

Skulpturierung sich weit nach hinten hin fortsetzt. — Alle Haare des ganzen Tieres sind glatt und überwiegend nadelförmig, teilweise mässig gebogen. Die beiden eigentlichen Vertikalhaare sind besonders kurz und stehen ganz endständig schräg nach vorn. Die Postvertikalhaare sind schon etwas länger und rückwärts gewandt. Alle 24 Haarpaare auf der Schildfläche sind von gleicher Stärke und Länge, nur das hinterste Paar ist um ein Drittel kürzer. Dagegen nimmt die Länge der Haare auf dem Schildrande von vorn nach hinten zu: sie sind vorn kürzer als die Haare auf der Schildfläche, erreichen deren Länge aber bald, bis das hinterste Paar dieselbe übertrifft, sodass es weit über das Rumpfende hinausragt. Ebenso nimmt die Länge der Haare auf den weichhäutigen seitlichen Flächen von vorn nach hinten zu. Diese letzteren Haare sind, besonders hinten, ziemlich radiär gerichtet, während die Haare auf der Schildfläche überwiegend nach hinten zeigen und die auf dem Schildrand nur wenig mehr seitwärts gerichtet sind. Es sind mehrere Porenpaare vorhanden, die aber in der Abbildung nicht berücksichtigt wurden.

Bauchseite (Fig. 44). — Das schlanke Tritosternum mit

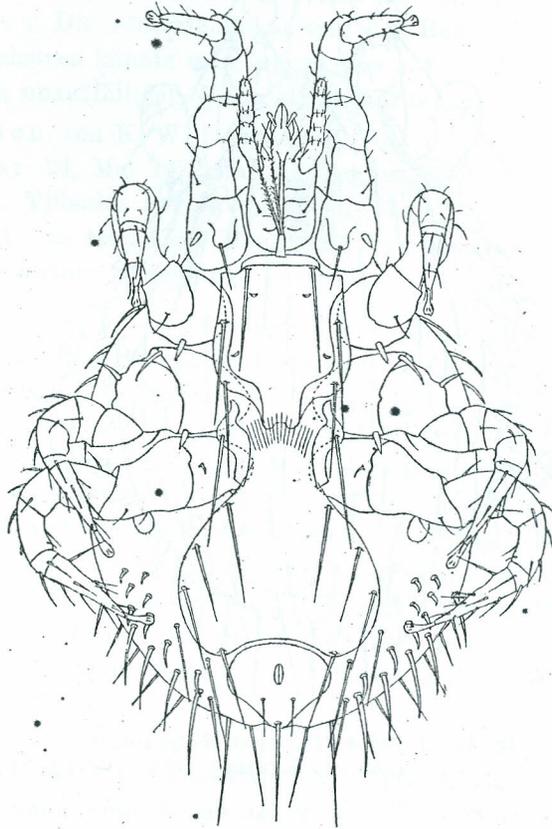


Fig. 44. *Laelaps (Laelaps) sculpturatus*
n. sp. ♀, ventral.

seinen mässig behaarten Lacinae zeigt keine Besonderheiten. Das Sternale ist die am kräftigsten gefärbte Rumpfggend. Sein Vorderrand ist geradlinig abgeschnitten. Ihm ist ein farbloser „Vorbau“ angesetzt. Die Art gleicht hierin also dem *L. muricola*. Die etwas schwächer als die Mitte gefärbten seitlichen Teile streichen mit nahezu gerader Seitenkante über die Coxae II und III hinweg. Hinten ist das Sternale mit zwei eng bei einander liegenden Zipfeln bis in die Linie des Zwischenraumes zwischen den Coxae III und IV vorgezogen. Bei *L. sanguisugus* sind diese Zipfel auch vorhanden, sind aber weiter aus einander gerückt. Auch *L. muricola* besitzt sie, doch ist Näheres darüber nicht bekannt. Die dunkle Färbung der mittleren Sternalfläche erreicht in den Zipfeln ihren höchstens Grad. Die beiden Paare der Pori repugnatorii sind besonders weit und leuchten förmlich aus dem dunkleren Untergrund hervor. Die in üblicher Weise angeordneten Sternalhaare sind starr und sehr lang, fast so lang wie das Schild breit. Ihr mittleres Paar reicht daher bis an die Coxae IV. Die ebenfalls sehr dunkel gefärbten Metasternalia sind sehr gross. Sie liegen mit ihrem vorderen Teil über der hinteren Hälfte der Coxae III und mit ihrem hinteren Teil sogar über dem Basalteil der ganzen Coxae IV. Die Metasternalhaare sind noch etwas länger als die Sternalhaare. Das Geniti-Ventrale ist, wie die übrigen Chitinisationen der Bauchfläche, nur hell ockerbraun gefärbt. Seine Struktur ist leicht schuppig. Seine Form ist ähnlich wie bei *L. echidninus* BERLESE. Es stösst also mit concav der Vorderkante des Anale angepasster Hinterkante auf diese nahezu auf. Seine vier Haarpaare stehen so gut wie auf dem Plattenrand. Der Abstand des hintersten Haarpaare misst 270 μ . Die Art hält sich also in dieser Hinsicht in der Mitte zwischen *L. giganteus* und *L. muricola*. Der vordere Teil des Geniti-Ventrale greift mit einer zarten Strahlenzeichnung über die Zipfel des Sternale über. Das Anale hat die übliche Form. Sein Hinterende erreicht das Rumpfende, steht sogar um eine Kleinigkeit über dieses über, sodass das Rumpfende leicht dreilappig geteilt erscheint. Das unpaare Analhaar ist ungefähr ebenso lang wie die Haare auf den anderen Bauchplatten und ebenso stark wie diese. Dagegen sind die beiden anderen Analhaare viel feiner und mindestens um die Hälfte kürzer. Sie überragen das Rumpfende kaum. Die beiden Inguinalia sind nur klein und kaum zu erkennen. Ihre Lage ist die gewöhnliche. Ueber die Peritrematalia kann nichts gesagt werden. Die Haare auf der weichhäutigen Ventralfläche sind besonders stark. Sie nehmen von vorn nach hinten ganz bedeutend an Länge zu. Sind die vordersten von ihnen, hinter den Inguinalia, nur kurze, gekrümmte Dornen, so sind die hintersten fast so lang, wie die längsten Haare der hinteren Rückenfläche. Ihre Richtung ist nicht so radiär wie die der schwächeren entsprechenden Haare der Rückenseite. — Die Lage ten. der Stigmen und der Verlauf der Peritrematalia ist normal, dass diese Einzelheiten in der Abbildung übergangen wurden.

Vom *Gnathosoma* konnten einzelne Teile recht genau untersucht werden. Das *Epistom* ist sehr gross und völlig farblos. Es ist auch sehr dünn, sodass es sich leicht verbiegt und dann nicht aus sich selbst heraus die Widerstandsfähigkeit besitzt, seine ursprüngliche Gestalt zurückzugewinnen. Zähne und Zacken besitzt es nicht, doch sind seine Kanten und sein abgerundetes Vorderende nicht messerscharf glatt. Das Vorderende zeigt eine leichte Fältelung, die eine schwache Dreiteilung andeutet. Die *Corniculi labiales* sind schlank und spitz. Das *Labrum* ist sehr absonderlich gebaut. Es gliedert sich in zwei Teile, die scharf von einander abgesetzt sind: ein Basalstück mit geraden, etwas convergierenden Seitenkanten, und ein etwas längeres Endstück, dessen Kanten sich in Gestalt eines sehr spitzen Spitzbogens zur Vorderspitze vereinigen. Zwischen beiden Teilen liegt eine leichte Einschnürung. Die Dorsalseite des Labrum ist äusserst fein gekörnelt, was zur Folge hat, dass auch seine Seitenkanten nicht völlig glatt erscheinen. Die Ventralseite zeigt eine mediane glatte Längsrinne; die übrige Ventralfläche ist fein längsgestreift. Die Einschnürung zwischen den beiden Teilen des Labrum ist jederseits die Ansatzstelle für ein kleines, wie alle diese Organe, gänzlich farbloses Anhängsel von keulenförmiger Gestalt, das sich schräg nach vorn und aussen richtet. Jedem halbwegs aufmerksamen Betrachter muss diese Eigenheit auffallen. Es liegt hierin eine bemerkenswerte Uebereinstimmung mit *L. muricola*. Die *Mandibulae* konnten, da das Material geschont werden musste, nicht herauspräpariert werden. Darum kann nur gesagt werden, dass die Mandibularscheren dunkel gefärbt, gross und kräftig sind. Jeder *Digitus* scheint mehrere kräftige Zähne zu tragen. Das tibiale Sinnesorgan ist farblos und dick fleischig und steht senkrecht seitwärts ab, was infolge seiner Länge deutlich erkennbar ist.

Bezüglich der mässig schlanken, normal gegliederten *Beine* können wir uns kurz fassen. *Coxa I* trägt ventral auf einem rückwärts gerichteten Wulst ein nadelförmiges Haar, das bis auf das Sternale reicht. Daneben steht aussen ein kurzer dicker Dorn. Einen ebenso dicken, aber etwas längeren Dorn trägt *Coxa II* ventral hinten. Desgleichen *Coxa III*, doch ist diese ausserdem vorn mit einem ebenfalls sehr starken, aber längeren und gebogenen Dorn ausgestattet. *Coxa IV* besitzt nur in der Mitte einen kurzen, gekrümmten Dorn, den man wohl besser als nur eine starke Borste bezeichnet. Dorsal trägt *Femur I* zwei lange, rückwärts gerichtete Haare, die jedoch verhältnismässig dünn sind, und zwar ist das innere dieser Haare kürzer als das äussere, reicht aber doch noch grade bis auf den Vorderrand des Rückenschildes. *Femur II* trägt dorsal nur ein Haar ähnlichen Charakters. Im übrigen ist die Behaarung aller *Beine* — selbstverständlich abgesehen vom *Tarsus I* — dornig, und zwar sind die Dornen an den *Beinen III* und *IV* länger als bei *I* und *II*, und erreichen am *Tarsus IV* bemerkenswerte Länge. Sonst ist über die *Beine* nichts Besonderes zu sagen.

Gefunden von Dr. KARNY und SIEBERS, Buitenzorg.

Tempus: 29. November 1921.

Patria: im Urwald, 2 Stunden oberhalb von Wai Lima, Süd-Sumatra, Residentenschaft Lampong.

Habitat: auf *Rattus whiteheadi*.

Type in meiner Sammlung.

Bemerkungen. — Nur das adulte ♀ ist bekannt.

TRICHOLAELAPS NOV. SUBGEN.

Aus der Gattung *Laelaps* C. L. KOCH 1836. — Die nächstfolgend beschriebene neue Art ist ohne jeden Zweifel ein echter *Laelaps*. Man ist gewohnt, die *Laelaps*-Arten mit starken, vielfach zu mächtigen Dornen — so mindestens an den Coxae, wenn nicht schon auf Teilen der Rumpffläche — umgewandelten Haaren zu sehen, wie es der Typeart *L. agilis* entspricht. Es hat aber niemand diesen Punkt zu einem Bestandteil der Gattungsdiagnose gemacht. Nun liegt hier eine Art vor, die durchaus in die Untergattung *Laelaps s. str.* passen würde, wenn ihr nicht die Eigenheit der dornartigen Behaarung gänzlich abginge. Ihre Haare sind überall fein, am Rumpf und an gewissen Stellen der Beine ausserdem sehr lang, und sie bieten daher ein von den übrigen *Laelaps*-Arten erheblich abweichendes Gesamtbild. Allerdings sind auch diese Haare bei weitem nicht so biegsam, wie man in Betracht ihrer oft grossen Länge erwarten sollte, sondern steif und starr und brechen daher auch sehr leicht durch. Mit Rücksicht auf die Länge und geringe Stärke der Haare erscheint es wünschenswert, für *Laelaps*-Arten mit dieser Besonderheit eine neue Untergattung *Tricholaelaps* aufzustellen, als deren Typus *Tricholaelaps comatus* zu gelten hat.

LAELAPS (TRICHOLAELAPS) COMATUS N. SP.

Femina. — Es liegen nur zwei Exemplare vor, auf die allein sich demgemäss die anzugebenden Grössenverhältnisse beziehen: Länge des Idiosoma 1830—1850 μ ; grösste Breite 1280—1315 μ . Das Tier ist also noch erheblich grösser als der in der „Redia“, Bd. 1, S. 259, beschriebene *Laelaps (Laelaps) maximus* BERLESE 1903 mit seinen 1700 bez. 1250 μ . Gestalt wie üblich, mit einem deutlichen Paar „Schultern“ über den Beinen I und einem weniger deutlichen Paar etwas weiter hinten. Farbe weisslich farblos in den weichhäutigen Teilen, hell ockergelb in den chitinisierten Flächen. Die Art ist somit viel blasser als ihre Verwandten.

Rückenseite (Fig. 45). — Das einheitliche Rückenschild zart schuppiger Struktur deckt die Rückenfläche nahezu ganz, sodass nur

seitlich und hinten ein schmaler weichhäutiger Streifen unbedeckt bleibt. Die Anordnung der Haare ist aus der Abbildung ersichtlich. Alle Haare sind nicht oder nur wenig biegsam, die kürzeren nadelförmig, die längeren

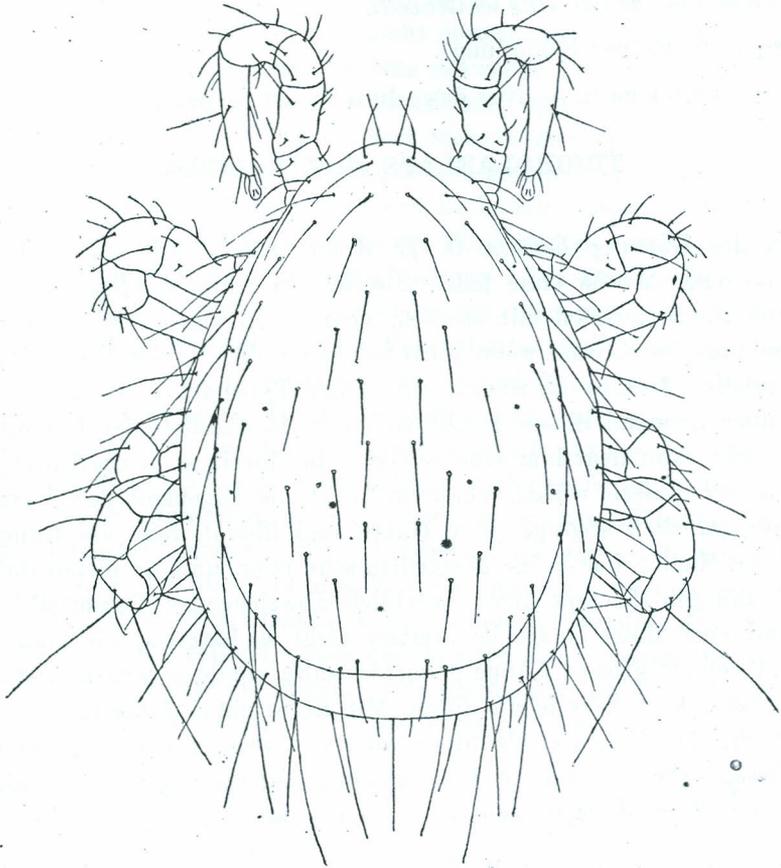


Fig. 45. *Laelaps (Tricholaelaps) comatus* n. sp. ♀, dorsal.

nur wenig gebogen, und gleichmässig dünn. Die Vertikalhaare, die beiden in üblicher Anordnung ihnen benachbarten Haarpaare sowie die Haare auf der Fläche des Rückenschildes sind glatt. Die elf Haarpaare auf dem Schildrand dagegen und alle Haare auf den weichhäutigen seitlichen Flächen sind in ihrer ganzen Länge ringsum ziemlich reichlich mit winzigen Dornen besetzt. Diese Rauheit der Haare ist zwar nicht grade auffällig, aber immerhin doch so stark, dass sie nicht gut übersehen werden kann. Die Vertikalhaare sind schräg nach vorn gerichtet. Das hinter ihnen folgende Paar steht empor mit leichter Neigung nach vorn. Alle anderen Haare des Rückenschildes sind rückwärts gerichtet. Die Länge der Haare auf der Schildfläche beträgt 230μ , die der Haare auf dem Schildrand nimmt von vorn nach hinten zu, bis sie ganz hinten 730μ erreicht. Auch die Länge

der Haare auf den seitlichen Flächen nimmt von vorn nach hinten etwas zu. Die oberste Reihe dieser Haare steht ausgesprochen radiär, wenn sie auch leicht nach hinten gekrümmt sind, die übrigen Haare mehr rückwärts. — Eine skulpturierte Zeichnung in der Vertikalgegend fehlt. Dagegen sind im hinteren Teil des Rückenschildes einige symmetrisch angeordnete kleine weisse Flecke vorhanden. Auch gibt es mehrere Paare von Poren, die aber nicht sicher genug festgelegt werden konnten, um in der Abbildung berücksichtigt zu werden.

Bauchseite (Fig. 46). — Das schlanke Tritosternum trägt

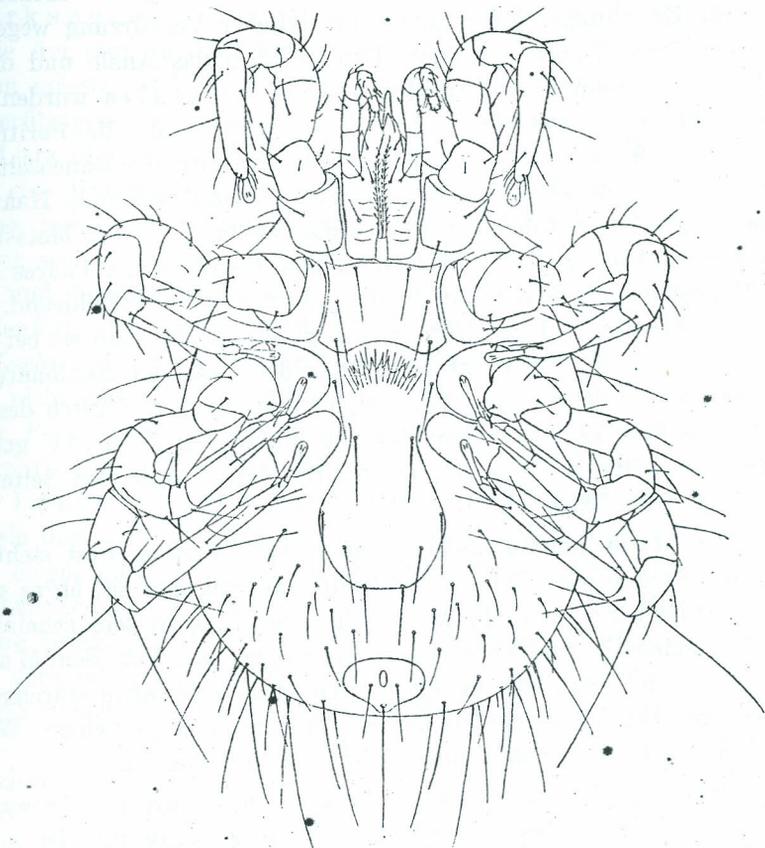


Fig. 46. *Laelaps (Tricholaelaps) comatus* n. sp. ♀, ventral.

zwei beiderseits nicht allzu reichlich behaarte Lacinae von bemerkenswerter Länge. Das Sternale ist breiter als lang. Seine Vorderkante ist nahezu geradlinig. Die Seiten passen sich den Coxae II an. Die Hinterkante, die in der Linie des Zwischenraumes zwischen den Coxae II und III verläuft, ist im mittleren Teil leicht eingebuchtet. Zipfelähnliche Verlängerungen nach hinten fehlen gänzlich. Metasternalia sind nicht vorhanden. Die Metasternalhaare stehen somit auf weichhäutiger Fläche, deren feine Runzelung von allen Seiten bis unmittelbar an die Ansatzstellen dieser Haare her-

anreicht. Der vordere Teil des Geniti-Ventrale ist nicht zu erkennen. Man sieht hier eine bis an die Hinterkante des Sternale reichende zarte radiäre Strahlung, aus der schattenhaft einige gröbere Zacken hervorstechen. Im übrigen ist die Gestalt dieser Platte tropfenförmig und hinten abgerundet. Die seitliche Ausdehnung ist nicht bedeutend, und es bleibt ein weiter Abstand bis zum Anale. Die Inguinalia liegen in der Linie der grössten Breite des Ventrale. Sie sind kreisrund und sehr gross. In der Abbildung sind sie nicht eingezeichnet; sie werden hier durch das distale Ende von Trochanter III und den mittleren Teil von Tarsus IV verdeckt. Das Anale hat die übliche umgekehrte Birnform und ist ungefähr ebenso breit wie lang; die Zeichnung zeigt es in perspektivischer Verkürzung wegen der Rundung des Rumpfes. Alle diese Platten, auch das Anale und die Inguinalia, sind von schuppiger Struktur. Peritrematalia wurden nicht wahrgenommen; wahrscheinlich sind sie kaum breiter als die Peritremata selbst und ebenso farblos wie das Anale. — Alle Haare der Bauchseite sind glatt. Die einzige Ausnahme bildet das lange unpaare postanale Haar. Die Anordnung der Haare auf dem Sternale ist die gewöhnliche. Die Metasternalhaare wurden schon erwähnt. Mit Ausnahme des vorletzten Paares stehen die vier Haarpaare auf dem Geniti-Ventrale hart auf dem Schildrand. Alle diese Haare sind starr und nadelförmig, jedoch dünner, als man sie bei einem *Laelaps* hier zu sehen gewohnt ist. Die beiden paarigen Analhaare sind etwas kürzer, wofür das unpaare Haar doppelt so lang ist. Seitlich des Ventrale sind ungefähr 15 Haarpaare über die hinter den Coxae IV gelegene Bauchfläche verteilt; sie nehmen von der Bauchmitte nach den Seiten und nach hinten hin an Länge zu.

Das Epistom konnte nicht sicher erkannt werden. Fest steht nur, dass es keine Zacken oder Zähne hat. Zweifelhaft dagegen ist, ob es gleichmässig abgerundet ist, oder ob, wie es eher der Fall zu sein scheint, der mittlere Teil seines Vorderrandes etwas vorgezogen ist. Von den Mandibularscheren kann nur gesagt werden, dass sie kräftig durchgefärbt sind und keine Absonderlichkeiten in der Form zu zeigen scheinen. Weitere Einzelheiten des Gnathosoma konnten nicht studiert werden.

Die Beine sind verhältnismässig schlank, besonders die Tarsen und unter diesen wiederum besonders Tarsus IV. Ihre Gliederung ist normal. Die Coxae tragen keine Dornen, sondern an deren Stelle gewöhnliche, glatte Borsten. Das Fehlen der üblichen Dornen gibt dem Tier ein charakteristisches Gepräge. Wenn man von einigen ziemlich weichen Haaren an der Tarsusspitze I absieht, besteht die Behaarung der Beine aus starren, wenn auch vielfach leicht gebogenen Borsten. Die Mehrzahl dieser Haare ist ebenfalls nicht ganz glatt. Von den Beinen III an nehmen die Haare an Länge zu, und auf Tibia IV sind zwei Haare von ungewöhnlicher Länge vorhanden, die aber trotzdem gleichfalls starr sind. Auf Femur I oder II dorsal keine auffallenden besonderen Haare.

Die Prätarsi I sind kürzer und gedrungen gebaut als die übrigen. An allen Prätarsi sind die Krallen kaum wahrnehmbar zart und fein.

Gefunden von Dr. KARNY und SIEBERS, Buitenzorg.

Tempus: 29. November 1921.

Patria: im Urwald, 2 Stunden oberhalb Wai Lima, Süd-Sumatra, Residentschaft Lampong.

Habitat: auf *Rattus whiteheadi*.

Type in meiner Sammlung.

Bemerkungen. — Nur das adulte ♀ ist bekannt. — Zu erwägen wäre, ob die Art etwa in die Untergattung *Haemolaelaps* BERLESE 1910 gestellt werden müsste, wodurch sich die Begründung der Untergattung *Tricholaelaps* erübrigen würde. BERLESE stellt die Untergattung *Haemolaelaps* in seiner „Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari“, „Redia“ Bd. 6, S. 261, als eine Untergattung der Gattung *Laelaps* C. L. KOCH s. str. auf. Als Diagnose sagt er, die Untergattung zeige die Charaktere der Gattung *Laelaps*, doch sei ein Abstand zwischen dem Geniti-Ventrale und dem Anale vorhanden, und der Digitus fixus der Mandibularscheren sei mit einem sehr langen, fadenförmigen Haar ausgestattet. Typenart ist der ebenda kurz beschriebene *Laelaps (Haemolaelaps) marsupialis* BERLESE 1910, der von FROGGATT auf einem nicht näher determinierten australischen Marsupialien aus der Familie der *Peramelidae* gefunden wurde, also auf einem Beuteldachs. Mit jener Typenart hat die hier beschriebene die für einen *Laelaps* ungewöhnliche blasse Farbe gemein. Sie weicht aber in der Gestalt von jener durchaus ab, indem sie dort als lang oval bezeichnet wird, während sie hier so breit ist, wie es einem *Laelaps* von Rechts wegen zukommt. Das Kriterium des Abstandes zwischen dem Geniti-Ventrale und dem Anale ist von BERLESE nicht scharf genug präzisiert. Ein Abstand zwischen diesen Platten ist schliesslich immer vorhanden, wenn auch mitunter nur ein ganz minimaler, wie bei *L. echidninus* BERLESE oder dem oben beschriebenen *L. sculpturatus*. Bei der Typenart *L. agilis* KOCH, bei *L. hilaris* und *L. pachypus* KOCH ist der Abstand sogar ein ziemlich erheblicher. Von 1916 an behandelt aber BERLESE den *Haemolaelaps* als eine Untergattung der Gattung *Hypoaspis* CANESTRINI 1885, deren Typus *Laelaps Kramerii* CANESTRINI 1882 („I Gamasi Italiani“, S. 60, nebst Taf. 5, Fig. 6; das ♂ auch beschrieben und abgebildet bei BERLESE, „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Ordo Mesostigmata, Heft 70, Nr. 4, Taf. 49) ist. Die lang ovale Rumpfgestalt von *Haemolaelaps marsupialis* lässt denn dies auch angezeigt erscheinen. Es genügt aber wohl ein Blick auf die Abbildungen, um zu erkennen, dass die hier beschriebene Art nicht der Gattung *Hypoaspis* untergeordnet werden kann, wenn auch der Abstand zwischen dem Geniti-Ventrale und dem Anale etwas grösser ist als bei *Laelaps agilis* und dessen nächsten Verwandten. Die Untergattung *Tricholaelaps* dürfte daher, und zwar innerhalb der Gattung *Laelaps*, zu Recht bestehen.

LONGOLAEELAPS NOV. GEN.

Die Gattung gehört zu den Laelaptinae, und zwar in die nächste Nähe der Gattung *Laelaps* KOCH 1842.

Rumpfbehhaarung aus langen Stacheln bestehend wie bei *Laelaps*. Rückenschild der Adulti einheitlich (dies kann getrost behauptet werden, noch bevor man ein in die Gattung gehöriges ♂ kennt). Gestalt nicht rundlich, wie bei *Laelaps*, sondern langgestreckt. Beim ♀ ein erheblicher Zwischenraum zwischen dem Geniti-Ventrale und dem Anale. Beim ♂ dürfte das Ventrale sicherlich mit dem Anale verschmolzen sein. Epistom glatt abgerundet, ohne Spitzen und Zacken. Mandibulae scheerenförmig. Beine I und II wesentlich stärker als die übrigen. An allen Tarsen Krallen, von einem ambulakralen Haftlappen umgeben.

Typus: *Longolaelaps longulus* n. sp.; vergl. unten.

LONGOLAEELAPS LONGULUS N. SP.

Femina. — Länge des Idiosoma, an ungefähr einem Dutzend Exemplaren übereinstimmend gemessen, 620 μ . Breite 260 μ . — Gestalt sehr langgestreckt mit parallelen Seitenlinien; stark entwickelte „Schultern“; vorderstes Rumpfende knaufförmig; hinten mit einer Andeutung eines ventralen Vorsprunges. — Farbe in den Schildplatten und Beinen hell ockergelb, in den weichhäutigen Teilen weisslich farblos. — Struktur der Schilder, vielleicht mit Ausnahme des Anale, schuppig; die weichhäutigen Flächen äusserst fein gerunzelt.

Rückenseite (Fig. 47). — Das einheitliche Rückenschild, dessen Kanten mit der Randlinie des Rumpfes parallel laufen, deckt den bei weitem grössten Teil der Rückenfläche und lässt nur seitlich von den Beinen II an und hinten einen schmalen weichhäutigen Streifen frei. Die beiden eigentlichen Verticalhaare stehen auf dem knaufförmigen Vorsprung des Rückenschildes und haben die Gestalt kurzer spitzer Zapfen. Sie sind vorwärts und etwas schräg

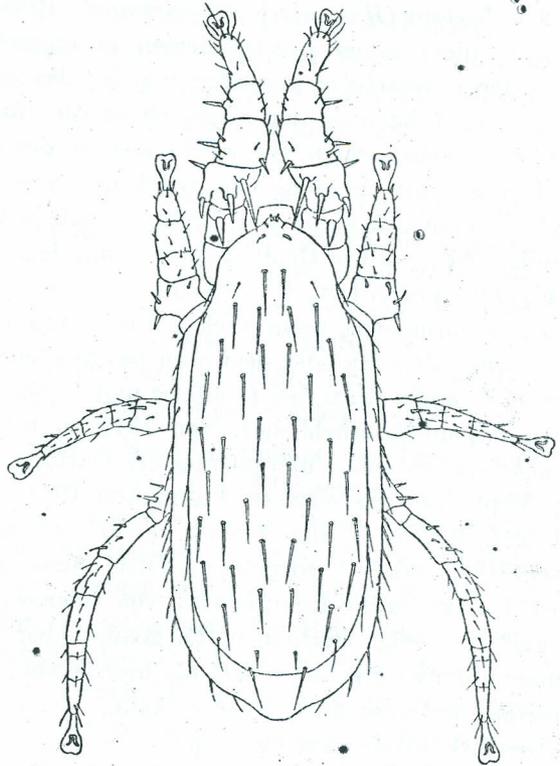


Fig. 47. *Longolaelaps longulus* n. sp. ♀, dorsal.

nach aussen gerichtet. Je ein Paar ähnlicher, aber rückwärts gerichteter Dornen daneben und dahinter. Die übrige Behaarung des Rückenschildes besteht aus zwei verschiedenen Haarformen. Beide sind glatt, ungekrümmt und nadelförmig, aber ihre Stärke und unter der feineren Art auch die Länge ist verschieden. Bemerkenswert ist die ungewöhnlich streng innegehaltene Symmetrie in der Anordnung dieser Haare, die bei keinem Exemplar auch nur die geringste Abweichung zulässt. 21 Paare dem Rumpf dicht anliegender, starker, gleichmässig nach hinten gerichteter Haare stehen in Querreihen, das hinterste Paar auf dem Hinterrand des Schildes, somit diesen in voller Länge, nicht aber das Rumpfende, überragend. Sie beherrschen das Gesamtbild der Rückenseite des Tieres. Charakteristisch ist, dass die Länge dieser Haare so bemessen ist, dass die Spitze eines vorderen Haares immer ungefähr bis zur Ansatzstelle eines Haares aus der nächstfolgenden Querreihe reicht. Das vorderste dieser Haarpaare ist flankiert von zwei kürzeren und feineren Haaren. Eine Querreihe ebenso feiner Haare liegt vor dem Haarpaar auf dem hinteren Schildrand; das mittlere Paar hiervon ist um die Hälfte kürzer als das äussere. Eine Anzahl gleich feiner Haare steht unmittelbar auf den Seitenkanten des Rückenschildes, von vorn nach hinten an Länge zunehmend, jedoch niemals die Länge der starken Rückenhaare erreichend. Ausserdem sind die weichhäutigen Seitenflächen des Rumpfes mit einer

Reihe ziemlich stachlicher Haare besetzt, die ebenfalls von den Schultern an bis nahe dem Rumpfende gleichmässig immer etwas länger werden. — Poren wurden nicht bemerkt.

Bauchseite (Fig. 48). — Sofern das sehr hyaline Tritosternum richtig erkannt wurde, besteht es aus einem sehr langen und schlanken Basalstück, welches zwei verhältnismässig kurze, beiderseits behaarte Laciniae trägt. — Die Vorderecken des Sternale liegen in der Linie der Vorderkanten der Coxae II. Sein Vorderrand stark concav. Die Seitenränder passen sich der flachen Rundung der Coxae II an; entsenden kurze Spitzen in den

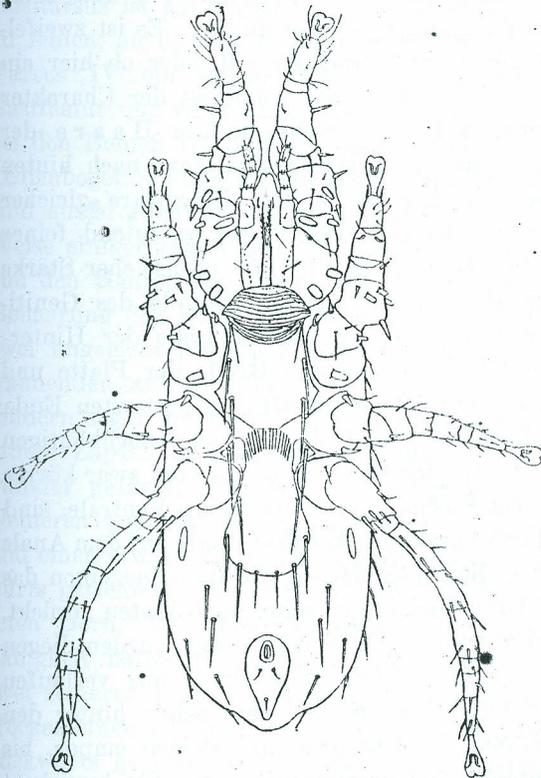


Fig. 48. *Longolaclaps longulus* n. sp. ♀, ventral.

Zwischenraum zwischen den Coxae II und III und wenden sich dann der Hinterkante zu. Diese ist im mittleren Drittel geradlinig, in den äusseren Dritteln schwach concav. Deutliche *Metasternalia* drängen sich in den Zwischenraum zwischen den Coxae III und IV ein, vorn einigen Abstand von der Hinterkante des Sternale während. Das *Geniti-Ventrale* ist tropfenförmig. Es verbreitert sich hinter den Coxae IV nicht in auffälliger Weise und reicht auch bei weitem nicht so weit nach hinten, wie man es bei den *Laelaps*-Arten zu sehen gewohnt ist. Infolgedessen bleibt ein breiter Zwischenraum zwischen seinem Hinterende und dem *Anale*. Letzteres ist umgekehrt birnförmig, und, der Rumpfgestalt entsprechend, sehr langgestreckt. In der Linie der grössten Breite des *Geniti-Ventrale* liegen seitlich die schwer wahrnehmbaren, schmalen *Inguinalia*. Das Vorderende des Genitale zeigt eine feine radiäre Strahlung, die bis an die Hinterkante des Sternale reicht, aber nicht die Zeichnung spitziger Zacken, wie bei manchen *Laelaps*-Arten. — Die bereits erwähnte feine Runzelung der weichhäutigen Flächen ist viel zu zart, als dass sie in der Abbildung wiedergegeben werden könnte. Die schuppige Struktur der mittleren Bauchschilde könnte zwar in die Zeichnung eingetragen werden, würde dann aber viel zu grob wirken, als sie in Wirklichkeit ist. Dagegen liegt zwischen der Vorderkante des Sternale und dem Ansatz des Tritosternums eine Fläche, die so auffällig und stark gerunzelt ist, dass diese Einzelheit in der Abbildung nicht übergangen werden durfte. Es ist zweifelhaft, ob man diese Fläche als weichhäutig betrachten soll, oder ob hier ein quergestreiftes Prästernale liegt. — Abgesehen vom *Anale* ist der Charakter der glatten, nadelförmigen, langen und meist recht starken Haare der Bauchfläche wie bei den *Laelaps*-Arten. Alle Haare sind starr nach hinten gerichtet. Das Sternale trägt an üblicher Stelle drei Haarpaare gleicher Länge, doch ist das Paar in den Vorderecken der Platte bedeutend feiner als die beiden anderen. Jedes *Metasternale* trägt ein Haar ebensolcher Stärke und Länge. Auch von den vier Haarpaaren auf dem Rande des *Geniti-Ventrale* sind drei von der gleichen Gestalt, eins in der Linie der Hinterkanten der Coxae IV, eins in der Linie der grössten Breite der Platte und eins etwas dahinter. Dagegen ist das vierte Paar auf dem hintersten Ende der Platte bedeutend feiner und kürzer. Auf der grossen weichhäutigen Bauchfläche hinter den Coxae IV stehen vier Haarpaare. Sie sind zwar kürzer als die Mehrzahl der Haare auf dem Sternale und dem *Geniti-Ventrale*, sind aber hinsichtlich ihrer Stärke gleichen Charakters. Die drei Haare auf dem *Anale* sind kurz und zart, und zwar stehen die beiden Haare, die im allgemeinen das Hinterende der Analöffnung flankieren, hier etwas weiter nach hinten gerückt.

Die *Stigmata*, die in der Abbildung nicht berücksichtigt wurden, liegen in der Linie der Vorderkanten der Coxae IV: Von ihnen aus verlaufen die *Peritremata* ohne jede Schlängelung nach vorn. Schon hinter den Beinen II erreichen sie die Randlinie des Rumpfes und steigen empor, bis sie nahe dem Vorderende des Rumpfes fast zusammenstossen. Sie bewirken,

dass das vorderste Rumpfdrittel von einem Streifen umsäumt erscheint, der etwas dunkler durchgefärbt ist, als die Rumpffläche im allgemeinen. Sollten *Peritrematalia* vorhanden sein, so müssen diese sehr schwach chitinisiert sein; erkannt wurden sie nicht.

Das *Epistom* ist kurz und hat einen glatten, leicht convexen Vorder-rand, ohne jede Andeutung von Zacken oder Zähnen, ganz ähnlich wie bei *Laelaps (Laelaps) echidninus* BERLESE. Die *Hypostomrinne* ist nur ein schmaler Schlitz. Sie konnte nicht genauer betrachtet werden, weil sie bei sämtlichen untersuchten Exemplaren durch das *Tritosternum* verdeckt wurde. Die *Palpi* zeigen keine Besonderheiten. Die *Mandibulae* sind von normaler Entwicklung, doch ist der Scherenapparat sehr kurz und gedrungen gebaut. Der *Digitus fixus* ist schwächlich, aber normal, dagegen ist der *Digitus mobilis* ungewöhnlich plump und klobig, fast ebenso dick wie lang. Es gelang leider nicht, diese Schere so zu studieren, dass ihr Bild zeichnerisch hätte festgehalten werden können.

Die *Beine* sind höchst absonderlich. Sie messen vom innersten Ende der *Coxa* bis zum Ansatz des *Prätarsus* I 308, II 241, III 270 und IV 459 μ . Nur von den *Beinen* III kann man sagen, sie seien von normaler Stärke. Die *Beine* IV sind unverhältnismässig schlank, die *Beine* I und II unverhältnismässig stark, ganz besonders die *Beine* I. Ihre Gliederung ist normal. Ein *Basitarsus* ist am *Tarsus* I nur ventral abgegrenzt, am *Tarsus* II scheint er zu fehlen, an den *Tarsi* III und IV ist er vorhanden und ausserdem ist am *Tarsus* IV ein langer *Telotarsus* abgegliedert. Alle *Femora* sind in ein *Basifemur* und einen Hauptteil zerlegt. Die Gestalt der einzelnen Glieder ist bei den *Beinen* III und IV die gewöhnliche. *Femur* II besitzt einen starken „Ellenbogen“, wenn man so sagen darf, und die mittleren Glieder der *Beine* I sind ausserordentlich knorrig. Die *Tarsi* III und IV enden in gewöhnlicher Weise einigermassen spitz, I und II dagegen plump abgerundet. Abgesehen von den Haaren am *Tarsus* I und von vereinzelt sonstigen Haaren ist die Behaarung der *Beine* durchwegs dornigen Charakters. *Coxa* I trägt ventral zwei ungemein plumpe Zapfen. Diese Zapfen, wie auch alle später zu erwähnenden anderen ähnlichen Zapfen, sind nicht nur vollkommen stumpf, sondern sogar am Ende durch eine Einkerbung in zwei Wülste zerlegt. Der innere Zapfen ist noch massiger als der äussere und auch eine Kleinigkeit dunkler gefärbt. *Trochanter* I trägt ventral ebenfalls zwei Zapfen, einen kleineren äusseren, der in verkleinertem Masstab denen der *Coxa* I gleicht, und einen etwas spitzeren und dafür längeren inneren; dorsal auf einem rückwärts gerichteten Wulst einen gewaltig dicken, ebenfalls nach hinten gerichteten Dorn. Ein feines ventrales Haar auf demselben Glied soll der Genauigkeit halber nicht unerwähnt bleiben. *Femur* I trägt ventral, ausser zwei feineren Haaren, einen plumpen Zapfen und vorn auf einem seitlichen Höcker einen senkrecht nach aussen gerichteten spitzen Dorn; dorsal auf drei rückwärts gerichteten Höckern, deren äusserster eine vorspringende Hinter-ecke des Gliedes bildet, drei nach hinten gerichtete mächtige spitze Dornen,

von innen nach aussen an Länge abnehmend. Der vorderste davon ist so lang, dass seine Spitze bis auf das Rückenschild neben die Vertikalhaare reicht. Wenn man im übrigen die vereinzelt feineren und darum weniger augenfälligen Haare übergeht, so trägt Genu I auf einem seitlichen Höcker einen senkrecht nach aussen gerichteten spitzen Dorn und dorsal proximal innen einen rückwärts gerichteten ähnlichen Dorn. Tibia I besitzt nur einen senkrecht abstehenden spitzen Dorn auf einem seitlichen Höcker, und die Haare am Tarsus I sind durchweg fein, an der Spitze sogar einigermaßen weich. Ganz so gewaltig ist die Bedornung am Bein II nicht. Immerhin hat die Coxa II ventral auch einen riesigen stumpfen Zapfen. Es folgt Trochanter II ventral mit einem kleinen stumpfen Zapfen aussen und einem kleinen spitzen Dorn innen sowie zwei feineren Haaren. Dann kommt Femur II mit einem grossen spitzen und rückwärts gerichteten Dorn auf dem „Ellenbogen“ und drei stumpfen kleinen Zapfen, wovon zwei ventral, einer mehr seitlich aufgesetzt sind; dorsal mit drei kleinen Dornen. Hervorzuheben wären dann allenfalls noch ein kleiner, spitzer, ventraler Dorn auf Genu II und zwei ähnliche ventrale Dornen auf Tibia II. Die übrigen Haare dieser Glieder und des Tarsus II sind zwar ebenfalls dornig, spielen aber im Gesamtbild keine so hervorstechende Rolle, wie die einzeln erwähnten. Coxa III trägt zwei starke, spitze Dornen, Basifemur III ventral und Femur III dorsal je einen auch noch ziemlich kräftigen spitzen Dorn. Auf die übrigen Haare der Beine III erübrigt es sich einzugehen. Coxa IV trägt nur ein Haar gewöhnlicher Art. Auf Trochanter IV fällt ventral, dorsal und seitlich je ein spitzer Dorn durch ansehnliche Länge auf. Die übrige Behaarung der Beine IV besteht, wie bei den Beinen III, aus starken, starren Borsten, die hier, weil sie länger sind als an den Beinen III, einen besonders stacheligen Eindruck machen. — Die Prätarsi III und IV sind von gleicher Gestalt. Prätarsus II ist bei gleicher Länge etwas massiger, und vollends Prätarsus I ist ganz kurz und gedrungen gebaut. Die Krallen sind durchweg fein und wegen ihrer Farblosigkeit nicht ganz leicht zu erkennen.

Wenn man das Gesamtbild des Tieres auf sich wirken lässt mit seinen kraftstrotzenden, so ungeheuer bedornen Vorderbeinen und den schlanken Hinterbeinen und seiner starren, überwiegend gleichmässig nach hinten gerichteten Behaarung ringsum, dann kommt man unwillkürlich zu der Ansicht, dass es sich um ein Tier handelt, das sich schnell vorwärts zu bewegen und glatt überall durchzuschlüpfen vermag, das aber ein Zurückweichen nicht kennt.

Gefunden von Dr. KARNY und SIEBERS, Buitenzorg.

Tempus: 29. November 1921.

Patria: im Urwald, 2 Stunden oberhalb Wai Lima, Süd-Sumatra, Residentschaft Lampong.

Habitat: auf *Rattus whiteheadi*.

Type in meiner Sammlung.

Bemerkungen. — Das ♂ und sämtliche Jugendstadien sind un-

bekannt. Es wäre interessant zu wissen, welche Gattungsmerkmale das adulte ♂ zur Abgrenzung gegen die Gattung *Laelaps* liefert.

COPRIPHIS (COPRIPHIS) MULLANI (OUDEMANS 1910).

1910. *Laelaps mullani*. OUDEMANS, „Entomologische Berichten“, Bd. 3, S. 83.

1910. *Laelaps mullani*. OUDEMANS, ebenda S. 104.

1915. *Eviphis mullani*. OUDEMANS, ebenda Bd. 4, S. 183.

1915. *Eviphis mullani*. OUDEMANS, „Notizen über Acari“, 22. Reihe, „Archiv für Naturgeschichte“, Abt. A, Heft 1, S. 137—146.

BERLESE stellte 1910 in seiner „Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari“ in der „Redia“, Bd. 6, S. 261, die Gattung *Copriphis* auf. Typus ist *Iphis pterophilus* BERLESE 1882; vergl. „Gamasidi nuovi e poco noti“ im „Bulletino della Società Entomologica Italiana“, Bd. 14, S. 344 (S. 7 des Sonderdrucks), und „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Ordo Mesostigmata, Heft 28, Nr. 9, nebst Taf. 40. Eine Gattungsdiagnose gibt BERLESE nicht. Die Gattung ist sehr nahe verwandt mit der Gattung *Eviphis* BERLESE 1903, deren Entstehung der Autor in der „Redia“, Bd. 1, S. 242—243, genau darlegt, mit *Iphis ostrinus* (C. L. KOCH 1835) als Typus, und unterscheidet sich von ihr hauptsächlich eigentlich nur durch die Neigung, dem Rand des Rückenschildes bei den adulten Formen sehr lange Haare aufzusetzen. Auch wer die Gattung als eine selbständige nicht anerkennen mag, wird zugeben müssen, dass sie eine wohlumgrenzte Gruppe von Arten zusammenfasst, die auf koprophilen Scarabaeiden eine gleichartige Lebensweise führen.

1911 zerlegte aber BERLESE in der „Redia“, Bd. 7, S. 185, die Gattung *Copriphis* in die Untergattungen *Copriphis s. str.* und *Pelethiphis*, letztere mit dem ebenda beschriebenen *C. (Pelethiphis) insignis* als Typenart. Auch hierfür gibt BERLESE keine Diagnose. Man wird aber in der Annahme wohl nicht fehlgehen, dass BERLESE hier die Arten zusammenfassen will, die von schlankerem Typus sind als *Copriphis pterophilus*. Darum dürfte die OUDEMANSsche Art, um die es sich hier handelt, in die Untergattung *Copriphis s. str.* zu stellen sein.

Der OUDEMANSschen Beschreibung und seinen Abbildungen der Deutonympha und der beiden Adulti ist nichts hinzuzufügen. Eine Bemerkung von OUDEMANS könnte missverstanden werden. Er weist auf die eigenartige Chitinisierung — wahrscheinlich eine Pore — im hintersten Teil der Peritrematalia hin und sagt, dass diese ihm rätselhaft sei. Welche Bedeutung dieser Stelle beizumessen ist, kann freilich auch heute nicht entschieden werden. Man soll aber aus den OUDEMANSschen Worten nicht folgern, dass dieses sonderbare Gebilde nur bei dieser einen Art vorhanden sei: *Iphis ostrinus* C. L. KOCH 1836, die Typenart der Gattung *Eviphis* BERLESE 1903, besitzt sie auch, und obendrein außerdem eine ganz ähnliche Pore im vorderen Teil der Peritrematalia. Und wir werden gleich bei einer neuen hier unten beschriebenen *Eviphis*-Art demselben Gebilde nochmals begegnen.

Copriphis mullani wurde bisher nur von Prof. J. P. MULLAN im November

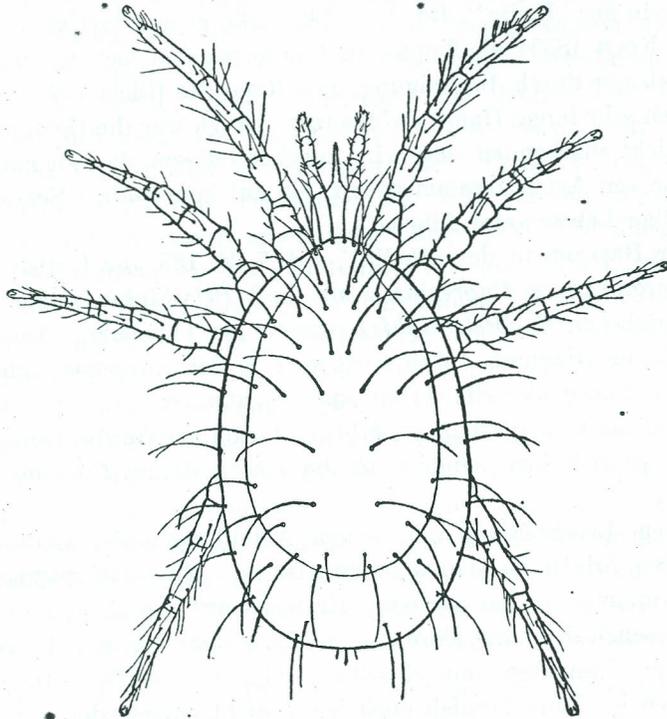
1909 in Khetwady im Distrikt Bombay auf *Heliocopris bucephalus* gefunden. Die Exemplare der Sammlung in Buitenzorg fand PARAVICINI im Juli 1921 in Lembang auf Java auf *Heliocopris* spec. Larva und Protonympha sind noch unbekannt.

COPRIPHIS (PELETHIPHIS) FRAGILIS N. SP.

Die Abbildungen mussten nach Tieren gezeichnet werden, die durch Deckglasdruck erheblich deformiert waren. Infolgedessen können sie für die Rumpfgestalt nicht massgebend sein, wenn sie auch sonst alle Einzelheiten mit zuverlässiger Genauigkeit wiedergeben.

Femina. — Länge des Idiosoma 740 μ ; die Breite konnte nicht gemessen werden. Gestalt durchaus *Parasitus*-artig; besonders wegen der Länge und der Gestalt der Beine glaubt man im ersten Augenblick einen *Parasitus* vor sich zu haben. Farbe blass ockerbraun in den stärker chitinierten, weisslich farblos in den weichhäutigen Teilen; die Haare farblos.

Rückenseite (Fig. 49). — Das einheitliche Rückenschild



lässt von der Schultergegend an an den Seiten und besonders hinten einen weichhäutigen Streifen unbedeckt. Die weichhäutigen Flächen sind äusserst fein gerunzelt, die Schildfläche ist von schuppiger Struktur. Alle Haare des ganzen Tieres sind glatt. Die Rumpfbehhaarung ist durchweg auffallend lang. Ganz endständig findet sich ein Paar Verticalhaare und schräg nach aussen dicht dahinter zwei Paare Postverticalhaare, so, dass man ebensogut von drei Paaren Verticalhaaren sprechen könnte. Diese drei Haarpaare sind nach vorn gerichtet, biegen sich aber nach oben. Alle anderen Haare der Rückenfläche und der Seiten stehen radiär vom Rumpfe ab mit einer Biegung nach rückwärts. Beginnend über den Beinen II stehen auf dem Rande

des Rückenschildes, jedoch ohne dessen glatte Linie zu unterbrechen, jederseits acht Haare. Die eigentliche Schildfläche ist aber nicht haarlos oder kurz behaart, sondern trägt noch weitere 12 Haarpaare, die sich besonders im vordersten Drittel des Schildes zusammendrängen. Hierin weicht die Art also ab von *Copriphhis (Pelethiphis) ciliatus* (C. L. KOCH 1839), den BERLESE in seinen „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Ordo Mesostigmata, Heft 28, Nr. 10, auf Taf. 37 unter dem Namen *Iphis crinitus* abbildet und dessen Synonymik OUDEMANS in den „Entomologische Berichten“, Bd. 4, S. 310—311, festgelegt hat, woselbst wir den von CANESTRINI in der „Acarofauna Italiana“, S. 95, beschriebenen *Iphis ciliatus* mit Recht als keinesfalls hierher gehörig vermissen, während sie sonst mit jener Art mancherlei Aehnlichkeit hat. Die Haare auf der Schildfläche haben eine durchschnittliche Länge von 175 μ . Um zwei Drittel kürzer ist jedoch das hinterste Paar der submedian eingepflanzten Schildhaare. In aehnlich weiten Abständen stehen auf den weichhäutigen Seitenflächen jederseits mehrere Haare senkrecht vom Rumpf ab mit ebenfalls starker Biegung nach hinten. Diese Haare sind durchschnittlich 140 μ lang. Die Länge des Rückenschildes beträgt 620, seine Breite 380 μ . Poren sind auf der Rückenseite nicht erkennbar.

Bauchseite (Fig. 50). — Das Tritosternum hat ein langes und schlankes Basalstück, welches zwei spärlich, aber lang behaarte Laciniae trägt. Das Sternale ist breiter als lang. Zwar reichen seine Hinterecken bis in die Linie der Vorderkanten der Coxae III, aber die concave Einbuchtung seines Hinterrandes weicht bis in die Linie der Hinterkanten der Coxae II zurück. Die Struktur dieses Schildes ist im allgemeinen glatt, doch zeigen sich zwischen den vorderen Pori repugnatorii (die der Uebersichtlichkeit halber ebenso wie die hinteren Pori repugnatorii in der Abbildung nicht wiedergegeben sind) und davor Spuren einer symmetrischen

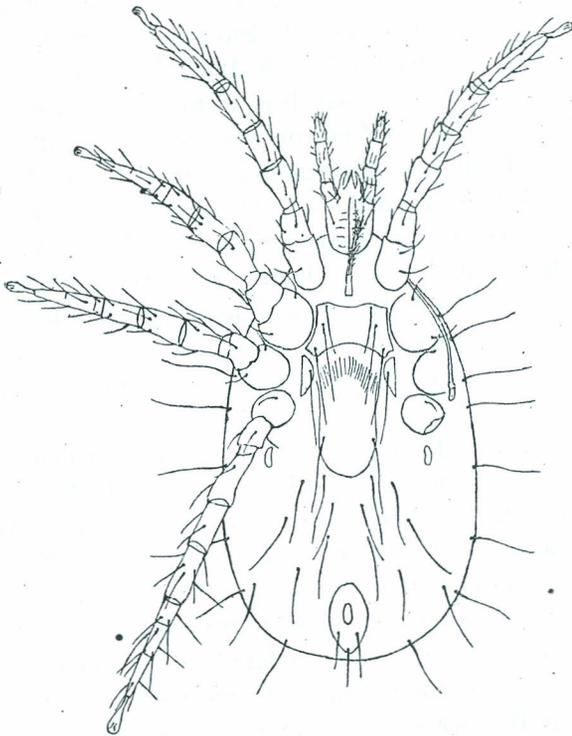


Fig. 50. *Copriphhis (Pelethiphis) fragilis* n. sp.
♀, ventral.

Felderung. Die *Metasternalia* sind so schwach chitinisiert, dass man über ihr Vorhandensein streiten könnte; ich glaube sie, wie in der Zeichnung angegeben, richtig erkannt zu haben. Das *Genitale* reicht ein ansehnliches Stück hinter die *Coxae IV* zurück und ist hier halbkreisförmig abgerundet. Der Verlauf der Seitenkanten ist hinten kaum, vorn überhaupt nicht mehr zu erkennen. Der vorderste Teil verliert sich in einer ganz schwach ange deuteten strahligen Zeichnung. Der hinterste Teil des *Genitale* besitzt eine undeutliche schuppige Felderung, die nicht erkennen lässt, ob sie symmetrisch ist oder nicht. Ein *Ventrale* fehlt. Erst in weitem Abstand vom *Genitale* folgt das *Anale*, das Rumpfende so gut wie erreichend. Seine Gestalt ist elliptisch, jedoch ist es vorn geradlinig, vielleicht sogar mit einer leichten Einbuchtung, abgestutzt. Der hinterste Teil des *Anale* zeigt ein deutliches *Cribrum*. *Jugularia* fehlen. Dagegen sind *Inguinalia* vorhanden. Sie liegen hinter den *Coxae IV* ungefähr neben dem Hinterende des *Genitale*. Was von den *Peritrematalia* zu erkennen ist, soll noch besonders erwähnt werden. Die Behaarung der Bauchschilder und der sonstigen Bauchseite entspricht der der Rückenfläche. Das vorderste Paar der Sternalhaare ist um ein Drittel kürzer als die anderen Sternal-, *Metasternal-* und *Genitalhaare*. In normaler Weise trägt das *Sternale* drei, die *Metasternalia* je ein und das *Ventrale* zwei Haare. Alle diese Haare sind, mit jener Ausnahme, so lang wie die Haare des Rückenschildes. Wäre dies nicht der Fall, so könnte man meinen, den italienischen *Copriphis (Pelethiphis) insignis* BERLESE 1911 („Redia“, Bd. 7, S. 185), die Typenart der Untergattung, vor sich zu haben. Allerdings hat jene nicht so *Parasitus*-ähnliche Beine. In der Gegend des fehlenden *Ventrale* stehen auf weichhäutiger Fläche 7 Haarpaare von der Länge der übrigen Rumpfhaare. Das *Anale* trägt die üblichen drei Haare, jedoch alle drei — nicht nur das *Postanalhaar* — hinter der *Analöffnung*. Diese drei Haare sind um die Hälfte kürzer als die anderen Haare der Bauchseite. — Die kleinen *Stigmen* liegen in der Linie der *Hinterkanten* der *Coxae III*. Von ihnen aus erstrecken sich die *Peritremata* ohne rückwärtige Verlängerung lediglich nach vorn und enden ohne jede Schlängelung vor den *Coxae I*. *Peritrematalia* sind nur insoweit zu erkennen, als sie sich ein unbedeutendes Stück hinter die *Stigmen* gradeaus fortsetzen. Im Hinterende dieses Stückchens deutet ein unscheinbarer Punkt die Stelle an, die bei *Eviphis ostrinus* (C. L. KOCH 1835) und *Copriphis Mullani* (OUDEMANS 1910) nahezu ein zweites *Stigma* vortäuscht.

Das *Gnathosoma* zeigt nichts vom Normalen Abweichendes. Das *Epistom* besteht in nur einer schlanken, an den Rändern fein gezähnelten *Mittelspitze*, wie es in der Gattung die Regel ist. Die *Gabel* am *Palptarsus* ist zweizinkig. Die *Mandibularscheren* können nicht abgebildet werden, weil sie nur dorso-ventral zur Untersuchung gelangten.

Die *Beine* sind lang und schlank und erinnern stark an den *Parasitus*-Typus. Ihre Stärken sind durchweg gleich; sollten die *Beine II* stärker als

die anderen sein, so kann es sich nur um einen ganz unbedeutenden Unterschied handeln. Ihre Längen betragen I 380, II und III übereinstimmend 505, IV 620 μ , in völlig gestreckter Haltung gemessen vom innersten Rand der Coxae bis zum Ansatz der Prätarsi. An allen Femora ist ein Basifemur, an allen Tarsi ein Basitarsus abgegrenzt, letzterer am Tarsus I jedoch nur ventral. Ausserdem ist an den Tarsi II und III die Abgrenzung eines Telotarsus angedeutet und an den Tarsi IV sogar voll entwickelt. Die Coxae I, II und III tragen je zwei, die Coxae IV je ein Haar von gewöhnlicher Gestalt, Länge und Stärke. Ueberhaupt zeichnet sich die Behaarung der Beine in keiner Hinsicht irgendwie aus, auch nicht, wie die Rumpfbehhaarung, durch Länge. Die Prätarsi sind ungliedert. Die Stärke ihrer Krallen steht im Einklang mit der Grösse des Tieres.

Mas. — Länge des Idiosoma 595 μ ; die Breite konnte nicht gemessen werden. Gestalt und Farbe wie beim ♀.

Die Rückenseite abzubilden verlohnt sich nicht, da sie völlig der des ♀ gleicht. Länge des Rückenschildes 505, seine Breite 335 μ .

Bauchseite (Fig. 51). — Auch die Unterseite entspricht so weit-

gehend der des ♀, dass nur auf die Chitinisation der Mittelfläche eingegangen zu werden braucht. Ein einheitliches Schild reicht vom Vorderrand des Sternales bis dahin, wo beim ♀ hinter den Coxae IV das Genitale endet. Diese Platte, unter deren Vorderkante die Genitalöffnung liegt, trägt sieben lange Haarpaare, von denen das vorderste Sternalhaarpaar kürzer ist als beim ♀, nämlich nur halb so lang wie die anderen Haare. Der hinter-

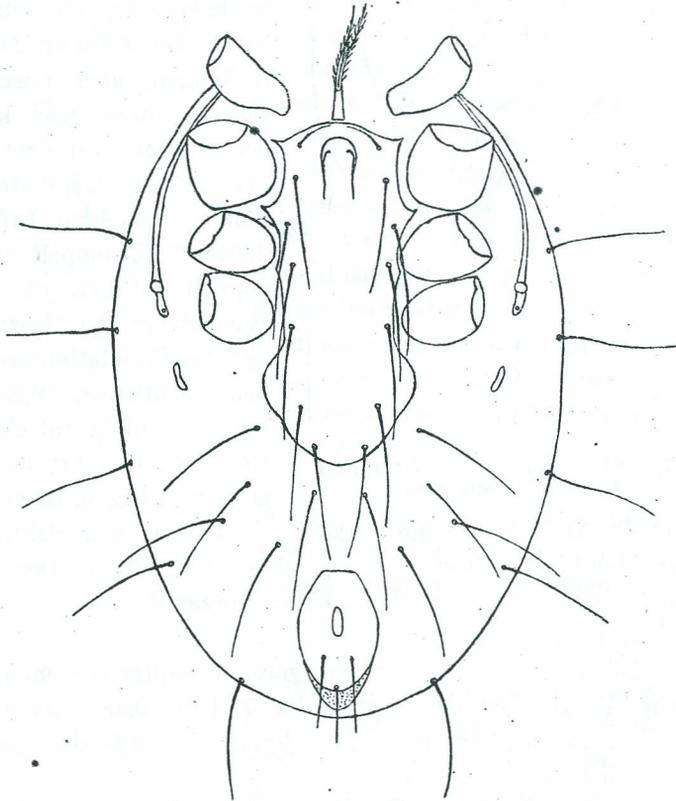


Fig. 51. *Copriphis (Pelethiphis) fragilis* n. sp. ♂, ventral. Die hinterste Teil der Platte zeigt ein gefeldertes Muster, welches unsymmetrisch zu

sein scheint; es ist etwas deutlicher erkennbar als beim ♀. Angesichts von sieben Haarpaaren auf der Centralplatte ist es Ansichtssache, ob man sagen will, ein Ventrals fehlte, oder es sei in einem Sterni-Metasterni-Genitale aufgegangen. Das Anale liegt wie beim ♀ und hat dieselbe Form wie dort, namentlich in Bezug auf die geradlinige Abstutzung des Vorderendes. Seine Behaarung gleicht, auch hinsichtlich der Anordnung, der des ♀. Hinter dem unpaaren Postanalhaar ist das Cribrum sehr deutlich sichtbar. Die Inguinalia, die Peritrematalia, die Lage der Stigmen und der Verlauf der Peritremata stimmen vollkommen mit den entsprechenden Einzelheiten des ♀ überein. Das Gleiche gilt für die weichhäutigen Flächen der Bauchseite, nur mit der Massgabe, dass in der Gegend zwischen der Centralplatte und dem Anale bloss fünf Haarpaare gezählt wurden, abgesehen von den Haaren, die mehr den seitlichen Rumpfflächen angehören.

Am Gnathosoma weicht nur der Bau der Mandibularschere

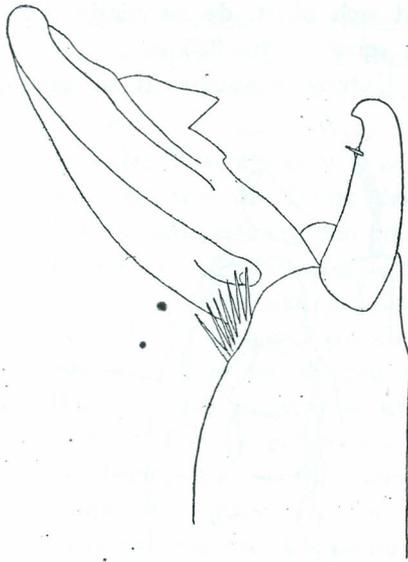


Fig. 52. *Copriphhis (Pelethiphis) fragilis* ♂, Mandibula.

ren von dem beim ♀ ab. Das erkennt man schon bei lediglich dorso-ventraler Betrachtung. Der Digitus fixus (Fig. 52) ist ziemlich kurz. Seine Spitze ist hakenartig abwärts gekrümmt. Sonst hat er keine Zähne. Der Pilus dentilis ist vorhanden, aber unscheinbar kurz. Ein tibiales Sinnesorgan konnte nicht gefunden werden. Mit dem Digitus mobilis ist das Copulationsorgan in voller Länge verwachsen. Infolgedessen erscheint dieses Glied doppelt so lang und mehr als doppelt so dick wie der Digitus fixus. Wieviel von der Gesamtlänge des Gliedes auf das Copulationsorgan und wieviel auf den eigentlichen Digitus mobilis entfällt, das kann nicht entschieden werden. Das Gesamtglied trägt in seiner Mitte einen ganz gewaltigen, scharf zugespitzten Zahn und die Andeutung eines ganz flachen Zahnes dicht dahinter. Die Bezahnung der Mandibularschere ist also eine sehr geringe. Der Ansatz des Digitus mobilis wird unten von einem Kranz kurzer Borsten umsäumt, die nicht leicht zu erkennen sind.

Die Beine sind, der geringeren Rumpfgrösse entsprechend, kürzer als beim ♀, gleichen denen jenes im übrigen aber vollkommen. Die Beine II sind nicht stärker als die anderen und entbehren jeglichen Geschlechtskennzeichens.

Gefunden von Dr. DAMMERMAN, Buitenzorg.

Tempus: 27. Januar 1922.

Patria: Klein Kombuis, eine kleine Insel in der Java-See, die auf den gebräuchlichen deutschen Atlanten nicht verzeichnet steht.

Habitat: freilebend am Erdboden.

Typen: von Typenexemplaren kann leider nicht gut die Rede sein. Obwohl 4 ♀♀ und 2 ♂♂ — die Art dürfte also keine allzu grosse Seltenheit sein — der Untersuchung zur Verfügung standen, gelang es nicht, ein Exemplar davon zu einem brauchbaren Dauerpräparat zu verarbeiten. Es scheint eine Eigentümlichkeit der Art zu sein, der sie auch ihren Namen verdankt, dass die Exemplare auch bei der vorsichtigsten Berührung zerbrechen. Die Haare brechen ebenso sofort vom Rumpf ab wie die Beine. Dies ist auch der Grund, warum beim ♂ die Beinlängen nicht gemessen werden konnten und dass seine Abbildung nicht weiter ausgeführt wurde. Indessen, was die Abbildungen beider Geschlechter zeigen, das ist von zuverlässiger Genauigkeit. — Jugendstadien wurden nicht gefunden.

EVIPHIS LONGUS N. SP.

Deutonympha. — Länge des Idiosoma 416—452 μ . Grösste Breite, über den Beinen IV, 238—257 μ . — Gestalt für einen *Eviphis* recht ungewöhnlich, nämlich ungefähr doppelt so langgestreckt als die Breite in der Mitte des Rumpfes beträgt. Da die grösste Breite hinter der Rumpfmittle

liegt, ergibt sich daraus eine schlanke Birnform. *Copriphis elongatus* BERLESE 1911 („Redia“, Bd. 7, S. 185) dürfte ähnlich geformt sein. — Farbe: durchweg gleichmässig hell ockerbraun.

Rückenseite (Fig. 53). — Ein einheitliches Rückenschild deckt die Rückenfläche durchaus. Der Schildrand schneidet mit der Randlinie des Rumpfes so genau ab, dass diese durch die Ansatzstellen der auf dem Schildrand verteilten Haare leicht gezackt erscheint. Struktur des Schildes schuppig; doch ist dies nicht sehr augenfällig. Es sind drei Arten von Rückenhaaren zu unterscheiden: die Marginalhaare, die Submarginalhaare einschliesslich der Vertical- und Postverticalhaare, und die submedianen und sonstigen Haare. Alle diese Haare sind glatt, starr, nadelförmig und mässig gebogen. Nur die beiden fast endständigen Verticalhaare sind gradeaus nach vorn gerichtet. Die Reihe

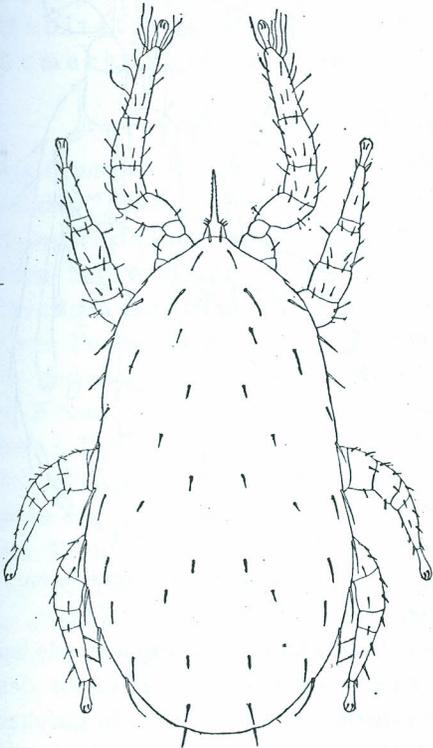


Fig. 53. *Eviphis longus* n. sp. Deutonympha, dorsal.

der genau randständigen Marginalhaare beginnt mit einer kurzen Borste auf einem schulteraehnlichen Vorsprung zwischen den Beinen I und II. Dann folgen jederseits neun kräftige Randhaare, die sich der Randlinie ziemlich anschmiegen und die von vorn nach hinten an Länge zunehmen. Das Rumpfende erreicht diese Reihe von Haaren nicht. Das Paar der Postverticalhaare und eine Reihe von jederseits 7 submarginalen Haaren ist ebenso geformt, aber feiner und etwas kürzer. Die acht submedianen Haarpaare sind noch um die Hälfte kürzer und noch erheblich feiner. Poren wurden auf der Rückenfläche nicht wahrgenommen.

Bauchseite (Fig. 54). — Das Tritosternum zeigt keine Besonderheiten: ein Basalstück üblicher Gestalt mit zwei verhältnismässig kräftig behaarten Laciniae. Dem Sterni-Metasterni-Genitale ist ein hyalines Praesternale vorgelagert. Das eigentliche Sternalschild schliesst nach vorn hin mit einem gleichmässig convexen Vorderrand in der Linie der Vorderenden der Coxae II ab. Nach hinten hin erstreckt es sich weit über die Coxae IV hinaus und endet hier abgerundet. Seine Ränder greifen durchweg über die Basalteile der eng aneinander gedrängten Coxae II—IV über. In der Linie der Vorderkanten der Coxae IV verengert sich die Schildplatte plötzlich. Das Anale, welches vom Rumpfende fast einen ebenso grossen Abstand hält, wie von der Hinterkante des Sternalschildes, zeigt hinten eine Linie, die es nahezu zur Kreisform ergänzt. Die breite Analöffnung liegt genau in seiner Mitte. Die schmalen Peritrematalia verlängern sich nach hinten über die ovalen Stigmen, die in der Linie der Vorderenden der Coxae IV liegen, hinaus bis zur Linie der Hinterkante des Sternalschildes. Hier zeigen sie das gleiche sonderbare porenähnliche Gebilde wie bei *Copriphis Mullani*, von dem ein kurzer schräger Strich ausgeht, der einem flüchtigen Beobachter eine Borste vortäuschen könnte. In der gleichen Linie liegen die kleinen ovalen, schräg gestellten Inguinalia. Ein längliches Schildchen einwärts neben den Stigmen, wie bei *Copriphis Mullani*, vermochte ich nicht zu erkennen. — Alle Haare der Bauchfläche sind glatt und nadelförmig und durchweg von so gut wie gleicher Länge. Die fünf Haarpaare auf dem Sternalschild sind fein. Das hinterste Haarpaar steht nicht auf dem Hinterrand des Schildes, sondern schon in der

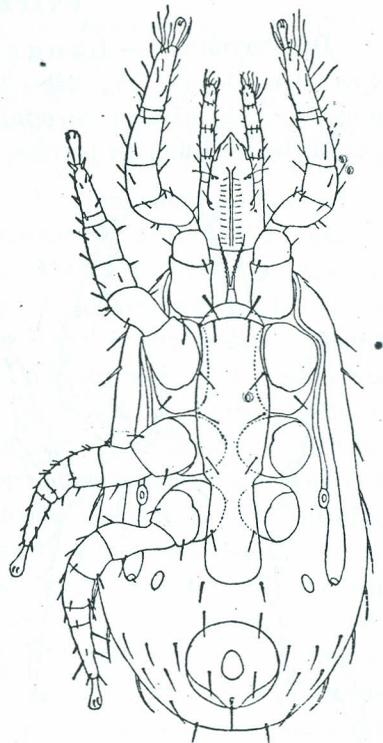


Fig. 54. *Eriophis longus* n. sp.
Deutonympha, ventral.

Fig. 54. *Eriophis longus* n. sp. Deutonympha, ventral. — Alle Haare der Bauchfläche sind glatt und nadelförmig und durchweg von so gut wie gleicher Länge. Die fünf Haarpaare auf dem Sternalschild sind fein. Das hinterste Haarpaar steht nicht auf dem Hinterrand des Schildes, sondern schon in der

Linie der Hinterkanten der Coxae IV. Alle anderen Haare der Bauchseite sind merklich stärker. Von den drei Haaren auf dem Anale ist das unpaare Haar etwas kräftiger als die beiden anderen. Zwischen dem Sternalschild und dem Anale stehen zwei Haarpaare. Das Anale wird von fünf Haarpaaren flankiert. Zwei weitere Paare stehen weiter hinten, das letzte davon nahezu endständig.

Was das Gnathosoma betrifft, so besteht das Epistom aus einem Basalstück, welches vorn an den Seiten mehrere kräftige, radiär gerichtete Zacken trägt. Von hier an ist es in eine lange, seitlich fein gezähnte Spitze ausgezogen. Wie bei den Uropodiden lassen sich die Mandibulae deutlich bis zwischen die Coxae IV zurückverfolgen. Auch die Mandibularscheren sind uropodidenartig klein.

Die Beine sind kräftig. Die Beine I sind etwas schwächer als die übrigen, aber erheblich länger. Ihre Gliederung ist normal. Abgesehen von den Tarsi I, die zahlreiche feine und weiche Haare tragen, ist die Behaarung der Beine borstenartig. An den Tarsi II, III und IV nehmen diese Borsten dornartigen Charakter an, und zwar sind diese Dornen am Tarsus II am stärksten, am Tarsus IV am längsten. An den Coxae I fällt ventral ein Haar durch besondere Länge und Stärke auf.

Gefunden von PARAVICINI.

Tempus: Juli 1921.

Patria: Lembang auf Java.

Habitat: auf *Heliocopris spec.*, und zwar in grosser Menge.

Bemerkungen: Alle anderen Entwicklungsstadien sind unbekannt.

. COSMIPHIS NOV. GEN.

Als OUDEMANS 1901 in der „Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereniging“, Ser. 2, Bd. 7, S. 290, unter der Benennung *Emeus bosschai* ein Nymphenstadium beschrieb, in dem man wohl eine Deutonympha zu erblicken hat, erkannte er richtig, dass das ihm vorliegende Tier in den nach heutigen Begriffen ursprünglich nicht genügend scharf umschriebenen Kreis von Formen gehöre, dem C. L. KOCH zunächst den Namen *Iphis* beilegte, den er demnächst, als präokkupiert, in *Eumaeus* abänderte, woraus MEGNIN später *Emeus* machte. Typus der KOCHSchen Gattung *Iphis* ist sein *Iphis ostrinus* („Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden“, Heft 2, Nr. 6). Für die nach seiner eigenen Auffassung damit synonyme Gattung *Eumaeus* dagegen nimmt er gesetzwidrig seinen *Iphis pyrobolus* (ebenda Heft 27) als Typus. Die letztere Art ist seither nicht wieder gefunden worden. Bis zur Klärung der Frage, um was es sich dabei gehandelt hat, kann der Name *Eumaeus* daher nicht weiter verwandt werden. Die Gattung *Iphis* dagegen ist durch die wohlbekanntere Typenart ein für alle Mal festgelegt, nur dass ihr Name nicht beibehalten werden kann, weil er schon lange im Bereich der Crustaceen verbaucht ist. BERLESE schuf daher an seiner Stelle in der „Redia“ Bd. 1, S. 242 den Namen *Eviphis*, und in der nächsten Nähe dieser Gattung ist der OUDEMANSsche *Emeus bosschai* ohne Zweifel unterzubringen.

Das ergab sich von vorn herein schon aus der charakteristischen Form des Epistoms der Deutonympha und wird nicht nur durch diese, sondern auch durch die Art des Vorkommens des nunmehr bekannt gewordenen adulten ♀ bestätigt. In der Gattung *Eviphis* BERLESE 1903 selbst kann die Art kein Unterkommen finden. Denn hinsichtlich ihrer Rumpfgestalt, der Schildbedeckung der Genitalgegend beim ♀, der Anordnung und Form der Rückenhaare und schliesslich auch hinsichtlich der Grösse kann die Art mit der Typenart keiner der bisher bekannten Gattungen und Untergattungen in Einklang gebracht werden, die man innerhalb der Familie der *Laelaptidae*, und zwar innerhalb deren Unterfamilie der *Eviphiinae* der Gattung *Eviphis* angegliedert oder von ihr abgezweigt hat. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als für *Emeus bosschai* eine neue Gattung aufzustellen. Im Anklang an die gleichfalls durch die charakteristische Form der Behaarung unter den anderen *Laelaptinae* ausgezeichnete Gattung *Cosmolaelaps* BERLESE 1903 erscheint für sie der Name *Cosmiphis* einigermaßen begründet.

Solange nicht die Bekanntschaft anderer hierher gehöriger Arten eine präzisere Formulierung ermöglichen, kann die Gattungsdiagnose ungefähr lauten: „Grosse ovale Formen mit einheitlichem Rückenschild. Struktur des Rückenschildes grob schuppig. Rückenhaare mindestens teilweise bedornt und gezackt. Beim ♀ lediglich ein nicht hinter die Coxae IV hinausreichendes Genitale; kein Ventralschild und keine Inguinalia. Epistom in eine lange Spitze ausgezogen. Praetarsus IV bedeutend länger als die übrigen“.

COSMIPHIS BOSSCHAI (OUDEMANS 1901).

1901. *Emeus bosschai*. OUDEMANS, „Notes on Acari“, Ser. 4, „Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging“, Ser. 2, Bd. 7, S. 290—291, nebst Taf. 8, 16—18. Nympha, wahrscheinlich Deutonympha.

Deutonympha. — Zum mindesten spricht nichts dagegen, das von OUDEMANS beschriebene und abgebildete Nymphenstadium als eine Deutonympha zu erachten. Dr. BOSSCHA fand das Tier, das nunmehr auch aus Sumatra vorliegt, 1889 in Sambas auf Borneo zwischen welchem Laub. Die OUDEMANSschen Abbildungen stehen zwar nicht auf der Höhe der neueren Zeichnungen des Autors, genügen aber in Verbindung mit der Beschreibung durchaus, die Art mit Sicherheit wiederzuerkennen. Der Beschreibung ist nur wenig hinzuzufügen. Wenn OUDEMANS die Rumpfgestalt als „a broad ellipse“ bezeichnet, so könnte dies irreführen. Denn die Linie der grössten Breite liegt sehr weit nach vorn gerückt, wie Fig. 16 auch ganz richtig wiedergibt. Die Rumpflänge bemisst OUDEMANS auf 1120 μ . Das in Sumatra gefundene bisher einzige Exemplar misst nur 970 μ bei 670 μ Breite. Das letztere Exemplar zeigt nicht den schwach chitinisierten Streifen, der sich hinten um das Rückenschild herumlegt, bevor die Fläche wirklich weicher Haut beginnt, gewissermaßen eine Verbreiterung des Rückenschildes darstellend. Auch sind die kommaförmigen Chitinisationen zwischen den Coxae II und III sowie III und IV nicht zu erkennen. Vielleicht hat

OUDEMANS ein Exemplar vorgelegen, das dicht vor der Häutung zum Adultus stand und ist durch die Einzelheiten des sich daraus ergebenden Bildes getäuscht worden. Im übrigen aber passt die OUDEMANSsche Beschreibung so genau auch auf das sumatranische Tier, dass die Richtigkeit der Identifizierung der Art nicht in Zweifel gezogen werden kann.

Femina. — Rumpflänge, an zwei Exemplaren genau übereinstimmend gemessen, 1495 μ . Grösste Breite 950 μ . Gestalt gleichmässig breit oval, also auch vorn und hinten gleichmässig abgerundet. „Schultern“ sind nicht vorhanden; wenigstens heben sich solche nicht in der Randlinie des Rumpfes ab. Farbe weisslich farblos in den weichhäutigen Flächen, kräftig ockerbraun in den chitinierten Teilen und in den Beinen. Auch die Haare sind leicht bräunlich getönt.

Rückenseite (Fig. 55). — Der grösste Teil der Rückenfläche

wird von den einheitlichen Rückenschild bedeckt. Dieses Schild wird von dem einheitlichen Rückenschmäler, während die Randlinie des Rumpfes gleichmässig abgerundet ist. Infolgedessen nimmt der weichhäutige Streifen, der das Rückenschild seitlich und hinten umgibt, von vorn nach hinten etwas an Breite zu. Die Struktur des Schildes ist schuppig, und zwar bilden die Schuppen nicht nur das übliche mosaikartige Muster, sondern teilweise schieben sie sich wirklich wie Fischschuppen ein wenig über einander und lassen einen frei in die Luft ragenden Hinterrand erkennen. Mehrfach sind die Schuppen auch von Poren durchbohrt, deren auffälligste zwei Paare in der Zeichnung wiedergegeben sind. Auf dem Rückenschild lassen sich vier Arten von Haaren unterscheiden. Die beiden Vertikalhaare sind kurze glatte Borsten, die endständig nach vorn gerichtet sind. Ein gleiches Borstenpaar steht aussen neben den Vertikalhaaren. Dann trägt die Wölbung des vorderen Rumpfes, wie die Deutonympha, in einer Bogenlinie fünf lange, rutenförmige, etwas gebogene Haarpaare, die schräg nach vorn emporgerichtet sind. Das vorderste davon steht zwischen den beiden glatten Borstenpaaren, deren inneres die Vertikal-

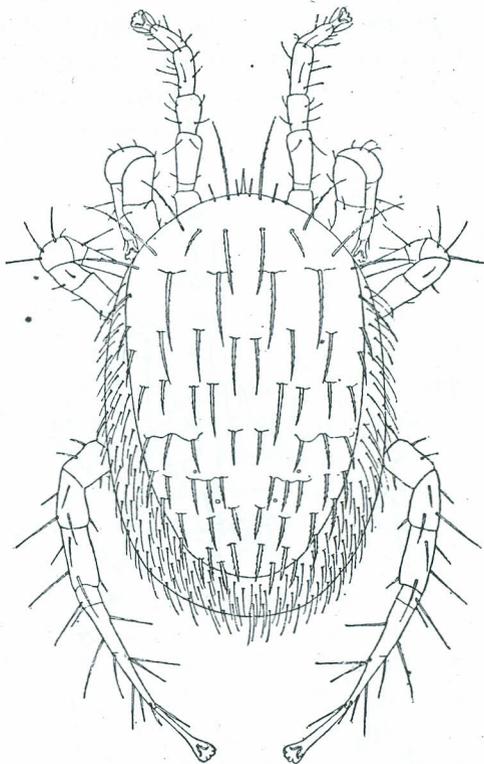


Fig. 55. *Cosmiphis bosschai* (OUDEMANS), ♀, dorsal.

kalhaare sind kurze glatte Borsten, die endständig nach vorn gerichtet sind. Ein gleiches Borstenpaar steht aussen neben den Vertikalhaaren. Dann trägt die Wölbung des vorderen Rumpfes, wie die Deutonympha, in einer Bogenlinie fünf lange, rutenförmige, etwas gebogene Haarpaare, die schräg nach vorn emporgerichtet sind. Das vorderste davon steht zwischen den beiden glatten Borstenpaaren, deren inneres die Vertikal-

haare sind, das hinterste hinter den Beinen II. Das vorderste und das dritte Paar sind etwas länger als das zweite und vierte, das hinterste, das auch mehr Neigung zeigt, sich nach rückwärts zu wenden, ist am kürzesten. Diese fünf Haarpaare sind beiderseits spärlich beborstet. Fig. 57 zeigt an zweiter Stelle von links ein solches Haar in stärkerer Vergrößerung, wobei bemerkt sein mag, dass alle in dieser Fig. wiedergegebenen Haare im gleichen Masstabe gezeichnet sind. Alle anderen Rückenhaare liegen der Rückenfläche platt auf. Ihre Ansatzstellen liegen unter dem Hinterrand der darüberhin streichenden Reihe von Schuppen. Sie sind in neun ungewöhnlich geradlinigen Querreihen von vier bis zehn Haaren angeordnet. In der vorderen Rückengegend sind diese Haare lang, breiter als dick — also einigermassen platt — und beiderseits spärlich bedornt, wie in Fig. 57 an mittelster Stelle dargestellt. In der hinteren Gegend des Rückenschildes sind die Haare bedeutend kürzer und vollkommen flach wie eine Schwertklinge. Sie lassen einen annähernd nadelförmigen mittleren Teil unterscheiden, dem aussen beiderseits ein durchsichtiger Rand zur Verbreiterung angesetzt ist, und dieser Rand ist stark gezackt. Fig. 57 zeigt ein solches Haar ganz links. Zwischen diesen beiden letzteren Haarformen finden sich Uebergänge. Der weichhäutige Teil der Rücken- und die Seiten-

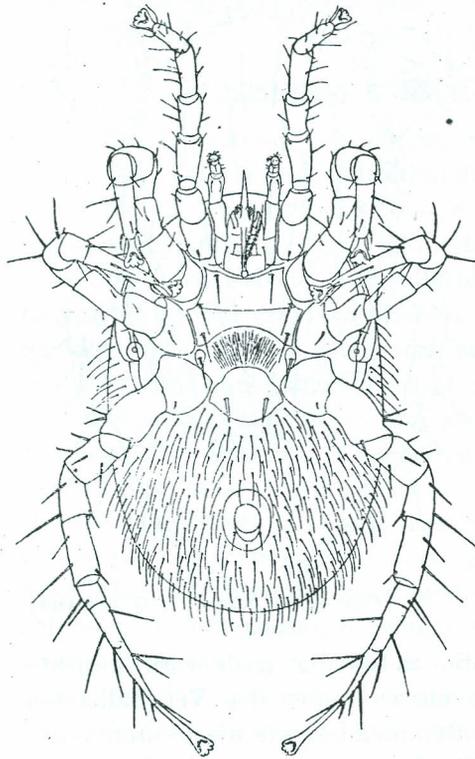


Fig. 56. *Cosmiphis bosschai* (ODEMANS),
♀, ventral.

flächen sind dicht mit etwas feineren Haaren besetzt, in etwas geringerer Länge als die hintersten Haare des Rückenschildes. Sie wurden der Einfachheit halber in der Hauptfigur glatt gezeichnet, wodurch die Abbildung in dieser Hinsicht an die eines *Haemogamasus* erinnert. Das ist aber nicht richtig. Denn auch diese Haare sind abgeplattet und beiderseits fein bedornt, wie in Fig. 57 in zweiter Stelle von rechts dargestellt.

Bauchseite (Fig. 56). — Da bei beiden Exemplaren das Gnathosoma in störender Weise abwärts gekrümmt war, also bei auf dem Rücken liegendem Tier dem Beschauer senkrecht entgegen, kann vom Tritosternum nur gesagt werden, dass es keine Besonderheiten zeigt. Das Sternale hat einen einigermassen geraden Vorderrand. Die Seitenränder passen sich den Coxae II und III an, doch ist der auf die Coxae II ent-

fallende Teil gerader als der leicht concave Teil, der auf die Coxae III entfällt. Zwischen diese beiden Coxenpaare entsendet das Sternale Spitzen und erreicht hier seine grösste Breite. Die Hinterkante ist stark concav. Die Struktur des Sternale besteht in einem symmetrischen mosaikartigen Muster, das zu fein ist, um im kleinen Masstabe der Abbildung wiedergegeben zu werden. Ganz wie beim ♀ vieler *Macrocheles*-Arten von der Untergattung *Coprholaspis* BERLESE 1918 („Redia“, Bd. 13, S. 146) ist das Sternale durch eine deutliche Querlinie in zwei Teile zerlegt, deren vorderer grösser ist als der hintere, weil aus letzterem der concave Verlauf der Hinterkante ein grosses Stück herauschneidet. Im übrigen kann aber das Mosaikmuster des Sternale nicht mit dem solcher *Macrocheles*-Arten verglichen werden. Es fehlen auch — um im BERLESEschen Sprachgebrauch zu reden — „*areae punctatae*“ oder „*areae punctiformes*“. Das Sternale trägt in normaler Anordnung 6 nadelartige, glatte Haare. Es sind kleine *Metasternalia* vorhanden, auf deren jedem ein glattes Haar steht. Das zwischen den Coxae IV gelegene Schild kann nicht als ein *Geniti-Ventrale*, sondern nur als ein *Genitale* bezeichnet werden, zumal es, ziemlich weit einwärts, nur ein einziges Haarpaar trägt, das um eine Kleinigkeit kräftiger ist als die vorhergehenden. Alle diese Haare liegen der Bauchfläche platt auf und sind in gleicher Weise angesetzt, wie die Haare auf dem Rückenschild. Die nach hinten leicht vorgewölbte Hinterkante des *Genitale* reicht nicht über die Coxae IV hinaus. Vor der Mittellinie zwischen den Coxae IV zeigt die Platte eine nach vorn vorgewölbte Bogenlinie. Dies ist aber nicht die Vorderkante des Schildes, sondern diese schmiegt sich, nur sehr schwer erkennbar, der concaven Hinterkante des Sternale ein. Der Zwischenraum zwischen der scheinbaren Vorderkante des *Genitale* und der Hinterkante des Sternale wird von einer strahligen Zeichnung ausgefüllt. Auch das *Genitale* hat ein symmetrisches Mosaikmuster. Ein *Ventrale* und *Inguinalia* fehlen gänzlich. Das *Anale*, dessen Struktur glatt zu sein scheint, liegt der Mitte der hinter den Coxae IV gelegenen Bauchfläche als ein gleichmässiges, breites Oval auf, liegt also weit vom Rumpfende entfernt. Es umschliesst die grosse ebenfalls ovale *Analöffnung*, die wie es scheint, von einer einheitlichen Klappe verschlossen wird, die vorn eingelenkt ist. In der Abbildung ist diese Klappe halb geöffnet. Das unpaare *Postanalhaar* ist ganz unscheinbar und kümmerlich. Die beiden anderen *Analhaare* sind merklich länger und stärker. Alle drei Haare sind glatt. Die *Stigmen* liegen in der Linie zwischen den Coxae III und IV an üblicher Stelle. Sie sind klein, sind aber von einem grösseren Hof umgeben. Der Verlauf der *Peritremata* ergibt sich aus der Rumpfgestalt. Die *Peritrematalia* verlaufen beiderseits der *Peritremata* als schmales Band. Sie sind über der Hinterkante des Hofes um die *Stigmen* abgestutzt. Doch schliesst sich dieser Stelle eine sichelförmige Fortsetzung an, die jedoch, sofern dies richtig erkannt werden konnte, nicht um die Coxae IV herumreicht.

Die ganze weichhäutige Bauchfläche, von der Gegend der Stigmen an bis hintenhin, ist dicht behaart. Zwischen dem Genitale und dem Anale und in der nächsten Umgebung des letzteren sind diese Haare glatt, wie in Fig. 57 ganz rechts dargestellt. Alle anderen Haare entsprechen denen des weichhäutigen Teils der Rückenfläche.



Fig. 57. *Cosmiphis bosschai*
(OUDEMANS), Haare.

Das Gnathosoma konnte, wie bereits angedeutet, nicht studiert werden. Sicher ist nur, dass das Epistom in eine lange Spitze ausgezogen ist. Und sicher ist ferner, dass die dunkel gefärbten Mandibularscheren sehr kräftig entwickelt sind. Die Längen der Beine konnten nicht genau gemessen werden, da sie bei keinem der beiden Exemplare in eine gestreckte Lage gebracht werden konnten. Die Abbildung zeigt aber deutlich, dass ein Missverhältnis besteht zwischen den ungewöhnlich kurzen und auch etwas schwächlichen Beinen I und den langen Beinen IV. Bei der Deutonympha ist dieses Missverhältnis noch nicht vorhanden. Sonst aber ist die Gliederung aller Beine normal. Ihre Behaarung ist dornig, und zwar erreichen diese Dornen an den Beinen IV bemerkenswerte Länge, ganz wie bei der Deutonympha. Auffällige Dornen oder Zapfen auf den Coxae sind nicht vorhanden. Die Prätarsi sind an den Tarsi I, II und III, besonders aber I, breit und gedrungen gebaut. Der Haftlappen ist in vier abgerundete Einzellappen zerlegt. Der Prätarsus IV dagegen ist vier Mal so lang wie die anderen, wie es sich ja schon bei der Deutonympha zeigte, und sehr schlank. Krallen sind an allen Prätarsi vorhanden. Sie sind aber völlig farblos und unverhältnismässig zart, sodass es schwer fällt, sie zu erkennen und man leicht der Meinung sein könnte, sie fehlten gänzlich.

Gefunden wurde das Typenexemplar der Deutonympha, wie bereits angegeben, von Dr. BOSSCHA, die hier bearbeitete Deutonympha und die beiden ♀♀ von Dr. KARNY, Buitenzorg.

Tempus: bei dem hierbearbeiteten Material 9. November 1921.

Patria: abgesehen von der Deutonympha aus Borneo, Tandjoeng Karang in Süd-Sumatra.

Habitat: auf einem *Copris*-ähnlichen Käfer.

Type: (der Deutonympha) in der Sammlung von Dr. OUDEMANS, Arnhem.

LIPONYSSUS MAGNISTIGMATUS VITZTHUM 1918.

1920. *Liponyssus magnistigmatus*. VITZTHUM, „Acarologische Beobachtungen“, 2. Reihe, „Archiv für Naturgeschichte“, 84. Jahrg. 1918, Abt. A, Heft 6 (ausgegeben im Februar 1920), S. 21—23. Ergänzungsbedürftige Beschreibung und Abbildung des ♀.

Protonympha. — Beim abgebildeten Exemplar (Fig. 58—59) Länge des Idiosoma 420 μ , grösste Breite 260 μ . Diese Zahlen können als normale Durchschnittszahlen gelten. Gestalt infolge der dicken Beine, besonders der Beine I, an *Spinturnix* erinnernd, ganz ähnlich wie bei der Protonympha von *L. javensis* OUDEMANS 1915, wie der Autor sie im „Archiv für Naturgeschichte“, Jahrg. 1915, Abt. A, Heft 1, S. 168, Textfig. 139, abbildet (nicht wie in Textfig. 135). Doch ist das Tier hinten geradliniger abgestützt. Die starke Einschnürung hinter den Peritremata ist auch hier vorhanden. Mehr vollgesogene Exemplare lagen nicht vor. Farbe: weisslich farblos in allen Teilen.

Rückenseite (Fig. 58). — Die Rückenpanzerung ist, wie bei allen *Liponyssus*-Protonymphen, in *Notocephale* und *Notogaster* zerlegt. Beide zusammen bedecken mehr als die Hälfte der gesammten Rückenfläche, lassen aber immerhin noch einen erheblichen Abstand zwischen sich. Die Hinterkante der *Notocephale* liegt ziemlich genau in der Linie der Hinterenden der *Peritremata*. Das *Notogaster* reicht bis ans Rumpfende. Beide Platten, deren Umrisse aber nur schwer erkennbar sind, scheinen glatt zu sein. Zwischen ihnen konnte ich keine *Intermedialschilder* finden, wenn auch der Verlauf

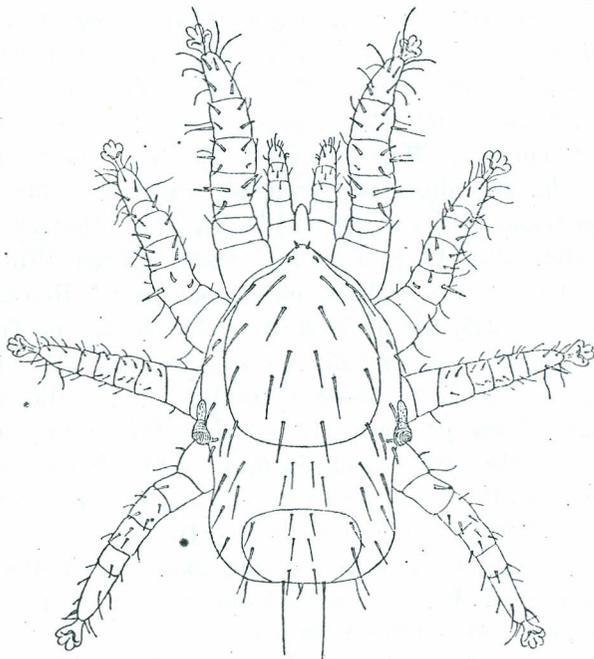


Fig. 58. *Liponyssus magnistigmatus* VITZT.
Protonympha, dorsal.

der welligen Runzeln, die über alle weichhäutigen Rumpfflächen verlaufen, mitunter das Vorhandensein solcher Plättchen vortäuschen möchte. Ist diese Beobachtung richtig, so würde das Tier nur in der Protonympha von *Lip. sylviarum* (CANESTRINI et FANZAGO 1877) („Intorno agli Acari Italiani“ in

den „Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti“, Ser. 5, Bd. 4, S. 56; wegen der Protonympha vergl. VITZTHUM im „Archiv für Naturgeschichte“, wie oben angegeben, S. 27—28) ein Gegenstück finden. Alle anderen bisher bekannten *Liponyssus*-Protonymphen besitzen 4 bis 8 Intermedialplättchen, nämlich *Lip. lepidopeltis* (KOLENATI 1859) (als *Macronyssus lepidopeltis* bei KOLENATI, „Beiträge zur Kenntniss der Arachniden“ in den „Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe“, Bd. 35, S. 179; wegen der Protonympha vergl. OUDEMANS, „Notes on Acari“, Ser. 5, „Tijdschrift voor Entomologie“, Bd. 45, S. 130), *Lip. lobatus* (KOLENATI 1859) (als *Lepronysus lobatus* bei KOLENATI, ebenda, S. 182; wegen der Protonympha vergl. OUDEMANS, „Notes on Acari“, Ser. 7, „Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging“, Bd. 8, S. 19), *Lip. pipistrelli* OUDEMANS 1903 (als Deutonympha von *Lip. musculi* (C. L. KOCH) ebenda, S. 17—18; vergl. OUDEMANS, „Notes on Acari“ Ser. 11, in der „Tijdschrift voor Entomologie“, Bd. 46, S. 111), *Lip. rhinolophi* und *Lip. saurarum* OUDEMANS 1901 („Notes on Acari“, Ser. 3, „Tijdschrift der Nederl. Dierk. Vereen.“, Ser. 2, Bd. 7, S. 65 u. 66), *Lip. cyclaspis* (OUDEMANS 1906) (vor *Lip. javensis* OUDEMANS, S. 165), *Lip. musculi* (C. L. KOCH) und *Lip. chelophorus* OUDEMANS 1901 (beide bei OUDEMANS, „Notes on Acari“, Ser. 4, Tijdschr. d. Nederl. Dierk. Vereen.“, Ser. 2, S. 293 u. 295), *Lip. lacertarum* (CONTARINI 1847) (als *Ricinus lacertarum* bei CONTARINI, „Venezia e le sue lagune“, Bd. 2, 1. Teil, S. 161 u. 189, als *Leiognathus lacertinus* bei BERLESE, „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Heft 70, Nr. 3, Taf. 20, woselbst in Fig. 7 auch die Protonympha abgebildet ist, sowie als *Liponyssus lacertinus* bei BERLESE, „Sul *Liponyssus natricis* (GERV.) e su altri Dermanissidi dei Rettili“ in der „Redia“, Bd. 13, S. 67), *Lip. bacoti* (HIRST 1913) (als *Leiognathus bacoti* bei HIRST im „Bulletin of Entomological Research“, Bd. 4, S. 122, und Bd. 5, S. 225, der an letzterer Stelle S. 228 in Textfig. 14 auch die Protonympha abbildet) und *Lip. morsitans* (HIRST 1915) (als *Leiognathus morsitans* ebenda, Bd. 6, S. 56—58, Textfig. 3). — Die meisten Haare des Tieres neigen dazu, proximal etwas verdickt zu sein: sie sind rübenförmig, aber diese „Rübe“ ist so schlank, dass sie fast Nadelgestalt annimmt. Die beiden ganz endständigen Vertikalhaare sind schräg nach vorn gerichtete, kurze, dicke Dornen. Das nächste Haarpaar, welches in der Abbildung stark perspektivisch verkürzt erscheint, folgt dicht hinter ihnen und ist nach rückwärts gewandt. Vielleicht kann man in ihm ein Paar Postvertikalhaare erblicken. Die Anordnung der übrigen 9 Haarpaare auf der Notocephale ist die bei solchen Protonymphen übliche. Auf dem breit ovalen, vorn nicht eingebuchteten Notogaster stehen 6 Haarpaare. Von diesen ist das nahe der Mitte des Hinterrandes das längste. Die anderen Randhaare sind ebenso stark, aber kürzer. Die drei submedianen Paare sind noch etwas kürzer und ausserdem feiner. Zwei ebenso feine submedianen Haarpaare stehen auf der weichhäutigen Fläche zwischen den beiden Rückenschildern. Die mehr auf

die Seitenflächen gerückten wenigen Haare sind wieder kräftiger, fast sogar dornig. — Poren sind auf der Rückenfläche nicht zu erkennen, auch nicht auf dem Notogaster. — Die Stigmen werden am besten schon hier bei Betrachtung der Rückenseite behandelt. Wo sie sich eigentlich öffnen, ist nicht klar zu erkennen. Die Oeffnung ist klein und liegt ausgesprochen seitlich, nicht auf der Ventralseite. Die Peritremata liegen den Seitenflächen dick auf und steigen auf die Rückenfläche empor. Ihre dicke hintere Hälfte macht den Eindruck, als wäre sie in Kammern eingeteilt, die vordere Hälfte erscheint granuliert. Eine fadenförmige Verlängerung nach vorn, wie bei *Lip. sylviarum*, ist nicht vorhanden. Dagegen steht von dem dicken Hinterende ein kurzer Fortsatz senkrecht nach innen ab, der sich in den Rumpf hineinzubohren scheint. In üblicher Weise sind die Peritremata nur so kurz, dass sie nach vorn hin nur bis über die Coxae III reichen.

Bauchseite (Fig. 59). — Das Tritosternum hat eine Gestalt,

wie sie sonst noch nirgends beobachtet wurde. Das Basalstück ist um die Hälfte länger als breit und von normaler Gestalt. Die ihm aufsitzenden beiden Laciniae sind aber nicht, wie sonst, haarförmig, sondern haben die Gestalt von hinten breiten, nach vorn hin spitz zugeschnittenen Bändern. Sie sind auf der Ober- und Unterseite dicht mit kurzen Härchen besetzt. Jugularia fehlen. Die Gegend zwischen dem Tritosternum und dem Sternale ist von einigen welligen Stufen ausgefüllt, sodass man über den Verlauf der Vorderkante des Sternale im Zweifel sein kann. Dieses selbst reicht mit seinem etwas zugespitzten Hinterende fast bis zwischen die Coxae IV, lässt noch keinerlei Struktur erkennen und trägt die üblichen drei Haarpaare, die von vorn nach hinten etwas an Länge zunehmen. Inguinalia fehlen noch. Das Anale hat eine breite Birnform, mit der Spitze nach hinten, und schneidet hinten mit dem Rumpfe genau ab. Es trägt drei Haare, von denen das Postanalhaar die Rübenform von allen Rumpffaaren am deutlichsten zum Ausdruck bringt. Zwischen den Coxae IV steht ein kurzes Haarpaar. Dann folgen auf

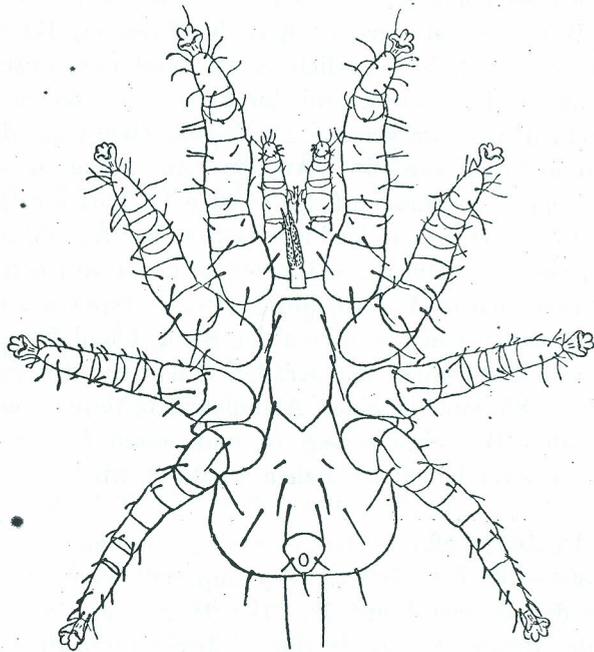


Fig. 59. *Liponyssus magnistigmatus* VITZT.
Protonympha, ventral.

Zwischen den Coxae IV steht ein kurzes Haarpaar. Dann folgen auf

der Ventralfläche längere Haare: zunächst ein Paar, dann eine Querreihe von vier Haaren vor dem Anale und endlich ganz am Rumpfende seitlich des Hinterendes des Anale jederseits ein Haar.

Am *Gnathosoma* ist — wie auch bei allen späteren Entwicklungsstadien — das vorderste Paar der Hypostomborsten nicht zu erkennen. Das hinterste Paar deutet die Rübenform nur mässig an. Das zweite Paar ist verhältnismässig lang, das dritte, unmittelbar daneben, ganz kurz. Die Hypostomrinne birgt eine Reihe einzeln aufeinander folgender Zähnechen. Die Maxillarpalpi sind dick und stämmig, aber ohne Besonderheiten. Die Gabel am Palptarsus ist zweizinkig. Die Mandibularscheren konnten nicht genau erkannt werden. Sie scheinen kräftiger zu sein als bei den älteren Stadien.

Alle *Beine* sind dick und stämmig. Ihre Dicke nimmt von den Beinen I, die am dicksten, auch am längsten, sind, zu den Beinen IV hin ab. Die *Beine* IV sind fast ebenso lang wie die *Beine* I, die *Beine* II etwas und die *Beine* III noch etwas kürzer. Ihre Gliederung ist die normale: an allen *Femora* ist ein *Basifemur*, an allen *Tarsi*, beim *Tarsus* I jedoch nur ventral, ein *Basitarsus* abgegrenzt, und die *Tarsi* II, III und IV lassen ausserdem mehr oder minder deutlich einen *Telotarsus* unterscheiden. Die spärliche Behaarung ist überwiegend dornartig, doch zeigen sich auf der Ventralseite mehrfach weichere Haare. Die beiden Haare auf den *Coxae* I sind proximal recht merklich verdickt. An den beiden Haaren auf den *Coxae* II und III und dem einen Haar auf den *Coxae* IV tritt die Rübenform weniger hervor. Die *Coxae* II haben keine spornartige Apophyse. Erwähnung verdienen die grossen dornförmigen Haare, die dorsal auf den *Femora* I und II stehen; sie erscheinen in der Abbildung etwas perspektivisch verkürzt. Nadelförmige Haare stehen von den Seiten der *Beine* I und II senkrecht starr nach aussen hin ab. Die Stärke der Krallen entspricht den gesamten Verhältnissen des Tieres. Sie sind in einen *Ambulakralhaftlappen* eingebettet, der in vier abgerundete Blättchen zerlegt ist und dessen Ansatz an den *Tarsi* II, III und IV von zwei feinen Bristchen flankiert wird.

Deutonympha. — Länge des *Idiosoma* 504—516, *Schulterbreite* 304—318 μ . Gestalt plump, mit zwei abgerundeten *Schulterpaaren* über den *Beinen* I und II. Das Hinterende ist etwas mehr abgerundet als bei der *Protonympha*, die Einschnürung hinter den *Stigmen* ist noch erhalten geblieben, aber gemildert. *Farbe* meist weisslich farblos, mitunter blass gelblich getönt.

Rückenseite (Fig. 60). — Das *Rückenschild* ist einheitlich geworden und zeigt eine schwache schuppige Felderung. Es deckt den grössten Teil des Rückens, lässt aber von dem vordersten *Schulterpaar* an ringsum einen Streifen weichhäutiger Fläche frei. Dieser Streifen wäre ziemlich gleichmässig breit, wenn nicht das *Rückenschild*, dessen *Seitenkanten* parallel verlaufen, hinten stärker abgerundet wäre als das *Rumpfende*. Die *Schildbehaarung* ist bedeutend reichlicher geworden als bei

der Protonympha. Die Vertikalhaare sind ebenso geblieben, aber es ist nunmehr unverkennbar ein zweites Paar Vertikalhaare hinzugekommen, welches nach rückwärts gewandt ist. Die normale Zahl der Haare und ihre Anordnung ist aus der Abbildung ersichtlich. Es kommen aber vielfach

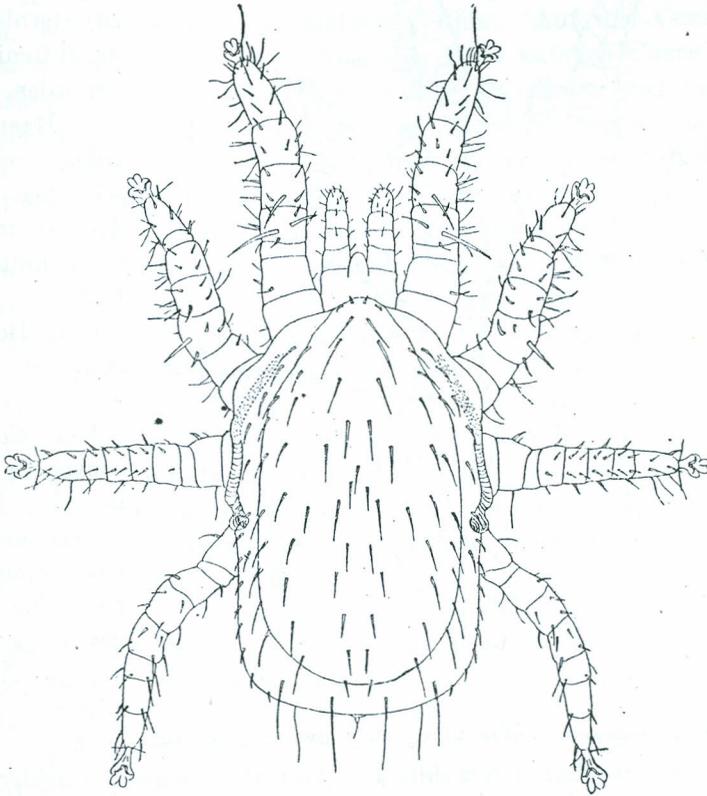


Fig. 60. *Liponyssus magnistigmatus* VITZT. Deutonympha, dorsal.

Störungen in der Symmetrie vor, in deren Gefolge es zur Bildung überzähliger Haare führen kann, und erstaunlich häufig tritt, wie in der Abbildung gezeichnet, genau in der Rückenmitte ein unpaares Haar auf. Die längsten Schildhaare finden sich in der Cervikalgegend. Nahe der Medianlinie sind die Haare merklich feiner und, besonders hinten, erheblich kürzer. Die Behaarung auf den weichhäutigen Seitenflächen ist gleichfalls reichlicher geworden und besteht in von vorn nach hinten kürzer werdenden, mässig gebogenen Dornen. Eine Ausnahme hiervon bilden vier lange, aber nicht weiche Haare am Rumpfende. Poren fehlen. — Die Stigmen liegen wie bei der Protonympha. Die Peritremata liegen wiederum den Seitenflächen dick auf und schwingen sich zur Rückenfläche empor. Sie sind jetzt aber viel länger geworden; über dem Vorderende der Coxae III senken sie sich etwas in den Rumpf hinein und reichen hier bis vor die Coxae II. Ihre hintere

Hälfte ist wiederum scheinbar oder tatsächlich gekammert, die vordere granuliert.

Bauchseite (Fig. 61). — Das Tritosternum ist unverändert.

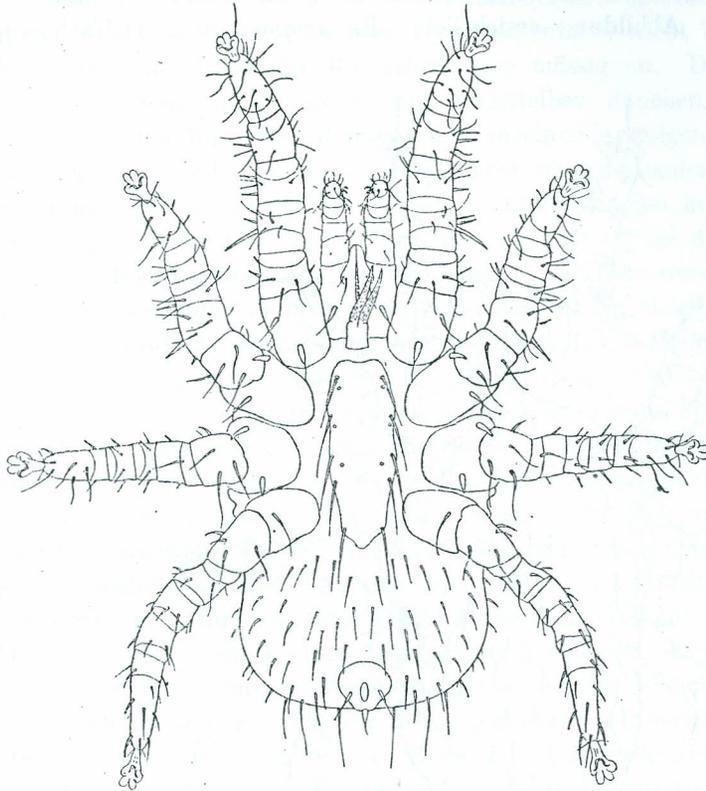


Fig. 61. *Liponyssus magnistigmatus* VITZT. Deutonympha, ventral. Die Panzerplatte zwischen den Coxae ist zu Sterni-Metasterni-Genitale geworden, das 5 Haarpaare trägt, schwach schuppig gefeldert ist und bis etwas hinter die Coxae IV reicht. Bei den Ansätzen der drei eigentlichen Sternalhaarpaare findet sich je ein kreisrunder Porus repugnatorius. Die Form des Anale ist die gleiche geblieben, doch reicht sein Ende etwas über das Rumpfende hinaus. Das Postanalhaar markiert die Rübenform nunmehr sehr stark, auch bei den beiden anderen Haaren ist sie ausgeprägter geworden. Die Ventralfläche ist jetzt reichlich behaart. Im mittleren Teil der Fläche sind die Haare — stets mit leiser Andeutung der Rübenform — annähernd nadelförmig, nach den Seiten hin mehr dornartig. Inguinalia fehlen noch.

Das Gnathosoma gleicht dem der Protonympha. Jedoch hat sich beim hintersten Paar der Hypostomborsten die Rübenform deutlich entwickelt und die Mandibularscheren sind schwächer geworden. Das Epistom, das bei der Protonympha überhaupt nicht zu erkennen war, scheint nichts weiter als ein rundlich vorgezogenes Dach ohne alle Zacken oder Zähne zu sein; doch konnte es hier ebenso wenig genau untersucht werden, wie später bei den Adulti.

Die Beine sind unverändert geblieben. Ihre Dicke ist absolut dieselbe wie bei der Protonympha. Dadurch erscheinen sie aber relativ etwas schlanker, und der an *Spinturnix* erinnernde Eindruck ist verschwunden. Ihre

Behaarung hat den bisherigen Charakter so ziemlich bewahrt, ist aber reichlicher und kräftiger geworden. Dies gilt vor allem für die Haare auf den Coxae, deren Zahl unverändert ist und auch fortan unverändert bleibt. Auf den Coxae I hat das vordere Haar deutlich die Gestalt einer schlanken Rübe angenommen, bei dem hinteren Paar ist die proximale Verdickung noch viel stärker. Auf den Coxae II ist das vordere Haar zu einem dicken Zapfen geworden, das hintere zu einer schlanken Rübe. Auf den Coxae III sind beide Haare jetzt dicke Zapfen. Das eine Haar auf den Coxae IV ist verhältnismässig schlank geblieben. Die weiche Behaarung auf der Unterseite der Beinglieder hat sich etwas vermehrt. Erheblich verstärkt hat sich die dorsale Bedornung auf den Femora I und II. Auch die seitlichen Dornen an den Beinen I und II sind mehr entwickelt.

Est ist dies die dritte *Liponyssus*-Deutonympha, die bekannt wird. Die beiden anderen sind die von *Lip. arcuatus* (C. L. KOCH 1839) und *Lip. carnifex* (KOCH 1839). OUDEMANS beschreibt erstere unter dem ungesetzlichen Namen *Lip. albatu*s (dem *Dermanyssus arcuatus* und *Dermanyssus albatu*s KOCH 1839 — „Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden“, Heft 24, Nr. 2, 3 u. 5 — sind synonym) in seinen „Notes on Acari“, Ser. 7, „Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen.“, Bd. 8, S. 22, letztere unter dem irrtümlichen Namen *Lip. albato-affinis* ebenda, S. 24. Von jenen beiden Deutonymphen weicht die hier behandelte hauptsächlich darin ab, dass hier das Rückenschild mehr von der Rückenfläche bedeckt als dort, und jene beiden besitzen nicht die auffällige Form der Haare auf den Coxae.

Femina. — Das ♀ wurde bereits 1918 bekannt durch ein Präparat aus einer Serie, welche die Firma Theodor SCHRÖTER in Leipzig zu Lehrzwecken in den Handel gebracht hatte. Ohne nähere Angaben über die Herkunft war damals dazu gesagt, das Tier käme auf *Talpa europaea* vor. Das erschien von vorn herein unwahrscheinlich, denn die Ektoparasiten des Maulwurfs sind längst, vor allem durch OUDEMANS und POPPE, so gründlich studiert, dass ein so eigenartiges Tier dabei nicht gut übersehen sein konnte. Jenes Präparat war in unsachgemässer Weise hergestellt. Das Tier war breitgedrückt und befand sich in Canadabalsam, dessen Brechungsindex viele zarte Einzelheiten zum verschwinden bringt. Infolgedessen ist die 1920 veröffentlichte Beschreibung des ♀ und seine Abbildungen nicht ganz einwandfrei.

Länge des Idiosoma 598—627 μ . Grösste Breite, immer in der Ausbuchtung der Peritremata über den Beinen III, 373—450 μ . Diese Zahlen können als Durchschnittszahlen gelten. Die Grössenverhältnisse schwanken aber stark, sodass man mit dem Vorkommen erheblich grösserer oder erheblich kleinerer Exemplare rechnen muss; das Exemplar von 1918 mass 660 μ bei 440 μ Breite. Gestalt ähnlich wie bei der Deutonympha, nur hinten noch etwas mehr abgerundet. Der Verlauf der Seitenlinien wird ausschliesslich bedingt durch die Schwingungen der Peritremata. Farbe bleich gelblich.

Rückenseite (Fig. 62). — Das Rückenschild ist einheitlich,

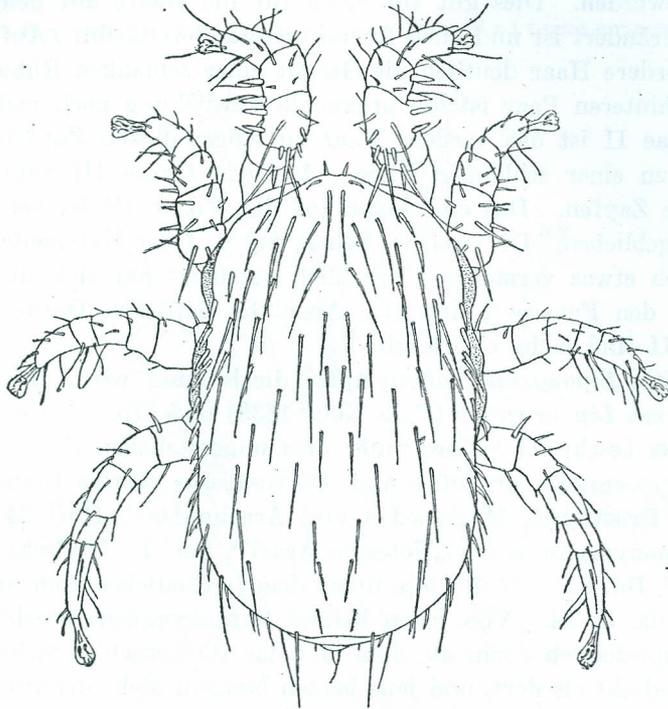


Fig. 62. *Liponyssus magnistigmatus* VITZT. ♀, dorsal.

(wegen der letzteren Arten vergl. HIRST, „On some new Parasitic Mites“, ebenda, Jahrg. 1921, S. 773 ff.) besitzt einen geteilten Rückenpanzer. Im Gegensatz zu allen sonst bekannten Arten deckt hier das Rückenschild die Rückenfläche so gut wie ganz. Nur ganz am Rumpfende lässt seine leicht eingebuchtete Hinterkante eine geringfügige Stelle unbedeckt. Die Struktur des Schildes ist schuppig. Seine Behaarung ist ähnlich wie bei der Deutonympha, vielleicht in der Schultergegend noch etwas reichlicher. Unregelmässigkeiten in der Symmetrie kommen ständig vor, die Bildung überzähliger Haare ist sehr häufig, und das unpaare Haar auf der Rückenmitte ist fast regelmässig die Folge symmetrischer Störungen. Die Kürze des hintersten submedianen Haarpaars steht in starkem Gegensatz zu der Länge des hintersten Haarpaars auf dem Schildrand.

Hauptkennzeichen des Tieres und der Art sind die Stigmen. Sie liegen weder ventral noch dorsal, sondern ganz seitlich, sind kreisrund und riesengross. Peritrematalia fehlen. Für sie tritt die in ganzer Länge granuliert Aussenwandung der Peritremata ein, die die Stigmen mit einem mächtigen Wall umgibt. Bis zu ihrem über den Coxae I gelegenen Vorderende sind die Peritremata der weichhäutigen seitlichen Rumpffläche aussen dick aufgelegt. Sie sind daher von oben ebenso gut sichtbar wie von unten.

was durchaus nicht bei allen *Liponyssus*-Arten der Fall ist. Das ♀ von *Lip. musculi* (KOCH), *jävensis* OUDEMANS, *serpentium* (HIRST 1915) (unter dem Namen *Ichoronyssus serpentium* bei HIRST, „On a Blood-sucking Gamasid Mite parasite on Couper's Snake“ in den „Proceedings of the Zoological Society of London“, Jahrgang 1915, S. 383 ff.), *natricis* (GERVAIS), *nyassae*, *biscutatus* und *madagascariensis* HIRST 1921

Bauchseite (Fig. 63). — Das Tritosternum ist unverändert. Jugularia fehlen. Das schwach schuppig gefelderte Sternale reicht bis zwischen die Coxae III und hat hier eine fast halbkreisförmig eingebuchtete Hinterkante. Es trägt an normaler Stelle drei Haarpaare und neben den Ansatzstellen der beiden vorderen Paare je einen kreisrunden Porus repugnatorius. Metasternalia fehlen; die beiden Metasternalhaare stehen auf weichhäutiger Fläche. Das erheblich hinter die Coxae IV zurückreichende Genitale (oder sollte man es richtiger als Geniti-Ventrals bezeichnen?) ist breit tropfenförmig. Es ist deutlicher als das Sternale schuppig gefeldert, und zwar liegen die breiten Schuppen überwiegend quer. Zwischen den Coxae IV hat das Schild einen scheinbaren Vorderrand, von dem aus schwache Strahlen nach vorn hin in die Einbuchtung des Sternale einstrahlen. In der Linie der Hinterkanten der Coxae IV trägt das Schild ein Haarpaar, das den vorhergehenden Haarpaaren gleicht. Die gleichmässige rückwärtige Richtung aller dieser Haare erinnert an *Laelaps*. Ausserdem pflegt das Schild auf seiner Hinterkante ein weit auseinander gerücktes Haarpaar zu tragen, doch steht dieses mitunter schon ausserhalb des Schildes. Noch häufiger kommt dies bei einem Haarpaar vor, das in der Abbildung in der Linie der grössten Breite des Schildes auf dessen Rand stehend gezeichnet ist. Schwach chitinierte Inguinalia sind nunmehr vorhanden. Die Gestalt des Anale, welches deutlich immer etwas über das Rumpfende hinausragt, ist unverändert. Aber sein vorderster Teil zeigt jetzt eine schuppige Felderung. Die die Analöffnung flankierenden Haare haben deutlich die Gestalt einer schlanken Rübe angenommen. Das Postanalhaar ist zu einem mächtigen Zapfen geworden, dessen Spitze ganz unvermittelt zu einem feinen Haar wird; man kann hier schon nicht mehr von einer Rübentform reden. Die Behaarung der weichhäutigen Ventralfläche gleicht so ziemlich der der Deutonympha. Nur hinter den Coxae IV, seitlich des Genitale, ist die Behaarung noch reichlicher geworden. Die Zahl der hier zusammengedrängten Haare und ihre Anordnung schwankt stark. Ein besonders langes Haarpaar, so lang wie die Sternalhaare, flankiert das Anale.

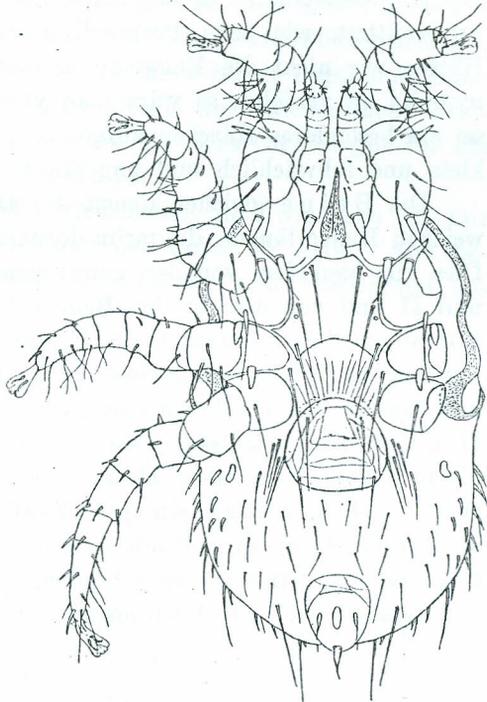


Fig. 63. *Liponyssus magnistigmatus* VITZT.
♀, ventral.

Das *Gnathosoma* ist nur insofern verändert, als das hinterste Paar der Hypostomborsten in ungeheure Zapfen verwandelt ist, deren Spitze ganz unvermittelt, wie beim Postanalhaar, in ein fadenförmiges Haar übergeht. Hätten wir nicht die Entwicklung dieser Hypostomborsten von der Protomymphe an verfolgt, so wäre man versucht zu sagen, den plumpen Zapfen sei ein besonderes Härchen aufgesetzt. Die Mandibularscheren sind klein und schwächlich und ungezähnt. Sie abzubilden, misslang.

Die Beine gleichen denen der Deutonympha, nur sind die ventralen weichen Haare länger, die mehr dornartigen Haare noch kräftiger geworden. Dies gilt besonders von den gewaltigen dorsalen Dornen auf den Femora I und II und von den an den Beinen I und II seitlich abstehenden Dornen. Vor allem aber haben sich die Coxalhaare enorm entwickelt. Beide Haare auf den Coxae I haben die Gestalt der hintersten Hypostomhaare angenommen und beherrschen mit diesen zusammen das gesamte Bild der Bauchseite. Coxa II hat eine unbedeutende, nach vorn gerichtete, spornartige Apophyse, die man aber meist nicht ohne weiteres zu Gesicht bekommt. Ihr vorderes Haar ist ein gewaltiger stumpfer Zapfen ohne fadenförmige Verlängerung, das hintere Haar ist vollends zu einer schlanken Rube geworden. Coxa III trägt zwei mächtige stumpfe Zapfen.

Mas. — Länge des Idiosoma 463—505 μ , grösste Breite 270—290 μ .

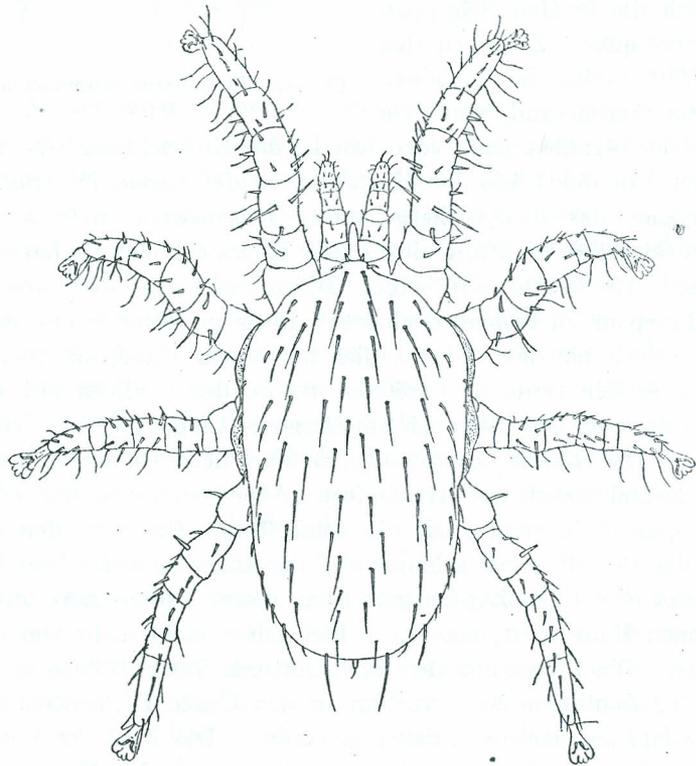


Fig. 64. *Liponyssus magnistigmatus* VIRZT. ♂, dorsal.

Schwankungen in den Grössenverhältnissen kommen vor, sind aber nicht so erheblich wie beim ♀. Gestalt ähnlich wie beim ♀, jedoch nach hinten hin etwas verjüngt und dadurch weniger plump wirkend. F a r b e ebenfalls bleich gelblich.

Rückenseite (Fig. 64). — Das wie bei allen bisher bekannten *Liponyssus*-Männchen einheitliche Rückenschild deckt die Rückenfläche restlos. Es entspricht in jeder Beziehung dem des ♀. Das Gleiche gilt für die riesigen Stigmen und die Peritremata.

Bauchseite (Fig. 65). — Alle Einzelheiten sind wie beim ♀, nur dass die dichtgedrängten langen Haare hinter den Coxae IV fehlen. Alle medianen Platten sind zu einer Einheit verschmolzen, vom Vorderrand des

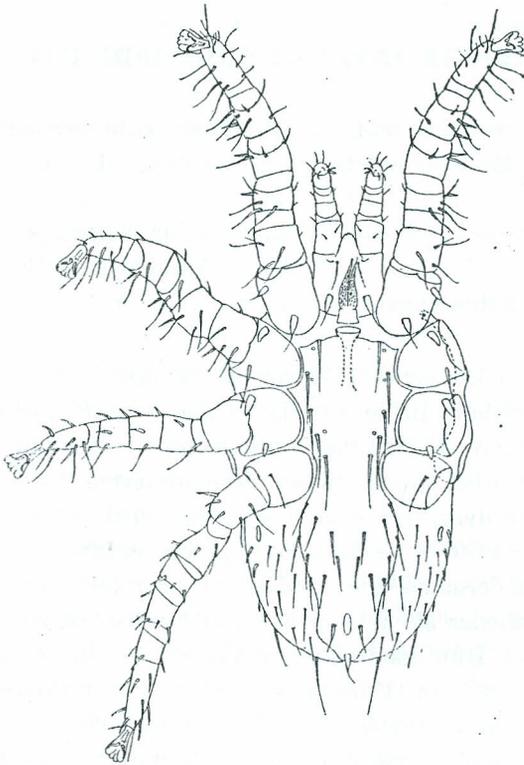


Fig. 65. *Liponyssus magnistigmatus* VITZT. ♂, ventral.

Sternale, unter dem die Genitalöffnung liegt, an bis zu dem mit dem Rumpfe abschneidenden Hinterende des Anale, und diese gesamte Platte ist schwach schuppig gefeldert. Von den 5 Haarpaaren der vorderen Plattenhälfte steht das hinterste zwischen den Coxae IV. Die schon bei der Deutonympha vorhandenen drei Paare von Pori repugnatorii kehren hier wieder, nur ist das dem dritten Haarpaar zukommende Porenpaar hier so weit nach hinten gerückt, dass es sich dem Ansatz des vierten Paares nähert. 8 Haarpaare stehen auf der dem Ventrale entsprechenden Fläche.

Das Gnathosoma gleicht dem des ♀, doch würde eine Untersuchung der Mandibularscheren wahrscheinlich Unterschiede ergeben.

Auch die Beine gleichen denen des ♀, doch sind die seitlichen Dornen an den Beinen I und II schwächer. Die grossen dorsalen Dornen auf den Femora I und II erscheinen in der Abbildung perspektivisch verkürzt.

Gefunden von H. SIEBERS, Buitenzorg.

Tempus: 22. Juni 1921.

Patria: Buitenzorg.

Habitat: in grosser Menge auf *Pteropus vampyrus (edulis)* und dies dürfte auch der eigentliche Wirt der Art sein, nachdem *Talpa europaea* als solcher unmöglich in Frage kommen kann.

Typen in meiner Sammlung.

SPINTURNIX JAVENSIS OUDEMANS 1914.

1914. *Spinturnix javensis*. OUDEMANS, „Entomologische Berichten“ der Niederländischen Entomologischen Vereinigung, Bd. 4, S. 85. Kurze Diagnose des ♀.
1915. *Spinturnix javensis*. OUDEMANS, „Archiv für Naturgeschichte“, Jahrg. 1915, Abt. A, Heft. 1, S. 175—177. Ausführliche Beschreibung des ♀ mit guten Abbildungen.

Die Art wurde im Dezember 1912 von BUTENDIJK in Ost-Java, Residentenschaft Pasuruan, in Malang auf einem nicht näher determinierten Chiropteron gefunden. Seither fand sie SIEBERS, Buitenzorg, am 9. Juni 1920 in Buitenzorg auf einer ebenfalls nicht näher determinierten Fledermaus (Nr. 2 der Sammlung des Buitenzorger Museums). Es wurde aber auch bei dieser Gelegenheit nur das adulte ♀ in zwei Exemplaren gefunden.

Da die erste Fledermaus, die wieder zur acarologischen Untersuchung gelangt, sich gleich wieder als Wirt dieser Art erweist, ist zu vermuten, dass dieselbe bezüglich der Häufigkeit ihres Vorkommens eine ähnliche Rolle im Sunda-Gebiet spielt, wie in Europa *Spinturnix verspertilionis* (L.), deren Synonymik und Literatur OUDEMANS in der „Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging“, Serie 2, Bd. 8, S. 28, und in den „Entomologische Berichten“ Bd. 3, S. 68—70, zusammenstellt.

Typen vermutlich in der OUDEMANSschen Sammlung in Arnhem.

ALLOZERCON NOV. GEN.

Die Familie der *Heterozercnidae* BERLESE 1892 wurde bisher in nur zwei Gattungen zerlegt:

1. *Heterozercn* BERLESE 1888. „Acari austro-americi“ im „Bulletino della Società Entomologica Italiana“, Bd. 20, S. 36—37; Typus: *Heterozercn degeneratus* aus Mittelbrasilien. — Rückenschild einheitlich. In beiden

Geschlechtern seitlich der Analöffnung je ein grosser Adhaesionssaugnäpf. Sternale rudimentär; sonstige Panzerung der Bauchfläche zu einer Einheit verschmolzen. Palptarsus länglich und hängend, an den der Trombidiidae erinnernd. Alle Tarsi, auch die Tarsi I, mit Prätarsen versehen, deren Krallen ausserordentlich schwach entwickelt sind. — Ausser der a. a. O., S. 37, beschriebenen und Taf. 11, Fig. 1 und 1 a—e, einigermaßen befriedigend abgebildeten Typenart wurden später noch bekannt *H. audax* BERLESE 1910 ♂ und ♀, gefunden von JACOBSON an der Wijnkoops-Bai auf Java auf *Scolopendra* und *Spiröstreptus* spec. („Redia“, Bd. 6, S. 247) und der ost-afrikanische *H. cautus* BERLESE 1923 ♂ („Redia“, Bd. 15, S. 251). Eine aus Sumatra stammende vierte Art wird unten erwähnt werden.

2. *Discozercon* BERLESE 1910. „Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di Acari“, „Redia“, Bd. 6, S. 374; Typus: der ebenda beschriebene und Bd. 10, Taf. 4, Fig. 50 u. 50 a, abgebildete *D. mirabilis*, von JACOBSON in beiden Geschlechtern in Samarang auf Java auf *Scolopendra subspinipes* LEACH gefunden. Dies ist die bisher einzige bekannte Art der Gattung. Bauchpanzerung nicht einheitlich, sondern zwei grosse Schilder seitlich der Analgegend und ausserdem ein kleines dreieckiges Postanalschild. Im übrigen wie *Heterozercon*.

Die unten zu beschreibende neue Art lässt sich wegen der Zerlegung ihrer Bauchpanzerung mindestens beim ♀ in keiner dieser beiden Gattungen der *Heterozerconidae* unterbringen, sodass für sie die neue Gattung *Allozercon* aufgestellt werden muss; Typus: *Allozercon fecundissimus* n. sp. Ventri-Anale in der Gegend der Haftnäpfe unterbrochen, das Anale aber trotzdem, wenn auch undeutlich, abgegrenzt. Ein breites, bandförmiges Postanalschild. Im übrigen wie *Heterozercon*.

Die grossen ventralen Saugnäpfe der *Heterozerconidae* dienen keinesfalls zu Copulationszwecken, wie die ähnlichen, gleich gelegenen Organe vieler männlicher *Acaridae*, denn sonst würden sie beim ♀ fehlen. Auch würde die Art der Begattung bei den *Gamasides* solche Organe überflüssig machen. Sie müssen vielmehr zur Anheftung auf glatten Flächen dienen, wie die ventralen Haftnäpfe der Wandernymphen der *Tyroglyphinae*. Man wird es darum lediglich als Zufall auffassen müssen, wenn so absonderlich ausgerüstet Tiere unter den wenigen bisher bekannt gewordenen Fällen mehrfach und deshalb dann auch nur in einzelnen Exemplaren freilebend angetroffen wurden (*Heterozercon degeneratus* und *H. cautus*). Die Wahrscheinlichkeit spricht vielmehr dafür, dass die ganze Familie aus tatsächlichen oder scheinbaren Ektoparasiten von Myriopoden besteht. Das beweist das Vorkommen von *Heterozercon audax* und *Discozercon mirabilis*. Damit erklärt sich dann auch die starke Rückbildung der Krallen. Denn in der Gattung *Julolaclaps* BERLESE 1916 („Redia“, Bd. 12, S. 31), deren Vorkommen sich auf die glatten Körperflächen von *Julidae* beschränkt — *Julolaclaps*-Arten wurden bisher nur durch PAOLI aus dem italienischen Somali-Gebiet bekannt —, sind die Krallen vollkommen verschwunden.