsschildes seicht. Ganz hell gelbbraun. — 2 mm — Java. **32. Strandii** nov. spec.
- 71 (70) Die Längsfurche des Halsschildes tief. Gelbbraun bis rotbraun, die Flügeldecken dunkel pechbraun. — 1,8 mm — Java. **33. obscuripennis** Pic
- 72 (69) Flügeldecken hinter den Schultern sehr deutlich quer niedergedrückt. Rotbraun, Kopf etwas angedunkelt, Fühlerspitze und Beine gelbbraun. — 2,2 mm — Sumatra. **34. depressipennis** Pic
- 73 (64) Flügeldecken vorne neben der Naht mit mehr oder minder regelmässigen Punktreihen. Rotbraun, Fühler und Beine heller, Flügeldecken gegen die Spitze etwas angedunkelt. — 2,2—2,5 mm — Java, Borneo. **41. sulcifer** Pic
- 74 (63) Schultern fehlend. Pechschwarz, Fühlerspitze, Schienen und Tarsen gelbbraun, jede Flügeldecke vor der Spitze mit einem kleinen, undeutlichen, rotbraunen Flecken und auch hinter der Basis mit einer schwer erkennbaren, etwas helleren Querbinde. — 3 mm — Java. **35. bifenestratus** nov. spec.
- 75 (61, 62) Halsschild auf beiden Loben mit einer Längsfurche in der Mitte.
- 76 (89) Flügeldecken leicht bis mässig gewölbt, seitlich nicht bauchig gerundet.
- 77 (84) Flügeldecken ganz verworren punktiert¹⁾.
- 78 (83) Halsschild wenig länger als breit.
- 79 (82) Kopf normal, nicht auffallend gross und breit.
- 80 (81) Flügeldecken ohne dunkle Querbinde. Rotbraun, Fühler und Beine gelbbraun. — 2,4 mm — Indien. **36. Biroi** Pic
- 81 (80) Flügeldecken mit einer deutlichen, schwarzen Querbinde in der Mitte. Rötlich gelbbraun, Fühler und Beine etwas heller. — 1,8—2 mm — Indien. **37. unifasciatus** Pic
- 82 (79) Kopf auffallend gross und stark quer. Rotbraun, Kopf etwas angedunkelt, Fühler und Beine heller. — 2 mm — Sumatra. **38. capitatus** nov. spec.
- 83 (78) Halsschild bedeutend länger als breit. Gelbbraun. — 2,25 mm — Indien. **39. elongatus** Pic
- 84 (77) Flügeldecken wenigstens vorne neben der Naht mit mehr oder minder regelmässigen Punktreihen.
- 85 (86) Kleiner, Oberseite rötlich gelbbraun, Fühler und Beine etwas heller. — 1,6 mm — Sumatra. **40. Donckieri** Pic

¹⁾ Man vergleiche auch 19. *promiscuus* Krek., der durch feine und dichte Punktur der Flügeldecken auffällt.

86 (85) Grösser (2—2,5 mm), Oberseite rotbraun bis pechbraun, Flügeldecken gegen die Spitze oft etwas angedunkelt, Fühler und Beine gelbbraun.

87 (88) Die Längsfurche des Halsschildes fein, vorletzte Glieder der Fühler kaum quer. — 2—2,5 mm — Java, Borneo.

41. sulcifer Pic

88 (87) Die Längsfurche des Halsschildes tief, vorletzte Glieder der Fühler stark quer. — 2—2,2 mm — Indien. **42. sulcicollis** Laf.

89 (76) Flügeldecken hoch gewölbt, seitlich sehr stark, bauchig gerundet.

90 (91) Rötlich gelbbraun, jede Flügeldecke mit einer kleinen, schwarzen Makel auf der Schulter, einer grossen, rundlichen in der Mitte und manchmal noch mit einer kleinen vor der Spitze. — 2—2,2 mm — Neuguinea. **43. trimaculatus** Pic

91 (90) Ganz rötlich gelbbraun. — 2,3 mm — Neuguinea.

ab. Csikii Pic

Subgen. **Pseudotomoderus** Pic.

1 (14) Die Flügeldecken einfärbig.

2 (13) Scheibe von Kopf und Halsschild grösstenteils glatt.

3 (8) Halsschild am Seitenrand vor der queren Einschnürung ohne Zähnen.

4 (7) Stirn zwischen den grossen Augen mindestens doppelt so breit als ein Auge.

5 (6) Hinterlobus des Halsschildes nach hinten nur wenig erweitert. Hell rotbraun. — 1,8—2,2 mm — Indien.

44. brevicollis Laf.

6 (5) Hinterlobus des Halsschildes an den Seiten nach hinten ziemlich stark gerundet erweitert. Gelbbraun. — 2,2—2,5 mm — Java. **45. javanus** Pic

7 (4) Stirn zwischen den auffallend grossen, die ganzen Seiten des Kopfes einnehmenden Augen nur so breit als ein Auge. Hell rotbraun. — 2 mm — Sumatra. **46. Sumatrae** Pic

8 (3) Halsschild am Seitenrande vor der queren Einschnürung jederseits mit zwei oder drei körnchenartigen Zähnen.

9 (10) Grösser, Augen grösser, die ganzen Seiten des Kopfes einnehmend, Schläfen nicht deutlich abgesetzt, Flügeldecken sehr grob punktiert. Gelbbraun. — 2,4 mm — Borneo.

47. flavus nov. spec.

10 (9) Kleiner (1,6—1,8 mm), Augen kleiner, Schläfen dahinter kurz, aber deutlich erkennbar, Flügeldecken mässig grob punktiert.

11 (12) Fühler länger, die vorletzten Glieder kaum quer. Gelbbraun. — 1,8 mm — Australien. **48. denticollis** Champ.

12 (11) Fühler kurz, die vorletzten Glieder stark quer. Gelbbraun. — 1,6 mm — Australien. **49. Leai** Pic

13 (2) Scheibe von Kopf und Halsschild deutlich, zum Teil dicht punktiert. Gelbbraun. — 2—2,25 mm — Australien.

50. uniformis Lea

14 (1) Gelbbraun, Flügeldecken in der Mitte mit einer schwarzen Querbinde. — 2,2 mm — Tasmanien.

51. vinctus Er.

1. Tomoderus Gestroi Pic

Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901) p. 803.

Pechbraun, Halsschild rotbraun, Fühler und Beine etwas heller, jene gegen die Spitze leicht angedunkelt; spärlich behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken ziemlich fein und mässig dicht, verworren punktiert. — Kopf quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen so lang als die Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet, Fühler mässig lang, gegen die Spitze plötzlich und ziemlich stark verdickt, vorletzte Glieder mässig quer. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ länger als breit, die tiefe und ziemlich schmale glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, Hinterlobus etwas schmaler, um $\frac{3}{4}$ breiter als lang, nach hinten leicht im Bogen verbreitert. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, ziemlich flach, an den Seiten mässig gerundet, Schultern abgerundet, wenig vortretend. — 2 mm. — Sumatra: Si-Rambé (leg. E. Modigliani). — Mir liegt ein als Cotype bezeichnetes Exemplar aus dem Museum Genua vor.

Sehr nahe mit *T. Bakeri* Krek. verwandt, von diesem durch etwas grössere Gestalt, dunklere Färbung, viel schlankere Fühler und etwas dichtere und feinere Punktierung der Flügeldecken verschieden.

2. Tomoderus Bakeri Krek.

Krekich, Philipp. Journ. Sci. 27, 1925, p. 530.

Gelbbraun bis hell rotbraun, der Kopf, die Mitte der Fühler und die Flügeldecken in der Mitte des Seitenrandes manchmal leicht angedunkelt; spärlich behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken mässig fein und mässig dicht, verworren punktiert. — Kopf quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen so lang als die ziemlich kleinen Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler ziemlich kurz und kräftig, gegen die Spitze ziemlich stark verdickt, vorletzte Glieder stark quer. — Halsschild um $\frac{1}{3}$ länger als breit, die tiefe und ziemlich schmale, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{1}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus etwas schmaler, um $\frac{2}{3}$ breiter als lang, nach hinten flach gerundet erweitert. — Flügeldecken um mehr als die Hälfte länger als zusammen breit, ziemlich flach, an den Seiten mässig gerundet, Schultern abgerundet, wenig vortretend. — 1,6—1,8 mm. — Philippinen: Los Banos auf Luzon (leg. Baker). Mte. Banahao auf Luzon.

Mir lagen drei Exemplare, darunter die Type, aus meiner Sammlung vor.

Sehr nahe mit *T. Gestroi* Pic verwandt, von diesem durch geringere Grösse, hellere Färbung, anderen Fühlerbau sowie durch kleine Unterschiede am Halsschild und an den Flügeldecken verschieden.

3. *Tomoderus Drescheri* Krek.

Krekich, Tijdsch. voor Entom. 73, 1930, p. 256.

Hell rotbraun, Kopf und Mitte der Fühler leicht angedunkelt, jede Flügeldecke auf der hinteren Hälfte mit einem unscharf begrenzten, etwa halbmondförmigen, dunkelbraunen bis schwarzen Flecken, der den Seitenrand, die Spitze, die Naht und einen gemeinsamen, rundlichen Flecken im letzten Viertel der Naht freilässt; spärlich behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken ziemlich fein und zerstreut, verworren punktiert. — Kopf quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen so lang als die Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler mässig lang, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder etwas quer. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ länger als breit, die mässig tiefe und ziemlich breite, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, darin in der Mitte, mit einem sehr feinen Längskielchen, Vorderlobus um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, der Hinterlobus schmaler, doppelt so breit als lang, nach hinten fast geradlinig erweitert, vorne jederseits nahe dem Seitenrand mit einem flachen Längseindruck. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, deutlich gewölbt, an den Seiten ziemlich gerundet, Schultern stark abgerundet. — 1,8 mm. — Java: Kawi-Berg (leg. Drescher, IV).

Mir liegt nur die Type aus meiner Sammlung vor.

Mit *T. Bakeri* Krek. und *Gestroi* Pic näher verwandt, von beiden durch andere Färbung, sowie andere Gestalt von Halsschild und Flügeldecken verschieden.

4. *Tomoderus brevipennis* Pic

Pic, Echange 16, 1900, p. 89.

Rotbraun, der Kopf, die Fühler bis auf die Basis und die Mitte der Flügeldecken pechbraun; ziemlich dicht, schräg abstehend behaart, dazwischen mit einzelnen, längeren, aufgerichteten Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken fein und sehr seicht, wenig dicht, verworren punktiert. — Kopf quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen etwas kürzer als die ziemlich grossen, leicht vortretenden Augen, nach hinten ziemlich stark verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler mässig lang, gegen die Spitze stark verdickt, vorletzte Glieder stark quer. — Halsschild um die Hälfte länger als breit, die ziemlich breite und flache, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ der Länge, darin in der Mitte mit einem Längskielchen, das andeutungsweise auch ein

Stück auf der Scheibe des Hinterlobus zu erkennen ist, Vorderlobus um $\frac{1}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, um $\frac{2}{5}$ breiter als lang, nach hinten geradlinig verbreitert, vorne jederseits nahe dem Seitenrand mit einem sehr undeutlichen Längseindruck. — Flügeldecken kurz, um $\frac{1}{3}$ länger als zusammen breit, stark gewölbt, seitlich ziemlich gerundet, Schultern deutlich, etwas abgerundet. — 2—2,2 mm. — Mentawai Inseln (westlich von Sumatra): Sipora (leg. Modigliani). Java: Mte. Bromo. Die Art wurde ursprünglich von Sumatra: Palembang beschrieben. — Mir liegt je ein Exemplar aus der Sammlung Pic und vom Museum Genava vor.

Mit *T. longithorax* Krek. sehr nahe verwandt, von diesem durch dunkle Fühlerspitze, etwas grössere Augen, weniger tief quer eingeschnürten Halsschild sowie wesentlich feiner und sehr flach punktierte Flügeldecken mit weniger abgerundeten Schultern verschieden.

Pic hat auf diese Art die Untergattung *Curtotomoderus* Pic (Echange 19, 1900, p. 89.) gegründet, die sich jedoch nicht halten lässt. Durch *T. longithorax* Krek., weiterhin durch *T. fusco-brunneus* Hbdy. und andere ist diese Species enge mit den übrigen Arten der Gattung verbunden und berechtigt keineswegs das Aufstellen eines eigenen Subgenus; sie stellt lediglich das eine Endglied einer Entwicklungsreihe dar, deren anderes Ende von *T. subcostulatus* Pic gebildet wird.

5. *Tomoderus longithorax* Krek.

Krekich, Philipp. Journ. Sci. 40, 1929, p. 476.

Rotbraun, Fühler heller, wie der Kopf in der Mitte gelegentlich leicht angedunkelt, die Spitze der Fühler gelbbraun; spärlich behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken fein und ziemlich zerstreut, verworren punktiert. — Kopf quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen etwas länger als die mässig grossen Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler mässig lang, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder ziemlich stark quer. — Halsschild um die Hälfte länger als breit, die ziemlich breite und wenig tiefe, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ der Länge, darin in der Mitte mit einem feinen Längskielchen, Vorderlobus um $\frac{1}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, um $\frac{2}{5}$ breiter als lang, nach hinten geradlinig verbreitert. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, stark gewölbt, seitlich stark gerundet, Schultern deutlich, stark abgerundet. — 2—2,2 mm. — Philippinen: Nord-Luzon. — Mir liegen die beiden Typen aus meiner Sammlung vor.

Sehr nahe mit *T. brevipennis* Pic verwandt, von diesem durch die helle Fühlerspitze, kleinere Augen, tiefer quer eingeschnürten Halsschild, und tiefer punktierte Flügeldecken mit stärker abgerundeten Schultern verschieden. Von *T. fusco-brun-*

neus Hbdy. durch bedeutend hellere Färbung, kürzere, gewölbtere, seitlich stärker gerundete Flügeldecken und stärker quer eingeschnürten Halsschild mit feinem Längskielchen verschieden.

6. Tomoderus fuscobrunneus nov. spec. (Pic i. l.)

Pechschwarz, Fühler und Beine gelbbraun, jene in der Mitte leicht angedunkelt; spärlich behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken mässig fein und ziemlich zerstreut, verworren punktiert. — Kopf quer, wenig breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen so lang als die mässig grossen Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler mässig lang, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder stark quer. — Halsschild um $\frac{1}{3}$ länger als breit, die mässig breite und flache, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ der Länge, darin in der Mitte mit einem deutlichen Längskielchen, Vorderlobus um $\frac{1}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, um $\frac{3}{5}$ breiter als lang, nach hinten fast geradlinig erweitert, vorn jederseits nahe dem Seitenrand mit einem feinen Längseindruck. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, flach gewölbt, seitlich mässig gerundet, Schultern deutlich, etwas abgerundet. — 2 mm. — Sumatra: Palembang. Die Type in der Sammlung Pic.

Mit *T. longithorax* Krek. näher verwandt, von diesem durch viel dunklere Färbung, längere und flachere Flügeldecken und weniger quer eingeschnürten Halsschild mit kräftigem Längskielchen verschieden. Von *T. Modiglianii* Pic und *pallidus* Pic durch dunklere Färbung, kürzere, etwas gewölbtere, seitlich stärker gerundete Flügeldecken mit feinerer und zerstreuterer Punktur und durch viel weniger stark quer eingeschnürten Halsschild verschieden.

7. Tomoderus Modiglianii Pic.

Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 802.

Rotbraun, Fühler und Beine gelbbraun, jene in der Mitte leicht angedunkelt; spärlich behaart, dazwischen mit einzelnen, etwas längeren, abstehenden Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken mässig stark und wenig dicht, verworren punktiert. — Kopf quer, wenig breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen so lang als die ziemlich grossen Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler ziemlich kräftig, mässig lang, gegen die Spitze ziemlich verdickt, vorletzte Glieder stark quer. — Halsschild um die Hälfte länger als breit, die wenig tiefe und ziemlich breite, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, darin in der Mitte mit einem feinen Längskielchen, Vorderlobus um $\frac{1}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, um $\frac{3}{5}$ breiter als lang, nach hinten fast geradlinig erweitert, vorne jederseits nahe dem Seitenrand mit einem wenig deutlichen Längseindruck. — Flügeldecken ziemlich gestreckt, um $\frac{2}{3}$ länger als zusammen breit, leicht gewölbt, an den Seiten nur wenig gerundet, mit deutlich vortreten-

den, leicht abgerundeten Schultern. — 2,5 mm. — Sumatra: Si-Rambé (leg. E. Modigliani). Es liegt mir die Type aus dem Museum Genua vor sowie ein zweites Exemplar vom gleichen Fundort aus meiner eigenen Sammlung.

Überaus nahe mit *T. pallidus* Pic verwandt, von diesem durch dunklere Färbung, im allgemeinen etwas feinere Punktur der Flügeldecken sowie zarteren, schlankeren, in der Mitte breiter und tiefer quer eingeschnürten Halsschild verschieden. Das Kielchen in der queren Einschnürung ist stärker entwickelt. Von *T. fuscobrunneus* Hbdy. durch hellere Färbung, gestrecktere, flachere, seitlich weniger gerundete Flügeldecken mit gröberer Punktur und durch stärker quer eingeschnürten Halsschild zu unterscheiden.

8. *Tomoderus pallidus* Pic.

Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 802.

Ganz gelbbraun; wenig deutlich, ziemlich absteht behaart mit einzelnen, etwas längeren, aufgerichteten Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken mässig grob und mässig dicht, verworren punktiert. — Kopf quer, wenig breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen so lang als die ziemlich grossen Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler ziemlich kräftig, mässig lang, gegen die Spitze ziemlich verdickt, vorletzte Glieder stark quer.

Halsschild um $\frac{1}{3}$ länger als breit, die mässig breite und mässig tiefe, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, darin in der Mitte mit einem feinen Längskielchen, Vorderlobus um $\frac{1}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, um $\frac{1}{5}$ breiter als lang, nach hinten fast geradlinig erweitert, vorne jederseits nahe dem Seitenrand mit einem undeutlichen Längseindruck. — Flügeldecken ziemlich gestreckt, fast um $\frac{2}{3}$ länger als zusammen breit, leicht gewölbt, seitlich wenig gerundet, Schultern deutlich vortretend, etwas abgerundet. — 2,2 mm. — Sumatra: Si-Rambé (leg. E. Modigliani). — Mir liegt nur die Type aus dem Museum Genua vor.

Mit *T. Modiglianii* Pic sehr nahe verwandt, von diesem nur durch hellere Färbung, breiteren, gedrungeneren Halsschild und etwas gröbere Punktur der Flügeldecken verschieden.

9. *Tomoderus crassicornis* Pic.

Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 167.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Breit und relativ kurz, wenig glänzend, gelbbraun, die Beine heller. Kopf kräftig, gewölbt, hinten etwas abgestutzt, mit feiner Punktur. Augen schwarz. Fühler kräftig, ziemlich verdickt und gegen die Spitze leicht angedunkelt. Halsschild wenig lang, ohne Längsfurche mit einer Art vorderen Längseindruck, Punktur nur auf einem Teil des Hinterlobus erkennbar. Vorderlobus sehr stark erweitert und an den Seiten winkelig gerundet, bedeutend breiter als der Hinterlobus. Flügeldecken breit, vorn ganz parallel, gegen die Spitze stark verschmälert,

mit kräftiger, wenig dichter Punktierung und wenig deutlicher, halb aufgerichteter Behaarung. Beine kurz, sehr kräftig. — 2 mm. — Sumatra. — Innerhalb der Gattung gut charakterisiert einerseits durch den ungefurchten Halsschild, andererseits durch den sehr stark queren Vorderlobus desselben.»

Diese Art ist mir unbekannt geblieben. Nach der Form der Flügeldecken könnte die Art mit *T. Modiglianii* Pic und *pallidus* Pic näher verwandt sein und ich stelle sie daher vorläufig hierher. Eine genauere Einordnung ist nach der Beschreibung nicht möglich. Nach Pic ist mit dieser Art auch *T. apicicornis* Pic näher verwandt.

10. *Tomoderus apicicornis* Pic.

Pic, Echange 29, 1913, p. 132.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Kräftig und breit, gewölbt, glänzend, spärlich grau behaart, am Vorderkörper undeutlich, auf den Flügeldecken kräftig und zerstreut punktiert, rötlich gelbbraun, die Spitzen der Schienen und die Tarsen heller, die Fühler kräftig, schwarz, das Endglied gelb. Kopf breit, hinten abgestutzt; Vorderlobus des Halsschildes sehr breit; Flügeldecken kurz und breit mit deutlichen Schultern; Beine sehr kräftig. — 3 mm. — Sumatra: Indrapoera (Coll. Pic).

Durch ihre kräftige Gestalt leicht erkennbare Art. Sie ist in die Nähe von *T. crassicornis* Pic zu stellen.»

In der Fühlerfärbung mit *T. fumeolatus* Krek. übereinstimmend, von diesem durch die helle Färbung der Oberseite verschieden, durch die Vereinigung dieser beiden Merkmale von allen Arten ohne Längsfurche auf dem Halsschild leicht zu unterscheiden.

Ich stelle diese Art, die mir unbekannt blieb, nach der Fühlerfärbung provisorisch hierher. Auf Grund der Beschreibung ist eine genauere Einordnung nicht möglich.

11. *Tomoderus fumeolatus* Krek.

Krekich, Philipp. Journ. Sci. 27, 1925, p. 530.

Pechbraun, Fühlerwurzel und Beine rotbraun, die 1—3 letzten Fühlerglieder gelbbraun, auffallend heller; wenig auffällig behaart mit einzelnen, längeren, abstehenden Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken mässig grob und ziemlich dicht punktiert, Punkte an der Basis neben der Naht in einige unordentliche Reihen gestellt. — Kopf ziemlich gross, quer, merklich breiter als der Halsschild, hinten gerundet abgestutzt, die Schläfen etwas kurzer als die mässig grossen Augen, nach hinten stark gerundet verengt. Fühler mässig lang, gegen die Spitze nur leicht verdickt, vorletzte Glieder kaum quer. — Halsschild um die Hälfte länger als breit, die besonders seitlich breite und mässig tiefe, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus kaum breiter als lang, Hinterlobus viel schmaler, um $\frac{2}{3}$ breiter als lang, nach hinten in flachem Bogen gerundet erweitert, vorne jederseits nahe dem

Seitenrand mit einem langen, stark gekrümmten, fast bis auf die Scheibe reichenden, schmalen Längseindruck. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, leicht gewölbt, seitlich flach gerundet, innerhalb der Schultern etwas niedergedrückt, Schultern und Omoplaten daher etwas vortretend. Schulterwinkel sehr deutlich, wenig abgerundet. — 2,2 mm. — Philippinen: Dapitan auf Mindanao, (leg. Baker). — Mir liegt die Type aus meiner Sammlung sowie ein zweites Exemplar aus der Sammlung Pic vor.

Von den verwandten Arten durch die auffallend helle Fühlerspitze leicht zu unterscheiden.

12. *Tomoderus plicicollis* Pic.

Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 603.

Dunkel rotbraun, Halsschild sowie die Flügeldecken gegen die Spitze etwas heller, Wurzel der Fühler und die Beine gelbbraun; spärlich behaart mit einzelnen, längeren, aufgerichteten Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken mässig grob und wenig dicht, ziemlich flach, verworren punktiert. — Kopf quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten flach gerundet abgestutzt, Schläfen nicht ganz so lang als die mässig grossen, wenig vorspringenden Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler mässig lang, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder ziemlich stark quer. — Halsschild um $\frac{1}{3}$ länger als breit, die mässig breite und ziemlich flache, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ der Länge, darin in der Mitte mit einem sehr feinen Längskielchen, Vorderlobus um $\frac{1}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, um $\frac{2}{3}$ breiter als lang, nach hinten geradlinig erweitert, vorne jederseits nahe dem Seitenrand mit einem sehr undeutlichen Längseindruck. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, ziemlich gewölbt, seitlich ziemlich gerundet mit deutlichen, aber stark abgerundeten Schultern. — 2.1 mm. — Neuguinea: Moroka (1300 m, leg. Loria). — Nach der Originalbeschreibung von Pic auch bei Hatam (VII) auf Neuguinea, was sich aber höchstwahrscheinlich auf die folgende Art bezieht. — Es liegt mir nur die Type aus dem Museum Genava vor.

Sehr nahe mit *T. Novae-Guineae* Hbdy. verwandt, von diesem durch ganz verworren punktierte, gewölbtere und gerundere Flügeldecken mit weniger ausgeprägten Schultern und anders geformten Kopf mit kleineren, weniger vortretenden Augen und erkennbaren Schläfenwinkeln verschieden. Von *T. fumеоalatus* Krek. durch die dunkle Fühlerspitze leicht zu unterscheiden.

13. *Tomoderus Novae-Guineae* nov. spec.

Pechbraun, Fühlerwurzel, Kopf und Halsschild rotbraun, Beine gelbbraun, Flügeldecken gegen die Spitze heller; spärlich behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken mässig grob und wenig dicht, an der Basis neben der Naht in einigen kurzen, ziemlich regelmässigen Reihen punktiert, Punktur gegen die Spitze und

den Seitenrand wesentlich feiner werdend. — Kopf gross, quer, wesentlich breiter als der Halsschild, hinter den grossen, stark vortretenden Augen im Bogen gerundet, nicht abgestutzt, Schläfen nicht abgesetzt. Fühler mässig lang, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder merklich quer. — Halsschild um die Hälfte länger als breit, die ziemlich schmale und wenig tiefe, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ der Länge, darin in der Mitte mit sehr undeutlichem Längskielchen, Vorderlobus wenig breiter als lang, Hinterlobus schmaler, um die Hälfte breiter als lang, nach hinten nahezu geradling erweitert, vorn jederseits nahe dem Seitenrand mit einem flachen Längseindruck. — Flügeldecken um $\frac{1}{3}$ länger als zusammen breit, mässig gewölbt, an den Seiten mässig gerundet, Schultern deutlich vortretend, etwas abgerundet. — 2,8 mm. — Neuguinea: Hattam (leg. Beccari, VII). — Die Type in meiner Sammlung.

Am nächsten mit *T. subcostulatus* Pic und *plicicollis* Pic verwandt, von beiden durch ganz anders gestalteten Kopf und andere Flügeldeckenpunktur, von diesem auch durch andere Gestalt der Flügeldecken verschieden.

14. *Tomoderus subcostulatus* Pic.

Pic; Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 803.

Dunkel rotbraun, Halsschild etwas heller, Fühler und Beine gelbbraun, jene in der Mitte manchmal leicht angedunkelt; wenig auffällig behaart mit einzelnen, längeren, abstehenden Haaren; glänzend; Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken mit regelmässigen Reihen grober Punkte. — Kopf quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen kaum so lang als die ziemlich grossen Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler mässig lang, gegen die Spitze ziemlich verdickt, vorletzte Glieder ziemlich stark quer. — Halsschild um die Hälfte länger als breit, die ziemlich breite und flache, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ der Länge, darin in der Mitte ohne deutliches Längskielchen, Vorderlobus kaum breiter als lang, Hinterlobus schmaler, um $\frac{2}{3}$ breiter als lang, nach hinten nahezu geradlinig erweitert, vorne jederseits nahe dem Seitenrand mit einem flachen Längseindruck. — Flügeldecken kaum um die Hälfte länger als zusammen breit, etwas gewölbt, seitlich mässig gerundet, Schultern deutlich vortretend, etwas abgerundet. — 2—2,5 mm. — Sumatra: Si-Rambé (leg. E. Modigliani). Mir lagen vier Exemplare vom gleichen Fundort, darunter die Type aus dem Museum Genova, vor.

Durch die regelmässigen Punktreihen auf den Flügeldecken sofort zu erkennen, am nächsten mit *T. Novae-Guineae* Hbdy. verwandt, von diesem vor allem durch die Flügeldeckenpunktur sowie durch anders geformten Kopf verschieden.

15. *Tomoderus Crispi* Broun.

Broun, Man. New Zeal. Col. 1, 1880, p. 412.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Kopf und Halsschild röt-

lich, die Basis der Flügeldecken von gleicher Farbe, die übrigen Flügeldecken orange mit einer breiten, bräunlichen Medianbinde, Beine, Fühler und Taster gelb; das Insekt ist glänzend und mit mässig langen, gelblichen Haaren bedeckt. — Fühler lang und kräftig, das 2. Glied am kürzesten; Glieder 3—6 ungefähr gleich gross, fast oval; Glieder 7—10 ungefähr konisch, das 11. Glied oval. — Kopf hinten breit gerundet, vorne etwas vorgezogen, fein und zerstreut punktiert und behaart. Halsschild viel länger als breit, stark eingeschnürt und niedergedrückt zwischen Mitte und Basis, der vordere Teil etwa herzförmig, seitlich gerundet und hinten allmählicher verengt als vorne, schmaler als der Kopf, der basale Teil kaum so breit als der vordere; seine Oberfläche fein und deutlich punktiert und behaart. Halsschild dreieckig. Flügeldecken etwa länglich-oval, am breitesten vor der Querbinde, leicht quer niedergedrückt gerade hinter dem rötlichen Basalteil; sie sind in nahezu regelmässigen Reihen punktiert, aber die Punktur ist durch die Behaarung stark verdeckt. — Beine lang und kräftig, die Schienen gerade, mit kleinen Spornen; Tarsen kurz, besonders die vorderen deren 4. Glied ziemlich klein und zweilappig ist, die Hintertarsen gestreckt, ihr Basalglied nahezu so lang als die anderen drei zusammen. — Länge $1\frac{1}{3}$, Breite $\frac{1}{3}$ Linien (ca. 3.4 bzw. 0.85 mm). — Bem.: Ganz verschieden vom vorhergehenden (*Anthicus pellucidipes* Broun), viel schmaler, stärker elliptisch mit kräftigeren Fühlern und Tarsen. — Ich danke mein einziges Stück Herrn T. A. Crisp in Parua und ich habe es ihm zu Ehren benannt.»

Diese Art von Neuseeland ist mir unbekannt geblieben. Nach dem Bau des Halsschildes und den Punktreihen auf den Flügeldecken wohl mit *T. subcostulatus* Pic näher verwandt. Durch die Färbung und den Quereindruck auf den Flügeldecken sehr auffällig. Diese Art wurde bisher zur Gattung *Anthicus* gestellt, man kann jedoch nach der Beschreibung nicht zweifeln, dass es sich um einen *Tomoderus* handelt.

16. *Tomoderus reconditus* Krek.

Krekich, Philipp. Journ. Sci. 40, 1929, p. 476.

Dunkel rotbraun, Fühler und Beine gelbbraun; spärlich behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken sehr grob und mässig dicht, verworren punktiert. — Kopf ziemlich klein, rundlich, so lang als breit, kaum breiter als der Halsschild, hinten im Bogen gerundet, Schläfen fast doppelt so lang als die kleinen Augen, allmählich in die Basis übergehend. Fühler kurz und dick, gegen die Spitze schwach verdickt, vorletzte Glieder sehr stark quer. — Halsschild um die Hälfte länger als breit, die ziemlich schmale und ziemlich tiefe, glatte, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, darin in der Mitte ohne Längskielchen, Vorderlobus kaum breiter als lang, Hinterlobus schmaler, um $\frac{4}{5}$ breiter als lang, nach hinten geradlinig

erweitert. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, ziemlich gewölbt, seitlich mässig gerundet, neben der Naht vorne relativ breit und flach, hinten schmaler niedergedrückt nach Art eines Nahtstreifens, Naht dadurch auch vorne etwas kielförmig vortretend, Schultern fehlend. — 2,2 mm. — Philippinen: Imugan auf Nord-Luzon, Prov. Nueva Vizcaya, (4000 ft., V, leg. B ö t t c h e r). — Mir liegen die beiden Typen aus meiner Sammlung vor.

Durch das Fehlen der Schultern mit *T. excisicollis* Hbdy. übereinstimmend, von diesem durch andere Gestalt, ganz anderen Bau von Kopf und Halsschild verschieden und sicherlich überhaupt nicht näher mit ihm verwandt, ziemlich isoliert stehend. Durch die Bildung der Naht und den kleinen, rundlichen Kopf sehr auffällig.

17. *Tomoderus semipunctatus* nov. spec.

Pechbraun, Fühler mit Ausnahme der angedunkelten Mitte und Flügeldecken rotbraun, diese jederseits auf der Scheibe hinter den Schultern mit einem kleinen, runden, gelblichbraunen Flecken, Beine gelbbraun; unauffällig behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken vorne sehr grob und sehr zerstreut punktiert, Punktur nach hinten rasch viel feiner werdend, die hintere Hälfte nahezu glatt. — Kopf quer, kaum breiter als der Halsschild, hinten flach im Bogen gerundet, ohne abgesetzte Schläfen, Augen sehr gross, grob facettiert, stark vorragend, die ganzen Seiten des Kopfes einnehmend. Fühler mässig lang, gegen die Spitze leicht verdickt, vorletzte Glieder schwach quer. — Halsschild etwas länger als breit, die wenig tiefe und ziemlich schmale, glatte, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{1}{3}$ breiter als lang, Hinterlobus etwas schmaler, $2\frac{2}{5}$ mal so breit als lang, nach hinten in flachem Bogen gerundet erweitert. — Flügeldecken ziemlich gestreckt, um $\frac{2}{3}$ länger als zusammen breit, mässig gewölbt, seitlich flach gerundet, hinter den deutlichen, aber stark abgerundeten Schultern breit und flach quer eingedrückt, Omoplaten daher etwas vortretend. — 3,4 mm. — Australien (leg. Broun). — Die Type befindet sich im Museum Genua.

Durch Gestalt, Färbung und Punktur gleich auffällig und leicht erkennbar. Ganz isoliert stehend.

18. *Tomoderus tricoloricornis* Lea.

Lea, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 47, 1922, p. 491 (*Antheticus*).

Übersetzte Originalbeschreibung: «Rotbraun; Flügeldecken gelbbraun mit einer ziemlich schmalen, schwärzlichen, weder die Naht noch den Seitenrand berührenden Binde in der Mitte; Beine blassgelb, Schenkel zum Teil gebräunt; Fühler mit rötlicher Basis, die Mittelglieder schwärzlich, die Endglieder weisslich. Flügeldecken mit mässig dichter, etwas niedergedrückter, blasser Pubescenz und zahlreichen aufgerichteten Haaren, sonstige Oberfläche mit spärlicherer Pubescenz und kürzeren Haaren. — Kopf kurz und gewölbt, Schläfenwinkel stark abgerundet, Basis nicht eingekerbt;

Punktierung spärlich und kaum sichtbar. Augen mässig gross, von der Basis kaum weiter entfernt als von den Fühlerwurzeln. Fühler ziemlich lang, 5. und 6. Glied mässig, 7. bis 9. Glied stark quer. Halsschild länger als breit, mit in den apikalen $\frac{2}{3}$ stark gerundeten Seiten, hier viel breiter als an der Basis, nahe der Basis stark eingeschnürt, die Einschnürung auch über die Scheibe verlaufend; mit deutlichen Punkten in der Einschnürung, sonst nur spärlich und fein punktiert. Flügeldecken gewölbt, elliptisch-oval, mit vollkommen verrundeten Schultern, nahe der Mitte gut doppelt so breit als der Halsschild; Punkte scharf begrenzt, aber nirgends dicht, mässig gross nahe der Basis, nach hinten zu rasch kleiner werdend. Intercoxalfortsatz des Abdomens ziemlich schmal, etwa dreieckig. Beine mässig lang. Länge 2,25 mm.

Vorkommen: Queensland: Mount Tamburine (A. M. Lea).

Eine schöne und offensichtlich ungeflügelte Art, die vielleicht zu *Tomoderus* gestellt werden sollte; da aber am Halsschild keine Spur einer Längsfurche vorhanden ist, wurde vorgezogen, sie unter *Anthicus* einzureihen; die Flügeldecken sind mit einer Binde versehen wie — nach der Beschreibung — beim tasmanischen *T. vinctus*, aber die Fühler sind dreifarbig und der Halsschild ist anders gestaltet. Die drei Farben an den Fühlern sind sehr deutlich, aber nicht scharf begrenzt, derart dass die beiden Endglieder fast weiss sind, das 9. Glied ist an der Spitze ziemlich hell, das 4. ist an der Spitze angedunkelt.»

Diese mir nur nach der Beschreibung bekannte Art gehört ohne Zweifel zur Gattung *Tomoderus*; das Fehlen der Längsfurche am Halsschild spricht in keiner Weise gegen diese Zuordnung, da ja sehr zahlreiche *Tomoderus*-Arten ohne solche Furche bekannt sind. Die genauere Stellung dieser Art ist aber noch unklar. An Hand der Bestimmungstabelle kommt man in die Nähe von *T. Horvathi* Pic, wo ich sie auch provisorisch unterbringe, ohne dass mir allerdings eine nähere Verwandtschaft dieser beiden Arten gesichert erschiene. Eher könnte ich mit denken, dass diese Art mit *T. trimaculatus* Pic näher verwandt wäre; dafür spräche vor allem die Gestalt der Flügeldecken wie auch manches andere, nur müsste die auch bei *T. trimaculatus* Pic oft schon sehr seichte Längsfurche am Halsschild ganz geschwunden sein.

19. *Tomoderus promiscuus* Krek.

Krekich, Philipp. Journ. Sci. 40, 1929, p. 475.

Hell rotbraun, Fühler und Beine gelbbraun, die quere Einschnürung des Halsschildes sowie die Flügeldecken an der Basis und in der Mitte angedunkelt; kaum behaart; glänzend. Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung körnig gerunzelt, matt, Flügeldecken mässig fein und in der vorderen Hälfte ziemlich dicht, gegen die Spitze allmählich feiner und spärlicher, verworren punktiert. — Kopf gross, quer, viel breiter als der Halsschild, hin-

ten abgestutzt, mit sehr grossen, fast die ganzen Seiten einnehmenden, grob facettierten Augen, Schläfen dahinter sehr kurz, abgerundet. Fühler ziemlich kurz, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder ziemlich quer. — Halsschild kaum um $\frac{1}{3}$ länger als breit, die wenig breite und mässig tiefe, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{1}{3}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, doppelt so breit als lang, nach hinten gerundet erweitert, beide Loben mit der Andeutung eines flachen Längseindrucks. — Flügeldecken um mehr als die Hälfte länger als zusammen breit, an den Seiten mässig gerundet, im ersten Drittel der Naht und innerhalb der Schultern leicht niedergedrückt, Omoplaten und Schultern dadurch etwas vortretend, Schultern deutlich, wenig abgerundet. — 2 mm. — Philippinen: Surigao auf Mindanao (leg. Böttcher, VII).

Mir liegt nur die Type aus meiner Sammlung vor.

Durch die ziemlich schmale und tiefe, matte, quere Einschnürung mit *T. Horvathi* Pic verwandt, auch im Kopfbau diesem ähnlich, aber durch ganz andere Form und Punktierung der Flügeldecken leicht zu unterscheiden.

20. Tomoderus Horvathi Pic.

Pic, Term. Füzetek 25, 1902, p. 406.

s. *borneensis* Pic.

Pic, Echange 29, 1913, p. 156.

Gelbbraun, Flügeldecken manchmal hinter der Mitte mit einem undeutlichen, bräunlichen Flecken; ziemlich lang, wenig auffallend behaart mit einzelnen sehr langen, abstehenden Haaren; glänzend, Kopf glatt, Halsschild auf der Scheibe zerstreut punktiert, dieser in der queren Einschnürung runzelig punktiert und wenig glänzend, Flügeldecken dicht und grob, verworren punktiert. — Kopf gross, quer, merklich breiter als der Halsschild, hinten breit abgestutzt, Augen sehr gross, grob facettiert, wenig vorstehend, Schläfen sehr kurz, abgerundet. Fühler ziemlich lang, gegen die Spitze kaum verdickt, vorletzte Glieder nicht quer. — Halsschild kräftig, kurz und gedrungen, um $\frac{1}{4}$ länger als breit, die schmale und ziemlich tiefe, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{1}{3}$ breiter als lang, seitlich stark gerundet, Hinterlobus wenig schmaler, $2\frac{1}{3}$ mal so breit als lang, in der Mitte meist mit einem flachen Längseindruck, nach hinten gerundet erweitert. — Flügeldecken gestreckt, fast um $\frac{2}{3}$ länger als zusammen breit, seitlich flach gerundet, in der vorderen Hälfte flach nieder gedrückt, leicht konkav, hinten mässig gewölbt, mit wenig vortretenden, stark abgerundeten Schultern. — 2,5—2,8 mm. — Neuguinea: Sattelberg am Huongölf (leg. Biro, 1899). — Mir liegt die Type aus meiner Sammlung sowie ein zweites Exemplar aus der Sammlung Pic vor.

Sehr auffällig durch den robusten Halsschild und die gestreckten Flügeldecken mit den wenig deutlichen Schultern.

Von dieser Art beschrieb Pic eine Varietät *borneensis* Pic aus Borneo. Bei der offenbar nur geringen Verbreitung der einzelnen Arten (fast alle Arten sind höchstens von nahe benachbarten Inseln bekannt) ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich um eine eigene Art handelt, doch ist es mir nach dem einen, mir vorliegenden Stück nicht möglich gewesen, sichere Merkmale festzustellen, die eine artliche Abtrennung berechtigt erscheinen lassen. Ich führe diese Form daher vorläufig als geographische Rasse. — Im Habitus von der Stammform ziemlich abweichend durch zwar gleich geformten, aber auffallend kleinen und zarten Kopf und Halsschild. Dieser ist auch etwas breiter. Ferner durch etwas kleinere Augen, hinten etwas mehr gerundeten Kopf, etwas dunklere, rötlich gelbbraune Grundfärbung und etwas kleinere Gestalt verschieden. Der Eindruck am Hinterlobus des Halsschildes ist sehr undeutlich. Sonst ganz mit der Stammform übereinstimmend. — 2 mm. — Südost-Borneo (leg. Grabowsky).

Mir liegt ein Stück aus meiner Sammlung vor.

21. *Tomoderus Weijersi* Pic.

Pic, Bull. Soc. Ent. France 1911, p. 70.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Oblongo-ovatus, nitidus, griseopilosus, luteus, oculis nigris. — Gestreckt oval, glänzend, grau behaart mit einzelnen längeren, teilweise aufgerichteten hellen Haaren, ganz gelbbraun mit Ausnahme der schwarzen Augen. Kopf breiter als der Halsschild, hinten leicht gebogen, mit sehr kräftiger, zerstreuter Punktur; Fühler relativ kurz, zur Spitze verdickt; Halsschild etwas länger als breit, wenig dicht punktiert, Vorderlobus nicht sehr stark erweitert, Hinterlobus in der Mitte eingedrückt; Flügeldecken stark, dicht und verworren punktiert, breiter als der Halsschild, etwas verschmälert und einzeln abgerundet an der Spitze, Schultern deutlich, aber abgerundet. — ca. 2 mm. — Sumatra: Indrapoera (Weijers in Coll. Pic).

Verwandt mit *T. Horvathi* Pic, aber die Augen sind kleiner und die Fühler weniger lang, gegen die Spitze stärker verdickt.»

Ich kenne diese Art nicht.

Die Beschreibung des Halsschildes ist etwas unklar, wahrscheinlich gehört diese Art zu den Formen ohne Halsschildfurche; ich habe sie daher vorläufig hierher gestellt.

22. *Tomoderus fusicornis* Mars.

Marseul, Tijdsch. voor Entom. 25, 1882, p. 57. — Pic, Bull. Soc. Zool. France 20, 1895, p. 62. — Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 166.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Gelblich rotbraun, glänzend, mit wenig dichten, halb aufgerichteten, gelbbraunen Haaren; Fühler schwarz, die beiden ersten Glieder rotbraun, die beiden letzten gelb. Kopf etwa herzformig, glatt, leicht gewölbt, nach hinten sehr stark erweitert; Postokularwinkel gerundet angeschwollen. Augen

schwarz, klein, rund, im hinteren Drittel des Kopfes gelegen. Fühler kräftig, die Mitte des Körpers erreichend, erstes Glied etwa konisch, wenig dick, 2. klein, rundlich, 3.—10. dick, quer, gedrängt stehend, Endglied klein, zugespitzt. Halsschild lang, durch eine breite und tiefe, runzelige, Einschnürung in zwei Loben geteilt; Vorderlobus etwa herzförmig, angeschwollen, schmaler als der Kopf, glatt mit einem kurzen, deutlichen Hals, Hinterlobus kurz, verbreitert, glänzend, abgestutzt und fein gerandet an der Basis, etwas schmaler. Schildchen in die Tiefe gerückt, kaum sichtbar. Flügeldecken länglich oval, an der Basis gerundet, mit wenig deutlichen Schultern; nach hinten verbreitert, gewölbt, an der Spitze im Bogen abgestutzt, mit grossen, wenig gedrängt gestellten Punkten. Beine lang, sehr kräftig; Schenkel gegen die Spitze verdickt, 1. Glied der Hintertarsen sehr verlängert. — Länge 3 mm, Breite 1,5 mm. — Sumatra: Distrikt Rawas (V).

Diese merkwürdige Art hat eine analoge Form wie gewisse andere *Tomoderus* (*Piochardi*, *ventralis* etc.), aber der Halsschild ist länglicher, stärker eingeschnürt und die Antennen sind von ganz anderer Gestalt, in der Mitte spindelförmig verdickt mit kleinem, zugespitztem Endglied.»

Mir ist diese Art unbekannt geblieben. Vermutlich mit *T. Horvathi* Pic näher verwandt, doch gestattet die Beschreibung eine sichere Einordnung nicht.

23. *Tomoderus pallidipes* Pic.

Pic, Echange 29, 1913, p. 131.

Gross und kräftig, schwarz, die beiden ersten Fühlerglieder rotbraun, die Beine gelbbraun, die Wurzel der Schienen und die Tarsen dunkler, die Flügeldecken mit grünlich-metallischem Schimmer; spärlich behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung grob und dicht punktiert, und wenig glänzend, Flügeldecken mässig stark und mässig dicht, verworren punktiert. — Kopf stark quer, wesentlich breiter als der Halsschild, hinten quer abgestutzt, mit grossen, stark vortretenden Augen, Schläfen dahinter abgerundet, höchstens halb so lang als die Augen, fast etwas backenartig vortretend. Fühler mässig lang, kräftig, gegen die Spitze wenig verdickt, vorletzte Glieder nicht quer. — Halsschild relativ klein, wenig länger als breit, die mässig breite und wenig tiefe, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge. Vorderlobus um $\frac{2}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, $\frac{2}{3}$ mal so breit als lang, nach hinten in flachem Bogen gerundet erweitert, Halsschild wie der Kopf auf der Scheibe mit einigen, unregelmässigen, flachen Eindrücken. — Flügeldecken ziemlich gestreckt, mehr als um $\frac{2}{3}$ länger als zusammen breit, bis zur Mitte geradlinig etwas erweitert, dahinter gerundet verengt, im ersten Drittel der Naht und innerhalb der Schultern etwas niedergedrückt, Omoplaten und Schultern daher etwas vortretend, Schultern stark vortretend, we-

nig abgerundet, Naht auch hinten nicht gerandet. — Die Schienen sämtlicher Beine leicht gebogen und verdreht. — 4 mm. — Java: Preanger (leg. P. F. Sijthoff).

Mir liegt ein Stück aus meiner Sammlung vor. — Eine durch Gestalt und Färbung sehr auffällige Art, ganz isoliert stehend.

24. *Tomoderus singaporensis* Pic.

Pic, Bull. Mus. Paris 15, 1909, p. 252.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Kopf breiter als der Halsschild, hinten etwas abgestutzt, undeutlich punktiert, Augen grau, Halsschild lang, undeutlich punktiert mit Ausnahme der queren Einschnürung, die runzelig ist, Vorderlobus stark gerundet erweitert, Hinterlobus nach hinten verbreitert, Fühler sehr verdickt, schwarz mit rötlicher Basis und hellem Endglied; Flügeldecken sehr lang, viel breiter als der Halsschild, mit starker, spärlicher und verworrener Punktur, Oberseite mit einzelnen abstehenden Haaren; Beine wenig kräftig. — ca 4 mm. — Singapore.

Gestreckter als *T. tuberculatus* Pic und *rugulosus* Pic aus der selben Gegend; gehört in die Nähe von *T. pallidus* Pic, von ihm verschieden durch anderen Halsschild, fast gänzlich schwarze Fühler etc.»

Von Pic erhielt ich ein Stück, als *T. singaporensis* Pic? bezettelt und von Singapore stammend, das halbwegs mit der Originalbeschreibung übereinstimmt. Es ist also wenigstens anzunehmen, dass dieses Stück dem echten *T. singaporensis* Pic ziemlich ähnlich ist. Danach lässt sich erstens feststellen, dass die ganze Oberseite gelbbraun ist, was in der Beschreibung nicht gesagt wird, und zweitens, dass diese Art mit *T. pallidus* Pic keine näheren Beziehungen hat. Der Halsschild mit breiter, sattelförmiger, gerunzelter, daher wenig glänzender, querer Einschnürung weist in nächste Nähe von *T. Krekichi* Hbdy. und *excisicollis* Hbdy., von beiden durch die Kopfbildung leicht zu unterscheiden. Dieser ist sehr breit, quer, wesentlich breiter als der Halsschild, hinter den Augen nicht verengt, hinten fast gerade, breit, quer abgestutzt. Die Schläfen sind gerundet, kaum so lang als die kleinen, stark vorspringenden Augen. Beide Fühler sind defekt, doch lässt sich erkennen, dass sie in der Mitte nur angedunkelt, nicht schwarz sind. Halsschild um $\frac{1}{3}$ länger als breit, Vorderlobus um $\frac{1}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus doppelt so breit als lang, die quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge. Flügeldecken mässig lang, mässig gewölbt, an den Seiten leicht gerundet, grob und ziemlich zerstreut, verworren punktiert. Naht auch hinten nicht gerandet. — 3 mm. — Singapore.

Nach diesem Exemplar ist die Art auch in die Bestimmungstabelle aufgenommen worden.

25. Tomoderus Krekichi nom. nov.

borneensis Krekich, Wien. Ent. Zeitg. 33, 1914, p. 10.

Gross und kräftig, hell rotbraun, Fühler bis auf die Wurzel pechbraun, Endglied gelbbraun; wenig auffallend, ziemlich lang, schräg abstehend behaart mit einzelnen, etwas längeren, gerade aufgerichteten Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung körnig gerunzelt und wenig glänzend, Flügeldecken ziemlich grob, mässig dicht, verworren punktiert. — Kopf stark quer, bedeutend breiter als der Halsschild, hinten gerundet abgestutzt, Schläfen so lang als die mässig grossen, stark vortretenden Augen, hinten gerundet verengt. Fühler mässig lang, dick, das 2. Glied auffallend klein, vom 4. Glied an von gleicher Dicke, die Glieder gegen die Spitze etwas an Länge abnehmend, vorletzte Glieder merklich quer. — Halsschild um die Hälfte länger als breit, die sehr breite und ziemlich flache, sattelförmige, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus kaum breiter als lang, Hinterlobus schmaler, um $\frac{3}{5}$ breiter als lang, nach hinten geradlinig erweitert. — Flügeldecken nicht ganz um die Hälfte länger als zusammen gerundet, hoch gewölbt, seitlich stark gerundet, Schultern ziemlich abgerundet, wenig vortretend, Naht auch hinten nicht gerandet. — 3,8 mm. — Süd-Borneo: Pengaron. — Es liegt mir nur die Type aus meiner Sammlung vor.

Durch die bedeutende Grösse und die ziemlich kurzen und gewölbten Flügeldecken sowie durch die Halsschildbildung sehr auffallend. Mit *T. excisicollis* Hbdy. durch den Bau des Halsschildes näher verwandt, aber durch bedeutendere Grösse, hellere Färbung und deutliche Schultern kenntlich. Von *T. singaporensis* Pic, mit dem er ebenfalls in der Halsschildbildung übereinstimmt, durch ganz anders geformten Kopf und Halsschild verschieden.

26. Tomoderus excisicollis nov. spec.

Rotbraun, Flügeldecken schwarzbraun, die Spitze der Fühler und die Beine gelbbraun; wenig auffallend, ziemlich lang, schräg abstehend behaart, mit einzelnen längeren, gerade aufgerichteten Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung ziemlich dicht runzelig punktiert und wenig glänzend, ausserdem auf der Scheibe des Vorderlobus mit ganz flachen, schwer erkennbaren Punkten, Flügeldecken ziemlich grob und mässig dicht punktiert. — Kopf quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten flach gerundet, Augen sehr gross, grob facettiert, fast die ganzen Seiten des Kopfes einnehmend aber wenig vortretend, Schläfen sehr kurz, in einem Bogen mit der Basis des Kopfes gerundet. Fühler ziemlich kurz und dick, gegen die Spitze wenig verdickt, vorletzte Glieder ziemlich stark quer, Endglied kurz, stumpf abgerundet. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ länger als breit, die breite und flache, sattelförmige, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, darin seit-

lich jederseits mit einem schmalen und tiefen, innen erweiterten Einschnitt, Vorderlobus um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, $2\frac{1}{5}$ mal so breit als lang, nach hinten geradlinig erweitert. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, stark gewölbt, seitlich stark gerundet, Schultern fehlend, Naht auch hinten nicht gerandet. — 3 mm. — Java: Tjibodas (1400 m, 26. V. 1922). — Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

In der Körpergestalt an *T. Krekichi* Hbdy. erinnernd, durch geringere Grösse, andere Färbung und vor allem durch das Fehlen der Schultern und die Bildung des Halsschildes leicht kenntlich. Der ebenfalls schulterlose *T. reconditus* Krek. ist durch ganz anders gebauten Kopf und Halsschild, ganz kleine Augen, gröber punktierte und gestrecktere Flügeldecken gut charakterisiert.

27. *Tomoderus tuberculatus* Pic.

Pic, Bull. Mus. Paris 1909, p. 251.

Übersetzte Originalbeschreibung: «*Satis brevis et latus, nitidus, rufo-testaceus, griseo-pilosus, antennis brevibus pedibusque testaceis; thorace robusto, haud sulcato, lobis apice subdentatis; elytris brevibus, apice subrotundatis, humeris prominulis et callosis, fortiter et irregulariter punctatis.* — Einfärbig, Augen grau, kräftig und breit, Kopf schwach punktiert, gross und breit, Halsschild sehr breit jedoch etwas länger als breit, von merkwürdiger Gestalt, stark eingeschnürt zwischen den Loben, von denen jeder auf jeder Seite eine Art seitlichen, angedunkelten Zahn besitzt, der Vorderlobus hinten, der Hinterlobus vorne, dieser erhält dadurch eine sehr stark quere Gestalt; Halsschild in der Einschnürung stark, auf seinem vorderen Teil schwach punktiert; Flügeldecken gut charakterisiert durch die Schultern, die einen höckerigen Vorsprung bilden; Fühler kurz, fast von der Basis an stark verdickt. — 3 mm. — Singapore.

Durch ihre Gestalt nähert sich diese Art dem *T. Biroi* Pic, aber der Halsschild ist ungefurcht und seine Struktur sehr eigenartig; die Flügeldeckenform ist eine ganz andere; durch die Schultern, die einen höckerigen Vorsprung bilden, und die Form des Halsschildes ist diese Art leicht von allen anderen zu unterscheiden.»

Mir ist diese Art unbekannt geblieben.

Durch die tiefe und punktierte, an den Rändern gezähnte Einschnürung des Halsschildes sehr auffallend, vermutlich ganz isoliert stehend, wenigstens sind nach der Beschreibung weitere Schlüsse nicht möglich. Der Eindruck der höckerig vortretenden Schultern wird vermutlich dadurch hervorgerufen, dass innerhalb der Schultern die Flügeldecken etwas niedergedrückt sind wie auch bei manchen anderen Arten (z. B. *T. promiscuus* Krek.).

28. *Tomoderus rugulosus* Pic.

Pic, Bull. Mus. Paris 15, 1909; p. 251.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Satis brevis et latus, nitidus, rufo-testaceus, griseo-pilosus; antennis rufo-testaceis, apice pallidis, pedibus rufo-testaceis; thorace robusto, haud sulcato, ruguloso; elytris sat brevibus, apice attenuatis et subrotundatis, humeris prominulis, fortiter sat dense punctatis. — Diese Art ist durch folgende Merkmale charakterisiert: Kopf gross, hinten leicht gerundet, mit kräftiger, wenig zerstreuter Punktur, Augen grau; Fühler sehr lang, kräftig, gegen die Spitze verdickt, rötlich mit hellerer Wurzel, die drei Endglieder gelb; Halsschild kräftig, dicht und runzelig punktiert, Vorderlobus sehr stark gerundet erweitert, Hinterlobus nach hinten verbreitert; Flügeldecken sehr kurz und breit, hinten verschmälert, mit deutlichen aber etwas abgerundeten Schultern, Punktur kräftig und verworren, besonders hinter dem Schildchen etwas dichter. Oberseite des Körpers mit sehr zahlreichen, abstehenden Haaren bedeckt. — 3,3 mm. — Singapore.

Durch seine Form mit *T. tuberculatus* Pic verwandt, aber die Flügeldecken sind weniger kurz und an den Schultern ohne Höcker, der Halsschild ist von normalem Bau, d. h. die Loben an den Seiten nicht gewinkelt, die Punktierung ist anders, am Vorderkörper mehr oder minder gerunzelt.»

Mir ist diese Art unbekannt geblieben. Durch die dichte und grobe Punktur des Vorderkörpers unter den Arten ohne Halsschildlängsfurche leicht kenntlich, ganz isoliert stehend.

29. *Tomoderus maculatus* Pic.

Pic, Bull. Soc. Zool. France 20, 1895, p. 62, 63. — Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 166.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Klein, glänzend, leicht oval, ganz gelbbraun, nur ein wenig deutliches Band in der Mitte gebräunt. Kopf kurz, breit, abgestutzt, mit schwarzen Augen, nicht punktiert. Fühler kurz mit leicht kugeligen Gliedern. Halsschild wenig lang, in zwei Loben geteilt, Längsfurche am Vorderlobus kaum angedeutet, am Hinterlobus sehr deutlich, Vorderlobus stark gerundet erweitert, Hinterlobus sehr lang; nicht punktiert. Flügeldecken leicht oval, wenig gewölbt, mit undeutlicher Depression hinter den Schultern, Punktur stark, zerstreut, die Grundfarbe etwas heller vor der dunklen Binde, diese an den Seiten dunkler. Beine gelbbraun, kurz. — 1,65 mm. — Sumatra (Tabakreste).

Diese Art erinnert in der Zeichnung an *T. vinctus* Er. von Tasmanien, aber diese Art gehört nach der Beschreibung zur Unterart *Pseudotomoderus*.»

Mir ist diese Art unbekannt geblieben. — Durch die Bildung der Halsschildfurche sehr auffällig und leicht zu erkennen.

30. Tomoderus burmanus nov. spec.

Hell rotbraun, der Kopf, die Flügeldecken (besonders in der Mitte) und die Fühlerspitzen angedunkelt, die Beine heller; unscheinbar behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken wenig stark und ziemlich zerstreut, verworren punktiert. — Kopf quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten breit abgestutzt, Schläfen etwas kürzer als die mässig grossen, wenig vorragenden Augen, nach hinten ziemlich stark, geradlinig verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler wenig lang, zur Spitze ziemlich verdickt, vorletzte Glieder stark quer. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ länger als breit, die ziemlich schmale und wenig tiefe, glatte, quere Einschnürung in $\frac{1}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, darin in der Mitte mit einem feinen Längskielchen, Vorderlobus um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, fein, unvollständig der Länge nach gefurcht, im hinteren Drittel ungefurcht, Hinterlobus schmaler, doppelt so breit als lang, ungefurcht, nach hinten in flachem Bogen gerundet erweitert, vorn jederseits nahe dem Seitenrand mit einem flachen Längseindruck. — Flügeldecken ziemlich gestreckt, fast um $\frac{2}{3}$ länger als zusammen breit, leicht gewölbt, seitlich flach gerundet mit deutlichen, etwas abgerundeten Schultern. — 1,9 mm. — Indien: Burma (I). — Die Type in meiner Sammlung.

Von dem nahestehenden *T. pullatus* Krek. durch viel hellere Färbung sowie durch etwas anders geformten Halsschild und Flügeldecken verschieden. Von allen anderen Arten durch die auf dem Vorderlobus des Halsschildes unvollständige Längsfurche leicht zu unterscheiden.

31. Tomoderus pullatus Krek.

Krekich, Philipp. Journ. Sci. 40, 1929, p. 477.

Schwarzbraun, Fühler und Beine gelbbraun; spärlich behaart; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken ziemlich stark und mässig dicht punktiert. — Kopf quer, wenig breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen so lange als die mässig grossen, wenig vorragenden Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler wenig lang, gegen die Spitze ziemlich verdickt, vorletzte Glieder mässig quer. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ länger als breit, die mässig tiefe und schmale, seitlich sehr stark eingeschnittene, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, darin in der Mitte eine flache Längsfurche, Vorderlobus um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, fein, unvollständig der Länge nach gefurcht, das hintere Drittel ungefurcht, Hinterlobus schmaler, doppelt so breit als lang, ungefurcht, nach hinten in flachem Bogen gerundet erweitert, vorne jederseits nahe dem Seitenrand mit einem deutlichen, ziemlich tiefen und breiten Längseindruck. — Flügeldecken ziemlich gestreckt, um $\frac{2}{3}$ länger als zusammen breit, flach gewölbt, seitlich nur wenig gerundet, mit deutlichen, mässig abgerundeten Schultern. — 1,8 mm. — Philippinen: Mte. Makiling auf Luzon, (leg. Baker). — Mir liegt die Type aus meiner Sammlung vor.

Von dem nahe verwandten *T. burmanus* Hbdy. besonders durch viel dunklere Färbung verschieden, mit diesem im Gegensatz zu allen anderen Arten in der auf den Vorderlobus beschränkten und unvollständigen Längsfurche des Halsschildes übereinstimmend.

32. *Tomoderus Strand* nov. spec. •

Ganz hell gelbbraun; kurz, unauffällig behaart; wenig glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung, gerunzelt, matt, Flügeldecken ziemlich stark und dicht punktiert. — Kopf quer, wenig breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen so lang als die ziemlich grossen, vorstehenden, grob facettierten Augen, in breitem Bogen mit der Basis verrundet. Fühler ziemlich schlank, gegen die Spitze nur leicht verdickt, vorletzte Glieder nicht quer. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ länger als breit, die ziemlich breite und wenig tiefe, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, in der Mitte sehr fein aber vollständig der Länge nach gefurcht, Hinterlobus schmaler, $1\frac{3}{4}$ mal so breit als lang, nach hinten fast geradlinig erweitert, ungefurcht. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, etwas gewölbt, seitlich flach gerundet, mit deutlichen, aber ziemlich stark abgerundeten Schultern. — 2 mm. — Java. — Die Type in meiner Sammlung.

Dem *T. pallidus* Pic auf den ersten Blick sehr ähnlich, durch viel weniger glänzende Oberseite, gefurchten und anders geformten Halsschild, schlankere Fühler u. a. leicht zu unterscheiden. Von den verwandten Arten durch die auffallend helle Färbung leicht zu trennen.

Ich widme diese Art Herrn Prof. Dr. E. Strand zu seinem 60. Geburtstag.

33. *Tomoderus obscuripennis* Pic

Pic, Echange 29, 1913, p. 156.

Rotbraun, Fühler und Beine etwas heller, Flügeldecken pechbraun, Fühlermitte etwas angedunkelt, das Endglied gelbbraun; wenig auffallend behaart mit einzelnen langen, abstehenden Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung etwas gekörnt, aber kaum weniger glänzend, Flügeldecken stark und ziemlich dicht, verworren punktiert. — Kopf quer, wesentlich breiter als der Halsschild, hinten kaum abgestutzt, Schläfen breit im Bogen verrundet, kürzer als die grossen, mässig vorragenden Augen. Fühler wenig lang, gegen die Spitze wenig verdickt, vorletzte Glieder deutlich quer. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ länger als breit, die ziemlich schmale und tiefe, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, in der Mitte mit ziemlich tiefer vollständiger, den Vorderrand nicht ganz erreichender Längsfurche, Hinterlobus schmaler, um $\frac{4}{5}$ breiter als lang, ungefurcht, nach hinten im Bogen gerundet erweitert. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, ziemlich flach, seitlich mässig gerundet, Schultern deutlich, aber etwas abgerun-

det. — 1,8 mm. — Java. — Es liegt mir ein von Pic bestimmtes Exemplar aus meiner Sammlung vor.

Durch die vollständige und ziemlich tiefe, auf den Vorderlobus des Halsschildes beschränkte Längsfurche und die dunklen Flügeldecken leicht kenntlich.

34. *Tomoderus depressipennis* Pic

Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 801.

Rotbraun, die Beine etwas heller, der Kopf pechschwarz, die Fühler in der Mitte angedunkelt, die drei Endglieder gelbbraun; wenig auffallend, ziemlich lang, abstehend behaart, dazwischen mit einzelnen längeren Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung etwas gerunzelt und weniger glänzend; Flügeldecken ziemlich stark und dicht, verworren punktiert. — Kopf quer, wesentlich breiter als der Halsschild, hinten breit abgestutzt, Schläfen kaum so lang als die nur mässig grossen, aber stark vorragenden Augen, nach hinten geradlinig verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler ziemlich gestreckt, gegen die Spitze kaum verdickt, vorletzte Glieder so lang als breit. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ länger als breit, die ziemlich breite und tiefe, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, darin in der Mitte mit sehr feinem Längskielchen, Vorderlobus um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, in der Mitte tief und vollständig, der Länge nach gefurcht, die Furche den Vorderrand des Halsschildes nicht ganz erreichend, Hinterlobus schmaler, doppelt so breit als lang, ungefurcht, nach hinten in sehr flachem Bogen gerundet erweitert. — Flügeldecken kurz, nur um $\frac{1}{4}$ länger als zusammen breit, ziemlich hoch gewölbt, hinter den Schultern sehr auffallend breit quer eingedrückt, die Omoplaten daher deutlich vortretend, an den Seiten mässig gerundet, Schultern stark vortretend, wenig abgerundet. — 2,2 mm. — Sumatra: Si-Rambé (leg. Modigliani). — Mir liegt die Type aus dem Museum Genua vor.

In die Nähe von *T. obscuripennis* Pic zu stellen, mit diesem aber nicht näher verwandt, durch den queren Eindruck auf den Flügeldecken sehr gut charakterisiert. In der äusseren Gestalt, abgesehen von dem Eindruck auf den Flügeldecken, an *T. brevipennis* Pic erinnernd, aber durch den gefurchten Halsschild und vieles andere leicht zu unterscheiden.

Pic hat für diese Art wegen der hinter den Schultern quer eingedrückten Flügeldecken die Untergattung *Sirambeus* Pic (Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 802), geschaffen. Diese müsste jedoch in der von Pic gegebenen Umgrenzung völlig heterogene Elemente umfassen, die lediglich in der Flügeldeckenbildung übereinstimmen: *depressipennis* Pic, *Crispi* Broun und *semipunctatus* Hbdy., und würde ausserdem durch allmähliche Übergänge: z. B. *promiscuus* Krek., mit den anderen Arten verbunden sein, so dass sie sich nicht aufrecht erhalten lässt.

35. *Tomoderus bifenestratus* nov. spec.

Schwarzbraun, Fühlerspitze und Beine gelbbraun, jede Flügeldecke vor der Spitze mit einem rundlichen, düster rotbraunen Flecken, im ersten Drittel ausserdem mit einer schmalen, schwer erkennbaren Querbinde von der gleichen Farbe; lang, schräg abstehend behaart, dazwischen mit einzelnen längeren Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser am Vorderrand und auf der Scheibe spärlich, in der queren Einschnürung runzelig punktiert und weniger glänzend, Flügeldecken stark und dicht, verworren punktiert. — Kopf quer, kaum breiter als der Halsschild, hinten flach gerundet abgestutzt, Augen sehr gross, mässig vorragend, grob facettiert, fast die ganzen Seiten des Kopfes einnehmend, Schläfen sehr kurz. Fühler ziemlich lang, gegen die Spitze kaum verdickt, vorletzte Glieder schwach quer. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ länger als breit, die mässig breite und ziemlich tiefe, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, in der Mitte sehr tief und breit, der Länge nach gefurcht, die Furche die quere Einschnürung nahezu erreichend, vorne unvollständig, ein Stück vor dem Vorderrande endend, Hinterlobus schmaler, doppelt so breit als lang, nach hinten fast geradlinig erweitert, ungefurcht, in der Mitte des Vorderrandes mit einem leichten Eindruck, der als eine Erweiterung der queren Einschnürung erscheint. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, stark gewölbt, seitlich stark gerundet, Schultern fehlend. — 3 mm. — Mitteljava: Sarangan, Lawoe-Gebg. (1500—2000 m, leg. Overbeck); Java. — Die Type in meiner Sammlung, ein zweites Stück im Museum Dresden.

Eine durch Form und Färbung gleich auffallende Art. ganz isoliert stehend.

36. *Tomoderus Biroi* Pic

Pic, Term. Füzetek 25, 1902, p. 406.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Subovatus, nitidus, rufobrunneus, griseo-pilosus; capite satis brevi, subarcuato, oculis nigris; antennis mediocribus, testaceis; thorace parum elongato, antice maxime dilatato-rotundato, in disco distincte sulcato; elytris subovatis, subconvexis, apice truncatis (humeris prominulis), irregulariter sat fortiter dense punctatis; pedibus testaceis. — 2,4 mm. — Malacca: Kwala Lumpur (B u d a p e s t).

In der Form an *crassicornis* Pic erinnernd; gut unterschieden durch die langen und dünnen Fühler, die weniger regelmässige Punktur der Flügeldecken etc.; durch die Halsschildstruktur sich *sulcifer* Pic nähernd, verschieden durch noch breiteren Vorderlobus des Halsschildes, vollständige Halsschildfurche etc.»

Mir ist diese Art unbekannt. Nach der Beschreibung lässt sich lediglich feststellen, dass diese Art zu den Formen mit vollständiger Halsschildfurche gehört.

37. Tomoderus unifasciatus Pic

Pic, Ann. Mus. Genova (3) 3, 1907, p. 341.

Rötlich gelbbraun, Fühler und Beine etwas heller, Flügeldecken in der Mitte mit einer deutlichen, schwarzen Querbinde; wenig auffallend, schräg abstehend behaart, mit einzelnen, längeren Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken ziemlich grob und wenig dicht, verworren punktiert. — Kopf stark quer, merklich breiter als der Halsschild, hinten breit abgestutzt, Schläfen so lang als die ziemlich kleinen, wenig vorstehenden Augen, nach hinten nur wenig verengt, Schläfenwinkel abgerundet, Fühler ziemlich kurz, gegen die Spitze etwas verdickt, vorletzte Glieder deutlich quer. — Halsschild kaum länger als breit, die tiefe und schmale, glatte, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{2}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus bedeutend schmaler, doppelt so breit als lang, nach hinten im Bogen gerundet erweitert, vorne jederseits nahe dem Seitenrand mit einem sehr flachen Längseindruck, beide mit ziemlich feiner, vollständiger Längsfurche in der Mitte. — Flügeldecken ziemlich gestreckt, um $\frac{2}{3}$ länger als zusammen breit, leicht gewölbt, seitlich mässig gerundet, mit deutlichen, etwas abgerundeten Schultern. — 1,8—2 mm. — Hinterindien: Tenasserim, Thagata; Tenasserim, Plapoo.

Es liegen mir drei Exemplare vor, darunter die Type aus dem Museum Genoa. — Mit *T. capitatus* Hbdy. nahe verwandt, von diesem hauptsächlich durch die dunkle Binde auf den Flügeldecken, kleineren Kopf und feinere Längsfurche am Halsschild verschieden.

38. Tomoderus capitatus nov. spec.

Rotbraun, Fühler und Beine etwas heller; spärlich behaart mit einzelnen langen, abstehenden Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung etwas gerunzelt und ein wenig matter. Flügeldecken kräftig und mässig dicht, verworren punktiert. — Kopf gross, sehr stark quer, wesentlich breiter als der Halsschild, hinten breit abgestutzt, Schläfen etwas länger als die kleinen, kaum vorragenden Augen, parallel, Schläfenwinkel abgerundet. Scheitel am Hinterrande in der Mitte auffällig furchenartig eingedrückt. Fühler wenig lang, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder mässig quer. — Halsschild kaum länger als breit, die mässig breite und wenig tiefe, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, darin jederseits ziemlich stark seitlich mit einem kleinen Längskielchen, Vorderlobus um $\frac{1}{3}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, $2\frac{1}{5}$ mal so breit als lang, nach hinten in flachem Bogen gerundet erweitert, vorne jederseits neben dem Seitenrand mit einem undeutlichen Längseindruck, beide tief und vollständig der Länge nach gefurcht. — Flügeldecken ziemlich gestreckt, um $\frac{2}{3}$ länger als zusammen breit, flach gewölbt, seitlich leicht gerundet, mit deutlichen, ziemlich abgerundeten Schultern. — 2 mm. —

Zentral-Sumatra: Wai Lima, Lampongs (leg. Karny). — Die Type befindet sich im Museum Berlin-Dahlem.

Mit *T. unifasciatus* Pic nahe verwandt, die Flügeldecken sind jedoch einfarbig, der Kopf ist auffallend gross und quer und die Längsfurche am Halsschild tiefer.

39. *Tomoderus elongatus* Pic

Pic, Bull. Soc. Zool. France 20, 1895, p. 62, 63. — Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 166.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Sehr gestreckt, die Flügeldecken kaum oval, ganz gelbbraun, glänzend. Kopf kurz, abgestutzt und an den Hinterwinkeln deutlich abgerundet, nicht punktiert; Augen schwarz. Fühler lang und dünn, bis zur Halsschildbasis reichend. Halsschild länger als breit, in der Mitte deutlich gefurcht, nicht punktiert; Vorderlobus breit und kurz, winkelig gerundet, Hinterlobus zur Basis etwas verbreitert, die quere Einschnürung tief. Flügeldecken leicht oval, gestreckt, etwas breiter als der Halsschild, mit kräftiger, zerstreuter Punktur, leicht niedergedrückt. Beine dünn, gelblich, sehr kurz. — 2,25 mm. — Sumatra (Tabakreste). — Diese Art bietet durch ihre gestreckte Form mit kaum ovalen Flügeldecken und ihren Halsschild, der bedeutend länger als breit und vollständig und tief gefurcht ist, einen eigenartigen Eindruck.»

Ich kenne diese Art nur nach der Beschreibung. — Offenbar mit *T. capitatus* Hbdy. näher verwandt, aber durch längeren Halsschild und nicht auffallend grossen Kopf von diesem unterschieden. Von *T. unifasciatus* Pic durch einfarbig helle Flügeldecken verschieden.

40. *Tomoderus Donckieri* Pic

Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 166, 167.

var. *distincticornis* Pic

Pic, Echange 29, 1913, p. 157.

Rötlich gelbbraun, Fühler und Beine etwas heller; ziemlich lang, schräg abstehend, behaart mit einzelnen wenig längeren, aufgerichteten Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung schwach gerunzelt, aber kaum weniger glänzend, Flügeldecken ziemlich stark und mässig dicht, vorne neben der Naht in etwas unregelmässigen Reihen punktiert. — Kopf quer, wenig breiter als der Halsschild, hinten flach gerundet abgestutzt, die Schläfen etwa halb so lang als die ziemlich grossen, wenig vortretenden Augen, nach hinten wenig verengt, Schläfenwinkel breit abgerundet. Fühler ziemlich kurz, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder sehr stark quer. — Halsschild wenig länger als breit, die mässig schmale und ziemlich tiefe, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{2}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, $2\frac{1}{3}$ mal so breit als lang, nach hinten im Bogen gerundet erweitert, beide Loben mit einer ziemlich tiefen, vollständigen

Längsfurche. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, etwas gewölbt, seitlich mässig gerundet mit deutlichen, stark abgerundeten Schultern. — 1,6 mm. — Sumatra.

Mit *T. capitatus* Hbdy. und *unifasciatus* Pic näher verwandt aber durch kleineren Kopf, einfarbige Flügeldecken und besonders durch etwas gereihte Punktur der Flügeldecken verschieden. Mit *T. sulcifer* Pic und *sulcicollis* Laf. in der Punktur übereinstimmend, aber kleiner, heller gefärbt, mit stärker abgerundeten Schultern.

Die Beschreibung der mir unbekanntem Varietät *distincticornis* Pic lautet folgendermassen:

«Capite postice subtruncato, thorace sulcato, antennis ad apicem mediocre dilatatis. — Diese Varietät, die mit der Stammform den vollständig, aber etwas schwächer gefurchten Halsschild gemeinsam hat, unterscheidet sich auf den ersten Blick durch die an der Spitze weniger verdickten Fühler. — 3 mm. — Borneo.»

Da die an der Spitze stets etwas flach gedrückten Fühler bei der Ansicht von verschiedenen Seiten einen sehr wechselnden Eindruck ihrer Dicke machen, handelt es sich bei dieser Varietät vielleicht doch nur um die Stammform. Einen sicheren Entscheid gestattet jedoch nur eine Nachuntersuchung der Type.

Die Deutung des *T. Donckieri* Pic bot grosse Schwierigkeiten. Die hier gegebene Beschreibung wurde nach einem mir von Herrn Pic gütigst zur Verfügung gestellten Exemplar angefertigt. Das Stück war als «*T. Donckieri* Pic var.» bezettelt, es ist also nicht vollkommen sicher, ob es auch tatsächlich zu dieser Art gehört, doch habe ich in Ermangelung eines anderen Stückes, und da die Beschreibung ganz gut zutrifft (wie allerdings auch auf manche andere Art), nach diesem Exemplar meine Beschreibung abgefasst. Andererseits befand sich in meiner Sammlung ein Stück, von Pic selbst als var. *distincticornis* Pic bestimmt, das sich unzweifelhaft als *T. sulcifer* Pic herausstellte, doch durfte es sich dabei nur um eine Fehlbestimmung, nicht aber um einen Beweis der Synonymie der beiden Arten handeln.

41. *Tomoderus sulcifer* Pic

Pic, Misc. Ent., 1, 1892 (1893), p. 126, 127. — Pic, Bull. Soc. Zool. France 20, 1895, p. 62. — Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 166. — Kreckich, Tijdsch. voor Entom. 73, 1930, p. 256.

Rotbraun bis pechbraun, Flügeldecken gegen die Spitze meist leicht angedunkelt, Fühler und Beine gelbbraun; ziemlich lang, schräg abstehend behaart mit einzelnen wenig längeren, aufgerichteten Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung runzelig punktiert und weniger glänzend, Flügeldecken grob und wenig dicht, vorne in ziemlich regelmässigen Reihen punktiert. — Kopf quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen sehr kurz, nur halb so lang als die

grossen, grob facettierten, mässig vorragenden Augen, nach hinten wenig verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler mässig lang, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder ziemlich stark quer. — Halsschild kaum länger als breit, die mässig tiefe und ziemlich schmale, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{2}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, $2\frac{1}{4}$ mal so breit als lang, nach hinten in flachem Bogen gerundet erweitert, die feine, vollständige Längsfurche in der Mitte des Halsschildes manchmal auf beiden Loben ausgebildet, manchmal aber auf den Vorderlobus beschränkt. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, etwas gewölbt, seitlich mässig gerundet, mit deutlichen, etwas abgerundeten Schultern. — 2,2—2,5 mm.

Sumatra: Palembang (leg. M. Knappert).

Java: Tji Solak an der Wijnkoopsbai; Tjilatjap (leg. Drescher, das ganze Jahr gesammelt); Tegal.

Borneo.

Mir liegen augenblicklich acht Exemplare vor.

Sehr nahe mit *T. sulcicollis* Laf. verwandt, durch die feine, manchmal auf den Vorderlobus beschränkte Längsfurche des Halsschildes, ferner durch etwas andere Gestalt von Kopf und Halsschild und durch grössere Augen verschieden.

42. *Tomoderus sulcicollis* Laf.

Laferté, Monogr. des Anthicus 1848, p. 96.

Rotbraun, Fühler und Beine gelbbraun, Flügeldecken manchmal leicht angedunkelt; wenig auffallend, ziemlich lang behaart mit einzelnen längeren Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung grob, runzelig punktiert und kaum weniger glänzend, Flügeldecken grob und mässig dicht, vorne in deutlichen Reihen punktiert. — Kopf quer, kaum breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen kurz, kaum halb so lang als die ziemlich grossen, wenig vorragenden Augen, nach hinten verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler mässig lang, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder stark quer. — Halsschild wenig länger als breit, die wenig tiefe und ziemlich schmale, quere Einschnürung in $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, darin jederseits am Seitenrand etwas ausgeschnitten, die vordere Begrenzung des Ausschnittes etwas zahnartig vortretend, Vorderlobus um $\frac{2}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus schmaler, $2\frac{1}{5}$ mal so breit als lang, vorne jederseits nahe dem Seitenrand mit einem langen, etwas schräg stehenden, furchenartigen Längseindruck, beide Loben seitlich nur wenig gerundet erweitert, in der Mitte tief, vollständig der Länge nach gefurcht. — Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, etwas gewölbt, an den Seiten mässig gerundet, mit deutlichen, etwas abgerundeten Schultern. — 2—2,2 mm. — Indien: Bengalen, Sarda (leg. F. W. Champion), Vorderindien, Puri (VII), Hinterindien (leg. Helfer).

Mir liegen drei Exemplare aus meiner Sammlung vor. — Dem *T. sulcifer* Pic sehr nahe stehend, durch die tiefe, vollständige Längsfurche des Halsschildes, etwas andere Gestalt von Kopf und Halsschild und kleinere Augen leicht zu unterscheiden.

43. *Tomoderus trimaculatus* Pic

Pic, Term. Füzetek 25, 1902, p. 407.

ab. *Csikii* Pic

Pic, Term. Füzetek 25, 1902, p. 407.

Rötlich gelbbraun, Fühler und Beine etwas heller, auf jeder Flügeldecke eine kleine Makel auf der Schulterbeule, eine grosse, rundliche, eine Querbinde bildende Makel in der Mitte und (nach der Originalbeschreibung) gelegentlich auch ein kleiner Fleck vor der Spitze schwarz; wenig auffallend behaart mit einzelnen sehr langen, abstehenden Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung runzelig punktiert und wenig glänzend, Flügeldecken mässig stark und wenig dicht, verworren punktiert. — Kopf quer, wenig breiter als der Halsschild, hinten quer abgestutzt, mit sehr kurzen, verrundeten Schläfen, Augen gross, grob facettiert, stark vorragend, fast die ganzen Seiten des Kopfes einnehmend. Fühler wenig lang, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder ziemlich stark quer. — Halsschild so lang als breit, die tiefe und ziemlich schmale, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{2}{5}$ breiter als lang, Hinterlobus viel schmaler, $2\frac{2}{3}$ mal so breit als lang, nach hinten im Bogen gerundet erweitert, beide der Länge nach seicht gefurcht, die Furche am Vorderlobus hinten unvollständig. — Flügeldecken ziemlich kurz, um $\frac{1}{3}$ länger als zusammen breit, stark gewölbt — beim Männchen ist die Wölbung gleichmässig, beim Weibchen sind die Flügeldecken in der Mitte etwas buckelförmig aufgetrieben —, seitlich sehr stark, bauchig gerundet, Schultern erkennbar, stark abgerundet. — 2—2,2 mm. — Neuguinea: Sattelberg am Huongolf (leg. Biro).

Nach der Originalbeschreibung auch bei Erima am Huongolf auf Neuguinea. — Mir liegt die Type aus meiner Sammlung sowie ein zweites Exemplar aus der Sammlung Pic vor.

T. Csikii Pic, von Pic als fragliche Varietät des *T. trimaculatus* Pic beschrieben, soll sich durch hellere, ungeflechte Flügeldecken sowie durch die beim Weibchen in der Mitte buckelig aufgetriebenen Flügeldecken unterscheiden. Da sich diese Flügeldeckenbildung auch bei der Stammform findet und auch der Fundort der gleiche ist, so handelt es sich zweifellos lediglich um eine Aberration von *T. trimaculatus* Pic mit einfarbig gelbbraunen Flügeldecken. — 2,3 mm. — Neuguinea: Sattelberg am Huongolf.

Mir liegt diese Aberration nicht vor.

T. trimaculatus Pic ist durch seine bauchig gerundeten Flügeldecken, den kurzen und breiten Halsschild und manches andere sehr auffällig und leicht erkennbar. Sehr isoliert stehend.

44. Tomoderus (Pseudotomoderus) brevicollis Laf.

Laferté, Monogr. des Anthicus 1848, p. 100.

Hell rotbraun, Fühler und Beine gelbbraun, die Punkte auf den Flügeldecken dunkler; unscheinbar behaart; mässig glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung dicht punktiert und wenig glänzend, auch auf der Scheibe davor etwas punktiert, Flügeldecken mit groben und ziemlich dichten, bis zur Spitze ziemlich regelmässigen Punktreihen. — Kopf quer, etwas schmaler als der Halsschild, hinten im Bogen gerundet ohne abgesetzte Schläfen, Augen gross, fast die ganzen Seiten des Kopfes einnehmend, Stirn dazwischen mehr als doppelt so breit als ein Auge. Fühler mässig lang, gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder deutlich quer. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, die mässig tiefe und ziemlich schmale, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{4}{5}$ breiter als lang, an Seitenrand etwas gekörnt, seitlich stark und gleichmässig gerundet, mit ziemlich tiefer, vollständiger Längsfurche, Hinterlobus viel schmaler, $2\frac{4}{5}$ mal so breit als lang, an den Seiten nur wenig im Bogen gerundet erweitert, am Vorderrand in der Mitte mit einem flachen Eindruck, ohne Längsfurche. — Flügeldecken sehr gestreckt, nicht ganz doppelt so lang als zusammen breit, leicht gewölbt, an den Seiten bis zur Mitte parallel, dahinter allmählich gerundet verengt, Schultern sehr deutlich, kaum abgerundet. — 1,8—2,2 mm. — Indien. — Mir liegen zwei Exemplare vor.

Sehr nahe mit *T. javanus* Pic verwandt, von diesem durch dunklere Färbung, besonders durch das dunkle Hervortreten der Punkte auf den Flügeldecken und nach den hinten nur schwach erweiterten Hinterlobus des Halsschildes verschieden.

45. Tomoderus (Pseudotomoderus) javanus Pic

Pic, Misc. Ent. 1, 1892 (1893), n. 126. 128. — Pic, Bull. Soc. Zool. France 20, 1895, p. 62. — Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 166. 167.

Ganz gelbbraun: fein, unscheinbar behaart mit einzelnen sehr langen, abstehenden Haaren; ziemlich glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung dicht punktiert und wenig glänzend, auf der Scheibe davor auch etwas punktiert, Flügeldecken grob und dicht, in ziemlich regelmässigen Längsreihen punktiert. — Kopf quer, etwas schmaler als der Halsschild, hinten im Bogen gerundet, ohne abgesetzte Schläfen, Augen sehr gross, grob facettiert, ziemlich vorragend, fast die ganzen Seiten des Kopfes einnehmend, Stirn zwischen ihnen mindestens doppelt so breit als ein Auge. Fühler wenig lang, gegen die Spitze mässig verdickt, vorletzte Glieder etwas quer. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, die ziemlich schmale, nicht sehr tiefe, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{2}{5}$ breiter als lang, an den Seiten stark und gleichmässig gerundet, kaum gekörnt, in der Mitte

mässig tief, vollständig der Länge nach gefurcht, Hinterlobus wesentlich schmaler, dreimal so breit als lang, nach hinten ziemlich stark im Bogen gerundet erweitert, am Vorderrand in der Mitte leicht eingedrückt, nicht gefurcht. — Flügeldecken sehr gestreckt, doppelt so lang als zusammen breit, bis zur Mitte parallel, dahinter allmählich gerundet verengt, flach gewölbt, mit sehr deutlichen, kaum abgerundeten Schultern. — 2,2 mm. — Java: Oenganan-Berg (III). — Mir liegt ein Exemplar aus meiner Sammlung vor.

Dem *T. compressicollis* Motsch. aus Europa äusserst nahe stehend, von ihm nur durch etwas anders geformten Halsschild und etwas feiner punktierte Flügeldecken verschieden. Auch mit *T. brevicollis* Laf. sehr nahe verwandt, durch hellere Färbung und nach hinten stärker erweiterten Hinterlobus des Halsschildes zu erkennen.

46. *Tomoderus (Pseudotomoderus) Sumatrae* Pic

Pic. Ann. Soc. Fnt. Belg. 38, 1894, p. 59, 138. — Pic. Bull. Soc. Zool. France, 20, 1895, p. 62. — Pic. Bull. Soc. Zool. France, 22, 1897, p. 166.

Hell rotbraun, die Spitze der in der Mitte angedunkelten Fühler und die Beine gelbbraun; fein behaart mit einzelnen längeren, abstehenden Haaren; mässig glänzend, Kopf und Halsschild glatt, auf der Scheibe vor der glatten, queren Einschnürung dicht punktiert, Flügeldecken mässig stark und dicht in ziemlich regelmässigen Reihen punktiert. — Kopf gross und quer, etwas breiter als der Halsschild, hinten sehr flach gerundet, fast abgestutzt, ohne Schläfen. Augen überaus gross, mehr als die Hälfte des Kopfes einnehmend, grob facettiert, stark vorragend, Stirn zwischen ihnen nur so breit als ein Auge. Fühler ziemlich kurz, gegen die Spitze wenig verdickt, vorletzte Glieder schwach quer. — Halsschild um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, die schmale und mässig tiefe, glatte, quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ der Länge, Vorderlobus um $\frac{3}{5}$ breiter als lang, in der Mitte gefurcht, am Seitenrand etwas gekörnt, Hinterlobus schmaler, $3\frac{1}{3}$ mal so breit als lang, nach hinten nur wenig im Bogen gerundet erweitert, in der Mitte des Vorderrandes mit einem flachen Findruck, ungefurcht. — Flügeldecken sehr gestreckt, nicht ganz doppelt so lang als zusammen breit, an den Seiten bis zur Mitte parallel, dahinter allmählich verengt, flach gewölbt, hinter der Basis und innerhalb der Schultern leicht niedergedrückt, mit sehr deutlichen, kaum abgerundeten Schultern. Hinterschienen leicht gebogen. — 2 mm. — Sumatra: Palembang. — Mir liegt nur ein Exemplar aus der Sammlung Pic vor.

An den auffallend grossen Augen leicht zu erkennen.

47. *Tomoderus (Pseudotomoderus) flavus* nov. spec.

Ganz gelbbraun, Fühler und Beine kaum heller; fein behaart, mit einzelnen sehr langen, abstehenden Haaren; glänzend, Kopf und

Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung ziemlich grob punktiert und etwas weniger glänzend, Flügeldecken sehr grob und mässig dicht, in vorne ziemlich regelmässigen Reihen punktiert. — Kopf quer, so breit als der Halsschild, hinten breit, quer abgestutzt, mit sehr grossen, stark vorragenden, die ganzen Seiten des Kopfes einnehmenden Augen, Schläfen verschwindend kurz, nicht deutlich abgesetzt. Fühler ziemlich lang, gegen die Spitze wenig verdickt, vorletzte Glieder kaum quer. — Halsschild etwas breiter als lang, die wenig tiefe und ziemlich schmale quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ der Länge, Vorderloben um die Hälfte breiter als lang, in der Mitte mässig tief, vollständig der Länge nach gefurcht, an den Seiten stark und gleichmässig gerundet und in der hinteren Hälfte mit zwei oder drei ziemlich gleich grossen, körnchenartigen Zähnen, Hinterlobus schmaler, $\frac{2}{3}$ mal so breit als lang, nach hinten stark im Bogen gerundet erweitert. — Flügeldecken sehr gestreckt, doppelt so lang als zusammen breit, an den Seiten bis zur Mitte parallel, dahinter allmählich verschmälert, mit deutlichen, wenig abgerundeten Schultern. — 2,4 mm. — Südost-Borneo (leg. Grabowsky). — Die Type in meiner Sammlung.

Von den Arten mit gezähntem Seitenrand des Halsschildes durch die grossen Augen und fehlenden Schläfen, stärkere Punktur der Flügeldecken und etwas bedeutendere Grösse verschieden. Von *T. javanus* Pic. dem diese Art äusserlich am nächsten steht, abgesehen von der Halsschildbildung auch durch etwas anders geformten Kopf und etwas gröber, weniger regelmässig punktierte Flügeldecken zu unterscheiden.

48. *Tomoderus (Pseudotomoderus) denticollis* Champ.

Champion, Ent. Month. Mag. (2) 2, 1891, p. 188.

Gelbbraun, Kopf und Mitte der Flügeldecken leicht angedunkelt, Fühler und Beine heller; fein behaart mit einzelnen langen, abstehenden Haaren; ziemlich glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung dicht punktiert und weniger glänzend, Flügeldecken mässig grob und dicht, in ziemlich regelmässigen Längsreihen punktiert. — Kopf quer, nicht ganz so breit als der Halsschild, hinten abgestutzt, die Schläfen nur halb so lang als die ziemlich grossen und vorragenden Augen, nach hinten gerundet verengt. Fühler mässig lang und schlank, zur Spitze nur schwach verdickt, vorletzte Glieder kaum quer. — Halsschild kaum breiter als lang, die wenig tiefe und ziemlich schmale quere Einschnürung in $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ der Länge, Vorderloben um die Hälfte breiter als lang, in der Mitte ziemlich fein, vollständig der Länge nach gefurcht, an den Seiten stark gerundet und gekörnt und in der hinteren Hälfte mit zwei deutlichen, körnchenartigen Zähnen, von denen das hintere etwas grösser ist, Hinterlobus schmaler, dreimal so breit als lang, nach hinten stark im Bogen gerundet erweitert, in der Mitte flach der Länge nach gefurcht. — Flügeldecken sehr ge-

streckt, doppelt so lang als zusammen breit, an den Seiten bis zur Mitte parallel, dahinter allmählich verengt, flach gewölbt, hinter den Schultern fast etwas niedergedrückt, mit deutlichen, kaum abgerundeten Schultern. — 1,8 mm. — Süd-Australien: Mount Lofty Range (leg. Elston). — Die Art ist ursprünglich aus dem nord-westlichen Australien (Adelaide River) beschrieben. — Mir liegt ein Exemplar aus meiner Sammlung vor.

Abgesehen von der geringen Grösse und dem Vorhandensein einer flachen Längsfurche am Hinterlobus des Halsschildes stimmt mein Stück sehr gut mit der Originalbeschreibung von Champion überein. Die Längsfurche am Hinterlobus des Halsschildes ist sehr flach und mag übersehen worden sein, während die Grössenunterschiede keine so bedeutenden sind, um darauf eine neue Art gründen zu können. Mit *T. Lea* Pic sehr nahe verwandt, von diesem durch schlankere Fühler mit kaum queren vorletzten Gliedern, etwas anders geformten und schwächer gezähnten Halsschild und stärker punktierte Flügeldecken verschieden.

49. *Tomoderus (Pseudotomoderus) Lea* Pic

Pic, Ann. Belg. 41, 1897, p. 344. — Pic, Bull. Soc. Hist. Nat. Autun 10, 1897, p. 297. — *brevicornis* Lea, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 9, 1894 (1895), p. 611.

Gelbbraun; spärlich behaart mit einzelnen langen, abstehenden Haaren; glänzend, Kopf und Halsschild glatt, dieser in der queren Einschnürung etwas gerunzelt und weniger glänzend, Flügeldecken mässig grob und mässig dicht gereiht punktiert. — Kopf etwas quer, fast breiter als der Halsschild, hinten abgestutzt, Schläfen nur halb so lang als die mässig grossen, sehr stark vorragenden Augen, nach hinten stark verengt, Schläfenwinkel abgerundet. Fühler kurz, gegen die Spitze stark verdickt, vorletzte Glieder stark quer. — Halsschild etwas breiter als lang, die wenig tiefe und ziemlich schmale, quere Einschnürung in $\frac{3}{4}$ der Länge, Vorderlobus um die Hälfte breiter als lang, in der Mitte ziemlich tief, vollständig der Länge nach gefurcht, an den Seiten stark gerundet und in der hinteren Hälfte mit zwei gleich grossen, sehr deutlichen, körnchenartigen Zähnen, Hinterlobus schmaler, $3\frac{3}{5}$ mal so breit als lang, nach hinten mässig stark im Bogen gerundet erweitert, in der Mitte mit einer ziemlich flachen Längsfurche. — Flügeldecken doppelt so lang als zusammen breit, an den Seiten bis zur Mitte parallel, dahinter allmählich verschmälert, flach gewölbt, mit deutlichen, kaum abgerundeten Schultern. — 1,6 mm. — Australien: Neu-Süd-Wales. — Der Originalfundort ist Tamworth in Neu-Süd-Wales. — Mir liegt ein von *Lea* selbst bestimmtes Stück aus meiner Sammlung vor.

Dem *T. denticollis* Champ. sehr nahe stehend, von demselben durch kürzere Fühler mit stark queren, vorletzten Gliedern,

weniger grob punktierte Flügeldecken und stärker gezähnten Seitenrand des Halsschildes verschieden.

50. *Tomoderus (Pseudotomoderus) uniformis* Lea

Lea, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 47, 1922, p. 508.

Übersetzte Originalbeschreibung: «Gelbbraun, mit mässig dichter, anliegender, blassgelber Pubescenz, dazwischen mit einzelnen halbaufgerichteten Haaren. — Kopf deutlich quer, Schläfenwinkel stark verrundet; mit dichtgestellten, scharf begrenzten Punkten, die nach vorne zu feiner werden, und mit zwei kleinen Eindrücken zwischen den Augen, die wie grosse Punkte aussehen; an der Basis mit einer seichten Mittellinie. Augen gross und vorspringend. Fühler mässig lang, die meisten Glieder etwa kugelig, das 11. Glied so lang als das 9. und 10. zusammen. Halsschild etwa so lang als breit mit stark gerundeten Seiten, am breitesten nahe dem Vorderrande und hier so breit als der Kopf, tief eingeschnürt vor der Basis; dicht und ziemlich kräftig punktiert mit einer deutlichen Mittellinie. Flügeldecken nahezu parallelseitig mit mässig abgerundeten Schultern, an der Basis mit grossen, ziemlich dicht und in Reihen gestellten Punkten, diese nach hinten zu sehr rasch feiner werdend und gegen die Spitze zu fast verschwindend. Hinterbeine lang und dünn, die anderen kürzer. Länge 2—2,25 mm. — Vorkommen: Victoria: Mooroopna, im April (F. E. Wilson), Geelong (H. W. Davey).

Unterschieden von *T. Lea i* durch bedeutendere Grösse und dichte und scharf begrenzte Punkte auf Kopf und Halsschild; *T. denticollis* besitzt nach der Beschreibung auf diesen Teilen eine feine, zerstreute Punktur. Da die drei vorliegenden Stücke eine Grube am vorletzten Abdominalsternit besitzen, sind sie vermutlich Männchen.»

Mir ist diese Art unbekannt, doch lässt sie sich auf Grund der Punktur des Vorderkörpers von allen verwandten Arten leicht trennen.

51. *Tomoderus (Pseudotomoderus) vinctus* Er.

Erichson, Arch. Naturgesch. 8, 1842, Hft. 1, p. 182. — Laferté, Monogr. des Anthicus, 1848, p. 100. — King, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales 2, 1869, p. 10.

Originalbeschreibung: «Pubescens, rufo-testaceus, thorace latiusculo cordato, elytris striato-punctatis, fascia pone medium nigra. — Long. $1\frac{1}{4}$ lin. (ca 2,2 mm) — Van Diemen. — Antennae crassiusculae, testaceae. Caput thorace paulo angustius, suborbiculatum, leviter convexum, laevigatum, parce pilosum, piceo-testaceum, nitidum. Thorax latiusculus, cordatus, antice subemarginatus, lateribus antierius fortiter rotundatis, posterius coarctatus et compressus, ante basin constrictus, dorso leviter canaliculatus, basi impressus, secundum canaliculam punctulatus, subtilissime pu-

bescens, parce pilosus, piceo-testaceus, nitidus. Coleoptera fulvo-testacea, dense fulvo-pubescentia, parce pilosa, crebre punctato-striata, striis postice obsolescentibus, statim pone medium fascia transversa extus abbreviata nigra signata. Corpus infra testaceum, pedibus flavis.»

Diese auf Tasmanien lebende Art ist mir unbekannt geblieben.

Durch die schwarze Querbinde auf den Flügeldecken sicherlich leicht zu erkennen.

KATALOG

Gen. *Tomoderus* Laf.

Laferté, Monogr. des Anthicus 1848, p. 94.

Curtotomoderus Pic, Echange 19, 1900, p. 89.

Sirambeus Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 802.

Subgen. *Tomoderus* Laf. s. str.

- Gestroi** Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 803. Sumatra.
Bakeri Krek. Philipp. Journ. Sci. 27, 1925, p. 530. Philippinen: Luzon.
Drescheri Krek. Tijdsch. voor Entom. 73, 1930, p. 256. Java.
brevipennis Pic, Echange 16, 1900, p. 89. Sumatra, Mentawai Inseln, Java.
longithorax Krek., Philipp. Journ. Sci. 40, 1929, p. 476. Philippinen: Luzon.
fuscobrunneus Hbdy. nov. spec. (Pic i. l.) Sumatra.
Modiglianii Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 802. Sumatra.
pallidus Pic, Ann. Mus. Genova (2), 20, 1899—1901 (1901), p. 802. Sumatra.
crassicornis Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 167. Sumatra.
apicicornis Pic, Echange 29, 1913, p. 132. Sumatra.
fumeoalatus Krek. Philipp. Journ. Sci. 27, 1925, p. 530. Philippinen: Mindanao.
plicicolis Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 603. Neuguinea.
Novae-Guineae Hbdy. nov. spec. Neuguinea.
subcostulatus Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 803. Sumatra.
Crispi Broun, Man. New. Zeal. Col. 1, 1880, p. 412. Neuseeland.
reconditus Krek. Philipp. Journ. Sci. 40, 1929, p. 476. Philippinen: Luzon.
semipunctatus Hbdy. nov. spec. Australien.
tricoloricornis Lea, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 47, 1922, p. 491. Australien.
 (*Anthicus*).
promiscuus Krek. Philipp. Journ. Sci. 40, 1929, p. 475. Philippinen: Mindanao.
Horvathi Pic, Term. Füzetek 25, 1902, p. 406. Neuguinea.
 subsp. **borneensis** Pic, Echange 29, 1913, p. 156. Borneo.
Weljersi Pic, Bull. Soc. Ent. France 1911, p. 70. Sumatra.
fuscicornis Mars. Tijdsch. voor Entom. 25, 1882, p. 57. — Pic, Bull. Soc. Zool. France 20, 1895, p. 62. — Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 166. Sumatra.
pallidipes Pic, Echange 29, 1913, p. 131. Java.
singaporensis Pic, Bull. Mus. Paris 15, 1909, p. 252. Singapore.
Krekichi Hbdy. nom. nov. Borneo.
borneensis Krek., Wien. Ent. Zeitg. 33, 1914, p. 10. (praeocc.)

- exsiccollis** Hbdy. nov. spec. Java.
tuberculatus Pic, Bull. Mus. Paris 15, 1909, p. 251. Singapore.
rugulosus Pic, Bull. Mus. Paris 15, 1909, p. 251. Singapore.
maculatus Pic, Bull. Soc. Zool. France 20, 1895, p. 62, 63. Sumatra.
 Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 166.
burmanus Hbdy. nov. spec. Indien.
pullatus Krek., Philipp. Journ. Sci. 40, 1929, p. 477. Philippinen: Luzon.
Strandi Hbdy. nov. spec. Java.
obscuripennis Pic, Echange 29, 1913, p. 156. Java.
depressipennis Pic, Ann. Mus. Genova (2) 20, 1899—1901 (1901), p. 801. Sumatra.
bifenestratus Hbdy. nov. spec. Java.
Biroi Pic, Term. Füzetek 25, 1902, p. 406. Indien.
unifasciatus Pic, Ann. Mus. Genova (3) 3, 1907, p. 341. Indien.
capitatus Hbdy. nov. spec. Sumatra.
elongatus Pic, Bull. Soc. Zool. France 20, 1895, p. 62, 63. — Pic.
 Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 166. Sumatra.
Donckieri Pic, Bull. Soc. Zool. France 22, 1897, p. 166, 167. Sumatra.
 var. **distincticornis** Pic, Echange 29, 1913, p. 157. Borneo.
sulcifer Pic, Misc. Ent. 1, 1892 (1893), p. 126, 127. — Pic. Bull. Soc.
 Zool. France 20, 1895, p. 62. — Pic. Bull. Soc. Zool. France,
 22, 1897, p. 166. — Krek., Tijdsch. voor Entom. 73, 1930,
 p. 256. Sumatra, Java, Borneo.
sulcicollis Laf., Monogr. des Anthicus 1848, p. 96. Indien.
trimaculatus Pic, Term. Füzetek 25, 1902, p. 407. Neuguinea.
 ab. **Csikii** Pic, Term. Füzetek 25, 1902, p. 407. Neuguinea.

Subgen. **Pseudotoderus** Pic. —

- Pic, Rev. scient. Beurb. 5, 1892, p. 240.
brevicollis Laf., Monogr. des Anthicus 1848, p. 100. Indien.
javanus Pic, Misc. Ent. 1, 1892 (1893), p. 126, 128. — Pic, Bull.
 Soc. Zool. France 20, 1895, p. 62. — Pic, Bull. Soc. Zool.
 France 22, 1897, p. 166, 167. Java.
Sumatrae Pic, Ann. Soc. Ent. Belg. 38, 1894, p. 59, 138. — Pic, Bull.
 Soc. Zool. France 20, 1895, p. 62. — Pic, Bull. Soc. Zool.
 France 22, 1897, p. 166. Sumatra.
flavus Hbdy. nov. spec. Borneo.
denticollis Champ., Ent. Month. Mag. (2) 2, 1891, p. 188. Australien.
Leai Pic, Ann. Soc. Ent. Belg. 41, 1897, p. 344. — Pic, Bull. Soc.
 Hist. Nat. Autun 10, 1897, p. 297. Australien.
brevicornis Lea, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 9, 1894
 (1895), p. 611 (nom. praeocc.).
uniformis Lea, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 47, 1922, p. 508. Australien.
vinetus Er., Arch. Naturgesch., 8, Heft 1, 1842, p. 182. — Laf.
 Monogr. des Anthicus 1848, p. 100. — King, Trans. Ent. Soc.
 N. S. Wales 2, 1869, p. 10. Tasmanien.