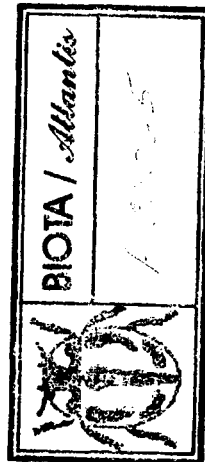


1885. **Sommer, A.**: Über *Macrotoma plumbea*. Beiträge zur Kenntnis der Poduriden. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 41.
1929. **Tchang Yung Tai**: Recherches sur l'histogenèse et l'histophysiologie de l'épithélium de l'intestin moyen chez un lépidoptère (*Galleria mellonella*). Suppl. Bull. Biol. France et Belg.¹⁰
1922. **Titschak, E. I.**: Beiträge zu einer Monographie der Kleidermotte, *Tineola biselliella*. Zeitschr. techn. Biol. Bd. 10.
1926. — **2.**: Untersuchungen über das Wachstum, den Nahrungsverbrauch und die Eierzeugung. II. *Tineola biselliella* Hum. Gleichzeitig ein Beitrag zur Klärung der Insektenhäutung. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 128.
- 1897/98. **Verson, E.**: La evoluzione del tiho intestinale del filugello. Atti del R. Ist. Veneto di Sc. Let. ed Arte. Tome 8.¹¹
1935. **Weyer, F. 1.**: Epithelreife im Mitteldarm der Termiten während der Häutung. Zeitschr. Morph. Oekol. Tiere. Bd. 30.
1936. — **2.**: Regenerationsvorgänge am Mitteldarm der Insekten. Verh. deutsch. zoolog. Ges.
1939. **Wigglesworth, V.B.**: The Principles of Insect Physiology. Methuen & CO. Ltd., London.

Abkürzungen zu den Abbildungen 2—9.

an. Gr.	.. =	« anorganische Granula »
Bz.	.. =	Becherzellen
fl. Bz.	.. =	flaschenartige Becherzelien
Reg'z.	.. =	Regenerationszellen
Zz.	.. =	Zylinderzellen
Ep.	.. =	Epithel
A. Ep.	.. =	Altes Epithel
N. Ep.	.. =	Neues Epithel
Peritr. Mem.	—	peritrophische Membran
Sekr.	.. .	Sekretion.



¹⁰ Kurze Mitteilungen über das gleiche Thema: 1928, Bull. Soc. Zool. France. 1928, C. R. Soc. Biol.

¹¹ Deutsche **Ziis.**: 1897, Zool. Anz. Ausführliche Mitteilung zum selben Thema, deutsch: 1905, Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 82.

Thysanuren aus Nordafrika und von den Atlantischen Inseln.

Von

Peter W. Wygodzinsky, Basel.

Mit 9 Textfiguren.

Das Material, das für den vorliegenden Aufsatz die Grundlage gab, stammt aus dem Besitz des Naturhistorischen Museums Basel, des Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris und des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen. Den Herren Prof. Dr. E. HANDSCHIN, Dr. L. CHOPARD und Dr. S. L. TUXEN sei auch an dieser Stelle für die Liebenswürdigkeit, mir ihre Tiere zum Studium zu überlassen, bestens gedankt.

Leider ist es zur Zeit nicht möglich, genügend Material für eine vollständige Revision der schon in mehreren Arbeiten behandelten nordafrikanischen Thysanurenfauna zu beschaffen; es muß dies einer späteren Gelegenheit vorbehalten bleiben. Die gegebenen Notizen beschränken sich darauf, eine kleine Erweiterung unserer Kenntnisse über dieses Gebiet zu geben.

Lepismatidae.

Atelura pseudolepisma (Grassi).

Fundort:

Kissarit/Marokko, bei Ameisen, 28. III. 1923, HANDSCHIN leg. (Museum Basel).

Leider lag nur ein sehr schlecht erhaltenes Exemplar vor, so daß die wünschenswerte Neubeschreibung dieser Art noch nicht durchgeführt werden kann.

Soweit uns bekannt ist, wurde diese im mediterranen Gebiet heimische Lepismatide in Nordafrika bisher noch nicht angetroffen.

Lepisma chlorosoma Lucas.

♂: Körperform (Fig. 1^A) langgestreckt; Thorax kaum breiter als das Abdomen, dieses nach hinten zu sich langsam verschmälernd. Körperlänge 5 mm.

Kopf, Körper und Anhänge mit teilweise außerordentlich starkem braunvioletterm Hypodermispigment. Schuppenzeichnung dunkel, grünlich und rotlich schillernd. Schuppen klein, ründlich, mit sehr zahlreichen, über den Rand nicht herausragenden Rippen. Borsten fein oder stark, die starken spitz zulaufend oder apical gegabelt; stets einzeln, nur auf den Sterniten in kleinen Kämmen.

Kopf ründlich, sehr stark pigmentiert; Vorderrand bis zu den Augen mit scheidelartig angeordneten Borsten; Ocularborste vorhanden. Augen schwarz, rund.

seits einer solchen Gruppe. Tergit X (Fig. 1^F) trapezforinig, mäßig lang, apical deutlich eingebuchtet, mit 2+2 starken Borsten an den seitlichen Spitzen und dichtstehenden starken und feineren Borsten an den Seitenrändern.

Urocternite 1—VI mit geradem oder schwach konkavem Hinterrand; VII jederseits mit einem spitzigen Fortsatz (Fig. 2^C), VIII halbkreisförmig ausgeschnitten (Fig. 2^H). 1 ohne Borsten; II—VII mit je einem medianen und II—VIII mit je 1+1 lateralen Bk. Die medianen Käme maximal mit 19—24 längeren und kürzeren starken Borsten, auf den vordersten und hintersten Segmenten etwas weniger. Die lateralen Käme mit 5—8 Borsten. Abstand der medianen von den lateralen Bk. etwa so groß wie die Breite der letzteren. Styli auf VIII und IX, nicht sehr lang, mäßig beborstet (Fig. 2^{H, I}). Innere Fortsätze der Coxite IX beim ♂ (Fig. 2^I) dreieckig, etwa zweimal länger als an der Basis breit; beim nicht ganz ausgewachsenen ♀ bereits starker ausgezogen, etwa dreimal länger als an der Basis breit. Ovipositor des jungen ♀ schlank, schwach beborstet, die Ansatzstellen der Styli IX knapp erreichend. Penis des ♂ (Fig. 2^I) etwas länger als breit, der Basalteil mit längeren, der Terminalteil mit kürzeren, dichterstehenden Borsten, apical mit auf kleinen Hockern stehenden Stiften. Parameren klein, mit einigen feinen Haaren.

Caudalanhänge zweifellos kürzer wie der Thorax, aber mehr als zweimal so lang wie Tergit X. Die einzelnen Glieder mit langen und kurzen Borsten und einigen Trichobothrien.

Fundort:

Algerien, Ort unbekannt, GAUTHIER leg., (Museum Basel).

Die neue Art nähert sich in ihren Merkmalen den früher beschriebenen *crassipes* Esch. und *wasmanni* Moniez. Von der letzteren Form sind beide Geschlechter durch die seitlichen spitzigen Fortsätze des Sternites VII leicht zu unterscheiden; die Tibia III des ♂ ist spitzwinklig verbreitert, im Gegensatz zu der stumpfwinkligen Verbreiterung bei *wasmanni*. Von der anderen Art kann die neue Form in beiden Geschlechtern durch die schlanken, hellfarbigen Anhänge, die bei *crassipes* dick und bräunlich erscheinen, getrennt werden; die Tibia III des ♂ von *crassipes* ist zudem schwach verbreitert und mit starken, am Ende umgebogenen Borsten besetzt, während sie bei *gauthieri* sehr stark verbreitert und mit langen, einfachen Borsten ausgestattet ist.

Lepisma gyriniformis Liacas.

Fundort:

Kissarit/Marokko, bei Aineisen, 28. III. 1923. HANDSCHIN leg., (Museum Basel); Collines au Sud de la Ville de La Calle/Algérie, sous pierres, 29. XII. 1924, GAUTHIER leg., (Museum Basel).

Die Art gehört zum mediterranen Faunengebiet.

Lepisma stachi sp. n.

Körperform (Fig. 3^A) länglich; Thorax deutlich breiter als das Abdomen, von diesem aber nicht sehr scharf abgesetzt. Körperlänge 4,5 mm.

Schuppenkleid goldbraun; Chitin weißlich, nur an den Seiten des Kopfes ein wenig braunes Hypodermispigment. Schuppen klein, rundlich, mit sehr zahlreichen, den Rand nicht überragenden Längsrippen. Borsten fein oder stark, die letzteren mit zwei oder drei Spitzen.

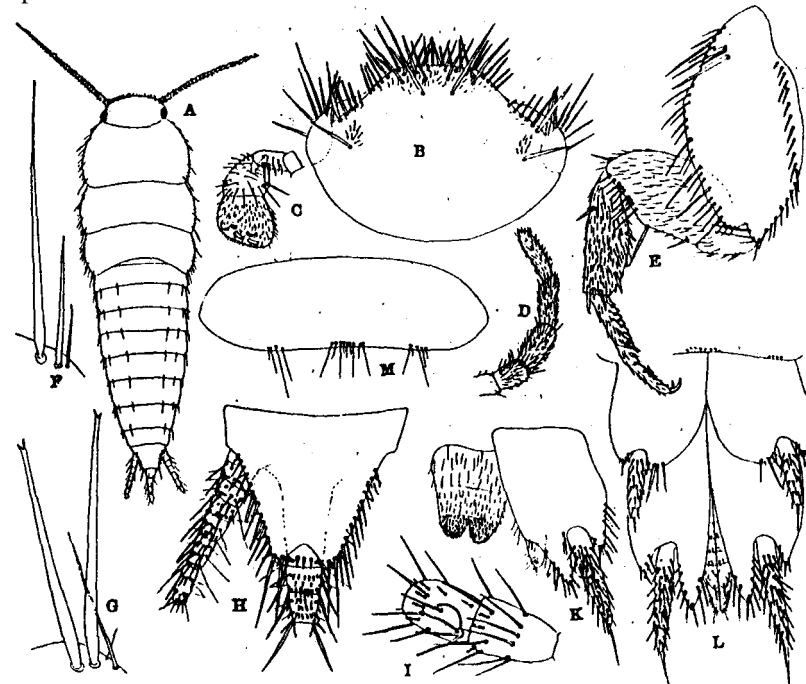


Fig. 3. *Lepisma stachi* sp. n. A. Habitus. B. Kopf. C. Labialpalpus. D. Maxillarpalpus. E. Bein III. F. Eine infralaterale Borstengruppe des Abd. Tergites I. G. Infralaterale Borstengruppe des Tergites V. H. Tergit X mit Cercus und Filum terminale. I. Distales Antennenglied. K. Coxit IX des ♂ mit Penis und Paramer. L. Urostermit VIII und IX des ♀ mit Ovipositor. M. Urostermit V.

Kopf (Fig. 3^B) deutlich breiter als lang; diffus, an den Seiten etwas starker pigmentiert; auf der Stirn und in der Umgebung der Augen stark mit zum Teil ziemlich langen Borsten besetzt. Augen schwarz, rund.

Antennen dünn, zurückgelegt das Ende des Thorax erreichend. Basale Glieder mit einem Kranz längerer und kürzerer Borsten,

zwei Trichobothrien und einigen einfachen Sinnesstiften. Distale Glieder (Fig. 3¹) zwei- bis dreifach sekundär unterteilt, jedes Unterglied mit 2—3 Borstenkriinzen, die terminalen Unterglieder je mit zwei Trichobothrien (die im distalen Teile der Antennen nicht mehr auftreten) und einer drei- bis vierarmigen Sensille.

Mandibeln kriiftig, stark beborstet.

Lacinia der Maxille mit 7 ungekiimrnten Fortsiitzen und 7—8 starken Borsten. Palpus kriiftig, von der Basis zur Spitze sich nicht wesentlich verjüngend, einfach beborstet; Endglied mit zwei zweiarmigen Sensillen und einem mehrspitzigen Sinneskegel (Fig. 3^D).

Palpus des Labiums (Fig. 3^C) sehr kurz und kriiftig, vorletztes und letztes Glied verbreitert; Endglied etwas länger als breit, mäßig stark beborstet, mit einer zweiarmigen Sensille, 5 in zwei Reihen angeordnete Sinnespapillen und zahlreichen kurzen Stiften am Vorderrande. Seitenlappen des Labiumis tinbeborstet.

Thoracalnota an den Seitenrändern **iiii** den lateralen Partien des Vorderrandes **iiii** einigen langen und kriiftigen und vielen kurzen Borsten.

Sterna etwa halbkreisformig. Prosternum am Vorderrand beborstet; am Hinterrand beim ♂ jederseits mit einem Bk. von 2—3 starken Borsten; Entfernung der Kiimrne voneinander etwa sechsmal so groß wie die Breite eines Kammes. Hinterrand des Mesosternurns ziemlich spitz zulaufend, mit zahlreichen feinen und starken Borsten; jederseits ein Bk., der beim ♀ aus 6—7 Borsten besteht, Entfernung der Kämme voneinander fast so groß wie die Breite eines Kammes; beim ♂ Kämme aus 4—6 Borsten, ihre Entfernung etwas größer als die Breite eines Kammes. Metasternum hinten sehr stark abgeflacht, mit 1+1 Bk.; Kiimrne beim ♀ aus 8—10 Borsten, Entfernung so groß wie die halbe Kammbreite; beim ♂ 6—7 Borsten, Entfernung etwas kleiner wie eine Kammbreite.

Beine bei beiden Geschlechtern gleich gebaut; Innenrand der **Coxa** mit einer Reihe stachelartiger Borsten. Beborstung des dritten Paares siehe Fig. 3^E.

Tergit I jederseits lateral mit einer sehr starken langen und einer feinen kurzen Borste, infralateral jederseits mit zwei dicht beieinander stehenden Gruppen von je einer langen und einer kürzeren starken und einer feinen Borste (Fig. 3^F). Segmente 11—VIII jederseits mit einer sublateralen und zwei lateralen Gruppen von einer sehr starken langen und einer feinen kurzen Borste, sowie einer infralateralen Gruppe von zwei langen und einer kürzeren starken und 2—3 feinen kurzen Borsten (Fig. 3^G). IX jederseits nur mit einer infralateralen Gruppe von zwei langen starken und einer feinen kurzen Borste. Tergit X (Fig. 3^H) ziemlich kurz trapezförmig, deutlich ausgeschnitten, apical mit 2+2 starken Borsten, sowie langen und kurzen Seitenrandborsten.

Urosternite (Fig. 3^M) am Hinterrand gerade oder schwach konkav. I borstenlos; II mit einem medianen Kamm von 8—9 starken Borsten; III—VIII (beim ♀ III—VII) mit einem medianen Kamm von (6—)8—9 starken Borsten; III—VIII mit 1+1 lateralen Bk., beim ? mit (3—)4—5, beim ♂ mit 2—3 starken Borsten. Abstand der medianen von den lateralen Bk. zwei- bis fünfmal so lang wie die Breite der letzteren. Styli auf VIII und IX, ziemlich kurz, einfach beborstet (Fig. 3^{K,L}). Innere Fortsiitze der Coxite IX spitz dreieckig, nicht mehr als zweimal so lang wie nn der Basis breit. Ovipositor des ♀ (Fig. 3^L) bis zur Spitze der inneren Fortsätze der Coxite IX reichend. Gonapophysen 24gliedrig, einfach beborstet; letztes Glied der Gonapophysen des ♀. Segmentes mit langer Endborste, zwei weiteren langen und vielen kurzen Borsten. Penis kurz und breit (Fig. 3^K); Basalteil mit stärkeren und weniger dicht, Terminalteil mit kürzeren und dichter stehenden Borsten, apical mit auf kleinen Erhöhungen stehenden Stiften. Parameren sehr klein, **iiii** feinen langen Haaren und einigen kurzen Börstchen.

Caudalanhänge kurz; Cerci etwa von doppelter Länge des Tergites X, Filum terminale etwas länger. Glieder der Cerci (Fig. 3^H) nur außen, die des Terminalfilums (Fig. 3^H) beidseitig mit starken Borsten; ferner mit kürzeren Borsten und langen Trichobothrien.

Fundort:

Tlemcen/Algerien, bei Ameisen, 19. III. 1923, HANDSCHIN leg., (Museuni Basel).

Die neue Art ist mit *paucisetosa* Stüch aus Ägypten und der von den Capverdischen Inseln beschriebene *myrmecobia* Silvestri nahe verwandt. Von der ersteren Form unterscheidet sie sich durch die nicht aufgelosten Sinnespapillen des Labialpalpenendgliedes und die aus viel zahlreicheren Borsten zusammengesetzten medianen Kämme der Urosternite; von *myrmecobia* kann sie auf Grund der größeren Zahl der starken Borsten der Thoracalergite und der die Kämme der Urosternite zusammensetzenden Borsten leicht unterschieden werden.

Lepisma wasmanni Moniez.

Fundort:

Kissarit/Marokko, bei Ameisen, 28. III. 1923, HANDSCHIN leg., (Museuni Basel).

Das vorliegende, 10 mm lange, also wohl adulte ♀, entspricht mit den lang ausgezogenen inneren Fortsiitzen der Coxite IX, die sechsmal so lang wie an ihrer Basis breit sind, gut der von ESCHERICH (1905) gegebenen Abbildung.

Ctenolepisma brauni sp. n.

Es sind nur die ♀♀ bekannt.

Körperform (Fig. 4^A) langgestreckt; Thorax deutlich breiter

verstreut stehendeii, geraden oder leicht gebogenen, sehr langen und dünnen Borsten. Vorderer Teil der Unterseite des 2. Gliedes mit einem Felde nicht besonders dicht stehender, gerader, ziemlich kurzer Borsteii. Vorderrand dieses Gliedes nahe der Ansatzstelle von III auf leicht pigmentiertem Untergrund mit einer Gruppe von 12—15 kriifitigen, spitz zulaufenden langen hyalinen Stacheln. Glied III basal mit cirrigen sehr langen dünnen iind znhlreichen sehr kraftigen, leicht pigmentierten Stachelborsten; Sinneskegel am Vorderrand viel zahlreicher als beim ♀.

Beine kriifitig, mit starken, aber nie besonders dicht stehenden Borsten. Femur des 1. Beinpaares des ♂ (Fig. 6^c) ventral mit einigen recht langen, schlanken oder kriifitigen Borsten; Außenfläche dieses Gliedes und der Tibia mit vielen sehr kurzen, spiralig skulpturierten Borstchen (Fig. 6^d).

Urosternite schwach behaart. **Stylus**: Coxit beim ♀ auf den Segmenten

$$\begin{aligned} 2-7 &= 0,5-0,6 \\ 8 &= 0,6-0,7 \\ 9 &= 0,5-0,65 \end{aligned}$$

Ovipositor schlank, die Enden der Styli IX nicht oder nur knapp überragend. Gonapophysen des 8. Segmentes mit 48—55 Gliedern. Borsten vom 3. Gliede an vorhanden, allmählich länger werdend; die meisten Glieder mit 2—3 langen und 1—3 kurzen **Borsten**; Endglied mit einer langen und zwei kurzen Borsten, einer schlanken Endborste, die so lang ist wie die 3—4 letzten Glieder zusammen, und schließlich einigen kleinen Sinnesstiftchen. Gonapophysen des 9. Segmentes ähnlich gebaut, etwas kriifitiger; die meisten Glieder nur mit 1—2 langen Borsten.

Stylus: Coxit des ♂ auf den Segmenten

$$\begin{aligned} 2-7 &= 0,3-0,4 \\ 8 &= 0,4-0,45 \\ 9 &= 0,7 \end{aligned}$$

Coxit IX mit etwa einem Dutzend schlanker, langer Haare innen auf der Dorsalseite. Parameren des 8. iind des 9. Segmentes mit 1+6 oder 1+7 Gliedern. Penis schlank, normal beborstet, das Ende der Parameren IX erreichend.

Fundorte:

Fôret de chênes-liège au km 140 entre Souk-Ahras et Ghardimaon/Algérie, 4. IV. 1926, GAUTHIER leg., (Museum Basel); La Reghaia/Algérie, GAUTHIER leg., (Museum Basel); Philippeville/Algérie, 1902, (Museum Paris); Ravin de la Femme Sauvage, Environs d'Alger, 17. XII. 1892, (Museum Paris); Cap de Garde, bei Bône/Algerien, 12. IV. 1939, RENZ leg., (Museum Basel).

Seit den Definitionen von GRASSI (1887) und GRASSI und ROVELLI (1889/90) ist *Machilis italica* nicht mehr eingehend be-

schrieben worden. In uns vorliegenden Material süditalienischer Herkunft sind zahlreiche *Dilta* enthalten, die wir auf *italica* zu beziehen dürfen glauben. Die nordafrikanischen Tiere, die wir hier beschrieben haben, stimmen in ihren morphologischen Merkmalen völlig mit den italienischen überein; einzig die Zahl der Glieder der Gonapophysen des 8. Segmentes der ♀ ist bei den italienischen Tieren konstant etwas kleiner (40—43). *Dilta siculorum* (Verhoeff) gehört möglicherweise ebenfalls zu *italica*.

Dilta italica steht *Dilta littoralis* (Womersley) ziemlich nahe. Die ♀ können auf Grund ihrer morphologischen Merkmale nicht mit Sicherheit von dieser Art unterschieden werden; die ♂♂ von *italica* zeichnen sich durch das Fehlen des mittleren längsverlaufenden Bandes dichtstehender Borsten auf dem 2. Gliede des Labialpalpus und durch die aus etwas zahlreicheren Stachelborsten zusammengesetzte Gruppe am Vorderrande dieses Gliedes aus.

Bei den typischen Exemplaren von *Machilis fastuosa* Lucas und *Machilis bimaculata* Lucas, die beide aus Algerien stammen, handelt es sich, wie schon SILVESTRI (1906) festgestellt hat, um *Dilta*. Es sind sehr schlecht erhaltene ♀♀, die somit unbestimmbar sind. Da LUCAS jedoch das Schuppenkleid dieser beiden Formen abbildet, ist eine nachträgliche Identifizierung mit Hilfe lebenden Materiales wohl nicht ausgeschlossen.

Machilis crassicornis Lucas lag leider nicht vor.

Dilta insulicola sp. n.

Es ist nur das ♂ bekannt.

Körperlänge 12 mm.

Schuppenzeichnung unbekannt.

Ocelli schwarz, breitgestreckt, Berührungslinie: Länge = 0,5, Länge: Breite = 0,7. Ocelli dunkelfarbig, rundlich, sublateral vor den Oculi gelegen.

Antennen?

Vom Maxillarpalpus nur die Glieder I—IV erhalten; dieser Rest (Fig. 7^b) auffällig kriifitig und lang, mit einigen einfachen Borsten.

Labialpalpus (Fig. 7^a) kriifitig. Glied II lang, ungefähr parallelseitig, mit kurzen Borsten mäßig dicht besetzt; Glied III stark dreieckig verbreitert, mit vielen einfachen kurzen Borsteii iind zahlreichen am Vorderrand stehenden Sinneskegeln.

Beine sehr lang und kräftig, mit kurzen, besonders ventral ziemlich dicht stehenden Haaren iind Borsten; ohne Stachelborsten. Tibia des 1. Beinpaares (Fig. 7^c) mit einem Felde dichtstehender, kurzer, spiralig skulpturierter Sinnesborsten. Styli zumindest auf Beinpaar III vorhanden.

Urosternite schwach behaart; Sternite sich weit zwischen die Coxite einschiebend; Sternite II—V mit je zwei, I, VI iind VII mit

je einem Paare von Coxnlsäckchen. Stachelborsten auf den Coxiten fehlen. Stylus : Coxit auf den Segmenten

$$\begin{aligned} 2-7 &= 0,4 \\ 8 &= ? \\ 9 &= 0,5 \end{aligned}$$

Parameren des 8. Segmentes mit 1+6, des 9. Segmentes mit 1+8 oder 1+9 Gliedern. Penis schlank, zienilich stark behaart, ungefihr bis zum Ende der Parameren IX reichend.

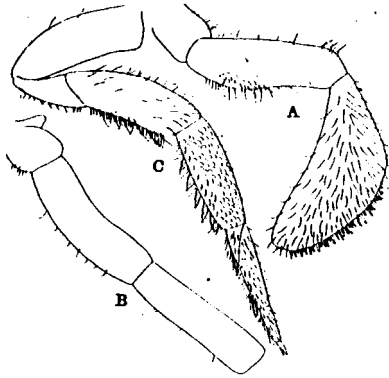


Fig. 7.
Dilla insulicola sp. n. ♂.
A. Labialpalpus. B. Maxillarpalpus. C. Bein I.

Fiindort :

Baranco del Rio, près Santa Cruz, Canaries, (Museum Paris).

Die systematische Stellung der vorliegenden Art ist nicht endgültig festgelegt. Durch Form und Lage der Augen, Beschaffenheit der Abdominalsternite und Fehlen der Stachelborsten an Beinen und Coxiten nähert sich *insulicola* den anderen bekannten *Dilla*-Arten, von denen sie sich durch die Beschaffenheit des Labialpalpus sehr leicht zu unterscheiden ist. Die große Körperlänge und die auffällig kräftigen Extremitäten geben der Form jedoch eine Sonderstellung, die nach Auffinden weiterer, besser erhaltener Exemplare möglicherweise zur Aufstellung einer besonderen Gattung führen wird.

Dilla spec.

Von den Azoren liegen einige weibliche Tiere vor, die keine auffälligen morphologischen Merkmale aufweisen, welche es gestatten würden, sie von irgend einer der anderen bekannten Arten mit Sicherheit zu unterscheiden.

Schuppenzeichnung unbekannt.

Körperlänge etwa 9 mm.

Oculi schwarz; Berührungslinie zu Länge = 0,5, Länge zu Breite = 0,7. Endglied des Labialpalpus stark keulig verdickt. Beine ziemlich schlank, nur sehr schwach beborstet. Stylus : Coxit auf den Segmenten

$$\begin{aligned} 2-7 &= 0,5 \\ 8 &= 0,6 \\ 9 &= 0,8 \end{aligned}$$

Ovipositor ein wenig über die Styli IX herausragend, von normalem Bau; Gonapophysen VIII mit 40—44 Gliedern.

Fundorte:

Villafranca/Acores, 12. IX. 1905, (Museum Paris); Pico/Acores, Ravine, S. Matthews, 29. VII. 1929, (Museum Basel); San Miguel/Acores, near waterfall near lake near Furnos, running on damp rocks, (Museum Basel); Ferceira/Acores, 28. VI. 1920, (Museum Basel).

Paramachilla gen. nov.

Tiere von kräftigem Bau.

Körper und alle Anhiinge beschuppt; Hypoderinispigment nur an vereinzelt Stellen vorhanden.

Oculi rundlich, ein wenig länger als breit, hochgewölbt. Ocelli schuhsohlenförmig, sich vor den Oculi hinziehend.

Antennen länger als der Körper; Endketten bis zu 20gliedrig, die Glieder einheitlich oder verschiedenartig pigmentiert.

Mandibeln schlank, mit 4 Zähnen.

Maxillarpalpus lang; beini ♂ länger und kräftiger als bei den ♀, mit spezialisierten Borsten besetzt.

Labialpalpen schlank und lang, beim ♂ etwas kräftiger als beim ♀, mit spezialisierten Borsten besetzt.

Beine kräftig; Styli an II und III. Tarsien sind meist mit Tibia ventral mit kräftigen hyalinen Stachelborsten. Femur des 1. Beinpaars des ♂ außerordentlich stark verdickt; Femur und Tibia des 1. (und gelegentlich auch des 2.) Beinpaars des ♂ innen mit einem die ganze Länge des Gliedes einnehmenden Felde dichtstehender, langer und dünner Haare.

Sternite II—VII sich weit zwischen die Coxite einschließend. Urosternite II—V mit je zwei, I, VI und VII mit je einem Paare von Coxalsäckchen. Styli kräftig, normal beborstet. Styli IX ein wenig länger oder kürzer wie das Coxit. Coxite der letzten Segmente am Hinterrand mit kräftigen hyalinen Stachelborsten.

Ovipositor schlank, parallelschiff, über das Ende der Styli IX herausragend; Beborstung nahe der Basis der Gonapophysen einsetzend; mittlere und distale Glieder der Gon. VIII mit drei, der Gon. IX mit je einer langen Borste, alle Glieder mit einigen kürzeren Borsten; Endglieder mit wenigen verstreut stehenden Sinnesstiften, Endborste nicht länger als die drei letzten Glieder zusammen.

Parameren auf dem 8. und 9. Segment, langgestreckt, vielgliedrig. Penis langgestreckt, zweigliedrig, der basale Abschnitt etwa so lang wie der terminale; von den Coxiten IX völlig bedeckt.

Fundorte:

N. W. Meknes/Marokko, 31. III. 1923, HANDSCHIN leg., (Museum Basel); Volubilis/Marokko, 26 III. 1923, HANDSCHIN leg., (Museum Basel); Ras el Ma/Marokko, 29. III. 1923, HANDSCHIN leg., (Museum Basel).

Die Art ist also bis jetzt nur in Marokko gefunden worden. Möglicherweise beziehen sich einige der von SILVESTRI (1906, 1907, 1938) unter *Machilis acuminithorax* aufgeführten Funde auf unsere Art.

Zitierte Literatur.

- 1905 ESCHERICH, K., Das System der Lepismatiden, Zoologica, 43.
 1887 GRASSI, B., Nota preliminare. Altre ricerche sui Tisanuri. Boll. Soc. Ent. Firenze.
 1889/90 GRASSI und ROVELLI, I progenitori dei Miriapodi e degli Insetti — Memoria VI — Il sistema dei Tisanuri fondato soprattutto sullo studio dei Tisanuri italiani. Il Naturalista Siciliano 9.
 1646 LUCAS, H. Aperçu des espèces nouvelles d'Insectes qui se trouvent dans nos possessions françaises du Nord de l'Afrique. Rev. zool. par la Soc. CIV. 9.
 1849 — Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840—1842. Zoologie I. Histoire Naturelle des Animaux articulés I, Paris.
 1862 PARONA, C., Di alcune Collembola e Thysaniira raccolte dal Professore P. M. Ferrari, con cenno corologico delle Collembola e Thysanura italiane. Ann. Mus. Civ. St. Nat. di Genova, 18.
 1906 SILVESTRI, F., Osservazioni intorno ad alcune specie di Machilidae, descritte dal Lucas. Redia 3.
 1907 — Catalogue des Machilidae de la collection du Museum. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris.
 1938 — Diptera et Thysaniira. Récoltes de R. Paulian et A. Villiers dans le Haut Atlas Marocain, 1938. Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 18.
 1935 STACH, J., Die Lepismatidenfauna Ägyptens. Ann. Mus. Zool. Pol. 9.

Quelques fourmis japonaises inédites

par

D^r F. SANTSCHI †

(Avec 3 figures.)

La faune myrmécologique du Japon s'avère de plus en plus riche à mesure que les récoltes se poursuivent, le pourcentage en formes nouvelles reçues est encore assez élevé. Voici le résultat d'un petit lot que vient de m'envoyer M. Azuma, d'Osaka et qui ont été capturées en divers lieux de ce pays excepté la *Formica superba* Wheeler provenant de Mandchourie. Sauf indications spéciales toutes les fourmis citées ici font partie de l'envoi Azuma.

Ponera japonica Wheel.

Mt. Ibuki, Shigaken 25. XI. 38 4 ♀. (Azuma) Iwakun, Yamagushi 30. VI. 30 1 ♀ (Teranishi).

Ponera japonica Wheel. v. *crocea* n. v.

(= *P. japonica* var. ? Santsch., 1937, p. 364).

D'un jaune roussâtre plus ou moins foncé, avec les mandibules, le mésonotum, les pattes, parfois l'écaïlle et le postpétiote d'un jaune plus clair. Epictoine plutôt brunâtre. Pour le reste comme chez le type. Cette variété ressemble un peu par sa couleur et sa taille à *Ponera nippona* Sants. mais celle-ci est plus luisante, surtout le mésonotum et l'épinothorax. La tête plus large derrière et l'écaïlle est nettement plus mince.

Namase — Honshiu 16. VIII. 28 3 ♀ (Teranishi).

Ponera scabra Wheel.

♀ R. (non décrite). Long : 4,5 mm. Noire. Appendices, bas des sterna et bord postérieur des segments de l'abdomen rouge brunâtre, plus foncé que chez l'ouvrière. Même sculpture et pilosité que chez celle-ci. Tête assez régulièrement rectangulaire, les yeux un peu plus grands que leur distance au bord antérieur de la tête, dont le bord postérieur est atteint par le scape. Ecaïlle aussi haute que le postpétiote, lequel est légèrement plus long que large, le mésonotum débordant latéralement le reste du thorax. Pour le reste comme chez l'ouvrière.

Mino, Osaka 4. IX. 35 1 ♀ (type).

Myrmica kurokii For. v. *sontica* Sants.

♀ Long : 4,5 mm. à 5,5 mm. D'un brun rouge chaud, le dessus de la tête, parfois du thorax, des nœuds et milieu du gaster variant

† SANTSCHI, Fourmis du Japon et de Formose. — Bull. et An. Soc. Ent. Belgique LXVIII, 1937, p. 361 à 388.