### ENTOMOLOGISCHE MITTEILUNGEN

### aus dem

## Zoologischen Staatsinstitut u. Zoologischen Museum Hamburg

Herausgeber: Prof. Dr. Herbert Weidner

3. Band

Hamburg

Nr. 57

Ausgegeben am 1. September 1966

Neue Beiträge zur Kenntnis der Apterygoten-Sammlung des Zoologischen Staatsinstituts und Zoologischen Museums Hamburg

II. Lepismatidae und Maindroniidae (Thysanura)

Von Juraj Pacit, Bratislava¹)

(Mit 7 Abbildungen)

Die Entomologischen Sammlungen des Hamburgischen Zoologischen Museums enthielten bisher 41 verschiedene Arten determinierter Lepismatiden (Weidner 1962). Im am gleichen Ort zitierten Schrifttum über dieses Material wären erstens die Arbeiten von Silvestri 1938 und Stach 1946 nachzutragen, in welchen die Identität der in Hamburg aufbewahrten Syntypen von Ctenolepisma michaelseni Escherich diskutiert worden ist. Zweitens die Arbeit von Stach 1935, wo die Hamburger Exemplare von Thermobia aegyptiaca (Lucas) aus Äthiopien erwähnt werden.

Die nachstehenden Ergebnisse meiner Untersuchungen betreffen nun das bislang nicht bestimmte, im Hamburgischen Zoologischen Museum befindliche Material aus den Familien Lepismatidae und Maindroniidae, das mir 1963 bzw. 1964 zur Bearbeitung gesandt wurde. Außerdem erhielt ich auf mein Ersuchen hin das Typenmaterial von Ctenolepisma longicaudatum Escherich zur Revision und Festlegung des Lectotypus.

Die von mir geprüfte Sammlung enthielt ein reichliches Alkoholmaterial und 7 eingetrocknete Exemplare, von denen ich 5 weiterhin als Exsikkate bestehen lasse. Von einem Teil der Alkoholexemplare und von

<sup>1)</sup> Anschrift des Verfassers: Dr. J. Paclt, ČSAV-Institut für Experimentelle Fhytopathologie und Entomologie der Slowakischen Akademie der Wissenschaften in Bratislava, Ivanka pri Dunaji, Tschechoslowakei.

2 Exsikkaten wurden Dauerpräparate im Gemisch von Polyvinylalkohol, Milchsäure und Glyzerin hergestellt. Der Rest der Tiere, darunter das einzige Weibchen von Maindronia neotropicalis Wygodzinsky und das Typenmaterial von Ctenolepisma longicaudatum Escherich, bleiben nach Untersuchung als Ganzes<sup>2</sup>) in Alkohol erhalten.

Für die freundliche Einsendung der Proben zur Untersuchung und für mühevolle Überprüfungen und Vervollständigungen mancher Etikettangaben gebührt Herrn Prof. Dr. Herbert Weidner mein ganz besonderer Dank. Herrn Prof. Dr. Curt Kosswig sage ich auch diesmal meinen herzlichen Dank für seine bereitwillige Klärung einiger irakischer und anatolischer Toponyme.

### Lepismatidae

### Lepismasaccharinum Linnaeus 1758

Material und Vorkommen: Panamá, Colón; C. Gagzo leg. 10.—17. XII. 1905 (1  $\$ ). — Kolumbien, Cartagena; C. Gagzo leg. 12. VI. 1905 (1  $\$ ).



Abb. 1. Ein jordanischer Standort (s. Text!) von Lepisma wasmanni Moniez, "Die dunkle Grube in der Bildmitte entstand durch Ausgraben wilder Alpenveilchen (Cyclamen sp.)-Knollen. Hier wurden die pigmentlosen Ameisengäste zusammen mit Ameisen gesammelt. Umgebung: Kalkstein." Aufnahme: Dr. W. Villwock, Hamburg.

<sup>2)</sup> Einige Organe bzw. Fragmente derselben wurden jedoch bei den beiden Arten zu besonderen Dauerpräparaten verarbeitet.

### Lepisma wasmanni Moniez 1897

Material und Vorkommen: Jordanien, 25 km  $NO^3$ ) Amman, Straße nach Ajlun, ca. 5 km hinter der Abzweigung von der alten Straße Amman—Jerash, unter Stein (vgl. die Biotop-Aufnahme, Abb. 1); Dr. W. Villwock leg. 11. IV. 1964 (3  $\Omega$ ).

Angetroffen, wie üblich, bei den Ameisen (vgl. Erläuterung zu Abb. 1). Gesammelt auf gleichem Fundort wie *Megajapyx syriacus inferior* (vgl. Paclt 1965: 103). Nach einer nachträglichen Mitteilung des Sammlers ist der Fundort am besten wie folgt zu definieren: "Straße Jerash—Ajlun, zwischen den Ortschaften El Kitta und Reimun, ca. 5 m rechts vor Bachüberführung".

### Lepisma balcanicum Stach 1923

#### Neu für die Fauna Siziliens

Die Untersuchung der zwei Männchen aus Syrakus ergab, daß das postero-laterale Trichobothrialfeld des Metanotums gleich geformt ist wie jenes von Lepisma crassipes (vgl. Paclt 1961). Zum Unterschied von der Stachschen Diagnose fehlt den sizilischen Männchen die distal verlaufende Verschmälerung der Innenseite der Tibia des 3. Beinpaares. Die am Ende gekrümmten Borsten der Innenseite fehlen den vorliegenden Männchen ebenfalls, was ich an männlichen Jungtieren auch anderer Arten (z. B. Lepisma aureum) beobachten konnte. In diesem Zusammenhang ist es zu bemerken, daß das Stachsche Typenmaterial der Art aus Albanien Exemplare bis zur Körperlänge von 15 mm enthielt, während die zwei Männchen aus Syrakus kaum halb so groß sind.

Dem einzigen im Material befindlichen Weibchen lag ursprünglich ein Zettel mit der Bestimmung "30 H. Lepisma crassipes (?)" bei. In der Tat steht L. crassipes der Art L. balcanicum am nächsten und wird von der letzteren zuverlässig nur durch das Fehlen von dornartigen Borsten am Sternit VI—VIII unterschieden. Der Erhaltungszustand des sizilianischen Weibchens läßt in dieser Hinsicht keine sichere Aussage zu, doch glaube ich, am Tier noch einige Spuren von denselben Dornen gesehen zu haben.

### Lepisma myrmecobium Silvestri 1908

Material und Vorkommen: Kamerun, Buea; C. Bigge leg. et id. ded. 1911 (1  $\mathfrak{Q}$ ).

Ein großes Individuum (Körperlänge 11 mm!). Die Beborstung der Sternite wie bei als *Lepisma stachi* Wygodzinsky beschriebenen Exemplaren (medianer Kamm mehrerer Urosternite bis aus 10 starken Borsten bestehend).

<sup>3)</sup> So richtig! — nicht etwa "25 km SO Amman", wie irrtümlich auf dem Etikett zu Megajapyx syriacus inferior angegeben und von mir (Paclt 1965: 103) übernommen wurde

### Lepismatraegardhi Silvestri 1913

Material und Vorkommen: Südwestafrika, Windhoek; Dr. H. Tномsen leg. V. 1932 (1  $\circlearrowleft$  1  $\circlearrowleft$ , Eing. No. 2/1933). — Südwestafrika, Bez. Omaruru, Farm Okosongomingo; Dr. H. Tномsen leg. VI.—IX. 1932 (1  $\circlearrowleft$  2  $\circlearrowleft$  1 unvollständiges Ex. = Geschlecht unbekannt, Eing. No. 2/1933).

Die Art gehört zweifellos zu den häufigsten und weitverbreiteten Lepisma-Arten Südafrikas. Es muß daher befremden, daß sie im Verzeichnis einer südwestafrikanischen Ausbeute (Silvestri 1922) überhaupt nicht figuriert. Man findet dort dagegen L. jägerskiöldi Silvestri angeführt, wobei eben "Omarum" (= Omaruru) unter den Fundorten angegeben wird. Aus demselben Fundort kommen nun mehrere Exemplare von L. traegardhi her. Man kann die zwei Arten voneinander leicht unterscheiden, so dürfte bei Silvestri höchstens eine unglückliche Verwechslung der in beiden Fällen schwedisch klingenden Namen in Frage kommen. Eine Nachprüfung der Weibchen (2 Ex.) von L. jägerskiöldi aus Südwestafrika (coll. Silvestri?) wäre jedenfalls sehr erwünscht.

### Lepisma aureum Dufour 1831

### Allacrotelsa kraepelini (Escherich 1905)

Material und Vorkommen: Irak, Akra (nördlich von Mosul); Prof. Dr. C. Kosswig leg. 18. IV. 1958 (1 ♂, Eing. No. 9/1958). — Irak, Geli Alibeg (ein enges Tal in der Nähe von Salahuddin im kurdischen Teil vom Irak); Prof. Dr. C. Kosswig leg. 21. IV. 1958 (1 ♀, Eing. No. 9/1958). — Anatolien, Köyceğiz (= Yüksekkum), Dalyan (d. h. eine Fischereistation mit Reusenbetrieb); Prof. Dr. C. Kosswig leg. X.1946 (1 ♂, Eing. No. 9/1956).

Das Weibchen von Geli Alibeg entspricht der Form mit dem kurzen Ovipositor (vgl. Wygodzinsky 1942).

### Heterolepisma stilivarians Silvestri 1908

Material und Vorkommen: Australien (Queensland), Peak Downs (westlich von Clermont); ? E. DÄMEL leg. VI. 1872—IV. 1873 (1 3 19, aus dem Museum Godeffroy, H. 84).

Nach der Originalbeschreibung sind die abdominalen Styli beim Männchen in 4, beim Weibchen in 5 Paaren vorhanden. Es ist daher interessant zu konstatieren, daß beide Geschlechter des vorliegenden Pärchens aus Peak Downs je 5 Stylipaare besitzen.

### Lepismina aurisetosa WAHLGREN 1906

Material und Vorkommen: Ägypten, Luxor (= Luksor), bei Psammotermes assuanensis Sjöstedt (Prof. Dr. H. Weidner det.4); Prof.

<sup>4)</sup> vgl. Weidner 1963: 410!

Dr. K. Kraepelin leg. 17. IV. 1899 (1 ♂). — Anatolien, Kraterseen bei Karapinar; Zool. Exkursion 1955 leg. 23. VIII. 1955 (1 ♂, Eing. No. 20/1955).

Das unerwartete Auftreten von Lepismina aurisetosa bei den Termiten wird hier zum erstenmal mitgeteilt.

### Namunukulina funambuli Wygodzinsky 1957

Material und Vorkommen: Surinam (Niederl. Guayana), Paramaribo, aus Rattennest; C. Heller leg. 26. VIII. 1908 (1  $\,$   $\,$   $\,$  1  $\,$   $\,$  ).

Bisher nur in weiblichen Exemplaren aus Ceylon und Peru bekannt. Erst im vorliegenden Material taucht ein Männchen auf. Die Originaldiagnose kann nun darin erweitert werden, daß das Männchen der Art keine Parameren besitzt, ein Merkmal, das zugleich zur Kennzeichnung der Gattung Namunukulina beiträgt.

### Ctenolepisma diversis quamis Silvestri 1908

Material und Vorkommen: Aus Venezuela, mit Orchideen nach Europa (Hamburg) eingeschleppt; ? E. Bohlmann leg. IX. 1928 (1  $^{\circ}_{\circ}$ , Eing. No. 103/1928). — Venezuela, Porto Cabello; Sievers leg. (2  $^{\circ}_{\circ}$  $^{\circ}_{\circ}$ ).

Das 1928 in Hamburg erbeutete Männchen zeigt 2 Typen von Schuppen, darunter die "Squamae laterales pronoti". 2+2 Styli. Die Zahl der die tergalen Borstenkämme zusammensetzenden Makrochäten kann bei ein und demselben Tier variieren (2, 3, 4 und noch mehr pro Kamm). C. diversisquamis war bisher nur von den Kapverdischen Inseln bekannt, steht aber der afrikanischen C. brachyura Silvestri 1918 in allen beschriebenen Merkmalen so nahe, daß man an der Identität der zwei Arten nicht zu zweifeln braucht. Aus Venezuela wurde indessen eine ebenfalls aus Afrika beschriebene Art C. targionianum Silvestri 1908 gemeldet, die von C. diversisquamis und C. brachyura wohl nur durch eine größere Zahl der Styli (3 Paare) zu unterscheiden ist. Hierher gehört noch C. reductum Folsom 1923 (2+2 Styli), beschrieben aus Puerto Rico und nachher gefunden auf den Marquesas-Inseln, in Kolumbien und auf der Insel Aruba (bei Venezuela).

### Ctenolepisma conductrix Silvestri 1918

Material und Vorkommen: Rwanda (Ostafrika), Njundo (bei Kiwu-See), vulkanisches Gebiet, 1890 m ü. d. M.; Frère Rodriguez leg. I. 1930 (1 ♂ 1 ♀, Eing. No. 29/1930). — Rwanda (Ostafrika), Njundo (bei Kiwu-See), 1890 m ü. d. M.; Frère Rodriguez leg. 20. II. 1930 (1 ♂, Eing. No. 57/1930). — Rwanda (Ostafrika), Njundo (bei Kiwu-See), 1890 m ü. d. M.; Frère Rodriguez leg. II. 1930 (3 ♂ ♂, Eing. No. 57/1930).

C. conductrix, beschrieben aus Ostafrika, gehört zu derselben Untergruppe der targionii-Gruppe wie die vorhergehende Art. Sie unterscheidet sich aber von C. diversisquamis namentlich durch eine andere Form des Tergites X, durch eine relativ größere Zahl der die tergalen Borstenkämme zusammensetzenden Makrochäten und durch die stets deutlich geringelten Caudalanhänge. Vielleicht fehlen bei dieser Art die für C. diversisquamis charakteristischen, in Struktur und Form abweichenden "Squamae laterales pronoti". Bestimmte Schuppenreihen des Rückens

6

schwarz — ein Merkmal, das auch Folsom für sein *C. reductum* angegeben hat. Das braunviolette bis schwarze Hypodermispigment tritt nicht nur hie und da an Extremitäten auf, sondern auch z. B. in der Ventralregion des Körperendes.

### Ctenolepisma ciliatum (Dufour 1831)

Material und Vorkommen: Italien, Insel Capri; Dr. R. Schütt und W. Овероскъте leg. 10. IV. 1905 (1 ♂ 1 ♀). — Anatolien, Göcek, in der Bucht von Fethiye; R. Delmas leg. 5. IV. 1930 (1 ♀, Eing. No. 260/1930).

# Ctenolepisma longicaudatum Escherich 1905 (Abb. 2—3)

Material und Vorkommen: Aus "Ost-Indien?", mit Teakholz nach Europa (Hamburg) eingeschleppt; A. Neumann leg. VIII. 1930 (1♀ in zwei Einschlußpräparaten). — Südwestafrika, Orungauu bei Okahandja, an Haufen von Holzabfall; Wolfc. Krieg leg. 31. XII. 1933 (1♀, Eing. No. 62/1934). — Njassaland (Ostafrika), Blantyre; ? K. Fricke leg. XI. 1908 (1♂). — Moçambique (Ostafrika), Beira; P. Timm leg. et vend. 1912 (1♀). — Brasilien, Santos; H. Oppermann ded. 1908 (1♂). — Brasilien, Flußgebiet des Itapocú, Distrikt Jaraguá (Santa Catharina), aus Wanderameisenzug; W. Ehrhardt leg. et vend. 1909 (2♂♂1♀). — Peru, Callao; R. Paessler leg. 26. VI. 1908 (1♂). — Ibidem; R. Paessler leg. 20.—22. VI. 1911 (1♂). — Peru, Mollendo; R. Paessler leg. 13. XI. 1909 (1♂). — Kalifornien (USA), Pacific Beach (bei San Diego); Dr. W. Harder leg. 1. XI. 1955 (1♀). — Von Mexico, Takubaya, D. F., mit Echinocactus nach Europa (Hamburg) lebend eingeschleppt; Station für Pflanzenschutz im Hamburger Hafen leg. 25. V. 1906 (1♀).

Das entliehene Typenmaterial von Ctenolepisma longicaudatum Escherich 1905 enthielt 13 Syntypen in Alkohol, von denen ich ein gut erwachsenes und erhaltenes Weibchen zum Lectotypus bestimmt habe. Der Lectotypus, als auch die übrigen 12 Hypotypoide entsprechen in den meisten Merkmalen der Originalbeschreibung. Nur die Chätotaxie der zwei ersten Abdominalsegmente wurde von Escherich falsch angegeben. Denn das Abdominaltergit I besitzt nur 1 Paar von Borstenkämmen (infralateral) und die Abdominalsternite I—II haben überhaupt keine Borstenkämme! Die von Escherich ungenau beschriebene Chätotaxie gab selbst in neuester Zeit Anlaß zur Feststellung von vermutlichen Differenzen. In der Tat besteht nun nach der Prüfung des Originalmaterials von C. longicaudatum z. B. kein Unterschied in der Chätotaxie zwischen dieser Art und der japanischen Spezies C. pinicola Uchida 1964.

Das Endglied der herauspräparierten Labialpalpi des Lectotypus und zahlreicher Hypotypoide von *Ctenolepisma longicaudatum* Escherich zeigt immerhin nur 5 Sinnespapillen (vgl. Abb. 2); der Labialpalpus des Lectotypus wurde in ein Einschlußpräparat montiert, die Labialtaster mehrerer Hypotypoide wurden ähnlich in einem anderen vereinigt. Eine Anzahl von 5 Sinnespapillen konnte ich weiter am Endglied der Labialpalpi der meisten Exemplare aus Peru (1 Einschlußpräparat, Abb. 2), Brasilien, Mexico, Kalifornien und Afrika (woher auch das Typenmaterial stammt)

feststellen. Selbst die Jungtiere besitzen am Endglied des Labialpalpus nicht weniger und nicht mehr als 5 Papillen (1 Einschlußpräparat, Abb. 3).

Mit der Feststellung von genannten 5 Papillen bei dem Lectotypus und den Hypotypoiden von C. longicaudatum wird die ursprünglich aus den Vereinigten Staaten von Amerika beschriebene Spezies C. urbanum Slabaugh 1940 ein neues Synonym (Syn. nov.) zu C. longicaudatum; diese Art war von der ersteren nur durch eine abweichende Zahl jener Papillen —

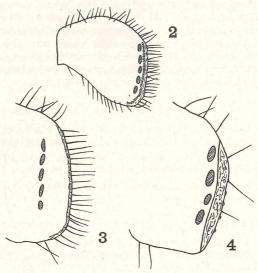


Abb. 2—4. Endglied des Labialpalpus von Ctenolepisma. —2) C. longicaudatum Escherich von Callao (Peru, 26. VI. 1908); — 3) C. longicaudatum Escherich von Orungauu (Südwestafrika, ein Jungtier); 4) C. sp., ? aff. longicaudatum Escherich von Mkalama (Tanganjika, ein Jungtier).

5 bei *C. urbanum*, 9 bei *C. longicaudatum* — zu unterscheiden. Die in erster Linie von Slabaugh 1940 und dann auch von Theron 1963 für *C. longicaudatum* angenommene Zahl (9) der am Endglied des Labialpalpus befindlichen Sinnespapillen ist wahrscheinlich auf eine Verwechslung von braunen parapapillären, bindeartig verteilten Stoffklumpen (erhärteten Sekreten?) mit den eigentlichen Papillen zurückzuführen.

Ctenolepisma sp., ? aff. longicaudatum Escherich 1905
(Abb. 4)

Material und Vorkommen: Tanganjika, Landschaft Iramba-Issansu, Mkalama; Ostafr.-Exped. d. Hamburg. Geogr. Ges., Dr. E. Obstleg. 19. IV.—19. V. 1911 (1  $\Omega$ ).

Abdominalsegment VI fehlt, V stark beschädigt, daher läßt sich das vorliegende Jungtier nicht mit Sicherheit bestimmen. Jedenfalls unterscheidet es sich von der echten longicaudatum-Form durch das Vorhan-

densein von nur 4 Papillen am Endglied des in einem besonderen Einschlußpräparat untergebrachten Labialpalpus (Abb. 4).

### Ctenolepisma promptum Silvestri 1922

Material und Vorkommen: Südwestafrika, Windhoek; Dr. H. Тномsen leg. V. 1932 (1 &, Eing. No. 2/1933). —? Südwestafrika, Sandfeld südlich des Waterberges; Dr. H. Тномsen leg. VI. 1932 (1 &, Eing. No. 2/1933).

Nach der Originalbeschreibung besitzt die Art in beiden Geschlechtern nur ein einziges Stylipaar. Wygodzinsky 1955 fand jedoch beim Weibchen dieser Art zwei Stylipaare, beim Männchen (nach Untersuchung von 2 Ex.) ein Stylipaar. Die vorliegenden Männchen haben nun je zwei Stylipaare, sonst entspricht jenes aus Windhoek sehr gut der Originaldiagnose. Das andere Männchen ist dagegen — wegen starker Beschädigung — nur mit einem "?" als zu dieser Art angehörend zu bezeichnen.

### Ctenolepisma feai Silvestri 1908

Material und Vorkommen: Kapverdische Inseln, São Vicente; Meteor-Expedition leg. 28. II. 1927 (1  $\mathfrak{D}$ , Eing. No. 119/1927).

### Ctenolepisma mauritanicum (Lucas 1846)

Material und Vorkommen: Iran, Teheran, Doschantegeh; F. Bruns leg. 24. IV. 1909 (1  $\circlearrowleft$ ).

### Ctenolepisma tenebricum Silvestri 1949

Material und Vorkommen: Tanganjika, Landschaft Ugogo, Kilimatinde; Ostafr.-Exped. d. Hamburg. Geogr. Ges., Dr. E. Овът leg. 26. I.—8. II. 1911 (2 ろる).

Zum Unterschied von der naheverwandten Art C. weberi Escherich 1905 besitzt die Silvestrische Spezies auf Sterniten 6 mediane Borstenkämme (Sternite II—VII), nicht geringelte Caudalanhänge und beim Männchen ein sehr breites Endglied des Labialtasters. 1+1 Styli.

### Ctenolepisma pluriseta (SILVESTRI 1908)

Material und Vorkommen: Südwestafrika, Usakos, unter Steinen; Dr. H. Thomsen leg. V. 1932 (3 ♂ 4 ♀♀, Eing. No. 2/1933). — Südwestafrika, Bez. Omaruru, Farm Okosongomingo; Dr. H. Thomsen leg. VI.—IX. 1932 (1 ♂, Eing. No. 2/1933).

Die Art wurde bisher als C. terebrans pluriseta Silvestri bezeichnet. Meiner Ansicht nach muß es sich aber bei C. terebrans terebrans Silvestri und C. terebrans pluriseta um zwei selbständige Arten handeln, da laterale Borstenkämme bei der ersteren auf Tergiten II—V, bei der letzteren dagegen auf Tergiten II—VII, erscheinen.

### Ctenolepisma lineatum (FABRICIUS 1775)

Material und Vorkommen: Jemen (Arabien), Sanaa El Geraas; Prof. Dr. C. Rathjens leg. 20.—24. II. 1928 (1 Ç, Eing. No. 58/1928). — Anatolien, Pamukkale (das Watteschloß, eine starke Quelle mit kalkiger Versinterung, etwa 20 km vom Ort Denizli); Zool. Exkursion 1955 leg. 29. VIII. 1955 (1 Å, Eing. No. 20/1955). — Italien, Valsecca (Bergamo); ohne weitere Angaben (1 Å 1 \overline{Q}; dorsal exponiertes Exsikkat = Å, ventral exponiertes Exsikkat = \overline{Q}). — Spanien (Pyrenäen), Farga de Moles (bei Seo de Urgel), 850—1300 m ü. d. M., im Quartier; F. Diehl und G. F. Meyer leg. 4.—24. VI. 1930 (1 \overline{Q}, Eing. No. 133/1930). — Kanarische Inseln, Tenerife, Tegueste; Prof. Dr. E. Titschack leg. 13. IV. 1931 (4 Å Å, Eing. No. 156/1931). — Kanarische Inseln, Tenerife, Cañada del Pic de Teyde; Prof. Dr. E. Titschack leg. 17. IV. 1931 (5 Å Å, Eing. No. 93/1933). — Kanarische Inseln, La Palma, La Caldera, unter Steinen; Prof. Dr. E. Titschack leg. 23. IV. 1931 (1 \overline{Q}, Eing. No. 156/1931). — Kanarische Inseln, Gomera, San Sebastián, Speisezimmer der Fonda (d. h. eines Wirtshauses); Prof. Dr. E. Titschack leg. 27. IV. 1931 (1 \overline{Q}, Eing. No. 156/1931). — Kanarische Inseln, Lanzarote, Arrecife; Prof. Dr. E. Titschack leg. 10. V. 1931 (1 \overline{Q}, Eing. No. 156/1931).

Caudalanhänge einzelner Exemplare von den Kanarischen Inseln sind braun- bis schwarzviolett geringelt (f. eatoni [Ridley]). Lateral am Metathorax des Weibchens von Gomera (Kanaren) waren bei der Untersuchung zwei dicht nebeneinander haftende schmarotzende Milben zu beobachten. Das die beiden Milbenexemplare einschließende Präparat wurde an Herrn Prof. Dr. H.-J. Stammer (Erlangen) mit der Bitte um Bestimmung gesandt.

### Ctenolepisma dubitale Wygodzinsky 1959

Material und Vorkommen: Kleine Antillen, Insel Margarita; C. Gaczo leg. 28. VII. 1906 (1 3).

### Ctenolepisma sp. indet.

Material und Vorkommen: Ecuador, Guayaquil; Dr. F. Ohaus leg. et id. vend. 1907 (1 Exsikkat, Geschlecht unbekannt).

Die hintere Hälfte des Körpers (Segmente V—X) fehlt, daher ist das Tier bis zur Art unbestimmbar.

### Thermobia domestica (Packard 1873)

Material und Vorkommen: Brasilien, Santos; C. Gagzo leg. 3. X. 1904 (1 % [?]).

Ursprünglich ein Exsikkat.

### Thermobia aegyptiaca (Lucas 1840)

Material und Vorkommen: Südwestafrika, Windhoek; Dr. H. Thomsen leg. V. 1932 (1 ♂, Eing. No. 2/1933). — Südwestafrika, Usakos, unter Steinen; Dr. H. Thomsen leg. V. 1932 (1 ♂ 1 ♀, Eing. No. 2/1933). — Südwestafrika, Bez. Omaruru, Farm Okosongomingo; Dr. H. Thomsen leg.

Stylifera (Acrotelsella) impudica (Escherich 1905)
(Abb. 5)

Material und Vorkommen: Aus Venezuela bzw. Kolumbien, mit Pflanzen nach Europa (Hamburg) lebend eingeschleppt; E. Воньмалы leg. 17. XI. 1936 (1  $\c Q$ , Eing. No. 86/1937). — Ozeanien, an Bord des "Peiho" gefangen; Dr. G. Duncker leg. X. 1908—III. 1909 (1  $\c Q$ , in zwei Einschlußpräparaten, Hamburg. Südsee-Expedition No. 395).

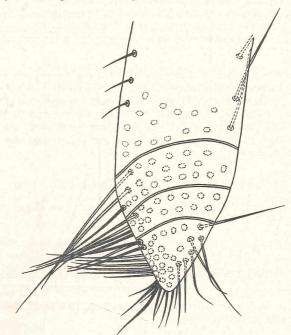


Abb. 5. Stylifera (Acrotelsella) impudica (Escherich) aus Ozeanien. Endteil der vorderen Gonapophyse.

Da das Schuppenkleid dieser Art bisher nicht genauer beschrieben worden ist ("exact pattern unknown" — Wygodzinsky 1959), charakterisiere ich zunächst dasselbe an Hand des seltsam gut erhaltenen Exemplars aus Venezuela bzw. Kolumbien. Dorsal einheitlich braun beschuppt. Die dunkle Oberfläche ist allerdings mit mehreren weißen, ± durchsichtigen Fenstern besetzt, die nichts anderes vorstellen, als eben die im bekannten System symmetrisch angeordneten, unbeschuppten Stellen mit den Borstenkämmen. Schuppen der Unterseite, die nach Escherich 1905 ebenfalls braun wären, sind in der Tat hellfarbig (in Übereinstimmung mit der von Wygodzinsky 1959 gelieferten Beschreibung).

Der Ovipositor von Stylifera impudica zeigt nun ein sehr typisches, von Escherich 1905 — seine "Fig. 46b" — richtig abgebildetes Merkmal, nämlich die außerordentlich dichte und lange Beborstung des subapikalen Teiles der vorderen Gonapophyse (Abb. 5). Wygodzinsky 1959 erwähnt weder dieses wichtige Merkmal im Text, noch gibt er davon eine Zeichnung. Die hinteren Gonapophysen besitzen nach Wygodzinsky 4—6 Apikaldorne. Die vorliegenden zwei Weibchen haben dagegen nur 3 Apikaldorne an jeder hinteren Gonapophyse.

Der in Ozeanien gemachte Fund der Art ist zoogeographisch besonders interessant. An eine direkte Einschleppung des Exemplars aus amerikanischem Kontinent ist kaum zu denken, denn das Dampfschiff "Peiho" ist nach Prof. Weidner, der für mich freundlicherweise den Reisebericht<sup>5</sup>) zu Rate gezogen hat, 1908 von Hongkong abgefahren; mit Amerika hatte allerdings auch sein Kurs nichts zu tun.

### Stylifera (Acrotelsella) procedens (Silvestri 1935)

Material und Vorkommen: Melanesien, Admiralitäts-Inseln, Komuli; Dr. G. Duncker leg. 10. X. 1908 (1  $\,$  Hamburg. Südsee-Expedition No. 161).

Das vorliegende Weibchen entspricht genau der Beschreibung der von Silvestri als Varietät aufgefaßten Art Acrotelsella producta var. procedens. Von den nächstverwandten Spezies Stylifera scotti (Carpenter 1916) und S. splendens (Nicholls & Richardson 1925) unterscheidet sich S. procedens durch 3 Stylipaare. Abdominaltergite II—VII mit 3+3 Borstenkämmen, ein Merkmal, das man hier für gattungstypisch halten kann; die für 3 Arten der Gattung — S. scotti (Carpenter 1916), S. elongata (Carpenter 1916) und S. pacifica (Silvestri 1935) — mitgeteilten Verhältnisse, indem 3+3 Borstenkämme in diesen Einzelfällen auch für das Abdominaltergit VIII angegeben werden, verdienen jedenfalls eine Bestätigung.

### Acrotelsa collaris (Fabricius 1793)

(Abb. 6)

Material und Vorkommen: China, Kanton; Wilh. Helms leg. et id. ded. 1899 (1 ♀, Exsikkat). — Nieder-Burma, Oberh. Rangoon, a. Unterl. d. Irawati; H. Schrader leg. (1 ♂, Exsikkat, Eing. No. 193/1930). — Irak, Salahuddin; Prof. Dr. C. Kosswig leg. 20. IV. 1958 (1 ♂, Eing. No. 9/1958). — Nord-Angola (Afrika), Farm Bavaria; Jos. Eberl leg. (1 ♂, Eing. No. 70/1933). — Costa Rica, am Gebüsch; F. Nevermann leg. 30. V. 1928 (1 ♀, Eing. No. 118/1928).

Die Caudalanhänge und deren Umgebung sind bei einem 11,5 mm langen Exsikkat der Sammlung — dem Weibchen von Kanton — auffallend stark behaart (Abb. 6). Die größten Makrochäten des Filum terminale erreichen eine Länge von 0,8 mm. Sonst besitzt das eingetrocknete

<sup>5)</sup> Vogel, H.: Eine Reise ins Bismarckarchipel. Hamburg 1911.

Exemplar die für Acrotelsa collaris typischen Merkmale. Eine besonders starke Behaarung der Caudalanhänge hat bereits Packard 1873 für eine später in die Gattung Acrotelsa eingereihte Art aus Nicaragua verzeichnet. Ob aber A. mucronata (Packard 1873), die Art aus Nicaragua, mit A. collaris identifiziert werden kann, bleibt unsicher, wenn auch zoogeographisch gut denkbar.

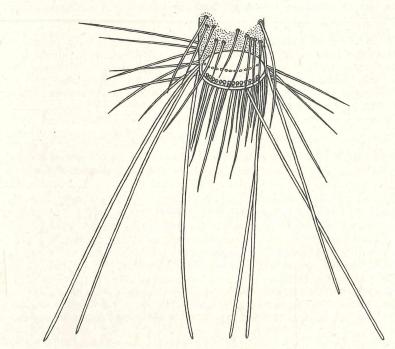


Abb. 6. Acrotelsa collaris (FABR.), ein Weibchen von Kanton. Chätotaxie eines der Basalglieder des Filum terminale, von oben betrachtet. Fiederung der Borsten nicht eingezeichnet.

# Maindroniidae Maindronia neotropicalis Wygodzinsky 1940 (Abb. 7)

Material und Vorkommen: Chile, Junin; R. PAESSLER leg. 3. VIII. 1911 (1  $\mathbb{Q}$ !).

Von dieser Art war bisher nur ein Männchen aus derselben Lokalität bekannt.

Das vorliegende Weibchen mit 18 mm Körperlänge weicht (in den sekundären Merkmalen) vom Männchen eigentlich nur durch die Pigmentierung der Körperoberseite ab. Diese Feststellung ist insofern überraschend, als die Geschlechter der übrigen 2 Maindronia-Arten einen

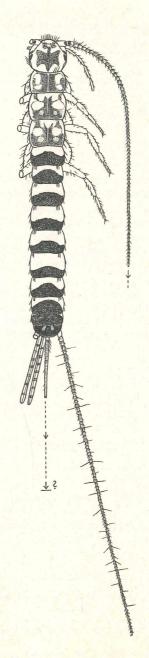


Abb. 7. Maindronia neotropicalis Wygodzinsky. Weibchen, von oben betrachtet.

ausgeprägten sekundären Geschlechts – Dimorphismus ausweisen können:

| Art                  | Geschlecht | Stylipaare | Endglied des<br>Labialpalpus |
|----------------------|------------|------------|------------------------------|
| M. mascatensis       | ð          | ?          | ?                            |
|                      | φ          | 7          | ringförmig                   |
| M. beieri            | .∂         | 1          | flach                        |
|                      | Ω          | 8          | ringförmig                   |
| $M.\ neotropical is$ | ð          | 1          | flach                        |
|                      | ÎΩ         | 1          | flach                        |

Die Originalbeschreibung der Art ist auf Grund der jetzt erfolgten Untersuchung des Weibchens in zwei Punkten zu berichtigen:

- 1) Pro-, Meso- und Metathorax, als auch Abdominaltergite sind bei *M. neotropicalis* doch beborstet! Die Beborstung beschränkt sich allerdings auf die Ränder der Nota, hauptsächlich ihre Seitenränder, und die der Abdominaltergite. Die Chätotaxie der Abdominaltergite gleicht annähernd jener von *M. mascatensis* Bouvier (vgl. Escherich 1905, Taf. II, Fig. 13).
- 2) Endglied des Labialpalpus ist stark verbreitert, aber nicht "scheibenförmig" (ringförmig) gestaltet wie im Falle des Weibchens von M. mascatensis. Bei Adulttieren beider Geschlechter ist es stets breiter als lang, beim Weibchen höchstens mit ganz schwacher Tendenz zur Einrollung des Seitenrandes, der in solchem Fall ein wenig gewölbt (gebogen) sein kann.

Styli in beiden Geschlechtern nur in einem Paar vorhanden. Ovipositor ein wenig länger als der Thorax, mit etwa 22 Gliederchen, von denen jedes (das Basalgliedchen ausgenommen) dorsal für sich allein schwach pigmentiert ist. Körperoberseite des Weibchens (nicht etwa des 3) teilweise dunkelbraun pigmentiert (Abb. 7). Kopf oben, Pro-, Meso- und Metanotum überall mit dunkel pigmentierten Zeichnungen. Eine konzentrierte Pigmentierung ist dagegen bestimmten Bezirken der Abdominaltergite eigen: Hinterränder der Tergite I—VIII mit  $\pm$  breiten dunkelfarbigen Querbinden. Tergite IX—X fast gänzlich mit Pigment erfüllt.

Von einem Fragment des rechten Mittelbeines (Femur, Tibia, Tarsus und Prätarsus) und einem großen Bruchstück des ziemlich stark beschädigten Filamentum terminale wurde ein, von einem großen Fragment des rechten Cercus ein anderes Einschlußpräparat hergestellt.

### Literatur

Escherich, K., 1905: Das System der Lepismatiden. Zoologica [Stuttgart] 18 (1-2) (Heft 43), 1-164.

PACKARD, A. S., 1873: Synopsis of the Thysanura of Essex County, Mass., with descriptions of a few extralimital forms. Annu. Rep. Peabody Acad. Sci. 5, 23—51.

Paclt, J., 1961: Borstenschwänze (Ins. Thysanura) des Senckenberg-Museums. Senckenbergiana biol. 42, 75—84.

- Pacit, J., 1965: Neue Beiträge zur Kenntnis der Apterygoten-Sammlung des Zoologischen Staatsinstituts und Zoologischen Museums Hamburg. I. Diplura. Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg 3, 93—104.
- Schremmer, F., 1964: Ergebnisse der Zoologischen Nubien-Expedition 1962. Teil XXVIII. Lepismatidae. Ann. naturh. Mus. Wien 67, 631—650.
- Silvestri, F., 1922: Thysanura. In: W. Michaelsen, Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwasserfauna Deutsch-Südwestafrikas 2, 73—89. Jena.
  - , 1938: Tisanuri raccolti dal Prof. G. Scortecci nel Fezzan (Missione della R. Società Geografica). Atti Soc. ital. Sci. natur. 77, 61—64.
- SLABAUGH, R. E., 1940: A new Thysanuran, and a key to the domestic species of Lepismatidae (Thysanura) found in the United States. Entomol. News 51, 95—98.
- STACH, J., 1935: Die Lepismatiden-Fauna Agyptens. Prace Muz. zool. 11, 27—111
  - , 1946: A new Lepismid (Lepisma priesneri n. sp.) from Egypt. Prace Muz. przyrodn. 4, 1—16.
- Theron, J. G., 1963: The domestic fish moths of South Africa (Thysanura: Lepismatidae). South afr. J. agric. Sci. 6, 125—130.
- UCHIDA, H., 1964: A new Ctenolepisma living beneath the bark of pine-trees (Thysanura, Lepismatidae). Kontyû 32, 367—370.
- Weidner, H., 1962: Die Entomologischen Sammlungen des Zoologischen Staatsinstituts und Zoologischen Museums Hamburg. IV. Teil. Insecta I. Mitt. hamburg. zool. Mus. Inst. 60, 81—109 [Zygentoma, 95—97].
  - , 1963: Ergebnisse der zoologischen Nubien-Expedition 1962. Teil V. Isoptera. Ann. naturh. Mus. Wien 66, 409—411.
- Wygodzinsky, P., 1940: Eine Maindronia aus Südamerika. Verh. naturf. Ges. Basel 51, 25—28.
  - , 1942: Second contribution towards the knowledge of Diplura and Thysanura from Palestine. Rev. brasil. Biol. 2, 29—46.
  - , 1955: Thysanura. South afr. anim. Life 2, 83—190.
  - , 1959: Thysanura and Machilida of the Lesser Antilles and northern South America. Stud. Fauna Curação, 9, 28—49.

### ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum

<u>Hamburg</u>

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Paclt Juraj

Artikel/Article: Neue Beiträge zur Kenntnis der Apterygoten-Sammlung des

Zoologischen Staatsinstituts und Zoologischen Museums 147-162