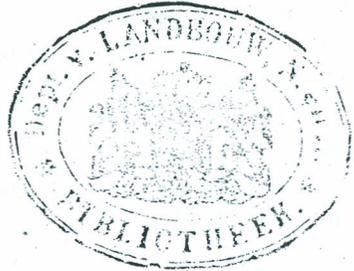


Jan. 1926.

MALAYISCHE ACARI.

Von

GRAF HERMANN VITZTHUM
(München).



Die Acarofauna tropischer Länder ist heutigen Tages erst ziemlich lückenhaft bekannt. Zu ihrer Erforschung sind wohl in manchen Weltgegenden Ansätze gemacht, nirgends ist sie aber so weit gefördert wie auf Java und in den benachbarten Gegenden. Unsere Kenntnis der landbewohnenden Acari im malayischen Gebiet hat neuerdings eine erhebliche Erweiterung erfahren durch die Sammeltätigkeit der Herren vom Zoologischen Institut in Buitenzorg während der letzten Jahre. Es gereicht mir zur Ehre, dass der Leiter des Instituts, Herr Dr. DAMMERMAN, die Bearbeitung der Ergebnisse dieser Sammeltätigkeit grossenteils mir anvertraute. Nur die Bearbeitung von zwei Gruppen der Landbewohner wurde in berufnere Hände gelegt: die Ixodiden werden von Prof. NUTTALL in Cambridge, die Oribatiden von Dr. SELLNICK in Lötzen studiert. Nach Ausschaltung dieser beiden Gruppen verblieben noch 58 Arten, darunter 26 neue, die im Folgenden behandelt werden. Mitinbegriffen in diesen Zahlen ist eine wasserbewohnende Art, deren Larve zeitweise zu parasitischem Landleben übergehen kann. Sie wurde Herrn K. VIETS in Bremen, als dem besten Kenner der Wassermilben, vorgelegt. Zum ersten Mal zur Beobachtung gelangende Arten wurden den Bedürfnissen der modernen Acarologie entsprechend ausführlich beschrieben und sorgfältig abgebildet. Bereits bekannte Arten wurden unter Angabe der nötigen Literaturhinweise erwähnt. Wo ihre bisherige Beschreibung unzulänglich war, wurde sie ergänzt, und Arten, von denen noch keine Abbildungen veröffentlicht sind, wurden gezeichnet. Der Leser wird manche an sich erwünschte Abbildung von Einzelheiten vermissen, aber der Fülle des Illustrationsmaterials mussten räumliche Grenzen gezogen werden. Die Feinheiten in der Struktur mancher Chitingebilde wurden vermittlems Milchsäure ($C_3 H_6 O_3$) deutlicher sichtbar gemacht. Dieses Verfahren hat vor der sonst meist angewandten Kalilauge ($K H O$) den Vorzug, dass man eine zu weit gehende Maceration mit Sicherheit unterbinden kann und dass bei richtiger Anwendung die natürliche

Form auch der zartesten Objekte nicht durch Quellungen oder Schrumpfungen verändert wird.

Ueber die Zusammensetzung der malayischen Acarofauna lassen sich aus den vorliegenden Sammelergebnissen noch nicht viel Schlüsse ziehen. Das aber ist sicher, dass bei allen Fängen freilebender Formen zwei Arten immer ganz bedeutend in der Uebersahl sind: *Pergamasus primitivus* (Oudemans 1904) und *Microthrombidium (Microthrombidium) jabanicum* Berlese 1910. Sie pflegen alle Sammelgläser stets zu Dutzenden, wenn nicht gar zu Hunderten, zu füllen, und neben ihnen treten alle anderen freilebenden Arten zahlenmässig weit in den Hintergrund. Jahreszeit und Höhenlage scheinen, so weit es sich erkennen lässt, bei den einzelnen Vorkommen keine Rolle zu spielen.

PARASITUS (GAMASUS) HELIOCOPRIDIS OUDEMANS 1910.

1910. *Parasitus heliocopridis*. OUDEMANS, „Acarologische Aanteekeningen XXXIII“, Entomologische Berichten, Bd. 3, S. 83. Diagnose der Deutonympha.
1914. *Parasitus heliocopridis*. OUDEMANS, „Notizen über Acari“, 21. Reihe, Tijdschrift voor Entomologie, Bd. 58, S. 205—208, nebst Taf. 7, Fig. 51—61. Ausführliche Beschreibung der Deutonympha mit genauen Abbildungen.

• Die allein bekannte Deutonympha war bisher nur von Prof. MULLAN in Khetwady im Distrikt Bombay auf *Heliocopris bucephalus* gefunden worden. Alle anderen Entwicklungsstadien leben offenbar nicht ektoparasitisch, sondern frei, und sind daher bis heute unbekannt geblieben. PARAVICINI fand die gleiche Deutonympha im Juli 1921 in Lambang auf Java auf *Heliocopris spec.*, vergesellschaftet mit *Copriphis Mullani* OUDEMANS, *Pachylaelaps (Onchodellus) spectabilis* BERLESE und noch mehreren anderen Arten. Soweit sich aus der Deutonympha Schlüsse ziehen lassen, muss die Art dem europäischen *Parasitus (Gamasus) stercorarius* (JUL. MÜLLER 1859) sehr nahe stehen.

PERGAMASUS PRIMITIVUS (OUDEMANS 1904).

1904. *Parasitus primitivus*. OUDEMANS, „Entomologische Berichten“, Bd. 1, S. 140. Kurze Angaben über die Deutonympha und beide Adulti.
1905. *Gamasus (Pergamasus) effeminatus*. BERLESE, „Acari nuovi“ Man. IV, „Redia“, Bd. 2, S. 165. Diagnose der Adulti.
1906. *Gamasus (Pergamasus) primitivus*. BERLESE, „Monografia del Genere Gamasus“, Redia Bd. 3, S. 199-201, nebst Taf. 5, Fig. 7; Taf. 6, Fig. 8; Taf. 11, Fig. 3 u. 3 a; Taf. 14, Fig. 3, 3 a, 54; Taf. 15, Fig. 5, 5 a, 28; Taf. 16, Fig. 5. Genaue Beschreibung mit Spezialabbildungen.

• OUDEMANS hat den Fundort seiner Typenexemplare nicht angegeben. Er hat dieselben aber BERLESE vorgelegt und diesem mitgeteilt, sie stammten aus Brasilien. Das von BERLESE bearbeitete Material war in Buitenzorg und Tjibodas auf Java gefunden. Nach Angabe von BERLESE unterscheidet sich die brasilianische Form von der javanischen nur in geringfügigen Einzelheiten, vor allem in der Figur innerhalb des weiblichen Genitalapparates.

Die jetzt vorliegenden Exemplare stimmen mit den Angaben und Abbildungen von BERLESE ganz genau überein. Die Art ist unverkennbar wegen der Länge der Beine I, wegen der „übertriebenen“ Schlankheit der Tarsi und wegen des Baues des Endogyniums. Vielfach ist das Epistom mehr als fünfzackig, indem nämlich die zweite und vierte Zacke in mehrere Zacken zerlegt sind, in stärkerer Masse, als es BERLESE Taf. 14, Fig. 3, abbildet. Es lohnt sich vielleicht, darauf hinzuweisen, dass das Tritosternum spärlich, dafür aber ungewöhnlich lang behaart und dass der Prätarsus I zweigliedrig ist.

Gefunden wurde die javanische Form zunächst von Dr. KRÄPELIN, Hamburg, jetzt von Dr. DAMMERMAN, Buitenzorg.

Tempus: offenbar alle Jahreszeiten; besonders umfangreiche Funde datieren vom Juli und Dezember 1920 und vom März und Mai 1922.

Patria: Brasilien (ohne nähere Ortsangabe) und Java. Die Höhenlage scheint für das Vorkommen der Art ohne Bedeutung zu sein. Sie wurde im ganzen westlichen Java gefunden, vor allem in Batavia, also in sehr geringer Meereshöhe, in Tjibodas und in 1600 m Höhe am Goenoeng Malabar.

Habitat: freilebend am Erdboden, auch die Deutonymphen.

Typen der brasilianischen Form in der OUDEMANSschen Sammlung in Arnhem, die der javanischen im Naturhistorischen Museum zu Hamburg.

Bemerkungen. — In meiner Sammlung befindet sich eine Deutonympha, die ich im August 1917 in Valenciennes unter morschem Holz fand und die ich von der Deutonympha von *P. primitivus* nicht zu unterscheiden vermag. Gleichwohl erscheint es unwahrscheinlich, dass diese eigenartige Art gleichzeitig im Tropengürtel und in Mitteleuropa vorkomme.

CYRTOLAEELAPS CAPREOLUS BERLESE 1904.

1904. *Cyrtolaelaps capreolus*. BERLESE, „Acari nuovi“, Man. IV, „Redia“, Bd. 2, S. 168 nebst Taf. 16, Fig. 30 u. 30 a.

Diese javanische Art wurde durch BERLESE aus Tjibodas bekannt, allerdings nur als ♀. Sie ist gekennzeichnet durch die Struktur des Rückenschildes, welche in quergestellten, sehr schmalen und sehr langen Schuppen besteht, die so deutlich ausgeprägt sind, dass durch ihre Anordnung beinahe das Bild einer Querstreifung entsteht. Ferner ist sie gekennzeichnet durch den seitlichen Einschnitt des Rückenschildes, der nach der Rückenmitte hin geradlinig verläuft, nicht, wie bei *C. cervus* (KRAMER 1876) in nach hinten gekrümmtem Bogen. Die Beine werden charakterisiert durch einen kurzen, dicken Dorn am Trochanter IV, der, einem niedrigen Sockel aufsitzend, unmittelbar über der Ansatzstelle scharf nach vorn gebogen ist, und durch eine grosse spornartige Apophyse am Femur IV. BERLESES Fig. 30 a gibt

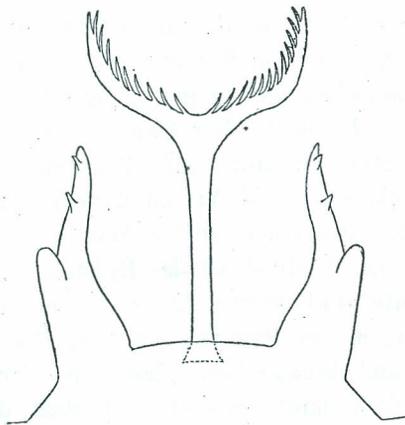


Fig. 1. *Cyrtolaelaps capreolus*
BERLESE ♀.

die schöne Form des Epistoms nicht gebührend deutlich wieder; darum sei hier auf Fig. 1. verwiesen.

Dr. DAMMERMAN, Buitenzorg, fand das ♀ dieser Art, leider aber nicht das ♂ und die Jugendstadien, im August 1921 und Mai 1922 am Pangrango im Gedehgebirge auf Java freilebend am Erdboden.

BERLESE gibt die Rumpflänge seiner Exemplare aus Tjibodas auf 950 μ an. Die der Exemplare vom Pangrango schwankt zwischen 950 und 1025 μ .

GAMASELLUS (SESSILUNCUS) HETEROTARSUS
(CANESTRINI 1897).

1897. *Gamasus heterotarsus*. G. CANESTRINI, „Nuovi Acaroidei della N. Guinea“, Termeszetráji Füzetek, Bd. 20, S. 473.
1898. *Gamasus heterotarsus*. G. CANESTRINI, „Acari della Nuova Guinea“, Atti della Societa Veneto-Trentina di Scienze Naturali, Ser. 2, Bd. 3, S. 13 des Sonderdrucks, nebst Taf. 22, Fig. 6.
1898. *Sessiluncus heterotarsus*. G. CANESTRINI, „Nuovi Acaroidei della N. Guinea“, Termeszetráji Füzetek, Bd. 21, S. 486 — 487.

Die Art wurde von BIRO in Friedrich Wilhelm-Hafen auf Neu-Guinea entdeckt und demnächst von G. CANESTRINI nach Material des ungarischen Nationalmuseums beschrieben. Da CANESTRINI das ♀ erst später kennen lernte, behandeln die beiden erstgenannten Literaturstellen nur das ♂. Für dieses lautet seine nicht allzu inhaltreiche Diagnose an beiden Stellen übereinstimmend: „Haftlappen (und Krallen) der Beine I ungestielt, die anderen mit langem Prätarsus. Epistom mit einer grossen dreieckigen Mittelspitze und zuweilen zwei kleinen an den Seiten. Beim ♂ tragen die Beine II am zweiten Gliede“ — gemeint ist offenbar der Femur, nicht der Trochanter — „auf der Innenseite einen kräftigen Sporn und am vierten Gliede ebenfalls auf der Innenseite einen kurzen, aber starken Dorn. Länge des ♂ 0,87 mm; Breite 0,46 mm.“ Abgebildet wird von CANESTRINI an zweitgenannter Stelle Taf. 22, Fig. 6 die Bauchseite eines Tieres, bei dem das Sternale bis hinter die Coxae III reicht und an dessen Beinen alle männlichen Geschlechtskennzeichen fehlen. Es soll aber trotzdem ein ♂ darstellen, denn CANESTRINI sagt dies an letztgenannter Stelle S. 486 selbst, mit dem Hinzufügen, dass ihm das ♀ erst nach Fertigstellung jener Zeichnungen bekannt geworden sei. Fig. 6 a zeigt die Bauchseite eines Tieres unter Weglassung aller Beine, bei dem das Sternale nur bis an die Coxae III heranreicht. In beiden Figuren wird die Mitte der Bauchfläche von einem sonderbaren Gebilde eingenommen, das in Fig. 6 weit, in Fig. 6 a nur wenig über die Coxae IV zurückreicht. Fig. 6 b zeigt einen Tarsus II, III oder IV mit langem Prätarsus, an dessen Basis zwei dornartige, sehr kleine Vorsprünge des Tarsus und ein feines Supraungualhaar auffallen. Und endlich zeigt Fig. 6 c den Tarsus I, dessen Spitze reich mit Haaren besetzt ist und dem sich ein stummelhaft kurzer Prätarsus anschliesst, der vor einem distal gekerbten Haftlappen zwei Krallen in unwahrscheinlicher Anordnung trägt. An letztgenannter Stelle fügt der Autor noch hinzu, dass die männliche Genitalöffnung sich nahe — also nicht unmittelbar unter oder auf — dem Vorderrande des Sternale befinde, was aus den Abbildungen nicht ersichtlich ist, und dass auf dem Sternale sich von der Umrandung der Genitalöffnung aus zwei Leisten divergierend bis zu den Coxae IV erstreckten. Mit CANESTRINI'S Zeichnungen ist zwar eini-

ges, aber selbst in Verbindung mit seinen beschreibenden Angaben doch nicht grade viel anzufangen. Beides wird aber wesentlich ergänzt durch BERLESE's Abbildungen des ♂ in der „Redia“, Bd. 2, Taf. 16. Hier zeigt Fig. 32 die Unterseite des ♂. Man sieht ein mit den Ventri-Anale verschmolzenes Sterni-Metasternale. Dies steht in Widerspruch mit CANESTRINI'S Zeichnungen. Einerlei, ob man dessen Fig. 6 oder 6 a als massgebend ansehen will: in beiden Fällen ist eine deutliche hintere Abgrenzung der Sternalgegend gezeichnet. Ferner sieht man bei BERLESE die Sternalgegend durch ein eigenartiges Muster ausgezeichnet, welches man wohl so auffassen kann, dass von der Genitalöffnung aus zwei Leisten nach hinten divergieren, wenn auch nicht in der Richtung auf die Coxae IV, sondern auf die Coxae III. Wir werden sehen, dass BERLESE'S Abbildung in diesem Punkte durchaus richtig ist, und man muss hierauf das Schwergewicht legen, denn dieses sonderbare Muster bietet ein Mittel, die Art mit untrüglicher Sicherheit wiederzuerkennen. Die Peritrematalia zeichnet BERLESE weit hinter die Coxae IV zurückreichend und eng an die Parapodialia angedrückt. Sie umrahmen stark spiralig gewundene Peritremata, wie sie sonst nirgends vorkommen. Und an Stelle der üblichen drei Circumanalhaare sieht man deren nur zwei, die das Hinterende der Analöffnung flankieren. Es muss von vorn herein unwahrscheinlich erscheinen, dass die Zeichnung auch hierin richtig ist. Wahrscheinlicher ist, dass das Postanalhaar, wie es häufig vorkommt, bei der Rückenlage des Tieres dem Beschauer grade entgegen ragt und daher dem Zeichner entgangen ist, wie man auch annehmen muss, dass die beiden abgebildeten Haare nur aus perspektivischen Gründen so weit nach hinten gerückt erscheinen. Fig. 32 a stellt Bein II dar mit starken Apophysen an Femur, Genu und Tibia, Fig. 32 b den Tarsus I mit ganz kurzem Prätarso, wie ihn auch CANESTRINI zeichnet, aber mit normal gestellten Krallen, dagegen ohne Haftlappen. Fig. 32 c bildet die Mandibularschere des ♂ ab in seitlicher Ansicht, und Fig. 32 d das Epistom in der Form, wie sie von CANESTRINI beschrieben wurde. Erläuternden Text hierzu bietet BERLESE nicht.

Das ♀ berücksichtigt BERLESE überhaupt nicht. In der gesamten Literatur wird es nur von CANESTRINI an der letztgenannten Stelle erwähnt. Aber auch er beschränkt sich im Wesentlichen darauf, zu sagen, das Epigynium sei halbkreisförmig und das Ventrals mit den Anale verschmolzen. Abgebildet ist das ♀ nirgends.

CANESTRINI nennt die Art zunächst *Gamasus heterotarsus*, gibt ihr dann aber den Gattungsnamen *Sessiluncus*. BERLESE erkennt den Charakter von *Sessiluncus* als selbständige Gattung nicht an und fügt sie — zweifellos mit Recht — 1905 in der „Redia“, Bd. 2, S. 168, als Subgenus in die Gattung *Gamasellus* BERLESE 1892 ein. Dass BERLESE diese Gattung *Gamasellus* in den „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Ordo Mesostigmata, S. 61 zunächst als eine Untergattung seiner Gattung *Cyrtolaelaps* 1889 auffasste, wovon er aber bald zurückkam, sei nur nebenbei erwähnt. Die

Gattung *Gamasellus* BERLESE 1892 gliedert sich infolgedessen heute in vier Untergattungen:

1. *Gamasellus* BERLESE 1892 s. str., Typus: *Gamasus spiricornis* CANESTRINI 1882; G. et R. CANESTRINI, „I Gamasii italiani“, S. 52, nebst Taf. 6, Fig. 10. Die Adulti mit zweigeteiltem Rückenschild, mit normal entwickelten Prätarsi I, beim ♂ die mediane Bauchpanzerung zu einer Einheit verschmolzen.
2. *Digamasellus* BERLESE 1905; BERLESE, „Redia“, Bd. 2, S. 234. Typus: *Gamasellus (Digamasellus) perpusillus* BERLESE 1905; BERLESE a. a. O. Die Adulti mit zweigeteiltem Rückenschild, mit normal entwickelten Prätarsi I, beim ♂ das Ventri-Anale vom Sterni-Metasternale getrennt.
3. *Protolaelaps* TRÄGÅRDH 1912; TRÄGÅRDH, „Biospeologica, XXII. Acari (First Series)“ in den „Archives de Zoologie experimentale et générale“, Ser. 5, Bd. 8, S. 563 ff., nebst Taf. 21, Fig. 75—86. Typus: *Gamasellus (Protolaelaps) mucronatus* (G. et R. CANESTRINI 1881). TRÄGÅRDH nennt die Typenart a. a. O., S. 566, *Protolaelaps brevispinosus*, nachdem er ihr ursprünglich 1910 in den „Naturwissenschaftlichen Untersuchungen des Sarekgebirges in Schwedisch Lappland“, Bd. 4, S. 422, den Namen *Gamasellus brevispinosus* gegeben hatte. Sie ist aber nach BERLESE, „Redia“, Bd. 13, S. 188, synonym mit *Gamasus mucronatus*; vergl. G. et R. CANESTRINI, „Nuove specie del genere Gamasus“, S. 1081, nebst Taf. 8, Fig. 4. Die Adulti mit zweigeteiltem Rückenschild, mit sehr stark rückgebildetem Prätarsus I, beim ♂ das Ventri-Anale vom Sterni-Metasternale getrennt.
4. *Sessiluncus* CANESTRINI 1898. Typus: *Gamasus heterotarsus* CANESTRINI 1897. Die Adulti mit einheitlichem Rückenschild, beim ♂ das Ventri-Anale vom Sterni-Metasternale getrennt. Die Prätarsi I meist lang und schlank, mitunter sogar zweigegliedert, mehrfach aber auch etwas oder, wie bei der Typenart, sehr stark rückgebildet.

Dieser Prätarsus I, die auffällige Gestalt der Peritremata, die ungewöhnliche Form der Peritrematalia und die charakteristische Zeichnung der Sternalgegend mindestens beim ♂ — denn nur für dieses wird sie von CANESTRINI erwähnt — bilden in der Hauptsache die Kennzeichen der hier in Rede stehenden Typenart des Subgenus *Sessiluncus*. Die Deutonympha, wie überhaupt alle Jugendstadien, ist bisher unbekannt. Durch einen von Dr. DAMMERMAN gemachten Fund beider Adulti ist nunmehr erwiesen, dass die Art nicht allein in Neuguinea beheimatet ist, sondern auch auf Java vorkommt. Er fand auch eine Deutonympha — zwar nicht mit den Adulti zusammen, aber an einer entsprechenden Oertlichkeit und unter gleichen Verhältnissen —, die wegen ihrer Grössenverhältnisse, wegen der genau gleichen Form des Epistoms, wegen der sehr starken Rückbildung des Prätarsus I, wegen der hintersten Haare auf dem Notogaster, wegen der Andeutung eines spiraligen Verlaufs der Peritremata, wegen einer neben den Stigmen gelegenen Pore und vielleicht noch wegen anderer charakteris-

tischer Eigentümlichkeiten mit Sicherheit darauf schliessen lässt, dass sie zu jenen Adulti gehört. Sie sei im Folgenden zunächst beschrieben.

Deutonympha. — Länge des Idiosoma 680 μ . Grösste Breite, hinter den Beinen IV, 445 μ . Gestalt gedrungener und mehr birnförmig, als einem *Gamasellus* eigentlich zukommt; vorn mit nur schwacher Andeutung von Schultern gleichmässig abgerundet, hinten desgleichen, jedoch median mit einer leichten Zuspitzung, die ventral mehr als dorsal in die Erscheinung tritt. Farbe in den stärker chitinisierten Teilen hell ockerbraun.

Rückenseite (Fig. 2). — Die Rückenpanzerung ist in Notocephale und Notogaster zerlegt, die einen erheblichen Zwischenraum zwischen sich lassen. Dieser Zwischenraum ist in parallelen Linien in gleicher Weise fein gerunzelt wie die breiten seitlichen Flächen, die von der Rückenbedeckung frei gelassen werden. Dennoch deuten zwei seitliche Linien zwischen den Hinterecken der Notocephale und den Vorderecken des Notogasters darauf hin, dass eine Verbindung zwischen diesen beiden Platten besteht. Die Notocephale beginnt dicht hinter dem vorderen Rumpfende, sodass also vor ihrer Vorderkante noch ein schmaler weichhäutiger Streifen vorhanden ist. Sie erreicht ihre grösste Breite in der Schultergegend, von wo an ihre Seitenkanten nach hinten hin etwas convergieren. Die Hinterkante liegt in der Rumpfmittle,

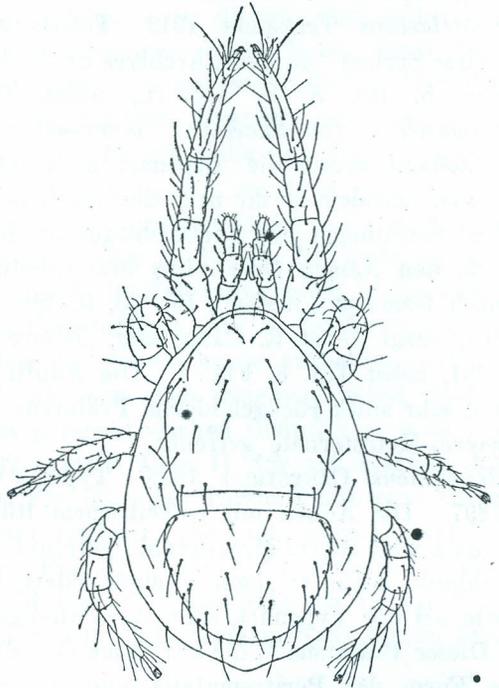


Fig. 2. *Gamasellus* (*Sessiluncus*) *heterotarsus* (CANESTRINI). Deutonympha, dorsal.

noch vor der Linie der grössten Breite, und ist nach vorn so schwach concav, dass man sie als so gut wie geradlinig bezeichnen kann. Ihr entspricht die Vorderkante des Notogasters, welches im übrigen gleichmässig abgerundet ist und hinten in erheblichem Abstand vom Rumpfende zurückbleibt. Die Struktur beider Platten ist schuppig. Alle Haare des Tieres sind glatt und nadelförmig. Es ist nur ein Paar Vertikalhaare vorhanden, während *Gamasellus* sonst deren meist zwei hat. Diese beiden Vertikalhaare stehen in weitem Abstand von einander nahezu auf dem Vorderrand der Notocephale. Die Anordnung der übrigen 13 Haarpaare ist aus der Abbildung ersichtlich, ebenso wie die der 15 Haarpaare auf dem

Notogaster. Auf dem Notogaster zeichnet sich das letzte der submedianen Haarpaare dadurch aus, dass es auffallend nahe aneinander gerückt und nach hinten divergierend gerichtet ist, und das hinterste Paar der Marginalhaare ist etwas länger als die übrigen, wodurch jedoch das Gesamtbild nicht beeinflusst wird. Ausser den senkrecht abstehenden Lateralhaaren hinter den Beinen II sind auf der weichhäutigen seitlichen Rumpffläche nur jederseits 6 Haare verteilt, das hinterste, davon seitlich des Rumpfes in voller Länge frei in die Luft ragend. Poren sind auf der Rückenfläche nicht zu erkennen.

Bauchseite (Fig. 3). — Das Tritosternum wurde nicht deutlich erkannt und daher in die Zeichnung nur nach Gutdünken eingetragen. Das Sternale ist sehr schwach chitinisiert und lässt keinerlei Struktur erkennen. Es berührt die Coxae nicht und endet abgerundet in der Linie der Hinterkanten der Coxae IV. Es trägt 4 randständige Haarpaare und stellt somit ein Sterni-Metasternale dar. Das Paar der Genitalhaare flankiert, auf weichhäutiger Fläche stehend, sein Hinterende. Auf der breiten weichhäutigen Fläche hinter den Coxae IV sind drei Haarpaare verteilt. Dem hintersten Teil der Bauchfläche, nicht bis an das Rumpfende heranreichend, ist das Anale aufgelegt. Wäre seine Vorderkante nicht gleichmässig abgerundet, so könnte man es wohl als herzförmig bezeichnen. Bei *Gamasellus s. str.* pflegt es mehr breit oval zu sein. Die Analöffnung liegt im hintersten Teil der Platte. Das Schild ist eigentlich ein Ventr-Anale, denn es trägt ausser den drei verhältnismässig langen Analhaaren noch ein kürzeres Haarpaar in seinen „Vorderecken“, die freilich vollkommen abgerundet sind. Ein Haarpaar von der Länge der Anallhaare flankiert den hinteren Teil des Anale. Inguinalia scheinen zu fehlen. Auch Peritrematalia konnten nicht erkannt werden. Entweder sind sie zu schwach chitinisiert, oder sie sind nicht breiter als die Peritremata selbst. Die sehr kleinen Stigmen liegen vor der Mittellinie der Coxae IV. Hinter ihnen zeigt sich eine kleine zugespitzte Fläche, die vielleicht als das Hinterende der Peritrematalia aufgefasst werden kann. Dicht neben ihnen liegt nach aussen hin eine Pore. Die Wandung der Peritremata macht einen gekörneltten Eindruck. Sie verlaufen ohne jede Schlingelung

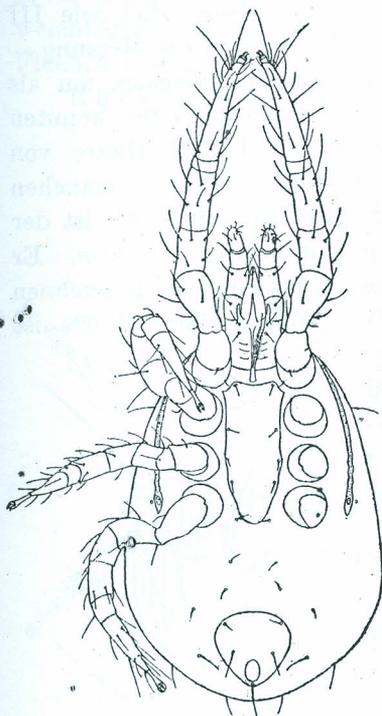


Fig. 3. *Gamasellus (Sessiluncus) heterotarsus* (CANESTRINI):
Deutonympha, ventral.

abgerundet sind. Ein Haarpaar von der Länge der Anallhaare flankiert den hinteren Teil des Anale. Inguinalia scheinen zu fehlen. Auch Peritrematalia konnten nicht erkannt werden. Entweder sind sie zu schwach chitinisiert, oder sie sind nicht breiter als die Peritremata selbst. Die sehr kleinen Stigmen liegen vor der Mittellinie der Coxae IV. Hinter ihnen zeigt sich eine kleine zugespitzte Fläche, die vielleicht als das Hinterende der Peritrematalia aufgefasst werden kann. Dicht neben ihnen liegt nach aussen hin eine Pore. Die Wandung der Peritremata macht einen gekörneltten Eindruck. Sie verlaufen ohne jede Schlingelung

in bekannter Weise nach vorn und enden schon in den Schultern zwischen den Beinen I und II. Ihr hinterster Teil erscheint etwas spiralig gewunden.

Soweit das Gnathosoma untersucht werden konnte, wurden keine Besonderheiten festgestellt. Das Epistom besitzt eine kurze, schlanke Mittelspitze und seitlich von deren Basis je ein schräg nach aussen ragendes kleines Zähnechen.

Die Beine geben in der Hauptsache dem Tier sein eigentümliches Gepräge. Die Beine I messen 585μ , sind aber nicht, wie man bei solcher Länge erwarten sollte, schlank, sondern ebenso dick wie die Beine II. Die Länge dieser letzteren konnte ihrer unglücklichen Lage wegen nicht genau gemessen werden; 385μ dürfte annähernd richtig sein. Die Beine III sind etwas dünner und messen 330μ . Die Beine IV sind ebenso dick wie III und messen ungefähr — auch hier störte ihre Verkrümmung die Messung — 420μ . Die Haare an den Beinen sind zu dünn und biegsam um als borstig oder gar dornig bezeichnet zu werden. An den Coxae konnten keine Haare wahrgenommen werden. Keinesfalls sind dort Haare von besonderer Stärke oder absonderlicher Form vorhanden, wie bei manchen Arten von *Gamasellus s. str.* Das Hauptcharakteristikum des Tieres ist der Tarsus I. Gegenüber einer Tibia von 116μ Länge misst er 200μ . Er ist ungewöhnlich stark behaart, und unter seinen apikalen Haaren zeichnen sich zwei durch besondere Länge aus (Fig. 4). Seine vordere Hälfte ist leicht nach einwärts gekrümmt, und diese Krümmung wird durch die stummelhaften Prätarsi fortgesetzt. Die Prätarsi sind stark rückgebildet bis auf ein becherähnliches Gebilde, das die proximale Hälfte der beiden Krallen wie eine Manschette umgibt, aus der die distale Hälfte frei hervorragt. Die Krallen sind aber nicht stärker oder länger als an den normal entwickelten Prätarsi II, III und IV. Man hat den Eindruck, dass Beine mit so geformten Tarsen nicht gut als Organe der Fortbewegung funktionieren könnten. Die langen Endhaare deuten mehr auf Tastfunktionen hin, und die Krümmung der Tarsen in Verbindung mit den fast ungestielten, frei hervorragenden Krallen lässt die Beine gut geeignet erscheinen zum Ergreifen und Festhalten einer Beute.

Gefunden von Dr. DAMMERMAN, Buitenzorg; nur 1 Exemplar.

Tempus: August 1921.

Patria: in 2400 m Meereshöhe am Pang-rango auf Java.

Habitat: frei am Erdboden.

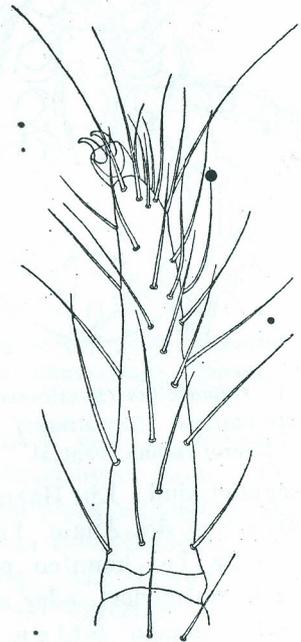


Fig. 4. *Gamasellus (Sessiluncus) heterotarsus* (CANE-STRINI). Deutonympha, Tarsus I.

Type in meiner Sammlung.

Das ♀ dürfte nur CANESTRINI und BERLESE bekannt geworden sein. Wenigstens wird es nur von diesen Autoren erwähnt, aber auch von ihnen nicht beschrieben und von CANESTRINI in ganz unzulänglicher Weise abgebildet. Darum ist auch seine genaue Beschreibung und zeichnerische Wiedergabe erforderlichlich.

Femina. — Länge des Idiosoma beim einzigen vorhandenen Exemplar 825 μ . Grösste Breite 550 μ . Diese Zahlen stehen also im genauen Verhältnis 3:2. Gestalt wie bei dem von BERLESE abgebildeten ♂. Farbe in den plattenbedeckten Teilen, den Basal-Teilen des Gnathosoma sowie in den Coxae und Trochanteren dunkel kastanienbraun, in den sonst weichhätigen, hier aber, wie es scheint, auch ziemlich hart integumentierten Flächen etwas heller und in den Beinen noch blasser.

Rückenseite (Fig. 5). — Das der Gattung entsprechend einheitliche Rückenschild deckt die Rücken-

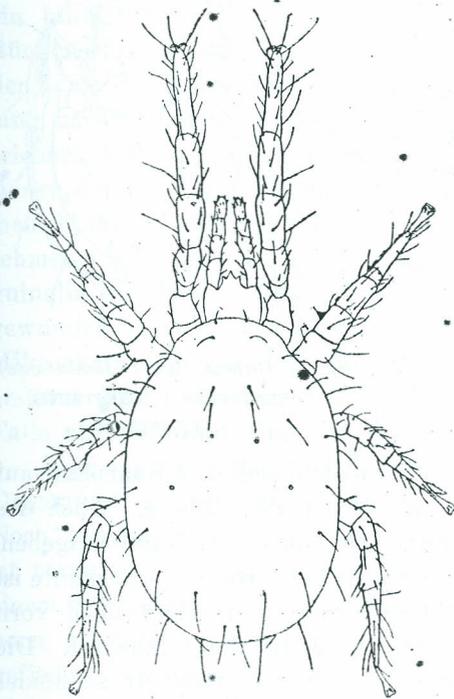


Fig. 5. *Gamasellus (Sessiluncus) heterotarsus* (CANESTRINI) ♀, dorsal. Die Behaarung ist wahrscheinlich teilweise abgebrochen.

fläche nicht nur vollkommen, sondern greift sogar ringsum etwas auf die Bauchseite über. Seine Struktur ist nicht ganz glatt, aber auch nicht schuppig. Im hinteren Teil glaube ich sehr weitläufig angeordnete Grübchen erkannt zu haben. An mehreren Stellen sind Poren vorhanden, von denen zwei Paare in der Abbildung wiedergegeben sind. Das hintere Paar von diesen ist besonders deutlich wahrnehmbar, weil es von einem verhältnismässig grossen, aber nicht klar umgrenzten Hof umgeben ist. Die beiden Vertikalhaare stehen in weitem Abstand von einander. Hinter ihnen folgt ein weiteres Haarpaar. Von den Humeralhaaren an, diese mitgezählt, stehen jederseits 6 Haare einigermassen senkrecht vom Rumpf ab ganz seitlich auf dem sich ventral umbiegenden Rande des Schildes, das letzte Paar davon ganz endständig.

Dieser Haarreihe parallel folgt submarginal eine zweite Reihe von jederseits 7 Haaren, beginnend über den Beinen II. Ungefähr in der Linie der Humeralhaare steht ein submedianes Haarpaar, und dicht dahinter eine Querreihe von 4 Haaren, deren mittleres Paar etwas weiter nach vorn gerückt ist als das äusserere. Und endlich steht nahe dem Rumpfende ein Haarpaar auffallend dicht aneinander gedrängt und nach hinten divergierend ge-

richtet. Alle diese Haare nehmen von vorn nach hinten an Länge etwas zu und sind glatt, mit Ausnahme der beiden Humeralhaare, welche distal einseitig ganz schwach gezähnel sind.

Bauchseite (Fig. 6 und 7). — Ueber das Tritosternum ist nichts Besonderes zu sagen. Jugularia fehlen. Das Sternalè ist mit den Metasternalia völlig verschmolzen. Die Form dieser Platte passt sich überall den Rundungen der Coxae an. Nur in der Vorderkante hat sie einen stark gerundeten Ausschnitt, in dem das Tritosternum eingefügt ist. Die Hinterkante ist nicht zu erkennen, weil sie vom Genitale oder Epigynum verdeckt wird. Das Sterni-Metasternale zeigt dieselbe charakteristische Zeichnung, wie sie BERLESE in seiner Fig. 32 für die Sternalgegend des ♂ abbildet. Dieses Muster ist etwas stärker gefärbt als der Untergrund (Fig. 7). Charakteristisch ist vor allem zwischen den Coxae II die Figur eines X mit breitem Mittelstück. Ausserdem ist die ganze Platte ringsum, ausser hinten, von einem verstärkten Rand umgeben. Die Anord-

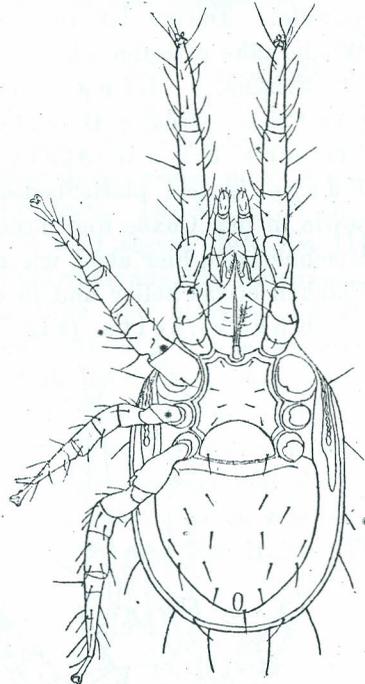


Fig. 6. *Gamasellus (Sessiluncus) heterotarsus* (CANESTRINI) ♀, ventral.

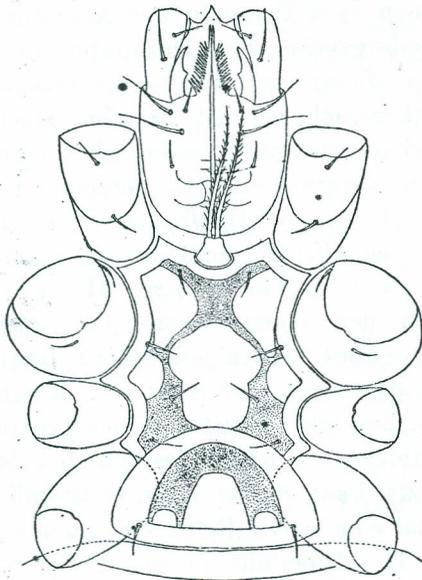


Fig. 7. *Gamasellus (Sessiluncus) heterotarsus* (CANESTRINI) ♀, Sternalgegend.

nung der nadelförmigen 4 Haarpaare auf der Platte ist die übliche. Auch das Genitale ist von einem Rand umgeben. Seine deutlich sichtbare Vorderkante ist halbkreisförmig und reicht nach vorn bis fast zur Mitte der Coxae III. Die fast geradlinige Hinterkante schneidet mit den Coxae IV ab. Auch auf dieser Platte ist eine bogenförmige Zeichnung sichtbar von der stärkeren Färbung des Musters auf dem Sterni-Metasternale. In ihren Hinterecken trägt sie jederseits ein nadelförmiges Haar. Die Bauchfläche hinter den Coxae IV wird von einem Ventr oanale bedeckt, welches das Rumpfende nicht ganz

erreicht und in seinem hintersten Teil die Analöffnung umschliesst. Die Seitenkanten dieser Platte halten einigen Abstand vom Rande des Rückenschildes. Der Zwischenraum scheint nicht ganz weichhäutig zu sein; wenigstens ist er dafür zu ausgesprochen bräunlich gefärbt. Die Struktur des an das Genitale unmittelbar anschliessenden Ventroanale ist schuppig, und zwar decken sich die einzelnen Schuppen dachziegelartig in der Richtung nach vorn. Auf der Platte sind 7 nadelförmige Haarpaare verteilt, deren hinterstes das Vorderende der Analöffnung flankiert. BERLESE zeichnet für das ♂ in der Analgegend an Stelle dieser Haare zwei Postanalhaare, also ein Haarpaar an Stelle des gewöhnlichen unpaarigen einen Postanalhaares. Am vorliegenden Exemplar ist hinter der Analöffnung nur ein Haar vorhanden. Dieses sitzt aber nicht median, sondern etwas nach links gerückt. Vielleicht ist das entsprechende Haar auf der rechten Seite abgebrochen, wenn auch eine Ansatzstelle dafür nicht zu erkennen ist. Alle diese Ventralhaare sind kürzer als die Haare des Rückenschildes. Desgleichen ein hinterstes Haarpaar, welches auf dem umgebogenen Hinterrand des Rückenschildes steht. Inguinalia fehlen. Die Stigmen T_{IV} liegen in der Linie der Vorderkanten der Coxae IV. Die Peritrematalia sind lang und schmal und haben die gleiche Form, wie sie BERLESE für das ♂ zeichnet. Sie verlaufen frei zwischen dem Rückenschild und den Chitinisationen der Coxalgegend und erstrecken sich nach hinten weit über die Stigmen hinaus. Vielleicht kann man dieses hinterste Stück als eine Verschmelzung der Peritrematalia mit den hier sonst nicht vorhandenen Inguinalia auffassen. BERLESE zeichnet die Peritremata sehr stark spiralig gewunden. Aber eine rein spiralige Windung liegt hier nicht vor, denn das Mikroskop zeigt bei der geringsten Höher- oder Tieferstellung immer ein anderes Bild, aus dem man nicht recht klug werden kann. In jedem Falle aber ist diese Eigenart der Peritremata für die Art charakteristisch.

Vom Gnathosoma ist hervorzuheben, dass das Epistom von CANESTRINI richtig beschrieben und von BERLESE richtig abgebildet ist. Noch genauer ist es hier in Fig. 7 gezeichnet. Die Basis des Hypostoms ist stark und schuppig chitinisiert. Die Corniculi labiales sind innen mit einem starken Zahn ausgestattet. Die Innenmalae sind nadelförmig starr nach vorn gerichtet und in ihrem Basalteil bis vor die Mitte hin seitlich stark gefiedert, wenn auch diese Fiederung infolge ihrer gänzlichen Farblosigkeit nicht leicht zu erkennen ist. Die Haare an den Palpi ausser denen des Palptarsus sind distal ganz schwach gezähnelte. Die Gabel am Palptarsus ist dreizinkig.

Die Beinlängen, gemessen vom innersten Rande der Coxae bis zum Ansatz des Präfarsus, betragen I 760, II 525, III 655, IV ungefähr 800 μ . Die Stärke der Beine I, III und IV ist gleich, die Beine II sind etwas stärker. Bei den Beinen I könnte man das Gefühl haben, dass sie für ihre Länge etwas zu dick sind. Die Haare an den Beinen sind nadelförmig und überwiegend glatt; nur an den Trochanteren und Femora sind einige Haare

distal ganz schwach gezähnt. Die seitlich angesetzten Haare neigen dazu, sich in der Richtung des Beines nach vorn zu biegen. An den Coxae wurden nur an den Coxae I und II je zwei Borsten mit Sicherheit erkannt. Die Prätarsi II, III und IV sind normal und ungegliedert. Die Prätarsi I dagegen (Fig. 8) sind so stark rückgebildet, dass die Krallen der Tarsusspitze unmittelbar aufzusitzen scheinen, was den Namen *Sessiluncus* in diesem Falle vollauf rechtfertigt. Ganz fehlt der Prätarsus jedoch nicht; sonst wäre ja den Krallen auch nicht die nötige Beweglichkeit gewährleistet. Ueber die Krallen legen sich zwei abgerundete Haftlappen, womit sich das distal eingekerbte Gebilde in CANESTRINI'S Fig. 6 c erklärt. Das feine Haar am Ansatz der Prätarsi II, III und IV hat CANESTRINI richtig erkannt. Die beiden dornartigen Vorsprünge der Tarsusspitze in CANESTRINI'S Fig. 6 b sind so zu verstehen, dass die Spitzen der Tarsi II, III und IV sich etwas verbreitern und dass der Ansatz des Prätarsus etwas in diese Verdickung hineingedrückt ist. Die Krallen I sind vielleicht um eine Kleinigkeit grösser und stärker als die anderen, doch könnte dies auf Täuschung beruhen.

Vom ♂ existieren bisher nur CANESTRINI'S ungenügende und BERLESE'S gute Abbildungen, welche letztere nur in Kleinigkeiten einer Berichtigung bedürfen. Eine eingehende Beschreibung, deren das eigenartige Tier unbedingt bedarf, fehlt.

Mas. — Es liegt nur ein Exemplar vor. Länge des Idiosoma 785 μ . Grösste Breite 545 μ . Die Gestalt ist also gedrungener als beim ♀. CANESTRINI gibt für Länge und Breite 870 und 460 μ an. Auch das von BERLESE abgebildete Exemplar ist schlanker als das hier vorliegende. Farbe wie beim ♀.

Die Rückenseite abzubilden, erübrigt sich, da diese in allem Wesentlichen der des ♀ gleicht. Das einheitliche Rückenschild greift auch hier ringsum auf die Bauchfläche über. Es lässt in seinem hinteren Teil deutlich weitläufig angeordnete Grübchen erkennen. Auch sind mehrere Porenpaare vorhanden, von denen jedoch keines von einem „Hof“ umgeben ist. Die Zahl der submedianen Haarpaare ist grösser als in der Abbildung des ♀ angegeben, sodass damit zu rechnen ist, dass dort am vorliegenden Exemplar mehrere Haarpaare abgebrochen sind und ihre Ansatzstellen nicht

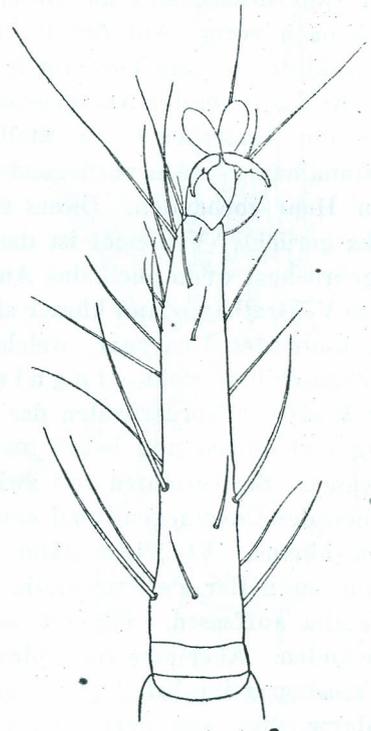


Fig. 8. *Gamasellus (Sessiluncus) heterotarsus* (CANESTRINI).

♀, Tarsus I.

gefunden wurden. Auch hier kehrt das hinterste, dicht aneinander gerückte und nach hinten divergierende Haarpaar wieder.

Von der Bauchseite wird in Fig. 9 zur Ersparnis von Raum und

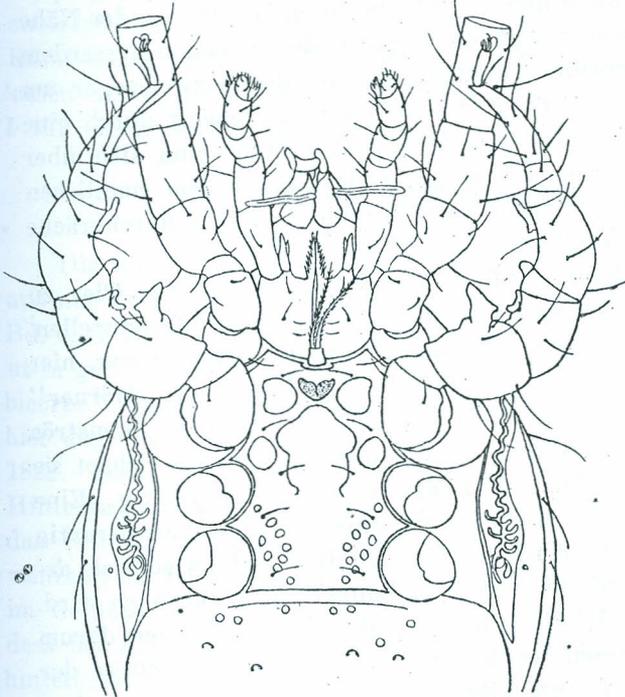


Fig. 9. *Gamasellus (Sessiluncus) heterotarsus* (CANE-STRINI), ♂, Sternalgegend.

Zeit nur der vordere Teil abgebildet, weil alle Besonderheiten sich auf dieser vereinigen. Das Sterni-Metasterni-Genitale hat bis zwischen die Coxae III die gleiche Gestalt wie die entsprechende Fläche beim ♀. Dies gilt insbesondere für den rundlichen Ausschnitt aus der Vorderkante, dem das Tritosternum eingefügt ist. In der Linie der Hinterkanten der Coxae IV schneidet die Platte geradlinig ab. Auch beim ♂ verläuft ringsum eine verstärkte Umrandung, jedoch nicht so ausgeprägt wie beim

♀. Das Muster in der Sternal- und Metasternalgegend ist genau das gleiche wie beim ♀. Die Fläche zwischen den Coxae IV, die beim ♀ vom Epigynium eingenommen wird, zeigt hier eine Anzahl seitlich symmetrisch angeordneter Flecken, vielleicht flacher Vertiefungen. Die Anordnung der 5 Haarpaare ist genau wie beim ♀. An dieses Schild schliesst das Ventri anale ohne jeden Zwischenraum unmittelbar an. Die Struktur desselben dürfte die gleiche sein wie beim ♀. Sie ist aber nicht so deutlich zu erkennen; vielmehr sieht man nur einige helle Flecke und von diesen sogar meist nur den Vorderrand. Die Behaarung ist ganz wie beim ♀. Das hinterste Paar der submedianen Haarpaare flankiert auch hier in weitem Abstand das Vorderende der Analöffnung. Hinter dieser steht aber an üblicher Stelle ein einzelnes genau medianes unpaares Haar. BERLESES Abbildung ist also in diesem Punkte ungenau, wenn er hier in ganz ungewöhnlicher Weise zwei Postanalhaare zeichnet. Die Form der Peritrematalia ist die gleiche wie beim ♀. Sie erstrecken sich wiederum bis hinter die Coxae IV hinaus, nur sind sie vielleicht noch etwas enger an die Chitinationen der Coxalgegend angedrückt. Die nur schwer erkennbaren Stigmen liegen an gleicher Stelle neben den Coxae IV und aussen neben

ihnen liegt dieselbe kleine Pore, die bei der Deutonympha zu erkennen war und wohl auch beim ♀ vorhanden sein dürfte. Der Verlauf der Peritremata ist ein höchst absonderlicher. Wenn BERLESE lediglich stark spiralgig gewundene Peritremata zeichnet, so ist dies ungenau. Diese Windung haben die Petritremata nur in ihrer vorderen Hälfte. In der Nähe der Stigmen sind sie nicht nur gewunden, sondern sie entsenden ausserdem nach beiden Seiten noch mehrere „Blindsäcke“, von denen zwei sogar um die Stigmen herumgreifen. Die Genitalöffnung scheint durch eine besondere, dunkle Chitinisation geschützt zu sein. Man kann sich über ihre Lage nicht recht klar werden. Vermutlich liegt sie in dem rundlichen Ausschnitt im Vorderrand des Sternale, es sieht aber aus, als durchbräche sie dieses Schild etwas weiter hinten.

Das Gnathosoma konnte, ohne das einzige vorhandene Tier zu zergliedern, nur beschränkt untersucht werden. Vor allem ist festzustellen, dass das, was beim ♀ an den Corniculi labiales eine innere Zacke war, hier so stark entwickelt ist, dass man fast von einer Verdopplung dieser „Hörner“ sprechen kann. Die Mandibularscheren sind gradezu monströs geformt. Fig. 9 gibt sie, so gut es ging, ventral wieder. BERLESE zeichnet sie in seiner Fig. 32 c von der Seite, und zwar wahrscheinlich richtig. Eine Apophyse des Digitus fixus ist distal ganz ungeheuerlich hammerartig erweitert. Am auffälligsten aber ist ein vom Digitus mobilis seitlich abstehendes durchaus steifes Band, das von einer Längsrinne durchzogen wird.

Die Beine I, III und IV gleichen denen des ♀ und wurden darum nicht unbedingt genau gemessen werden, weil eine völlige Streckung der mässig verdickt und tragen die aus der Abbildung ersichtlichen starken Apophysen an Femur, Genu und Tibia, die auch BERLESE in seiner Fig. 32 a richtig zeichnet. Alle Prätarsi besitzen, wie beim ♀, die in Fig. 8 angedeuteten beiden Blättchen über den Krallen. Diese befinden sich aber oft in einer Stellung, dass sie, zumal infolge ihrer Durchsichtigkeit, nicht zu bemerken sind. Darum ist anzunehmen, dass sie auch bei der Deutonympha, wo sie nirgends zu erkennen waren, nicht fehlen. CANESTRINI'S unbeholfene Abbildung des Tarsus I in seiner Fig. 6 c ist in diesem Punkte genauer als die von BERLESE in dessen Fig. 32 b. Die Beinlängen konnten nicht unbedingt genau gemessen werden, weil eine völlige Streckung der Beine nicht zu erreichen war. Sie betragen ungefähr I 730, II 545, III 420 und IV ziemlich genau 620 μ .

Gefunden ♀ und ♂ von Dr. DAMMERMAN, Buitenzorg.

Tempus: Mai 1922.

Patria: Tjibodas, Java, in 1400 m Meereshöhe.

Habitat: freilebend am Erdboden.

Typen in meiner Sammlung.

Bemerkungen. — Es sind nunmehr 4 *Sessiluncus*-Arten bekannt. Aus Europa kennt man nur den italienischen *Gamasellus (Sessiluncus) eremita* BERLESE 1918 („Redia“, Bd. 13, S. 137). Die beiden anderen bisher bekannten

Arten *G. (S.) latus* und *solitarius* BERLESE 1904 („Redia“, Bd. 2, S. 168—169) sind ebenfalls in Java beheimatet. Von ihnen hat die erstgenannte Art gleichfalls einen ziemlich stark rückgebildeten Prätarsus I. Bei *S. latus* und *solitarius* dagegen ist der Prätarsus I nicht nur lang und schlank, sondern sogar zweigegliedert. BERLESE erinnert darum in der „Redia“, Bd. 2, S. 168, mit Recht daran, dass man sich durch den Namen *Sessiluncus* nicht verführen lassen dürfe, die bei der Typenart vorhandene Rückbildung des Prätarsus I für ein besonderes Kennzeichen der Untergattung zu halten.

PACHYSEIUS QUARTUS N. SP.

Die wenig bekannte Gattung *Pachyseius* BERLESE 1910 setzte sich bisher aus nur drei Arten zusammen. BERLESE diagnostizierte sie in der „Redia“, Bd. 6, S. 255: „Characteres generis *Pachylaelaps* sed scuta foeminae ventralia ut in gen. *Holostaspis*. Pedes antici ambulacro aucti; secundi paris tarso apice bicorni.“ Unter *Holostaspis* versteht BERLESE damals noch, bevor er sich auch hier enger an die Regeln der Nomenclatur anschloss, *Macrocheles* LATREILLE 1829. Sein Hinweis auf die weiblichen Bauchplatten besagt also, dass die Hinterkante des Genitales nicht erheblich hinter den Coxae IV liegt und dass das Ventrale mit dem Anale zu einer einheitlichen Platte verschmolzen ist, während bei *Pachylaelaps* das Anale für sich besteht und dafür das Ventrale im Genitale aufgegangen ist. Man wird ferner gut tun, sich zu erinnern, dass bei *Pachylaelaps* die Peritrematalia so stark entwickelt sind, dass ihr hinterer Teil sich an das Genito-Ventrale anschliesst und mit diesem zusammen die Bauchfläche hinter den Coxae IV fast wie ein einheitliches Schild bedeckt, während sie in ihrer Schmalheit und geringen rückwärtigen Ausdehnung bei *Pachyseius* denen von *Macrocheles* nahezu gleichen. Und wenn man die ebenfalls nah verwandte Gattung *Megalolaelaps* BERLESE 1888 noch zum Vergleich heranziehen will: hier fehlt das Ventrale gänzlich, sodass ein erheblicher Zwischenraum zwischen Genitale und Anale entsteht, und die stark entwickelten Peritrematalia neigen dazu — Ausnahmen kommen vor —, sich an das Genitale heranzuschieben, ohne indessen mit diesem eine so einheitliche Flächenbedeckung zu bilden wie bei *Pachylaelaps*. Die Gruppe der *Pachylaelaptinae*, zu der alle diese Gattungen gehören, wäre aber nicht erschöpft, wenn man nicht auch die Gattung *Pachylaela* BERLESE 1916 erwähnte. Hier entsprechen die Bauchplatten beim Weibchen denen der Gattung *Hypoaspis* CANESTRINI 1885, d. h. das Genito-Ventrale reicht weit nach hinten bis an das kleine Anale heran, nur dass bei *Pachylaela* die Peritrematalia nicht wesentlich nach rückwärts oder gar um die Coxae IV herum verlängert sind.

Wenn BERLESE in der Gattungsdiagnose den Tarsus II „bicornis“ nennt, so ist dies wohl nicht allzu streng wörtlich zu nehmen. Von der a. a. O., S. 255—256, beschriebenen Typenart *Pachyseius humeralis* bildet BERLESE ebenda Bd. 9, Taf. 4, Fig. 30 a, allerdings einen Tarsus II ab, der sich distal gradezu gabelt, und sagt auch in der Beschreibung „Tarsi secundi paris apice robuste

bicornes". Aber schon die Abbildungen von *Pachyseius orientalis* (BERLESE 1910), den BERLESE in der „Redia“, Bd. 6, S. 258, unter dem Namen *Megalaelaps orientalis* beschreibt (Fig. 31) und von dem ebenda Bd. 7, S. 431, beschriebenen *Pachyseius jacobsonianus* BERLESE 1911 ♂ (Fig. 32 a) zeigen diese Gabelung nicht, während man allerdings bei dem ♀ der letztgenannten Art (Fig. 32 b) wieder zweifelhaft werden könnte. Man wird wohl das Richtige treffen, wenn man das Wort „bicornis“ dahin versteht, dass zwei apicale Borsten des Tarsus II, wie überhaupt bei den meisten *Pachylaelaptinae*, zu besonders kräftiger Entwicklung neigen.

Von den bisher bekannten Arten wurde *Pachyseius orientalis* sowohl wie *P. jacobsonianus* von JACOBSON in Java auf *Copris spec.* gefunden, und nur *P. humeralis* stammt, anscheinend freilebend, aus der Gegend von Rom. Es ist daher keine Ueberraschung, wenn auch die nachstehend beschriebene neue Art auf einer Sunda-Insel beheimatet ist.

Femina. — Es liegt nur ein Exemplar vor. Rumpflänge 1970 μ .

Grösste Breite 1280 μ . Die Art ist also noch bedeutend grösser als *P. orientalis* ♀ von 1500 μ Länge, mit dem sie sonst viel Aehnlichkeit hat. Gestalt breit oval und plump; namentlich das Rumpfende ist sehr dick. Farbe: alle weichhäutigen Teile sind leicht ockergelblich getönt; das Rückenschild und die Peritrematalia dunkel schokoladebraun, das Sternales usw. heller und mehr kastanienbraun.

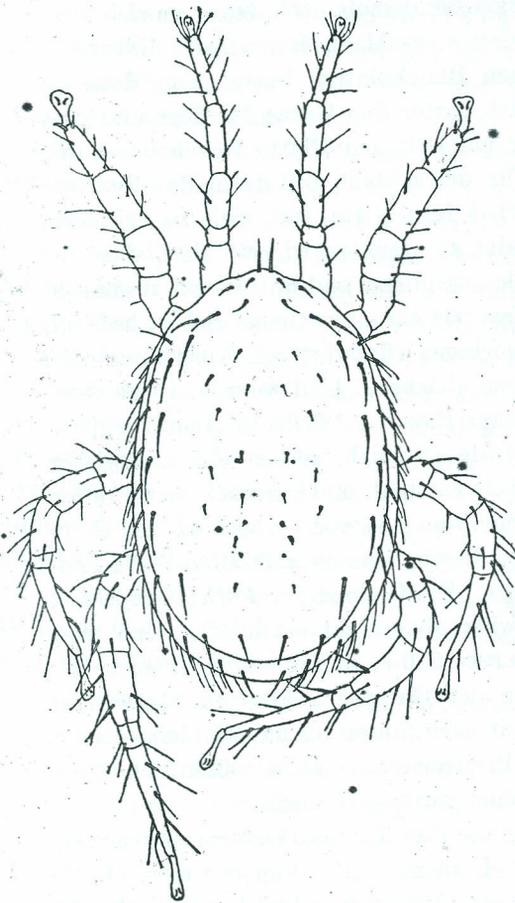


Fig. 10. *Pachyseius quartus* n. sp. ♀, dorsal.

Rückenseite (Fig. 10).— Das einheitliche Rückenschild deckt die Rückenfläche fast ganz. Es ist stark schuppig gefeldert, doch ohne Unebenheiten. Alle Haare — wie überhaupt sämtliche Haare des ganzen Tieres — sind glatt und nadelförmig, aber von verschiedener Länge und Stärke. Die ganz endständigen Vertikalhaare sind starr geradeaus gerichtet. Die Schulterhaare über den Beinen II stehen senkrecht vom Rumpf ab. Alle anderen Haare wenden sich mit leichter Krümmung

nach hinten. Es sind dies 2 Paare hinter den Vertikalhaaren, drei Paare zwischen der Vertikalgegend und den Schultern, acht Paare, die jederseits von den Schulterhaaren an bis hinter die Beine IV unmittelbar auf dem Schildrand stehen, sieben Paare, die als eine etwas mehr innere Reihe den Schildrand begleiten und ein Paar zwischen dem hintersten von diesen. Alle diese Haare sind so ziemlich gleichlang und gleichstark, mit Ausnahme des letztgenannten etwas kürzeren und schwächeren Paares. Sie verleihen dem Tiere ein sehr stacheliges Aussehen, zumal auch alle anderen Haare des Tieres ausgesprochen stacheligen Charakters sind. Von den 10 submedianen Haarpaaren der Rückenfläche war kein einziges unbeschädigt. Ihre Länge ist daher in der Abbildung nur nach Mutmassung wiedergegeben. Sie scheinen sehr kurz zu sein, sind aber gegenüber dieser Kürze unverhältnismässig dick, wenn auch schwächer als die Haare auf und nahe dem Schildrand. Die Ansatzstellen der meisten Haare heben sich von dem schwarzbraunen Untergrund des Schildes hell leuchtend ab, ebenso wie drei Porenpaare, deren Anordnung aus der Abbildung ersichtlich ist. Der weichhäutige Streifen rings um das Rückenschild ist ebenfalls reich mit Haaren besetzt, die denen auf dem Schildrand gleichen.

Bauchseite (Fig. 11). — Vom Tritosternum ist nichts zu sagen. Jugularia fehlen. Das Sternale hat die übliche Form mit mässig concaver Vorder- und Hinterkante. Es reicht mit seinen Hinterecken bis an die Linie der Hinterkanten der Coxae III. Seine Struktur besteht in einer besonders im vorderen Teil deutlich sichtbaren, schlecht symmetrischen schuppigen Felderung. Die Pori repugnatorii sind inmitten dieser Linien kaum zu erkennen. Drei starke, nadelförmige Haarpaare stehen an üblicher Stelle. Ebensolche Haare tragen die kleinen Metasternalia, die sich den Hinterecken des Sternale unmittelbar anfügen. Das Genitale oder Epigynum ist hinter den Coxae IV geradlinig abgestutzt. Seine schuppige Struktur wird nach vorn hin unsichtbar. Ueberhaupt ist das Vorhandensein seines vorderen Teiles nur an einer zarten strahligen

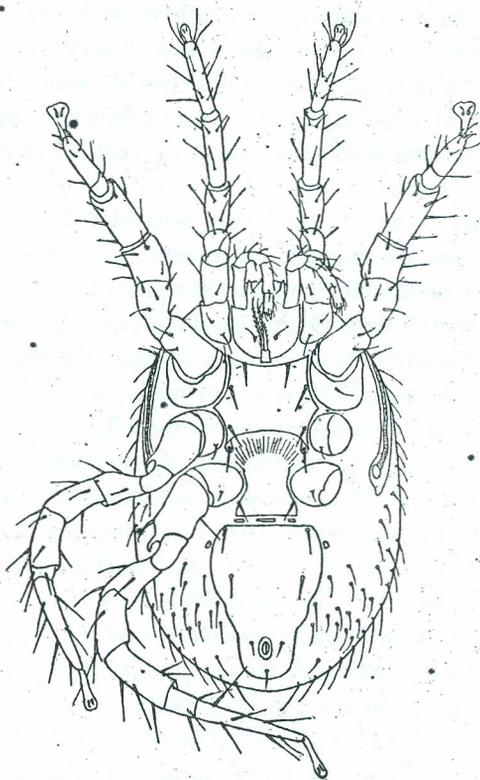


Fig. 11. *Pachyseius quartus* n. sp. ♀, ventral.

Zeichnung zu erkennen. Da es sich um ein reines Genitale handelt, trägt es nur ein Haarpaar, und zwar hart auf seinem Rande, fast gusserhalb desselben. Das Ventrale ist mit dem Anale zu einem Schild von bedeutend grösserer Länge als Breite verschmolzen. Seine Form gleicht genau der von *P. orientalis* ♀. Seine Vorderkante verläuft ebenso geradlinig wie die Hinterkante des Genitale und ist dicht an diese herangerückt. Der dem Ventrale entsprechende Teil ist schuppig gefeldert, der dem Anale entsprechende glatt, und zwar ist der Uebergang zwischen beiden Strukturarten ganz unvermittelt. Das Ventrale, wenn man so sagen darf, besitzt zwei Haarpaare von der Art des Sternale und Genitale. Die drei Haare um die ganz hinten liegende Analöffnung herum sind kürzer und schwächer. In dem engen Zwischenraum zwischen Genitale und Ventro-Anale sind drei strichförmige Plättchen eingeklemmt, wie bei *P. orientalis* und *P. jacobsonianus*. Die Länge des mittleren lässt darauf schliessen, dass es aus zwei solchen Plättchen zusammengewachsen ist, die vielleicht bei einem anderen Exemplar getrennt erscheinen könnten. Die Inguinalia sind ganz winzig und liegen dicht neben den Vorderecken des Ventro-Anale. Die Peritrematalia sind kaum breiter als die Peritremata und reichen nur wenig hinter die Stigmen zurück, die an üblicher Stelle in der Linie der Vorderkanten der Coxae IV liegen. Die Behaarung der fein wellig gerunzelten weichhäutigen Bauchfläche ist im Gegensatz zu *P. orientalis* ziemlich reichlich und ist ebenso stachlich wie die Haare der Seitenflächen.

Vom ganzen Gnathosoma kann leider nur gesagt werden, dass die Gabel am Palptarsus dreizinkig ist und dass die tiefdunkel gefärbten Mandibularscheren sehr stark zu sein scheinen. Das Epistom war nicht zu erkennen.

Die Beine sind von normaler Länge und Gliederung. In den Abbildungen ist Femur I senkrecht nach oben gestellt zu denken. Daher erscheint dieses Glied unnatürlich kurz, was es in Wirklichkeit nicht ist. Trochanter III und IV haben distal aussen einen starken, gebogenen Sporn, also eine Apophyse, bei III kürzer als bei IV. Die Behaarung der Beine besteht in nadelförmigen Dornen, die an den Beinen IV ihre grösste Länge erreichen. Zwei apicale Borsten am Tarsus II sind dicker als die anderen Haare, doch ist dies wenig auffällig; sie werden nur von dem beachtet werden, dem BERLESE'S Wort „bicornis“ im Gedächtnis ist. Die Prätarsi I sind bedeutend kürzer als die anderen. Dementsprechend sind auch die Krallen I schwächer.

Gefunden von Dr. K. W. DAMMERMAN, Buitenzorg.

Tempus: 22. März 1922.

Patria: am Toba-See, Sumatra.

Habitat: auf *Heliocopris spec.*

Type in meiner Sammlung.

Nachschrift. — Unmittelbar nach Abschluss der Bearbeitung von *Pachyseius quartus* erschien in der „Redia“, Bd. 15, S. 248—249, die Beschreibung von *Pachyseius molossus* BERLESE 1923, die somit hier noch nicht

mit zum Vergleich herangezogen werden konnte. Diese fünfte *Pachyseius*-Art wurde in Calcutta auf *Catharsius molossus* gefunden. BERLESE sagt nichts über die Behaarung der Rückenfläche. Im übrigen aber ergibt sich aus seiner Diagnose, dass sie mit *P. quartus* sehr nahe verwandt sein muss: das Ventro-Anale dürfte die gleiche Form haben, es sind die gleichen drei Plättchen zwischen dem Genitale und dem Ventro-Anale eingeklemmt, und die Trochanteren III und IV tragen den gleichen Sporn an der äusseren Ecke. Aber angesichts einer Rumpflänge von 2200 μ und einer Breite von 1600 μ beim σ kommt eine Identität beider Arten doch wohl nicht in Frage.

PACHYLAELAPS (ONCHODELLUS) SPECTABILIS BERLESE 1910.

1910. *Pachylaelaps (Onchodellus) spectabilis*. BERLESE, „Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari“, „Redia“, Bd. 6, S. 257; abgebildet ebenda Bd. 9, Taf. 4, Fig. 34.

Diese bisher nur aus Java bekannte Art wurde zuerst von JACOBSON auf *Copris spec.* gefunden. PARAVICINI fand sie im Juli 1921 in Lembang auf *Heliocopris spec.* wieder.

Die Gattung *Pachylaelaps* BERLESE 1888 gehört nicht zu den Laelaptiden, sondern zu den Parasitiden im weiteren Sinne. Sie wurde von BERLESE in den „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Ordo Mesostigmata, S. 71, begründet und ebenda Heft 51, Nr. 10, nebst Taf. 117, skizzenmässig festgelegt. Typenart ist *Gamasus pectinifer* G. CANESTRINI 1881; vergl. „Osservazioni intorno al genere Gamasus“ in den „Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti“, Jahrg. 1881, S. 513 (S. 3 des Sonderdrucks). Die von vorn herein unterschiedene Untergattung *Megalotaelaps*, kenntlich daran, dass beim adulten Männchen das Anale weit von den anderen Chitinisationen der Bauchfläche gesondert liegt, in der BERLESE gewisse durch ihre Grösse auffallende tropische Arten zusammenfasste, erhob er 1904 in den „Acari mirmecofili“, „Redia“ Bd. 1, S. 451, zum Range einer selbständigen Gattung mit *Pachylaelaps haeros* BERLESE 1888 als Typenart; vergl. „Acari austro-americi“ im „Bullettino della Società Entomologica Italiana“ Bd. 20, S. 26—27, nebst Taf. 8, Fig. 2. Gleichzeitig spaltete er aber auch 1904 in der „Redia“, Bd. 1, S. 452, die Gattung *Pachylaelaps* in die Untergattungen *Pachylaelaps s. str.* und *Onchodellus*, letztere mit dem ebenda beschriebenen und abgebildeten *P. (O.) reticulatus* BERLESE als Typenart. Die später angefügten Untergattungen können hier ausser Betracht gelassen werden: *Olopachys* BERLESE 1910 („Redia“ Bd. 6, S. 256) mit *Pachylaelaps (Olopachys) scutatus* BERLESE (ebenda; ausserdem abgebildet Bd. 9, Taf. 5, Fig. 43) als Typus; *Elaphrolaelaps* BERLESE 1910 (ebenda, Bd. 6, S. 257) mit *Pachylaelaps (Elaphrolaelaps) fenestratus* BERLESE; einer javanischen Art, als Typus; *Platylaelaps* BERLESE 1904 (ebenda Bd. 2, S. 165) mit *Pachylaelaps (Platylaelaps) latus* BERLESE, ebenfalls einer javanischen Art, als Typus; und *Parataelaps*

TRÄGÅRDH mit *Pachylaelaps (Paralaelaps) kibonotensis* TRÄGÅRDH (Literatur unbekannt) als Typus. Die in irreführendem Zusammenhang von BERLESE „Redia“ Bd. 6, S. 257, erwähnte Gattung *Sphaerolaelaps* BERLESE 1903 („Redia“ Bd. 1, S. 243—244) gehört nicht hierher, sondern gehört als selbständige Gattung zu den Laelaptiden. Hier kommt es vielmehr nur auf die Unterscheidung der Untergattungen *Pachylaelaps s. str.* und *Onchodellus* an.

BERLESE diagnostiziert diese beiden Untergattungen in der „Redia“ Bd. 1, S. 452:

„Rumpf langgestreckt, mit ziemlich parallelen Seitenlinien. Beine II in beiden Geschlechtern kräftig, stärker als die anderen, an der Spitze mit mindestens zwei starken Dornen ausgerüstet; alle Beine ziemlich kurz

Pachylaelaps s. str.

Rumpf ziemlich birnförmig, ziemlich breit, mit divergierenden Seitenlinien; Beine II nicht oder kaum stärker als die anderen; in beiden Geschlechtern an der Tarsusspitze mit nur einem Dorn; Beine ziemlich lang

Onchodellus.

Wer die nicht grade seltene Typenart der Untergattung *Onchodellus* vor Augen gehabt hat, wird wohl keine Mühe haben, die beiden Untergattungen gefühlsmässig richtig zu unterscheiden. Er wird aber zugeben müssen, dass die BERLESEschen Merkmale nicht unbedingt zuverlässig sind. Die Rumpfgestalt und damit der Verlauf der Seitenlinien wird stark vom Ernährungszustand beeinflusst. Hinsichtlich der Beine sind die Begriffe „ziemlich kurz“ und „ziemlich lang“ nicht wünschenswert scharf begrenzt. Darum legt man unwillkürlich das Hauptgewicht auf die Ausstattung der Tarsi II. Aber auch hier zweifelt man jeweilig, ob man diese oder jene Borste als „starken Dorn“ zählen soll oder nicht. Meiner Ansicht nach sind die Tarsi II aller *Pachylaelaps*-Arten nach dem gleichen, wenn auch stark variierten, Schema gebaut. Fig. 12 zeigt den Tarsus II von *Pachylaelaps (Onchodellus) spectabilis* BERLESE ♀.



Fig. 12. *Pachylaelaps (Onchodellus) spectabilis* BERLESE.
♀, Tarsus II.

PACHYLAELAPS (ONCHODELLUS) MONTICOLA N. SP.

Femina. — Nur das ♀ ist bekannt, und dieses erinnert in vielen Beziehungen stark an *P. (O.) spectabilis* BERLESE. Rumpflänge mit ganz geringen Abweichungen 800 μ . Grösste Breite 610—645 μ . Die Art ist

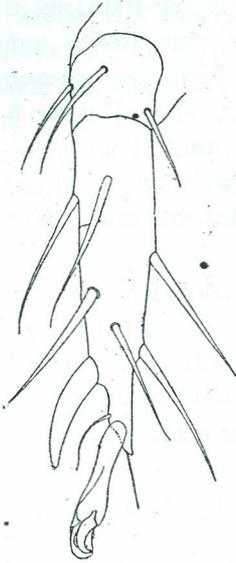


Fig. 14. *Pachylaelaps*
(*Onchodellus*) *monticola* n. sp. ♀,
Tarsus II.

Die Beine stimmen bei beiden Arten genau überein. Fig. 14 zeigt den Tarsus II von *P. monticola* in derselben Stellung wie Fig. 12 den von *P. spectabilis*. Der Leser sieht, dass die Aehnlichkeit weit geht, dass aber die bei *P. spectabilis* vor dem grossen seitlichen Dorn vorhandene bemerkenswert verdickte Borste bei *P. monticola* fehlt.

Gefunden von Dr. DAMMERMAN, Buitenzorg.

Tempus: August 1921.

Patria: in 2400 m Meereshöhe am Pangrango auf Java.

Habitat: frei am Erdboden. Gleichzeitig wurde u. a. *Macrocheles* (*Copropholaspis*) *Kraepelini* (BERLESE 1904) gefunden. Die Vermutung spricht dafür, dass diese letztere Art koprophil ist, und nachdem *P. spectabilis* auf *Copris spec.* und *Heliocopris spec.* gefunden wurde, erscheint der Gedanke nicht unbegründet, dass auch *P. monticola* koprophilen Charakters sein könnte.

PACHYLAELAPS (PACHYLAELAPS) TURGIDUS N. SP.

Die Art hat viel Aehnlichkeit mit dem viel kleineren *Pachylaelaps* (*Pachylaelaps*) *siculus* BERLESE 1892; vergl. BERLESE, „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Heft 64, Nr. 5, nebst Taf. 120, wo der Autor jene Art noch als *Pachylaelaps strigifer* var. *siculus* benennt, um den Namen 1920 in der „Redia“, Bd. 14, S. 187 in *Pachylaelaps siculus* zu berichtigen.

Femina. — Es liegt nur ein Exemplar vor. Länge des Idiosoma 1030 μ . Die sehr weit nach hinten gerückte grösste Breite 710 μ . Gestalt breit birnförmig; kräftig ausgeprägte Schultern und vorn stark zugespitzt. Die Wölbung des Rumpfes nimmt von vorn nach hinten gleichmässig zu und erreicht am Rumpfende einen solchen Grad, dass es grosse Mühe machte, das Tier zum Zwecke des Abzeichnens in eine dors-ventrale Lage zu bringen. Da im Innern des Rumpfes kein Ei zu erkennen war, ist nicht anzunehmen, dass diese gewaltige Leibesfülle lediglich eine Folge von Gravidität sein sollte. Farbe kräftig ockerbraun in allen plattenbedeckten Teilen und den Beinen, im übrigen rahmweiss.

Rückenseite (Fig. 15). — Das einheitliche Rückenschild, bei dem eine schuppige Struktur nur schattenhaft angedeutet ist, deckt den grössten Teil der Rückenfläche, lässt aber ringsum, auch hinten, einen weichhäutigen Streifen von ansehnlicher Breite frei. Die Mitte

der Rückenfläche ist vorn in eine schmale Spitze ausgezogen, die aber beiderseits durch weniger gewölbte, fast lamellenartige Flächen verbreitert wird. In diesen verbreiternden Teilen sind die Vorderenden der Peritremata eingebettet. Alle Haare der Rückenfläche, wie überhaupt des ganzen Tieres, sind glatt, die meisten von ihnen mässig gebogen. Die beiden kurzen Vertikalhaare stehen ganz endständig, starr nach vorn gerichtet. Die Haare auf dem Rückenschild messen vorn 90μ , nehmen aber nach hinten bis auf 69μ an Länge ab. Es sind 13 Paare submedian und auf den seitlichen Flächen des Schildes. Dazu kommen noch 10 Paare, die auf dem Schildrand stehend, das Schild vorn und an den Seiten, nicht aber hinten, umsäumen. Auf

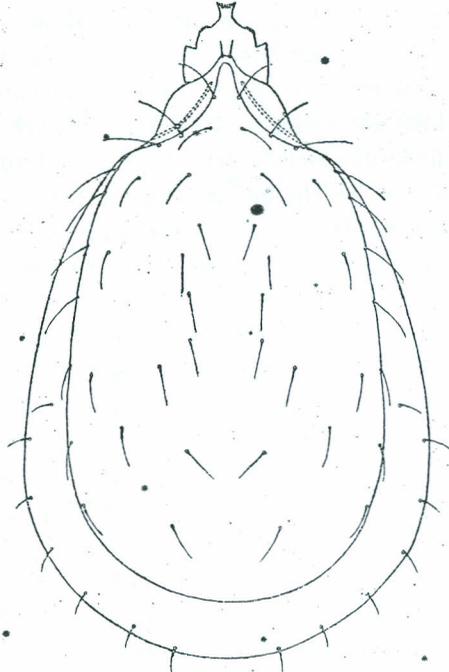


Fig. 15. *Pachylaelaps (Pachylaelaps) turgidus* n. sp. ♀, dorsal.

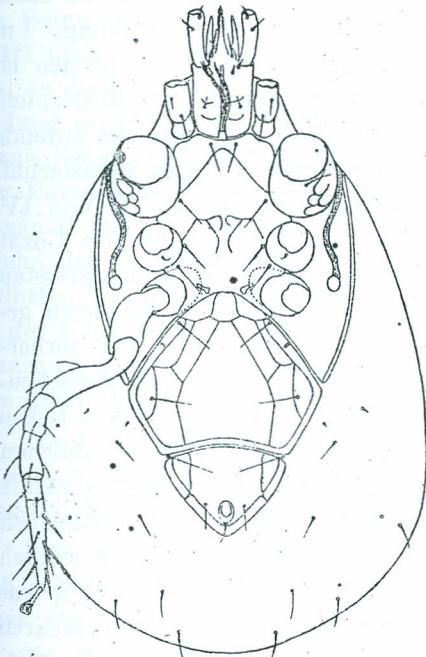


Fig. 16. *Pachylaelaps (Pachylaelaps) turgidus* n. sp. ♀, ventral.

weichhäutiger Fläche finden sich nur in der hinteren Rumpfhälfte 7 ziemlich randständige Haare, die aber nur ungefähr 45μ messen. Poren wurden nicht erkannt.

Bauchseite (Fig. 16). — Vom Tritosternum ist nichts Besonderes zu sagen. Die Anordnung der Platten ist die für die Gattung typische. Nur ist ihr ganzer Complex ungewöhnlich weit nach vorn gerückt, sodass das Hinterende des Anale in weitem Abstand vom Rumpfende liegt. Alle Platten haben die Eigentümlichkeit, mit Ausnahme der Innenkante der Peritrematalia (oder sollte man hier besser Metapodialia sagen?) und der Vorderkante des Anale, von einem verstärkten Strei-

fen umsäumt zu sein. Ueber dem vorderen Teil des *Sterno-Metasternale* beschreibt eine Linie ein Dreieck, die in der Mitte zwischen den *Coxae* II ihren Anfang nimmt und mit einer abgerundeten Spitze nicht ganz die Vorderkante des Schildes erreicht. Vor und hinter dieser Linie ist die Platte glatt. Zwischen den *Coxae* III jedoch lässt sie eine symmetrische Felderung erkennen, die sich nach weiter hinten hin wiederum vollkommen verliert. Die Seitenränder dieser Platte greifen über die Basalteile der *Coxae* II und III, besonders aber IV, über. In tieferer Schicht ist zwischen den *Coxae* IV ein Paar *Endogynia* zu sehen, die die Gestalt des Endes eines Röhrenknochens von einem Wirbeltier haben. Die Aussenkante der *Peritrematalia* verläuft so, dass ihre Kurve in den daran anschliessenden Kanten der anderen Platten bis zum Hinterende des *Anale* hin eine einheitliche Fortsetzung findet. Das *Genito-Ventrale* ist 270 lang und 345 μ breit. Man kann es als fünfeckig bezeichnen, zumal seine Kanten fast geradlinig verlaufen. Nur die Hinterkante ist concav leicht eingebuchtet. Sein mittlerer Teil ist glatt. Die seitlichen Teile dagegen zeigen die in der Abbildung genau wiedergegebene symmetrische Felderung. Der Rand dieser Platte scheint hinter den *Coxae* IV jederseits von einer schlitzförmigen Pore durchbohrt zu sein. Das dreieckige *Anale* schliesst sich mit schwach vorgewölbter Vorderkante dem *Genito-Ventrale* unmittelbar an, so dass die Art in diesem Punkt von *P. siculus* abweicht. Auf dem *Anale* sind nur die Seitenecken durch eine Linie vom mittleren Teil abgetrennt; sonst ist diese Platte glatt. Ihr seitlicher Rand erleidet in der Mitte durch einen von innen nach aussen verlaufenden Einschnitt eine Unterbrechung. *Inguinalia* fehlen. Die Anordnung der Haare auf den Bauchplatten ist die übliche. Die drei Sternalhaarpaare stehen dicht hinter dem Tritosternum, hinter dem Punkt, wo zwischen den *Coxae* IV die im Dreieck verlaufende Linie ihren Ursprung nimmt, und zwischen den *Coxae* III. Das Metasternalhaarpaar steht fast in dem Zwischenraum zwischen den *Coxae* III und IV. Auf dem *Genito-Ventrale* steht das Genitalhaarpaar dicht hinter den *Coxae* IV auf dem Plattenrand und das Ventralhaarpaar in der Linie der grössten Breite der Platte, aber nicht randständig, wenn auch weit nach aussen gerückt. Ein ebensolches Haarpaar, welches mit 85 μ die Länge der vorhergehenden noch um eine Kleinigkeit übertrifft, ist in dem engen Zwischenraum zwischen den Hinterecken des *Genito-Ventrale* und den seitlichen Ecken des *Anale* eingeklemmt. Auf dem *Anale* selbst finden sich nur die üblichen drei Haare neben und hinter der Analöffnung, die dicht vor dem Hinterende des *Anale* liegt. Da der ganze Complex der *Coxae* und der Chitinisationen der Bauchfläche so sehr weit nach vorn verlagert ist, ergeben sich seitlich davon von der Schultergegend an und in der hinteren Rumpfhälfte grosse weichhäutige Flächen. Diese sind glatt und nur spärlich mit kurzen Haaren besetzt. Jederseits zwei ganz kurze Borsten stehen seitlich des *Genito-Ventrale* wenig hinter der Linie von dessen grösster Breite. Ein etwas längeres Haar-

paar steht ungefähr neben seinen Hinterecken, ein gleiches Haarpaar in weitem Abstand in der Linie des Hinterendes des Anale, ein Paar nahe dem Rumpfende, und drei Haarpaare umsäumen die hintere Rundung des Rumpfes. Neben dem vordersten dieser letzteren drei Haarpaare ist eine Pore sichtbar.

Das *Gnathosoma* konnte nicht eingehend untersucht werden, da dazu eine Zergliederung des einzigen Exemplares erforderlich gewesen wäre. Das *Epistom* entspricht so ziemlich der typischen Grundform. Der basale Teil ist vorn schwach gezähnt. Dann folgt das eingeschnürte Mittelstück mit glatten Rändern, welches sich vorn etwas verbreitert, fast könnte man sagen: gabelt, und die concave Vorderkante, also der Innenteil der angedeuteten Gabelung, ist mit nach vorn gerichteten Zähnen besetzt. Die *Corniculi labiales* sind schlank und sehr lang, fast so lang wie das mit zarten Härchen besetzte *Labrum*. Von den *Maxillarpalpi* ist der *Trochanter* das schlankeste Glied. Er zeichnet sich durch eine leichte Krümmung nach einwärts aus. Wirkliche Besonderheiten zeigen die *Maxillarpalpi* nicht. Dies muss besonders betont werden im Hinblick auf die anders gestalteten *Palpi* des ♂.

Die *Beine* konnten ihrer ungünstigen Lage wegen nicht mit absoluter Genauigkeit gemessen werden, besonders nicht die ganz zusammengekrümmten *Beine* II. Wenn mit annähernder Genauigkeit gemessen wurden die *Beine* I mit 660, III mit 445, IV mit 700 μ , so zeigen diese Zahlen, dass die *Beine* I und IV bedeutend länger sind als die anderen. Die *Beine* I, III und IV sind schlank und dünn, die *Beine* II dagegen ungefähr drei Mal so dick. Trotz ihrer Länge überragen die *Beine* IV, wie aus der Abbildung ersichtlich, das Rumpfende nicht, weil die *Coxae* IV so weit nach vorne liegen. Die unterschiedliche Stärke der *Beine* zeigt sich schon in der Entwicklung der *Coxae*; man vergleiche die abgebildeten gewaltigen *Coxae* II mit den viel kleineren *Coxae* III oder gar I. Die grosse Aussenfläche der *Coxae* II wird durch ein Muster von 4 dachziegelartig angeordneten Schuppen ornamentiert. Die *Behaarung* der *Beine* besteht in der Hauptsache aus feinen, mässig gebogenen Haaren. Doch nehmen diese Haare an den *Tarsi* III und IV einen ausgesprochen dornigen Charakter an. Die Ausstattung des *Tarsus* II gleicht der des ♂, die unten erörtert werden soll.

Die Lage der *Stigmen* ist die normale und der Verlauf der *Peritremata* so, wie es in der Gattung die Regel ist, also mit einer Einbiegung nach innen, bevor sie sich um die Rundung der *Coxae* II herumlegen.

Mas. — Auch hier liegt nur ein Exemplar vor. Länge des *Idiosoma* 875, grösste Breite 565 μ . Gestalt ganz wie beim ♀, nur hinten nicht so stark verbreitert und bei weitem nicht so hoch gewölbt. Farbe wie beim ♀.

Die Rückenfläche wurde nicht abgebildet, da sie durchaus der des ♀ gleicht. Nur wird die Fläche vom Rückenschild vollkommener bedeckt als dort; es bleibt ringsum nur ein ganz schmaler Streifen frei.

Bauchseite (Fig. 17). — Die Chitinisationen der Bauchfläche sind

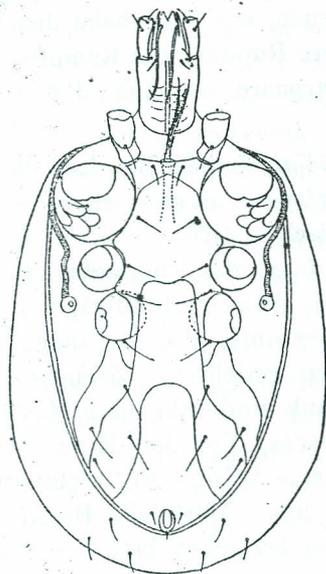


Fig. 17. *Pachylaelaps (Pachylaelaps) turgidus* n. sp. ♂, ventral.

in bekannter Weise zu einer Einheit verschmolzen. Sie werden ringsum in gleicher Weise von einem verstärkten Saum umgeben, wie die einzelnen Bauchplatten beim ♀. Die Sternalgegend zeigt vorn die gleiche Dreieckszeichnung wie beim ♀. Es fehlt dann aber das symmetrische Schuppenmuster zwischen den Coxae III, sodass die ganze Sternalfläche glatt ist. Von den Coxae III an wird die chitinierte Bauchfläche durch drei nach rückwärts divergierende Linien aufgeteilt, wie aus der Abbildung ersichtlich. Hinter den Coxae IV ist ausserdem eine etwas schuppige Struktur schattenhaft wahrzunehmen, die in der Abbildung nicht berücksichtigt wurde, weil sie zu schwach ausgeprägt ist, um das Gesamtbild zu beeinflussen. Die Behaarung der Einheitsplatte entspricht bis zur Hinterkante der Coxae IV der des ♀. Die dem Ventrum

entsprechende Fläche trägt vier Haarpaare. Dazu kommen die drei Haare um die dem hintersten Teil der Platte eingefügte Analöffnung herum. Auf der weichhäutigen Fläche des Rumpfendes stehen drei kürzere Haarpaare.

Stigmen und Peritremata wie beim ♀.

Vom Gnathosoma muss das Gleiche gesagt werden wie beim ♀.

Das Epistom ist ebenso geformt wie dort, auch die Corniculi labiales. Die Untersuchung der Mandibularscheren hätte eine Zergliederung des Tieres erfordert. Gleichwohl konnte festgestellt und auch in der Abbildung berücksichtigt werden, dass der Calcar mandibularis, wie bei *P. strigifer* und *P. siculus*, zu einem Band umgestaltet ist. Das Band ist durchweg von gleichmässiger Breite und sehr schmal. Es hängt nach hinten und ist, wie es scheint, schlapp. Seine Länge beträgt 140μ , sodass die Art auch hierin dem *P. siculus* gleicht. Von den Maxillarpalpi ist auch hier der Trochanter das schlankste Glied. Fig. 18 zeigt den linken Palpus ventral vom Trochanter an. Das Femur und die Tibia sind merklich verdickt, letztere sogar gradezu wulstig aufgetrieben. Das Genu hat innen eine farblose Apophyse ungefähr in der Gestalt einer Messerklinge mit abgerundeter Spitze. Eine

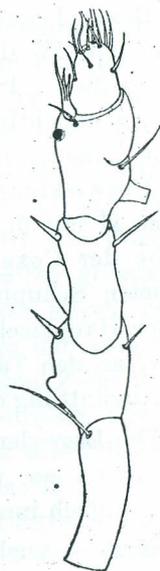


Fig. 18. *Pachylaelaps (Pachylaelaps) turgidus* n. sp. ♂, linker Maxillarpalpus, ventral.

ähnliche Apophyse ist innen auch am Femur vorhanden, hier jedoch nicht so stark und auffällig entwickelt. Von der Tibia steht eine wie abgebrochen aussehende viereckige Apophyse nach aussen ab. Die Gabel am Palptarsus ist dreizinkig. Im übrigen besteht die Behaarung der Palpi in mehr oder minder kräftigen Dornen. Das abgebildete Stück des Palpus, also ausschliesslich der Coxa, misst 250 μ .

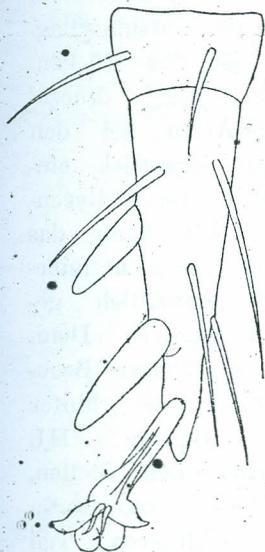


Fig. 19. *Pachylaelaps* (*Pachylaelaps*) *turgidus* n. sp. ♂, Tarsus II.

Die Messung der Beine stiess auf dieselben Schwierigkeiten wie beim ♀. Bein I misst ungefähr 600, Bein IV 670 μ . Die Beine III waren abgebrochen, und die Beine II in einer die Messung ausschliessenden Weise verkrümmt. Das Verhältnis ihrer Dicke ist wie beim ♀: Die Coxae II zeigen die gleiche Schuppenornamentierung. Femur II trägt ventral eine gewaltige Apophyse, und Genu und Tibia II, wie es scheint, je einen kleinen Höcker, sodass die Ausstattung dieser Glieder, soweit sich erkennen liess, genau mit der von *P. siculus* übereinstimmt. Tarsus II hat die der Gattung eigentümliche Form. Abgesehen von den feineren Haaren hat er vor dem Ansatz des Prätarsus (Fig. 19) einen mächtigen Dorn, der aber fast gar nicht gekrümmt ist, und davor, etwas mehr dorsal einen zweiten Dorn von kaum geringerer Stärke und Länge.

Die Beine IV überragen das Rumpfende nicht viel, aber doch mehr als beim ♀.

Gefunden von Dr. DAMMERMAN, Buitenzorg.

Tempus: August 1921.

Patria: am Pangrango, Java, in 2400 m Meereshöhe.

Habitat: Freilebend am Erdboden.

Type in meiner Sammlung.

MACROCHELES (COPRHOLASPIS) MULTIHAMATUS N. SP.

Femina. — Es liegt nur ein Exemplar vor. Länge des Idiosoma 870 μ . Grösste Breite unter Ausschluss der hervorquellenden Peritremata 610, mit Einschluss derselben 650 μ . Gestalt ziemlich gleichmässig oval, hinten halbkreisförmig abgerundet, vorn ebenfalls abgerundet, aber mit deutlichen Schultern. Farbe kräftig kaffeebraun, auch in den weichhäutigen Teilen bräunlich getönt.