

CAECULISOMA SULCATUM (VITZTHUM 1924).

- ? 1898. *Rhyncholophus sulcatus*. G. CANESTRINI, „Nuovi Acaroidei della N. Guinea“, „Természetráji Füzetek“, Bd. 21, S. 481—482.
- ? 1899. *Rhyncholophus sulcatus*. G. CANESTRINI, „Acari della Nuova Guinea“, „Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali“, Ser. 2, Bd. 3, Heft 2, S. 13 des Sonderdrucks.
1924. *Belaustium sulcatum*. VITZTHUM, „Die heutige Acarofauna der Krakatau-Inseln“, „Treubia“, Vol. V, S. 357—359.

Als ich 1923 die Acarofauna der Krakatau-Inseln in der Sunda-Strasse bearbeitete, war ich noch nicht darauf vorbereitet, dass man auch auf den westlichen Inseln Niederländisch-Indiens mit dem Vorkommen der Gattung *Caeculisoma* BERLESE 1888 zu rechnen hätte, die bis dahin nur in zwei Arten aus Südamerika und Neu-Guinea bekannt war. Infolgedessen wurde ein im April 1922 von Dr. DAMMERMAN auf Krakatau gefundenes Tier zu Unrecht in die Gattung *Belaustium* v. HEYDEN 1826 gestellt, wobei ich von der Ueberzeugung ausging, CANESTRINI'S *Rhyncholophus sulcatus* aus Erima an der Astrolabe-Bay auf Neu-Guinea wiedergefunden zu haben. Es wurde indessen schon damals darauf aufmerksam gemacht, dass das Tier sich durch ein eigenartiges ringförmiges Gebilde auf den Tarsi IV auszeichne. Die Beschäftigung mit den nachstehend erörterten *Caeculisoma*-Arten gab Veranlassung, auch andere *Erythraeidae* einer Nachprüfung zu unterziehen. Dabei ergab sich denn, das jenes „*Belaustium*“ von Krakatau nicht nur an den Tarsi IV, sondern an allen Tarsen die charakteristischen *Caeculisoma*-Organe besitzt. Sie sind aber ungleich schwächer entwickelt als bei den sonst bekannten Arten, sodass es allenfalls entschuldbar ist, wenn sie übersehen wurden.

Die Art zeigt alle Besonderheiten der Gattung *Caeculisoma*, wenn auch in wenig auffälligem Grade. Die rundlichen Schultern springen nur mässig vor. Die Vorwölbung des Rumpfes zwischen den Beinen III und IV ist nur flach. Die Crista metopica ist ausserordentlich lang, sodass die hintere Areola sensilligera ziemlich in ihre Mitte zu liegen kommt. Die beiden Augen liegen submedian. Die „Nase“ ist vorhanden, kann aber nicht grade als knaufförmig bezeichnet werden. Sie hat kaum mehr als die Gestalt einer Halbkugel. Die vordere Areola bedeckt sie nicht ganz, sondern reicht nur bis auf sie hinauf. Eine Behaarung ihres Randes von ausgesprochenem *Erythraeiden*-Charakter fehlt ihr. Dafür ist die ganze „Nase“ ringsum reich mit feinen, aber steifen Fiederhaaren besetzt. Der Ansatz der Trochanteren I und II ist nahezu dorsal. Die Trochanteren sind in ihrer distalen Hälfte kugelförmig aufgetrieben, sind deshalb aber doch nicht wesentlich dicker als die folgenden Beinlieder. Die Auftreibung des Basifemur I und II ist vorhanden, aber nicht sehr ausgeprägt. Alle Tarsi tragen auf der Sohle eine überaus dichte „Bürste“ aus weichen Haaren. Die augenähnlichen Organe auf den Beinen sind am grössten auf den Trochanteren. Sie sind aber so flach, dass sie nur eine Abweichung von der

sonstigen Kugelgestalt dieser Glieder bedingen. Sie sind weder klar noch durch abweichende Färbung hervorgehoben. Ihr Vorhandensein kennzeichnet sich hauptsächlich durch die Haarlosigkeit der betreffenden Stellen. An den Tarsi, wo sie, wie bei den anderen Arten, doppelt auftreten, sind die Organe besser zu erkennen, sind aber auch hier nur klein. An allen anderen Beingliedern fehlen sie entweder ganz, oder sie sind so klein, dass sie nicht gefunden werden konnten. Die Mandibeln haben kein Zähnchen an der Spitze. Der Bau der Maxillarpalpi ist genau so, wie er bei *C. argus* beschrieben wurde. Die Behaarung des Rumpfes und der Beine ist dicht und durchweg gleichmässig lang. Besonders lange oder dornartige Haare fehlen. Wenn BERLESE also in der Gattungsdiagnose von Dörnen an den Beinen, besonders den Beinen I, spricht, so darf dies doch nicht verallgemeinert werden.

Auch heute noch glaube ich an die Identität der Art mit *CANESTRINI Rhyncholophus sulcatus*. Denn *CANESTRINI* Beschreibung passt Wort für Wort auf sie. Wenn *CANESTRINI* von den Fiederhaaren der Beine sagt, es seien zwischen ihnen vereinzelte feine und glatte Haare vorhanden, die senkrecht in die Höhe stehen, so gilt dies nicht für alle Glieder gleichmässig, sondern hauptsächlich nur für die Femora und vor allem für die Tibiae. Ein Bedenken entsteht nur dadurch, dass *CANESTRINI* sagt, der Palptarsus überrage die kleine Tibialkralle nur wenig. Die Kralle ist allerdings winzig, aber der Tarsus ist der Tibia distal so angesetzt, dass er die Kralle in voller Länge überragt. Ich möchte daher in diesem einen Punkt *CANESTRINI* einen Beobachtungsfehler unterstellen.

CAECULISOMA ARGUS N. SP.

Die Gattung *Caeculisoma* wurde 1888 von BERLESE in seinen „*Acari austro-americi*“, „*Bulletino della Società Entomologica Italiana*“ Bd. 20, S. 16, aufgestellt. Sie hat das ebenda beschriebene und auf Taf. 6, Fig. 1 und 1 a—c, abgebildete *Caeculisoma tuberculatum* BERLESE 1888 zur Typenart. Sie gehört zu den *Erythraeidae* OUDEMANS 1902 (pro *Rhyncholophides* C. L. KOCH 1842). Charakteristica der Gattung sind die kugelförmig aufgetriebenen Trochanteren und die auch sonst starke distale Verdickung der Beinglieder, höchst sonderbare augenartige Gebilde an sämtlichen Beingliedern, ausser den Coxae und Tarsi, und das knaufartig weit vorgezogene vorderste Rumpfe, dem die vordere Area sensilligera anfliegt. Die Augen liegen stark der Mittellinie des Rückens genähert, viel mehr als bei *Belaustium* v. HEYDEN 1826 oder *Leptus* LATREILLE 1795, und sind jederseits nur in der Einzahl vorhanden. Der Palptarsus ist nicht zu einem Appendiculum der Palptibia rückgebildet, sondern ist ein richtiger Tarsus geblieben. Dafür ist die Kralle an der Palptibia nur schwächlich entwickelt.

Caeculisoma tuberculatum wurde von BALZAN bei Buenos Aires in Uruguay unter faulenden Pilzen und bei Asuncion in Paraguay unter Baumrinde gefunden. *CANESTRINI* gibt „*Természetráji Füzetek*“, Bd. 20, S. 461,

und Bd. 21, S. 480, sowie „Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali“, Ser. 2, Bd. 3, Heft 2, S. 5 des Sonderdrucks, an, die Art sei ihm auch aus Neu-Guinea bekannt geworden. Da es sich um zwei so grundverschiedene Fundorte handelt, kann man sich der Vermutung nicht erwehren, dass CANESTRINI sich geirrt habe und dass er die hier als neu zu beschreibende Art vor Augen gehabt haben könnte.

Adultus (wenigstens spricht die Grösse dafür, dass es sich nicht um ein Jugendstadium handelt). Rumpflänge 1965 μ . Breite zwischen den Schultern 1220, zwischen den Beinen III und IV 1310 μ . — Gestalt im Grossen und Ganzen breit rechteckig („subquadrangulum“ bei BERLESE), mit stark entwickelten Schultern (es ist nicht recht verständlich, wieso BERLESE in der Gattungsdiagnose, die sich doch nur auf *C. tuberculatum* stützen konnte, sagen konnte „non vel vix humeratum“; man vergleiche nur seine eigene Abbildung der Typenart) und kräftigen Vorwölbungen zwischen den Beinen III und IV. — Farbe im Gesamteindruck braunschwarz; im Einzelnen betrachtet erweist sich der Rumpf und die Beine als hell ockerbraun, die Behaarung als rauchschwarz. Man kann sich allerdings nicht recht darüber klar werden, wo eigentlich bei der Behaarung der Träger des dunklen Farbstoffs zu finden ist, denn ein einzelnes Haar erscheint ziemlich hyalin und farblos.

Rückenseite (Fig. 98). — Ein wirkliches Rückenschild fehlt. Die

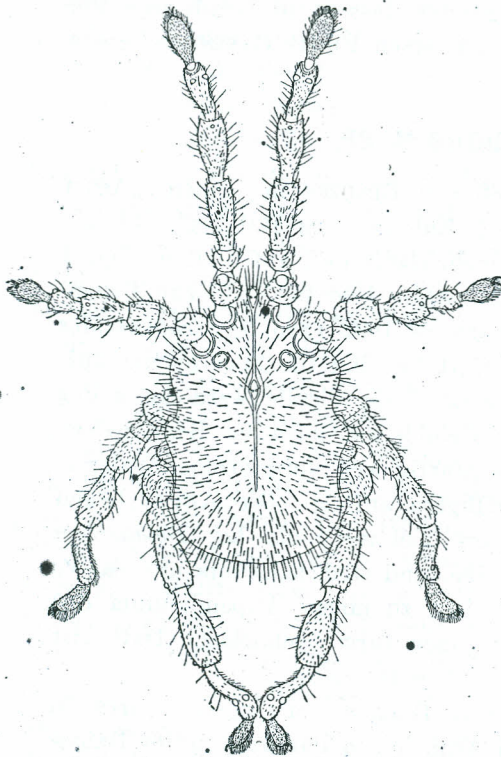


Fig. 98. *Caeculisoma argus* n. sp.

Crista metopica misst vom Vorderrand der vorderen Area sensilligera bis zum Hinterende 1470 μ , reicht also sehr weit über die Rumpfmittle hinaus. Von *C. tuberculatum* sagt BERLESE in der Artdiagnose, die *Crista* reiche bis zur Rumpfmittle, in der Beschreibung dagegen, sie reiche bis zur Linie der Coxae IV, und er zeichnet eine *Crista*, die erst hinter der Rumpfmittle endet, offensichtlich aber kürzer ist, als hier bei *C. argus*. Die vordere Area sensilligera bedeckt den ganzen knaufförmigen Rumpfvorsprung, auf den von der angegebenen Rumpflänge etwa 140 μ entfallen. Sie hat tropfenförmige Gestalt und wird ringsum von dem sich zu einer Oese teilenden Vorderende der *Crista* umgeben. Ihre beiden pseudo-

stigmatischen Organe tragen je ein sehr dünnes, kurzes, steif schräg nach vorn stehendes pseudostigmatisches Haar, welches glatt zu sein scheint. Die hintere Areola liegt ganz genau in der Mitte der Crista, sofern man deren Länge einschliesslich der vorderen Areola misst. Die Crista spaltet sich hier und umschliesst die spindelförmige Areola. Diese Stelle wird ausserdem noch durch einen etwas dunkler gefärbten Hof verbreitert, in dem man wohl aber kein Schild zu erblicken hat. Die grossen Augen sind von einem Ring umgeben und sind klar, wenn auch bräunlich gefärbt. Alle Haare der Rückenfläche sind cylindrisch, in ganzer Länge gleichmässig dick, dieser Dicke entsprechend völlig starr, ringsum mit unregelmässig angeordneten stumpfen, ganz kurzen Dornen bedeckt und stehen vom Rumpf radiär ab. Bei *C. tuberculatum* sind sie mehr platt und blattförmig, mit leicht gezähnten Rändern; das von CANESTRINI an erstgenannter Stelle, S. 462, kurz beschriebene *C. claviger* CANESTRINI 1897 trägt als Rumpfbehhaarung längliche, keulenförmige, behaarte Papillen. Bei der hier vorliegenden Art bewegt sich die Länge der Rückenhaare zwischen 35 und 190 μ , und zwar stehen die Haare so verschiedener Längen regellos bunt durcheinander, nur dass am Rumpfende, an den Schultern und auf der Wölbung über den Beinen III die längeren Haare überwiegen. Ungefähr 190 μ messen auch die 5 Haare, die sich von der Umrandung der vorderen Areola starr nach vorn richten. Die Gesamtheit aller dieser Haare verleiht dem Tier ein ungemein stachliges Aussehen.

Auf der Bauchseite ist die Behaarung feiner. Während auf dem hinteren Teil der Bauchfläche die Haare noch einigermaßen denen der Rückenseite gleichen, werden sie nach vorn hin immer dünner, spitzer, und der Dornenbesatz wird zu einer verhältnismässig zarten Fiederung. Die Behaarung ist hier so dicht, dass über die Einzelheiten der Bauchseite nichts gesagt werden kann.

Die Maxillae sind besonders um die Spitze herum, dann aber auch ventral und an den Seiten ganz dicht mit langen, feinen, schwach gefiederten Haaren besetzt. Dorsal ist die Behaarung spärlicher. Die stark braun gefärbten Mandibulae, die natürlich stilettförmig sind, tragen an der äussersten Spitze ein winzig kleines Zähnchen. Auch die Palpi sind dicht mit fein gefiederten Härchen bekleidet. Ihre Gliederung ist insofern absonderlich, wenn auch der Gattung entsprechend, dass der Tarsus ganz endständig ist und keinen blossen Appendix der Tibia bildet. Allerdings ist er auch hier in der Weise der Tibia angefügt, dass er ihr mehr ventral als vorn aufsitzt: die Tibia ist ventral kürzer als dorsal und vorn demgemäss schräg abgestutzt. Die Tibialkrallen sind so klein, dass man Mühe hat, sie zu finden. Sie sind kürzer als die umgebenden Härchen und kaum dicker als diese.

Da die Coxae unter der dichten Behaarung der Bauchfläche nicht genau genug zu erkennen waren, mussten die Beinlängen vom Beginn der Trochanteren bis zum Krallenansatz gemessen werden. Sie betragen: I 2200,

II 1560, III 1740, IV 2200 μ . Die Beine IV überragen schon mit der Hälfte des Telofemur das Rumpfe. Die Gliederung der Beine ist normal mit der Massgabe, dass alle Femora in ein das proximale Drittel umfassendes Basifemur und ein Telofemur geteilt sind. Der Ansatz der Trochanteren I und II ist so weit nach oben verlagert, dass man fast von einem dorsalen Ansatz sprechen könnte. Die Trochanteren III und IV sind dagegen in gewöhnlicher Weise ventral angesetzt. Die distale Hälfte aller Trochanteren ist zu nahezu Kugelform aufgetrieben. Alle anderen Beinglieder verdicken sich ebenfalls distal recht erheblich, abgesehen von den Tarsi, welche die normale Form bewahren. Auch Tarsus I zeigt hinsichtlich der Form keine Absonderlichkeiten. Die Tibien sind sämtlich S-förmig gekrümmt, als ob sie sich unter der Last des zu tragenden Rumpfes durchgebogen hätten. Der Leser sieht dies in der Abbildung an den Tibiae III und IV, die er in seitlicher Ansicht vor sich hat, weniger an den Tibiae I und II, von denen die letztere ziemlich senkrecht auf den Boden gestellt zu denken ist, sodass sie stark perspektivisch verkürzt erscheint. Die Basalteile der Trochanteren sind kahl. An den übrigen Beingliedern vom kugeligen Teil der Trochanteren bis zu den Tibien ist die Behaarung ähnlich wie am Rumpf. Die Mehrzahl der Haare ist auch hier stabförmig, doch sind die längeren unter ihnen mehr zugespitzt als am Rumpf. Die längeren Haare stehen mit leichter Krümmung nach vorn quirlartig vom Bein ab, die kurzen sind mehr oder minder stark gekrümmt und schmiegen sich dem Bein mehr an. Je weiter nach vorn, desto feiner werden die Haare und desto mehr geht ihre stumpfe Bedornung in eine zarte Fiederung über. An jedem Genu ist schon der grösste Teil der kurzen Haare weich und fein gefiedert, an den Tibien haben alle kurzen Haare diesen Charakter angenommen. Entsprechend werden die längeren Haare auch immer dünner und spitzer, aber nicht weicher. Alle Tarsen sind mit feinsten Fiederhaaren dicht besetzt und tragen an der Sohle eine „Bürste“ von ganz ungewöhnlicher Haarlänge. Schon die Unterseite der Tibien hat eine Behaarung, die man als bürstenartig bezeichnen könnte. Auch für *C. tuberculatum* erwähnt BERLESE die ausserordentlich dichte Behaarung der Ventralseite der Tarsi. Die Krallen, zwischen denen ein Pulvillum auch nicht andeutungsweise vorhanden ist, sind kräftig, an den Tarsi I nur wenig kleiner als an den anderen. Die Hauptmerkwürdigkeit der Beine aber besteht darin, dass sie an Trochanter, Femur, Genu und Tibia dorsal und distal ganz eigentümliche Organe tragen, die nur dieser Gattung zukommen. Es sind kreisrunde, mindestens halbkugelig vorgewölbte, glasartig klare, wenn auch bräunlich gefärbte Gebilde, die täuschend einem Auge gleichen, und ich bin tatsächlich allen Ernstes der Meinung, dass man in ihnen Lichtsinnesorgane zu erblicken hat. Auf den Trochanteren haben diese Organe — je eins — die Grösse der wirklichen Augen des Rumpfes. Auf der Abbildung sieht der Leser sie auf den Trochanteren I von oben, auf den Trochanteren II von der Seite. Die Trochanteren III und IV sind so gedreht, dass die Organe nicht zu sehen sind.

Gleiche Organe kehren, wiederum je eins, auf den distalen Enden der Femora und Genua wieder, sind hier aber bedeutend kleiner. In mittlerer Grösse, und zwar paarweise, finden sie sich auf den distalen Enden der Tibien, doch sind sie auf den Tibien IV etwas grösser als auf den anderen. Die Beine III und IV sind in der Abbildung so auf die Seite gewendet, dass der Leser an deren Femora und Genua die Organe über die äussere Seitenkante hervorquellen sieht. Wenn dies alles wirklich Lichtsinnesorgane sind, dann besitzt das Tier im Ganzen 42 „Augen“ und verdient daher wohl, nach dem vieläugigen Wächter der Io den Artnamen „Argus“ zu tragen.

Das sonderbare Tier konnte nach dem prachtvoll erhaltenen Spiritusexemplar mit absoluter Genauigkeit gezeichnet werden, erlitt aber nach Fertigstellung der Zeichnung in Glycerin Schrumpfung, die die Gestalt des Rumpfes plötzlich bis zur Unkenntlichkeit entstellten.

Gefunden in leider nur einem Exemplar von Dr. DAMMERMAN, Buitenzorg.

Tempus: März 1922.

Patria: am Toba-See auf Sumatra.

Habitat: freilebend am Erdboden.

CAECULISOMA INFERNALE N. SP.

Es ist mit der Möglichkeit zu rechnen, dass das Tier ein Jugendstadium von *Caeculisoma argus* ist. Ich halte es aber für einen Adultus.

Rumpflänge 1185 μ ; davon entfallen ungefähr 100 μ auf die „Nase“. Breite zwischen den Schultern 670, zwischen den Vorwölbungen hinter den Beinen III 720 μ . — Gestalt ganz wie bei *C. tuberculatum* und *C. argus*, jedoch schlanker; und die Schultern sowie die Vorwölbungen des Rumpfes zwischen den Beinen III und IV sind so spitzig geworden, dass man gradezu von nach vorn gerichteten Ecken sprechen muss. — Farbe schwarzbraun, also eine Nuance heller als bei *C. argus*, im Gesamteindruck. Der Rumpf und die Beine sind ocker-gelb und die Haare, ganz ähnlich wie bei *C. argus*, rauchig schwarz, wenn auch hyalin.

Rückenseite (Fig. 99). — Das ganze Tier starrt von furchtbaren Dornen, die den Artnamen „*infernale*“ rechtfertigen. Die Abbildung skizziert, um nicht zu unübersichtlich zu werden, nur die wichtigsten. Die „Nase“ ragt, der Gattung entsprechend, knaufförmig frei in die Luft. Sie wird oben ganz von der vorderen *Areola sensilligera* bedeckt. Die

Crista metopica ist 765 μ lang, also relativ kürzer als bei *C. argus*. Die hintere Areola liegt hinter der Rumpfmittle, also weiter hinten als bei *C. argus* und *C. tuberculatum*. Die Crista setzt sich hinter ihr nur ein ganz unbedeutendes Stück fort, sodass man fast sagen kann, die hintere Areola bilde das Ende der Crista. Während die vordere Areola schlank tropfenförmig ist, ist die hintere breit spindelförmig. Auf beiden Areolen liegen die pseudostigmatischen Organe annähernd in der Mitte und bilden den Ansatzpunkt für je ein mässig feines, starr schräg nach vorn gerichtetes, glattes pseudostigmatisches Haar. Die beiden Augen liegen wie bei den anderen bekannten Arten der Gattung stark der Medianlinie genähert schräg hinter dem Ansatz der Trochanteren II. Die Verbindungslinie zwischen ihnen schneidet aber die Crista erheblich hinter deren Mitte, abweichend von *C. tuberculatum* und *argus*. Die Augen sind klar, aber gelblich braun gefärbt. Alle Haare der Rückenfläche starren in den verschiedensten Richtungen empor. Sie sind durchweg stabförmig, stumpf und absolut steif. Ueberwiegend sind sie gerade, wenn auch die längeren unter ihnen häufig nicht senkrecht von der Rumpffläche abstehen, sondern sich erst nach einem mehr oder minder scharfen Knick über ihrer Ansatzstelle emporrichten. Alle Haare haben eine glatte Oberseite, sind aber auf der entgegengesetzten Seite und auf den Seiten mit unregelmässig verteilten stumpfen Dornen besetzt. Am auffälligsten sind die langen Haare am Rumpfende, und zwar deshalb, weil sie nicht nach hinten, sondern in ganz unwahrscheinlicher Weise nach den Seiten abstehen. Eine Art von Radiationspunkt der Haare ist nahe dem Rumpfende unklar angedeutet. Die Längen der Haare sind grundverschieden. Die vordersten der 9 Haare auf dem Rande der vorderen Areola messen 125 μ , ihre Länge nimmt von vorn nach hinten ab. Ausser ihnen trägt die „Nase“ vorn auch sonst noch mehrere Haare gleicher Art. Von ähnlicher Länge, wenn auch mit starken Abweichungen, sind die langen Haare, die sich überall auf der Rückenfläche eingestreut finden, besonders submedian. Am Rumpfende erreichen die langen Haare sogar eine Länge von 240 μ . Die überwiegende Masse der Haare aber ist bedeutend kürzer und bewegt sich zwischen 19 und 38 μ . Man hat also zwischen langen Haaren von ungefähr 100 bis 240 μ mit allen Zwischenstufen zu

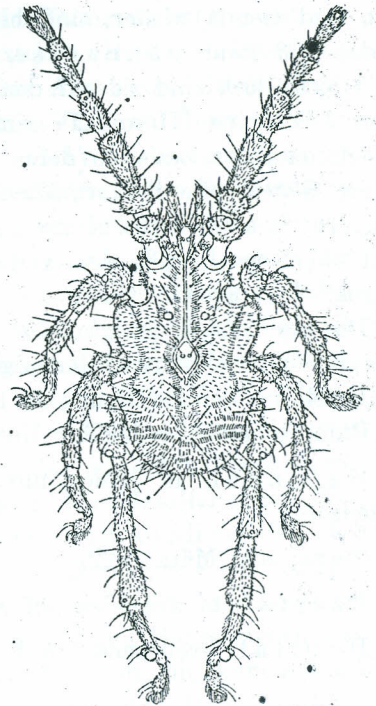


Fig. 99. *Caccutisoma infernale*
n. sp. Adultus, dorsal.

unterscheiden und kurzen Haaren von 19 bis 38 μ mit allen Zwischenstufen. Es fehlt auch nicht an Haaren zwischen 38 und 100 μ , aber diese kommen nur in geringer Zahl vor. Die Haare von 38 μ Länge finden sich hauptsächlich, wie mit einem Kamm genau in derselben Richtung nach aussen gekämmt und dicht an einander gedrängt, neben der Crista, aussen neben den Augen, noch weiter nach aussen in einem jederseits den Seiten genäherten Streifen und in zwei Querstreifen quer über das Rumpfende, hiervon der vordere Streifen mit der Richtung nach vorn, der hintere nach hinten. Wülste oder Vertiefungen auf der Rückenfläche sind damit nicht verbunden. Die kürzeren Haare finden sich auf den Flächen zwischen diesen in die Augen fallenden Streifen bedeutend weitläufiger eingestreut. Nur wenige von den langen Haaren stehen auf normalen kreisrunden Ansatzstellen; so besonders das Paar dicht hinter der hinteren Areola. Die Ansatzstellen aller anderen Haare sind zackige und strahlige Gebilde, die dem Integument ein hässlich zerrissenes Aussehen verleihen. Nur ein ganz besonders geschickter Zeichner könnte halbwegs wahrheitsgetreu wiedergeben, wie z. B. der glatte Streifen der Crista nach den Seiten hin in das Bereich der Behaarung übergeht.

Auf der Bauchseite ist die Behaarung gleichmässig kurz und viel zarter, weicher und feiner gefiedert. Nur hinter dem selbst nicht klar erkennbaren Uroporus finden sich noch einige starke Dornen ähnlich denen der Rückenfläche. Die gleichmässige Behaarung der Bauchfläche zieht sich auch über alle vier Coxenpaare, wird aber über der Coxae I und II spärlicher. Die Coxae I und II sowie III und IV sind zu Gruppen vereinigt und I und II sowie III und IV sind hart an einander gedrängt. I und IV sind spitz, II und III breit abgerundet. Die Coxae II stossen median beinahe aneinander. Alle Coxae reichen so weit nach aussen, dass der Ansatz der Trochanteren auf den Seitenflächen des Rumpfes liegt. Die Genitalspalte ist ebenfalls nicht ganz klar zu erkennen. Sie scheint kurz und breit zu sein und liegt erheblich hinter den Coxae IV, vorn kaum die Linie berührend, die deren Hinterenden verbinden würde. Ich glaube neben ihr in tieferer Schicht jederseits drei Haftnäpfe zu erkennen; doch ist dies nicht sicher.

Das Gnathosoma gleicht in allen Einzelheiten genau dem von *C. argus*. Nur sind die Maxillae und die Palpi spärlicher behaart, und an der Spitze der stilettförmigen, auch hier kräftig braunen Mandibulae ist kein Zähnchen wahrzunehmen.

Die Beine messen vom innersten Rande der Coxae bis zum Krallenansatz I 1515, II 1185, III 1315, IV 1515 μ . Ihre Gliederung und die Form ihrer Glieder ist die gleiche wie bei den anderen *Caeculisoma*-Arten: die distalen Hälften aller Trochanteren und das Basifemur I sind bis zur Kugelform aufgetrieben und auch die anderen Glieder zeigen die entsprechenden Schwellungen. Die Abgrenzung des Basi- vom Telofemur ist an

den Beinen II, III und IV zwar vorhanden, wird aber durch die eigenartige Behaarung der Beine so dem Blick entzogen, dass auf ihre Wiedergabe in der Abbildung verzichtet wurde. An allen Beinen fallen vom Trochanter bis zu den Tibien quirlständig angeordnete, dornartige Haare auf, die sich leicht vorwärts biegen und die den langen Dornen der Rückenfläche gleichen, jedoch etwas spitzer sind. Sie tragen wesentlich mit zu dem charakteristischen Gepräge des Tieres bei. Die ganze Oberfläche aller Beinglieder ausser den Tarsen und den Basalteilen der Trochanteren und der Femora, welche letzteren kahl sind, ist dicht bedeckt mit unregelmässig geformten, dreieckigen Schuppen, die von der durch sie bedeckten Fläche schräg nach vorn abstehen. Die kugelförmigen Gliedteile der Beine I und II bieten daher einen Anblick, der an den eines reifen Zapfens einer Kiefer (*Pinus silvestris*) erinnert. An diesen Schuppen hängen feine, wollig verfilzte Fädchen herum, besonders reichlich an den Enden der Glieder. Die Stellen der Coxae I und II, die auch bei dorsaler Betrachtung sichtbar werden — denn der Ansatz der Trochanteren I und II liegt wie bei *C. argus* nahezu dorsal —, sind auch von einigen solcher Schuppen bedeckt, und an diesen ist das Gewirr jener Fädchen so dicht, dass die Umgebung der Basalteile der Trochanteren I und II wie mit Watte gepolstert erscheint. Auf der Rückenseite der Genua und Tibiae sind auch einige senkrecht hochstehende glatte Härchen zu sehen. Das Gewirr aller dieser Dornen, Schuppen, Fädchen und Härchen hat zur Folge, dass die eigentlichen Umrisse der einzelnen Beinglieder unter ihm fast unerkennbar werden. An den Tibien und auf der Oberseite der Tarsen gehen die Schuppen in Fiederhaare über, zwischen denen auf den Tibiae I die erwähnten glatten Haare besonders reichlich auftreten. Auf den Tarsi I stehen die Fiederhaare sehr dicht und sind so fein, dass man sie leicht für glatt halten könnte. Auf der Unterseite aller Beinglieder besteht die Behaarung nur aus Fiederhaaren, abgesehen von den auch hier, vereinzelt verteilten großen, langen Dornen. Auf der Unterseite aller Tarsen haben die Fiederhaare eine ausserordentliche Feinheit und eine für diese Stelle ungewöhnliche Länge und bilden eine „Bürste“ im strengsten Wortsinne. Die Fiederung dieser Bürstenhaare ist so fein, dass sie kaum noch erkannt werden kann. Der Leser muss sich mit dieser Beschreibung der Beinbehaarung begnügen. Denn es wäre ein Ding der Unmöglichkeit, auch nur ein einziges Beinglied naturgetreu zeichnerisch mit allen Einzelheiten dieser absonderlichen Behaarung wiederzugeben. Die merkwürdigen augenähnlichen Organe finden sich an den gleichen Stellen wie bei *C. argus*, sind aber noch stärker entwickelt. Auf den Trochanteren I und II sind die „Augen“ ebenso gross wie die wirklichen Augen des Rumpfes. Auf den Femora und Genua sind sie bedeutend kleiner. Diese „Augen“ bilden gewissermassen aufgelegte Halbkugeln. Auf den Tibien I, II und III dagegen sind die „Augen“ wieder grösser, wenn auch noch lange nicht von der Grösse wie auf den Trochanteren, nähern sich in ihrer

Gestalt mehr einer ganzen Kugel und sind hier, wie bei den anderen Arten, paarweise vorhanden. Auf den Tibien I zeigen die beiden Kugeln Neigung, mit einander zu verschmelzen. Die volle Gestalt zweier neben einander liegenden Kugeln aber erreichen diese Gebilde auf den Tibien IV, wo ihre Grösse die der wirklichen Augen noch übertrifft. Die Kugelgestalt ist hier eine so vollkommene, dass man nicht begreift, wie und wo diese Organe an der Tibia befestigt sein können; man glaubt befürchten zu müssen, dass sie davon rollen. Die Krallen sind an allen Tarsen von bemerkenswerter Stärke, wenn auch an den Tarsi I etwas schwächer als an den anderen. An den Tarsi II, III und IV werden sie von zwei dornigen Borsten überragt, an denen der Besatz mit stumpfen Dornen, der alle längeren Haare des Tieres auszeichnet, so weit rückgebildet ist, dass man diese Haare fast als glatt bezeichnen könnte.

Gefunden in nur einem Exemplar von Dr. DAMMERMAN, Buitenzorg.
Tempus: Januar 1922.

Patria: an der Pedada-Bai, Lampong, Süd-Sumatra.

Habitat: freilebend am Erdboden.

Type in meiner Sammlung.

CALYPTOSTOMA CAELATUM (BERLESE 1904).

1904. *Smaris caelata*. BERLESE, „Acari nuovi“, Man. IV, „Redia“, Bd. 2, S. 156, nebst Taf. 15, Fig. 5 u. 5 a.

Den literaturkritischen Untersuchungen von OUDEMANS, im Ergebnis kurz zusammengefasst in den „Entomologische Berichten“, Bd. 4, S. 187—188, verdanken wir die Feststellung, dass die Gattung, die BERLESE in den „Acari, Myriapoda et Scorpiones“, Ordo Prostigmata, S. 84 u. 85, sowie ebenda Heft 39, Nr. 3, nebst Taf. 139, als *Smaris* LATREILLE 1807 bezeichnet, nicht mit der LATREILLESCHEN Gattung dieses Namens identisch ist, die überdies richtiger die Jahreszahl 1796 tragen müsste.

LATREILLE stellt die Gattung *Smaris* 1796 auf im „Précis des Caractères génériques des Insectes, disposés dans un ordre naturel“ S. 180, und bezeichnet einen *Acarus sambuci* als Typenart. Um einen *Acarus* im Sinne der heutigen Nomenklatur handelt es sich dabei natürlich nicht. Vielmehr geht aus der Beschreibung der Art hervor, dass der Autor damit die Art gemeint hat, die HERMANN 1804 *Trombidium squamatum* nannte (vergl. „Memoire aptérologique“, S. 29, nebst Taf. 2, Fig. 7; wenn OUDEMANS a. a. O., S. 188, *Trombidium papillosum* schreibt, so hat er dies bereits S. 192 berichtigt). Nachdem der Name *Acarus sambuci* 1781 durch SCHRANK in der „Enumeratio Insectorum Austriae indigenorum“, S. 524, Nr. 1085, für eine nicht sicher zu ermittelnde Art, wahrscheinlich *Tetranychus (Epitetranynchus) althorae* v. HANSTEIN 1901, präokkupiert ist, ist *Trombidium squamatum*, somit der richtige Name für die Typenart der Gattung *Smaris* LATREILLE 1796. Sie ist

synonym mit *Smaridia* LATREILLE 1817 und *Fessonia* v. HEYDEN 1826, Namen, die somit gestrichen werden müssen.

BERLESE nimmt 1887 an letztgenannter Stelle *Trombidium expalpe* HERMANN 1804 (vergl. HERMANN, a. a. O., S. 30, nebst Taf. 3, Fig. 8) als Typenart der Gattung, die er unter dem Namen *Smaris* versteht. Diese Art ist aber bereits die Typenart der von CAMBRIDGE 1875 in den „Annals of Natural History“ aufgestellten Gattung *Calyptostoma*. Denn was CAMBRIDGE als *Calyptostoma hardyi* bezeichnet, ist synonym mit *Trombidium expalpe* HERMANN 1804. Infolgedessen ist überall, wo BERLESE *Smaris* schreibt, für diesen Namen *Calyptostoma* zu setzen. Das gilt auch für den vorliegenden Fall.

Unter den wenig zahlreichen Arten der Gattung *Calyptostoma* ist die hier zu behandelnde Art leicht herauszuerkennen. Denn bei den Adulti ist

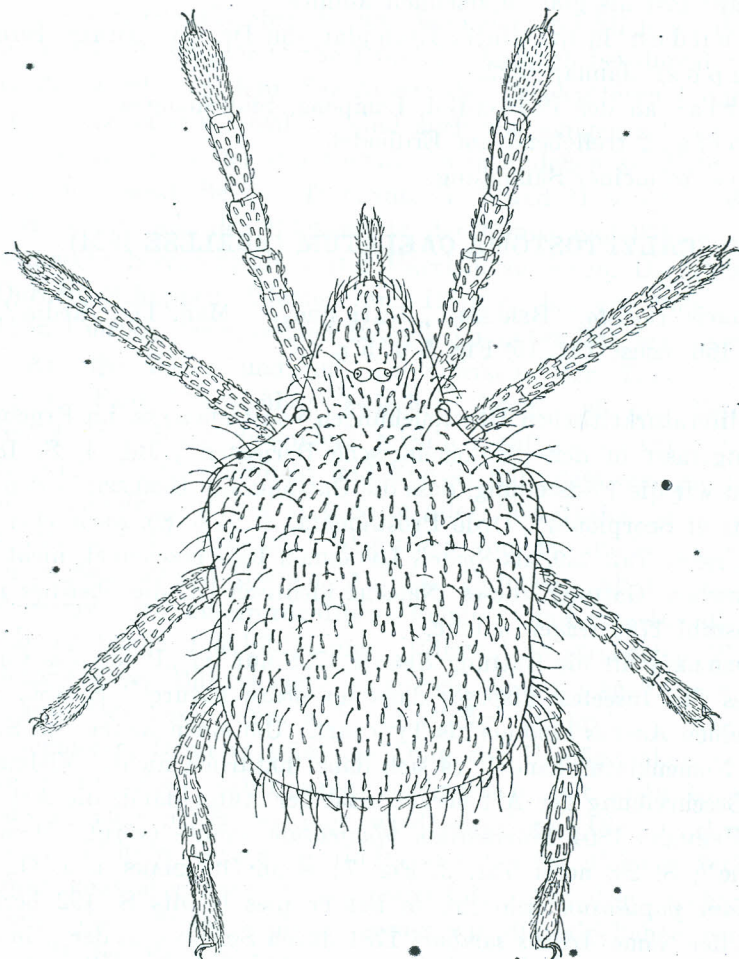


Fig. 100. *Calyptostoma caelotum* (BERLESE).

der ganze Rumpf, auch auf der Bauchseite, in eine Haut eingehüllt, die ein prächtvolles Muster von lückenlos aneinander schliessenden meist sechsstrah-

ligen — mehrfach kommen auch 5, seltener 7 Strahlen vor — Sternen zeigt. Dieses Muster kehrt sonst nur noch bei dem ostafrikanischen *Calyptostoma exculptum* (BERLESE 1916) („Redia“, Bd. 12, S. 23) wieder. Es ist aber nicht bei allen Exemplaren von *Cal. caelatum* gleich leicht auf den ersten Blick wahrnehmbar, sondern wird oft erst sichtbar, nachdem das Tier im mikroskopischen Präparat etwas aufgehellt ist. Bei der asiatischen Art steht im Mittelpunkt eines jeden Sternes ein nach rückwärts gebogenes, etwas verbreitertes, mitunter aber auch ein gewöhnliches, dafür dann aber doppelt so langes Haar, während bei der afrikanischen Art jene gewöhnlichen Haare fehlen. Die verbreiterten Haare liegen der Rumpffläche einigermassen an, die glatten Haare stehen ziemlich aufgerichtet vom Rumpfe ab. BERLESE gibt in Fig. 5 a diese Rumpfbekleidung richtig wieder. Die hier gebotene Fig. 100 will lediglich den Gesamteindruck des Tieres skizzieren, verzichtet aber auf eine Wiedergabe des Sternmusters und der genauen Anordnung der Haare.

Zwischen den Sternen sind auf der Rückenseite in symmetrischer Anordnung einige Drüsenmündungen verteilt, die zunächst durch ihre etwas kräftigere Färbung auffallen, im mikroskopischen Präparat nachher aber unsichtbar werden. Der Gattung entsprechend fehlt eine *Crista metopica* und jede *Area sensilligera*. Dafür sind die beiden pseudostigmatischen Organe zu fast kugelförmigen Gebilden von der Grösse der Augen entwickelt und liegen auch ebenso an einander gedrückt, wie das jederseitige durchaus sessile Augenpaar. Sie ähneln so sehr den wirklichen Augen, dass CANESTRINI und BERLESE früher bei anderen *Calyptostoma*-Arten glaubten, das Vorhandensein von drei Augenpaaren feststellen zu müssen. Sie übersahen die seitliche Aushöhlung der pseudostigmatischen Organe, aus denen das sehr feine, glatte und mässig lange pseudostigmatische Haar entspringt.

Die Beine sind von gleichmässiger Dicke und sämtlich kürzer als der Rumpf. Die Beine IV überragen das Rumpfbende nur mit Tibia und Tarsus. Der Tarsus I ist kaum dicker als die Tibia I und zeigt auch von der Seite keine absonderliche Form. Die Behaarung auf der Unterseite der Tarsen ist kaum bürstenartig zu nennen. Mit Ausnahme von Tarsus I und der distalen Hälften der anderen Tarsen besteht die Behaarung der Beine aus platten, spatelförmig verbreiterten Haaren, die sich der Fläche des betreffenden Bein-gliedes ziemlich anlegen. Alle Tarsen sind mit ziemlich kräftigen Krallen versehen, die auch an den Tarsen I nicht merklich zierlicher sind als an den anderen. Der Palptarsus ist ein wirklicher Tarsus, nicht blos ein Appendix der mit einer nur unbedeutenden Kralle bewehrten Tibia.

Man sollte annehmen, dass eine unter lauter adulten oder doch wenigstens achtbeinigen Exemplaren von *Calyptostoma caelatum* gefundene *Calyptostoma*-Larve auch zu dieser Art gehört. Ihr fehlt das Sternmuster noch. Ihre Haut wird durch ein Muster mannigfaltiger Runzeln geziert, die kleine glatte Stellen umschliessen, auf denen je ein Haar der verbreiterten Form steht. Die glatten Haare fehlen noch. Auch ist die Behaarung viel spärlicher als bei den Adulti. Die Drüsenmündungen sind auch hier sichtbar. Dies steht

im Gegensatz zu den Erfahrungen von BERLESE. Dieser sagt, die Haut der Larve sei zwischen den Haaren reich mit kleinen Dörnchen besetzt („dermate non areolato sed inter pilos (raros) densissime aciculato“). Die Vermutung erscheint begründet, dass BERLESE die Larva einer anderen Art vor sich gehabt hat. Denn er lernte die Adulti nur aus Buitenzorg kennen. Seine Larva stammte aber nicht aus demselben Funde, sondern aus Tjibodas.

BERLESE gibt für die Adulti eine Rumpflänge von 1200 μ an. Die Exemplare, die Dr. DAMMERMAN zu allen Jahreszeiten und in den verschiedensten Gegenden von Java freilebend am Erdboden fand, sind erheblich grösser. Aus einem Sammelergebnis vom Mai 1922 in 2400 m Meereshöhe am Pang-rango, dem höchsten Gipfel des Gedehgebirges, wurden 5 Exemplare genau gemessen. Rumpflänge und Rumpfbreite betragen bei ihnen 1325 : 975, 1360 : 885, 1525 : 960, 1580 : 920 und 1610 : 885 μ . Das abgebildete Exemplar wurde im März 1922 am Toba-See auf Sumatra gefangen und misst 1280 : 825 μ . Das grösste Exemplar aber erbeutete Dr. DAMMERMAN im August 1921 in Tjibodas. Es misst 2090 Rumpflänge bei 1380 μ Schulterbreite. Als typische Gestalt muss man wohl die in der Abbildung dargestellte bezeichnen, die auch mit der des grössten Exemplares übereinstimmt. Die angegebenen Zahlen beweisen, dass die Tiere ohne Rücksicht auf ihre Länge bald schmaler, bald breiter auftreten. Die grösste Breite liegt immer in der Linie der Schultern. Das Metapodosoma wird mitunter nach hinten hin schlanker, wie es ja auch BERLESE zeichnet, doch sind ziemlich parallele Seitenlinien typischer.

TYROGLYPHUS PUTRESCENTIAE (SCHRANK 1776).

1776. *Acarus putrescentiae*. SCHRANK, „Beyträge zur Naturgeschichte“.
1804. *Acarus dimidiatus*. HERMANN, „Memoires apterologiques“.
1841. *Acarus dimidiatus*. C. L. KOCH, „Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden“.
1844. *Tyroglyphus longior*. GERVAIS in WALCKENAERS „Histoire naturelle des Insectes. Apteres“. Bd. 3, S. 362.
1867. *Tyroglyphus longior*. FUMOUCZE et ROBIN, „Journal de l'Anatomie et de la Physiologie“, Bd. 4, S. 582.
1884. *Tyroglyphus longior*. NALEPA, „Die Anatomie der Tyroglyphen“, Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, Bd. 90, Juli-Heft.
1884. *Tyroglyphus infestans*. BERLESE, „Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta“, Ordo Cryptostigmata (Sarcoptidae), Heft 14, Nr. 6, nebst Taf. 236.
1886. *Tyroglyphus longior*. KARPELLES, „Beiträge zur Naturgeschichte der Milben“, S. 22—23.
1888. *Tyroglyphus longior*. CANESTRINI, „Prospetto dell'Acarofauna Italiana“, S. 405 nebst Taf. 32, Fig. 1.

1899. *Tyroglyphus longior*. KRAMER, in „Demodicidae und Sarcoptidae“, 7. Lieferung des „Tierreichs“.

usw. usw.

Damit sollen nur einige der wichtigsten Stellen in der Literatur angegeben sein. Ein vollständiges Verzeichnis der Literatur würde viel zu viel Raum beanspruchen und wäre überdies überflüssig, da es sich um eine allgemein bekannte Art handelt.

PARAVICINI fand im Juli 1921 im Lembang auf Java eine Nymphe und ein adultes ♀ der Art auf *Helicopriss spec.* Dieses Vorkommen ist ziemlich überraschend, wenn auch die Art bereits aus Java bekannt war. Denn die normalen Entwicklungsstadien sind im allgemeinen zu finden in Heu und Stroh, in Vieh-, auch Vogelfutter, auf allerlei modernden Substanzen, sehr oft auf vertrocknenden Nahrungsmitteln und hier wiederum vorzugsweise auf altem Käse, aber auf lebenden Insekten wurden sie m. W. noch nicht beobachtet. Von der Wandernymphe allerdings ist bekannt, dass sie sich auf *Blaps mortisaga* und *Hystrichopsylla talpae* festsetzt. In tropischen Ländern werden wohl andere an die Stelle dieser europäischen Insekten treten.

GLYCYPHAGUS GENICULATUS VITZTHUM 1919.

1920. *Glycyphagus geniculatus*. VITZTHUM, „Acarologische Beobachtungen“, 3. Reihe, im „Archiv für Naturgeschichte“, 85. Jahrgang 1919, Abt. A, Heft 5 (ausgegeben im August 1920), S. 26—28. Beschreibung des ♀ und genaue, aber stark verkleinerte Abbildung.

Der Bearbeitung von 1919 ist nur hinzuzufügen, dass der Artname sehr unglücklich gewählt ist. Er stützt sich darauf, dass die Femora und Genua aller Paare auffällig verdickt seien. Dies hat sich als ein Irrtum herausgestellt, der darauf zurückzuführen ist, dass die Abbildung nach einem Präparat angefertigt wurde, in welchem diese Beinglieder von der Seite zu sehen sind. Ihre Höhe wurde damals fälschlich als ihre Dicke aufgefasst. In Wirklichkeit sind die betreffenden Glieder nicht dicker als bei anderen Arten der Gattung. Mit diesem Hinweis sei die Abbildung dem Leser in günstigerer Verkleinerung nochmals vorgeführt (Fig. 101).

Patria: Amani in Ost-Afrika und Buitenzorg auf Java.

Gefunden: in Afrika von Dr. MORSTATT, in Buitenzorg von SIEBERS.

Tempus: in Amani Juni 1914; in Buitenzorg 22. Juni 1921.

Habitat: in Amani im Nest von *Xylocopa (Koptorthosoma) nigrita*; in Buitenzorg auf *Pteropus vampyrus (edulis)*.

Type in meiner Sammlung, das javanische Exemplar im Museum zu Buitenzorg. — Auch hier handelt es sich um ein ♀.

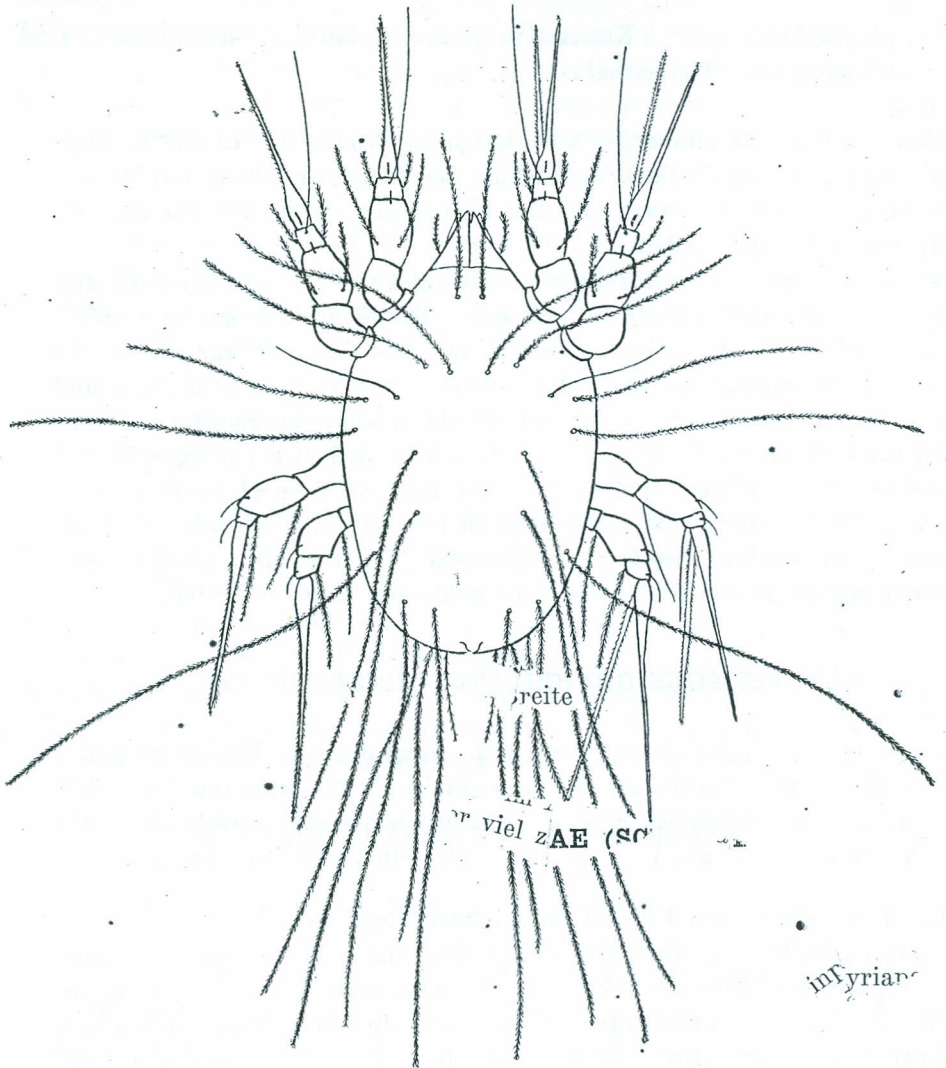


Fig. 101. *Glycyphagus geniculatus* VITZTHUM, ♀, dorsal.

ANOETUS HELIOCOPRIDIS OUDEMANS 1916.

Diese nur als Wandernympe bekannte Art wird in der Literatur noch nirgends erwähnt, obwohl sie schon vor mehr als zwei Jahrzehnten entdeckt wurde. OUDEMANS hat die Art aber bereits studiert und legte mir 1916 eine meisterhafte Handzeichnung von derselben vor. Darum darf man ihr wohl diese Jahreszahl zuteilen. Auf Grund einer photographischen Reproduktion der OUDEMANSschen Zeichnung konnte die Determination mit Sicherheit erfolgen,

Deutonympha (Wandernymphe). — Länge des Idiosoma 157—169 μ , grösste Breite 99—104 μ . Die Grössenverhältnisse sind also sehr constant. Diese Wandernymphe gehört zu den kleinsten bekannten Acarinenformen. Die Gestalt erinnert am meisten an den in Turkesten auf *Homalocopris tmolus* FISCHER gefundenen *A. turcastanae* OUDEMANS 1917 („Entomologische Berichten“, Bd. 4, S. 392), auch wohl an *A. maritimus* OUDMS. 1914 (ebenda S. 70; genauer beschrieben und ausserdem abgebildet „Tijdschrift voor Entomologie“, Bd. 57, S. 110—113, nebst Taf. 3, Fig. 2 u. 5, und Taf. 4, Fig. 11—12), der auf Terschelling an der holländischen Küste unter nicht näher bekannten

Umständen gefunden wurde. Die Fähigkeit zur ventralen Einrollung des Notogasters scheint gering zu sein, sodass die Gestalt dadurch nicht wesentlichen Abänderungen unterliegt. Farbe blass ockergelblich.

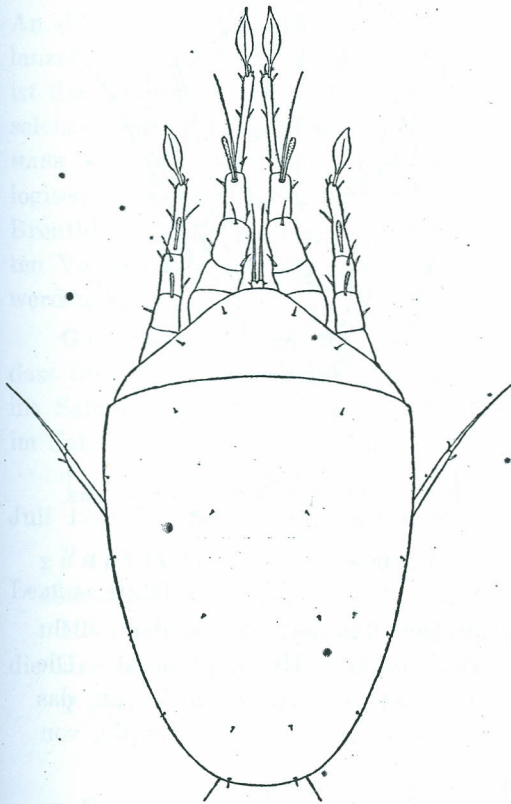


Fig. 102. *Anoetus heliocopridis* OUDEMANS.
Wandernymphe, dorsal.

Rückenseite (Fig. 102). — Von der Rückenfläche entfällt nicht ganz ein Fünftel auf das Propodosoma. Die *Notocéphale* ist vorne abgerundet und hat an ihrem Vorderrand keine Ein- oder Ausbuchtungen. Ihre Struktur ist glatt. Nahe dem Vorderrande trägt sie vier winzige Härchen, deren Auffindung schon einige Mühe macht. Die Vorderkante des *Notogasters* verläuft nahezu geradlinig, ist aber immerhin nach vorn hin leicht convex. Seine Struktur würde ich als glatt bezeichnen, wenn nicht OUDEMANS mit seinen überlegenen optischen Hilfsmitteln auf ihm eine Zeichnung festgestellt hätte, die nahe dem Vorderrande an ein Wabenmuster erinnert und nach hinten hin in eine Art Längsstreifung übergeht.

Da ich diese Zeichnung nicht selbst gesehen habe, ist sie in der Abbildung nicht wiedergegeben. In üblicher Anordnung sind über die Fläche des *Notogasters* 9 Paare überaus schwer erkennbarer winziger Börstchen verteilt, von denen nur das hinterste am Rumpfende die Umrisslinie überragt.

Bauchseite (Fig. 103). — Das Hypostom ist lang und schlank, ragt aber unter der Notocephale nur mit dem vordersten Ende hervor, von da an, wo zwei seitliche Bürstchen den Beginn einer Spaltung in zwei kurze Papillen markieren. Diese tragen je eine glatte Lacinia, die nur um ein Viertel länger sind als das Hypostom selbst. Das Hypostom sitzt auf einem fleischigen Wulst. Ein über ihm liegendes, ähnlich geformtes Organ, wie bei den *Tyroglyphus*-Wandernymphen, ist nicht vorhanden. Die Epimera I vereinigen sich unmittelbar hinter dem Hypostom zu einem Sternum, welches glatt, ohne jede Unterbrechung, durchläuft bis dicht vor die Genitalspalte. Keins von den anderen Epimera endet frei, sondern sie stehen alle in flacher Bogenlinie mit dem Sternum in Verbindung. Die Coxalflächen sind glatt. Auf den Coxalflächen I und III deuten winzige Pünktchen die Stellen an, wo bei anderen Arten vielfach mehr oder minder entwickelte Haftnäpfe auftreten. Die ovale Genitalöffnung lässt unter ihren Klappen deutlich vier Haftnäpfe erkennen. Ihr Hinterende wird jederseits von einem winzigen Bürstchen flankiert, neben dem, dicht von aussen herangedrängt, ein kleiner rudimentärer Haftnapf steht. Die eigentliche Haftnapfplatte ist klein und reicht bei weitem nicht an das Rumpfende heran. Sie trägt in üblicher Anordnung acht Haftnäpfe, von denen das mittelste Paar das grösste ist.

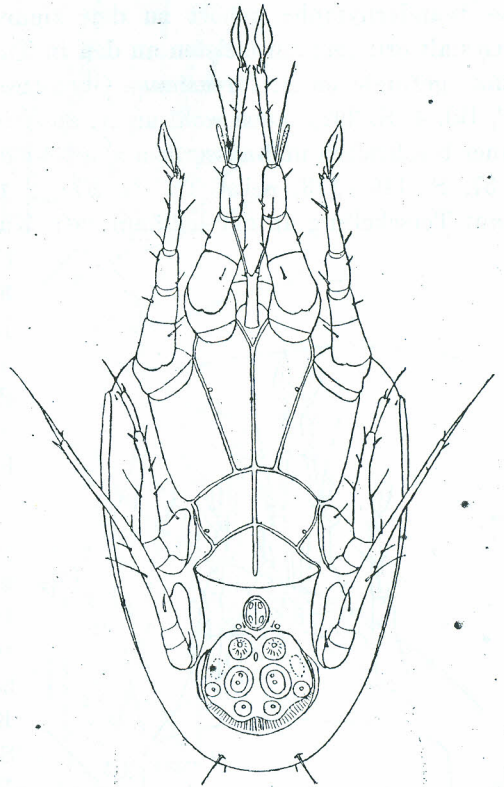


Fig. 103. *Anoctus heliocopridis* OUDEMANS.
Wandernymphe, ventral.

Die Beine haben die für die *Anoctus*-Wandernymphen typische Form und sind von mässiger Länge. Die Beine I und II überragen das Propodosoma von der Mitte der Femora an. An ihnen sind Femur und Genu zwar deutlich getrennt, bilden aber doch eine in sich unbewegliche Einheit. An den Beinen III glaube ich einen schlanken, kurzen Tarsus von einer langen, aber nicht allzu schlanken Tibia abgegrenzt zu sehen. An den Beinen IV dagegen sind Tibia und Tarsus vollkommen zu einer langen und schlanken Einheit geworden, ohne jede Andeutung einer weiteren Gliederung. Die spärliche Behaarung der Beine besteht überwiegend aus kurzen, zarten

Die Beine haben die für die *Anoctus*-Wandernymphen typische Form und sind von mässiger Länge. Die Beine I und II überragen das Propodosoma von der Mitte der Femora an. An ihnen sind Femur und Genu zwar deutlich getrennt, bilden aber doch eine in sich unbewegliche Einheit. An den Beinen III glaube ich einen schlanken, kurzen Tarsus von einer langen, aber nicht allzu schlanken Tibia abgegrenzt zu sehen. An den Beinen IV dagegen sind Tibia und Tarsus vollkommen zu einer langen und schlanken Einheit geworden, ohne jede Andeutung einer weiteren Gliederung. Die spärliche Behaarung der Beine besteht überwiegend aus kurzen, zarten

Dornen. Abgesehen von den Tasthaaren der Beine I finden sich etwas längere Haare nur ventral an den Tibien III und IV und dorsal am Vorderrand der Tibiae I und II. Tasthaare finden sich nur, und zwar mit den Sinneskolben gemeinsam entspriessend, vorn auf den Tibiae I; sie überragen aber das Ende von Tarsus I nicht. Die zu ihnen gehörigen Sinneskolben haben fast die Hälfte der Länge der Tasthaare, sind schlank und distal nur mässig angeschwollen. Gleiche Form haben die kürzeren Sinneskolben dorsal an der Basis des Tarsus II und auf dem distalen Ende des Genu II. Die an allen Tarsen vorhandenen Krallen sind zart. An den Tarsi I und II ist ihre Basis von einer dreieckigen Membran umhüllt. Das Supraunguinalhaar an den Tarsi IV ist nur mässig lang, scheint aber proximal stark verdickt oder wenigstens verbreitert zu sein. An den Tarsi III ist es kurz und dünn. An den Tarsi I und II sind die Supraunguinalhaare zu prachtvollen, breit lanzettförmigen Blättern mit einer deutlichen Mittelrippe umgestaltet. Dies ist das hauptsächlichste und markanteste Kennzeichen der Art. Blätter von solchen Ausmassen kommen sonst nur noch vor bei *Anoetus crenulatus* OUDEMANS 1909, den OUDEMANS in Holland auf *Necrophorus vespillo* („Entomologische Berichten“, Bd. 3, S. 23—24) und ich auf *Episphtalis pictus*, einer Bränthide aus Columbien, fand, der aber schon wegen seiner stark gekräuselten Vorderkante des Notogasters nicht mit der vorliegenden Art verwechselt werden kann.

Gefunden von PARAVICINI. Es ist allerdings wohl anzunehmen, dass die dem blossen Auge nicht sichtbaren Tiere dem Sammler unbemerkt ins Sammelglas gelangt sind. — Vorher war die Art bereits von Dr. VETH im Jahre 1903 gefunden worden.

Tempus: im Falle des Dr. VETH unbekannt, im vorliegenden Falle Juli 1921.

Patria: im Falle des Dr. VETH Java ohne nähere Ortsangabe, jetzt Lembang auf Java.

Habitat: die Typenexemplare auf *Heliocopris bucephalus* FABRICIUS, die hier bearbeiteten auf *Heliocopris spec.*

Type in der OUDEMANSschen Sammlung in Arnhem.

MESALGES LORICATUS N. SP.

In der 9. Reihe meiner „Acarologischen Beobachtungen“, die 1922 in den „Zoologischen Jahrbüchern“, Bd. 44, Abteilung für Systematik, infolge der unglücklichen Zeitumstände bedeutend später erschien als mehrere der seit 1918 im „Archiv für Naturgeschichte“ veröffentlichten folgenden Reihen, sagte ich auf S. 518, bei der auf europäischen *Picidae*, insbesondere auf *Dendrocopus maior*, häufigen *Megninia picimajoris* (BUCHHOLZ), (1869. *Dermaleichus Pici majoris*. BUCHHOLZ, „Bemerkungen über die Arten der Gattung *Dermaleichus* Koch“.

1870. *Dermaleichus Pici majoris*. BUCHHOLZ, „Bemerkungen über die Arten der Gattung *Dermaleichus* Koch“, wörtliche Wiederholung des Vorigen in den „Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum“, Bd. 35, S. 43—44, nebst Taf. 5, Fig. 28—30.
1871. *Analges serratilobatus*. GIEBEL, „Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften“, Bd. 37, S. 493.
1877. *Dimorphus serratilobatus*. HALLER, „Weitere Beiträge zur Kenntnis der Dermaleichen Koch's“ „Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie“, Bd. 30, S. 519.
1883. *Megninia Picimajoris*. BERLESE, „Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta“, Heft 25, Nr. 7, nebst Taf. 137.
1886. *Megninia Pici majoris*. CANESTRINI, „Prospetto dell'Acarofauna Italiana“, S. 278—279)

seien die Verticalhaare ausserordentlich kurz, und belies die Art in der Gattung *Megninia* BERLESE 1882. Dies bedarf der Berichtigung. Die Art hat überhaupt keine Verticalhaare. Sie gehört aber auch nicht in die Gattung *Ingrassia* OUDEMANS 1905, in welcher der Autor in den „Acarologische Aanteekeningen XVII“, „Entomologische Berichten“ Bd. 1, S. 224, die bisherigen *Megninia*-Arten ohne Vertikalhaare zusammenfasste und deren Typus die von OUDEMANS 1904 in den „Entomologische Berichten“, Bd. 1, S. 194, als *Megninia veliger* diagnostizierte und 1906 in der „Tijdschrift voor Entomologie“, Bd. 49, S. 265 ff. als *Ingrassia veligera* ausführlich beschriebene und abgebildete Art ist. Denn sowohl bei dieser Art wie bei dem von ROBIN und MÉGNIN im „Journal de l'anatomie et de la physiologie“, Bd. 13, S. 504—506 nebst Taf. 27, ausführlich beschriebenen *Dermaleichus cubitalis* MÉGNIN 1877, dem Typus der Gattung *Megninia* BERLESE, besitzt das adulte ♂ einen normalen Tarsus IV, während dieses Fussglied bei *Dermaleichus Pici majoris* BUCHHOLZ höchst eigenartig umgestaltet ist. Und bei der letzteren Art weicht das adulte ♀ von den Arten der Gattung *Megninia*, nicht aber von denen der Gattung *Ingrassia*, darin ab, dass seine hintere Rückenfläche von einem Notogaster teilweise bedeckt ist.

Diese sehr erheblichen Verschiedenheiten gaben TROUËSSART Veranlassung, 1888 im „Bulletin scientifique de la France et de la Belgique“, S. 354, die Untergattung *Mesalges* aufzustellen, die er jedoch nicht, wie man annehmen sollte, von der Gattung *Megninia* oder allenfalls *Analges* NITZSCH 1818 abzweigte, sondern von der Gattung *Pteronyssus* ROBIN 1868. Später erhob TROUËSSART seine Untergattung zur selbständigen Gattung, die er 1915 in seiner „Révision des Genres de la sous-famille des Analgesinae ou Sarcoptides plumicoles“ im „Bulletin de la Société Zoologique de France“, Bd. 40, S. 212—223, diagnostizierte

„Forme générale comme *Megninia*, les mâles ayant les pattes III plus longues et plus fortes que les autres, mais les pattes IV à tarse très court, atrophié, manchettes des pattes antérieures rudimentaires ou nulle. Femelles pourvues d'une plaque notogastrique“.

Als Typenart der Gattung nimmt TROUESSART *Dermaleichus abbreviatus* BUCHHOLZ 1869; vergl. BUCHHOLZ a. a. O. (einerlei, ob man die Veröffentlichung von 1869 oder die von 1870 nimmt), S. 41—42, nebst Taf. 4, Fig. 27. Sonderbarer Weise gibt TROUESSART als Wirtsvogel der Typenart *Picus maior*, im heutigen Sprachgebrauch *Dendrocopus maior*, an, obgleich BUCHHOLZ als solchen *Buceros rhinoceros* nennt. Dies ist selbstverständlich ein Versehen, welches wohl seine richtige Erklärung findet, wenn man annimmt, dass TROUESSART beim Nachschlagen in der BUCHHOLZschen Abhandlung zwei Blätter anstatt eines umgewendet hat, sodass sein Blick auf den Namen des Wirtsvogels des unmittelbar hinter der Typenart behandelten *Dermaleichus Pici majoris* fiel.

Welches ist nun die systematische Stellung des *Dermaleichus Pici majoris* BUCHHOLZ? Die in Frage kommenden Gattungen sind *Megninia* BERLESE, *Ingrassia* OUDEMANS, *Mesalges* TROUESSART und ausserdem *Berlesella* TROUESSART 1919, die der Autor in der „Redia“, Bd. 14 (Seitenzahl aus dem allein vorliegenden Sonderdruck nicht ersichtlich) diagnostiziert

„Voisin de *Mesalges*, mais le mâle hétéromorphe ayant le tarse de la IV. paire bien développé et recourbé en dedans en forme d'hameçon. Pas de manchettes aux pattes antérieurs. Femelle munie d'une plaque notogastrique comme celles des *Ptérolíchés*“.

Berlesella, von der als einzige Art bisher überhaupt nur *Berlesella alata* TROUESSART 1919 auf *Chaetura gigantea* aus Borneo bekannt ist, scheidet von vorn herein aus, denn beim heteromorphen ♂ von *Dermaleichus Pici majoris* ist der Tarsus IV nicht „wohntwickelt und widerhakenartig einwärts gekrümmt“, wenn auch das entsprechende ♀ ein Notogaster besitzt. In die Gattung *Megninia* kann man ihn auch nicht stellen, denn ihm fehlen die Verticalhaare, und dort besitzen die ♀♀ kein Notogaster. Die Gattung *Ingrassia* darf es aber auch nicht sein, denn wenn auch das Fehlen der Verticalhaare und das Vorhandensein des weiblichen Notogasters auf diese Gattung hinweist, so ist doch der Tarsus IV des heteromorphen ♂ nicht normal geformt, sondern atrophiert. Es bleibt also nur die Gattung *Mesalges* übrig. Hier stimmt denn auch alles, jedoch bis auf einen Punkt: TROUESSART sagt „Die Manschetten der Beine I und II rudimentär oder fehlend“. *Dermaleichus Pici majoris* trägt aber an den Beinen I und II „Manschetten“, d. h. ventrale dütenförmige Apophysen, die nicht übersehen werden können. Um aus diesen Schwierigkeiten herauszukommen, wird man wohl gut tun, auf das Vorhandensein oder Fehlen jener „Manschetten“ nicht so viel Gewicht zu legen, wie TROUESSART es tut. In der 5. Reihe meiner „Acarologischen Beobachtungen“ habe ich im „Archiv für Naturgeschichte“, 87. Jahrgang 1921, Abt. A, Heft 4, S. 58—63, in *Ingrassia oceanica* eine Art gezeigt, der wohl niemand die Zugehörigkeit zur Gattung *Ingrassia* abstreiten wird, und die dennoch keine „Manschetten“ besitzt, während solche eigentlich der ganzen Gattung zukommen müssten, da OUDEMANS in ihr die *Megninia*-Arten ohne Verticalhaare zusammenfasste und da *Megninia* durchweg mit „Manschetten“

ausgestattet ist. BUCHHOLZ äussert sich über das Vorhandensein oder Fehlen dieser Apophysen bei *Mesalges abbreviatus* nicht und zeichnet die Fig. 27 ohne solche. Nun kann man zwar den BUCHHOLZschen Abbildungen, so unbeholfen sie auch grossenteils aussehen, mindestens hinsichtlich der Grössenverhältnisse viel mehr Vertrauen entgegenbringen, als man zunächst meinen sollte. BUCHHOLZ, der mit nach heutigen Begriffen primitiven optischen Instrumenten arbeitete, hat aber mitunter wichtige Einzelheiten übersehen. Das habe ich in der 6. Reihe der „Acarologischen Beobachtungen“ a. a. O. 88. Jahrg. 1922, S. 38—45, bei *Proctophyllodes ampelidis* (BUCHHOLZ 1886) bewiesen, wo BUCHHOLZ den riesenhaften Penis nicht erkannt hat, der überhaupt das wichtigste Kennzeichen der Art ist, die dieserhalb höchstens mit *Proctophyllodes glandarinus* (C. L. KOCH 1840) verwechselt werden könnte. Weder TROUËSSART noch ich haben das BUCHHOLZsche Typenexemplar gesehen, welches sich in der Sammlung des Zoologischen Instituts in Greifswald befindet. Wie dieses aber auch beschaffen sein mag: wenn TROUËSSART dem Gattungsbegriff schon so viel Spielraum lässt, dass er sagt „Manschetten rudimentär oder fehlend“, so ist sehr wohl möglich, dass sie bei einer Art stärker entwickelt sind als sonst in der Gattung im allgemeinen. Darum habe ich kein Bedenken, den *Dermaleichus Pici majoris* BUCHHOLZ *Mesalges picimajoris* zu nennen.

Alles dies muss vorangeschickt werden, um die systematische Stellung der hier zu erörternden javanischen Art zu begründen. Denn sie zeigt eine sehr weitgehende Uebereinstimmung mit *Mesalges picimajoris*, wie denn auch das Vorkommen beider Arten auf Piciden auf eine nahe Verwandtschaft hindeutet.

Deutonympha feminina. — Länge des Idiosoma 323—388 μ . Grösste Breite 200—270 μ . Gestalt plump. Farbe weisslich farblos in allen Teilen.

Rückenseite (Fig. 104). — Die gesamte Rückenfläche ist glatt; auch die weichhäutige Fläche zeigt keine Runzelung. Eine wegen ihrer nur schwachen Chitinisierung schwer erkennbare Notocephale deckt den allervordersten Teil des Rumpfes. Ihr Hinterende wird von den langen Prosomahaaren flankiert, deren Länge etwas mehr als die halbe Rumpfbreite beträgt. Diese beiden Haare sind von einer winzigen accessorischen Borste begleitet. Auf der Grenzlinie zwischen Prosuma und Hysterosoma, die jedoch nicht markiert ist, steht etwas weiter nach aussen ein zweites Paar noch etwas längerer Haare. Vertikalhaare fehlen. Ganz endständig sind vier Haare vorhanden, deren Länge so ziemlich der Rumpflänge gleichkommt.

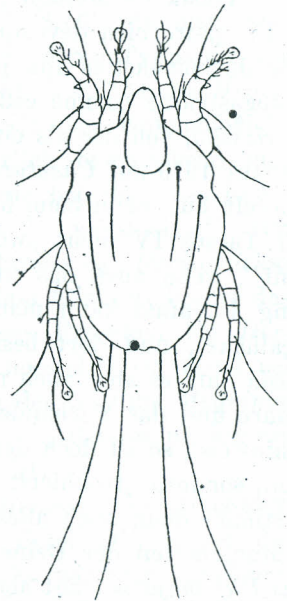


Fig. 104. *Mesalges lorincatus*
n. sp. Deutonympha
feminina, dorsal.

Bauchseite (Fig. 105). — Die Epimera I vereinigen sich in ihrem

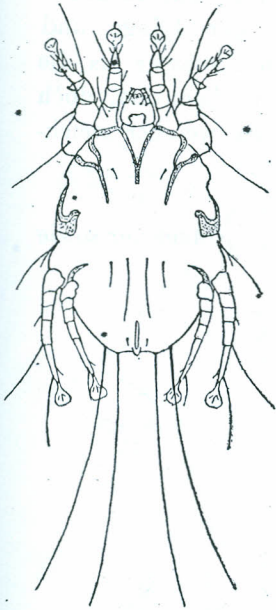


Fig. 105. *Mesalges loricatus*
n. sp. Deutonympha
feminina, ventral.

hinteren Drittel Y-förmig zu einem kurzen Sternum. Die Epimera II verlaufen fast geradlinig und bleiben mit ihren Hinterenden verhältnismässig weit auseinander. In der Gegend, wo man bei den Adulti vieler vögelbewohnender *Acaridae* eine Abgrenzung eines vorderen und eines hinteren Rumpfabchnittes angedeutet findet, schwingt sich eine S-förmige Chitinleiste von den Seiten her auf die Bauchfläche und bildet die Vorderkante einer leicht chitinierten Fläche, in der man wohl die nach unten verschobenen hinteren Lateralschilder zu erblicken hat. Von den Epimera III ist nichts zu erkennen. Die Epimera IV bilden, verschmolzen mit den Epimeriten III, einen der Mitte der Bauchfläche zugekehrten Haken. Der Wulst, in den die Analspalte eingebettet ist, ragt ein wenig über das Rumpfende hinaus. Vielleicht hat man hier auch die Copulationsöffnung zu suchen. Seitlich des Sternums steht ein Paar kurzer Borsten. Die Lateralhaare in einer Länge von nicht ganz der halben Rumpf-

breite stehen ganz seitlich weit hinten unmittelbar vor dem Ansatz der Beine III und sind von je einem um die Hälfte kürzeren accessorischen Lateralhaar begleitet. In der Linie der inneren Enden der Epimera IV stehen zwei Haarpaare, von denen das innere Paar doppelt so lang ist wie das äussere und bis an das Vorderende der Analspalte heranreicht. Diese selbst wird von zwei kurzen Borsten flankiert.

Das Gnathosoma bietet keine Besonderheiten.

Die Beine sind normal entwickelt und normal gegliedert. Tibia und Tarsus I und II zeigen bereits deutlich sackförmige Apophysen auf der Unterseite. Besonders lange Haare finden sich auf ihnen am Femur II ventral, während die entsprechenden Haare des Femur I um die Hälfte kürzer sind, und dorsal auf Tibia II und III.

Die Nymphe wurde als Deutonympha feminina bezeichnet, weil sie in der — allerdings nicht sehr festen — Umklammerung eines ♂ als „in copula capta“ aufgefasst werden musste. Oder sollte das Tier etwa nur zufällig in diese Lage geraten sein und sollte es sich überhaupt um eine Protonympha handeln?

Femina. — Das Tier gleicht so weitgehend *Mesalges pieimaioris* ♀, dass es genügt, wenn auf die Unterschiede gegenüber jener wohl allgemein bekanntesten Art hingewiesen wird. Länge des Idiosoma 467—485 μ . Grösste

Breite 280—312 μ . Demgegenüber messen die besonders schönen Exemplare von *M. picimajoris* ♀, die ich am 22. Juni 1918 bei Uesküb in Mazedonien auf *Dendrocopus maior* erbeutete, 383—400 μ in der Länge und 237—250 μ in der Breite. Die neue Art ist also erheblich grösser als die Vergleichsart. Gestalt und Farbe wie bei der Vergleichsart, doch erscheint das Tier hier kräftiger gefärbt als dort, weil hier weniger weichhäutige und somit weisslich farblose Flächen vorhanden sind.

Rückenseite (Fig. 106). — Die Notocephale und das Notogaster sowie die vorderen und die hinteren Lateralschilder schliessen so eng aneinander, dass nur hinter den letzteren in der Gegend oberhalb der Beine III und IV seitlich des Notogasters eine geringfügige weichhäutige Fläche unbedeckt bleibt. Dies ist das Hauptkennzeichen der Art, dem sie ihren Namen verdankt. Bei *M. picimajoris* ♀ bleibt zwischen der Notocephale und den vorderen Lateralschildern ein bedeutend weiterer Abstand, und das Notogaster deckt nur den mittleren Teil des hinteren Rumpfabschnitts, und zwar in Gestalt eines langgestreckten Rechtecks, dessen Seiten leicht eingebuchtet sind, also in einer Gestalt, wie sie sich ergibt, wenn man ein viereckiges Tuch straff ausspannt und nur an den vier Ecken befestigt. Die Behaarung der Rückenseite, wie die Behaarung des ganzen Tieres überhaupt mit Ausnahme eines Haares am Femur II, gleicht genau der von *M. picimajoris*. Sie wird daher im Folgenden nicht mehr besonders erörtert.

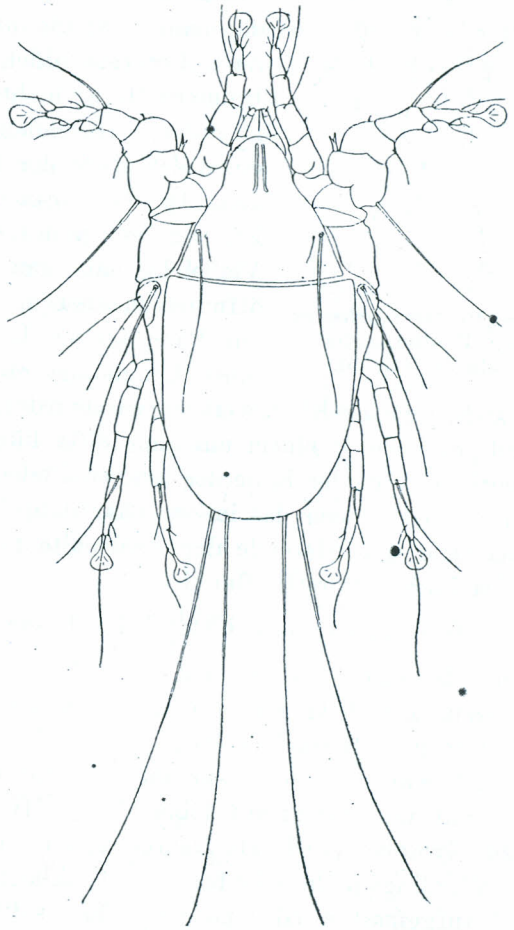


Fig. 106. *Mesalges lorricatus* n. sp. ♀, dorsal.

Bauchseite (Fig. 107). — Bei *M. picimaioris* ♀ vereinigen sich die

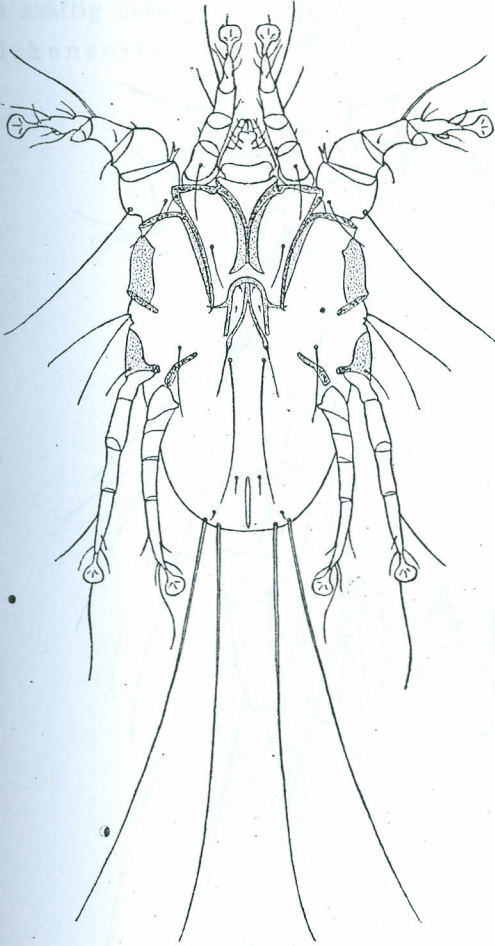


Fig. 107. *Mesalges loricatus* n. sp. ♀, ventral.

Epimera I hinten U-förmig ohne ein Sternum zu bilden. BERLESE zeichnet a. a. O. nicht genau, wenn er in Fig. 5 diese Vereinigung nicht zustande kommen lässt. Gleichzeitig hat aber die Aussenkante jedes einzelnen Epimeron I eine nach aussen abgebogene Fortsetzung. Man kann also auch sagen: die Epimera I gabeln sich hinten, und die inneren Aeste der beiden Gabeln vereinigen sich U-förmig, während die äusseren divergieren. Bei der hier vorliegenden neuen Art hingegen vereinigen sich die Epimera I V-förmig und bilden in ihrem hintersten Drittel ein Sternum. Ausserdem legt sich an ihre Aussenkante ein schmaler plattenartiger Streifen an, der über das Sternum hinausragt und sich hier divergierend gabelt. Eine ähnliche Verbreiterung zeigt sich aussen neben den Epimera II. Weitere Unterschiede von *M. picimaioris* sind nicht vorhanden.

Die Beine entsprechen genau denen der Vergleichsart, nur ist das dornartige Haar, welches das Femur II trägt, hier nicht einfach, sondern auffällig doppelt gespalten.

Mas. — Es treten homoiomorphe und heteromorphe ♂♂ auf, die durch zahlreiche Zwischenstufen verbunden sind. Je grösser das ♂ ist, desto stärker tritt der Heteromorphismus in die Erscheinung. Dieser zeigt sich aber nicht in irgendwelchen anatomischen Abweichungen, son-

der bei der hier vorliegenden neuen Art hingegen vereinigen sich die Epimera I V-förmig und bilden in ihrem hintersten Drittel ein Sternum. Ausserdem legt sich an ihre Aussenkante ein schmaler plattenartiger Streifen an, der über das Sternum hinausragt und sich hier divergierend gabelt.

Eine ähnliche Verbreite-

dern nur in der Entwicklung der Beine III. Fig. 109 stellt ein ♂ mittlerer Grösse dar, das man als nahezu homoiomorph bezeichnen kann. Fig. 108

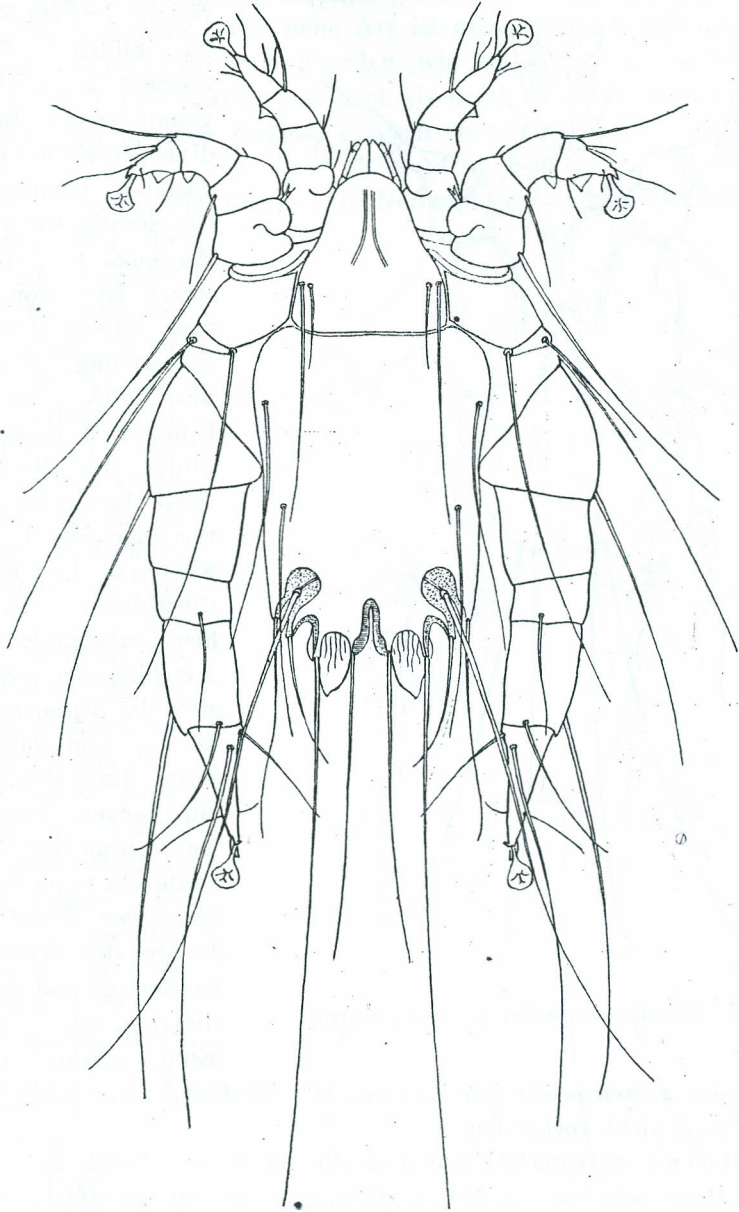


Fig. 108. *Mesalges loricatus* n. sp. ♂, dorsal.

dagegen zeigt ein heteromorphes ♂ der grössten Form. Man sieht, wie die starke Entwicklung der Trochanteren III dem ganzen Tier eine unteretzte Gestalt verleiht, die mit der von *M. abbreviatus* übereinstimmt. Länge des Idiosoma, gemessen vom Vorderrand der Notocephale bis zur äussersten Spitze der blattähnlichen Anhänge am Rumpfende, 483—

660 μ . Grösste Breite, am Trochanter III gemessen, 360—550 μ . Das sind also sehr erhebliche Grössenunterschiede. Die Intensität der Färbung nimmt mit der Grösse zu: die kleinsten Formen sind nahezu farblos, die grössten kräftig ockerbraun.

Rückenseite (Fig. 109). — Noch weitergehend als beim ♀ ist

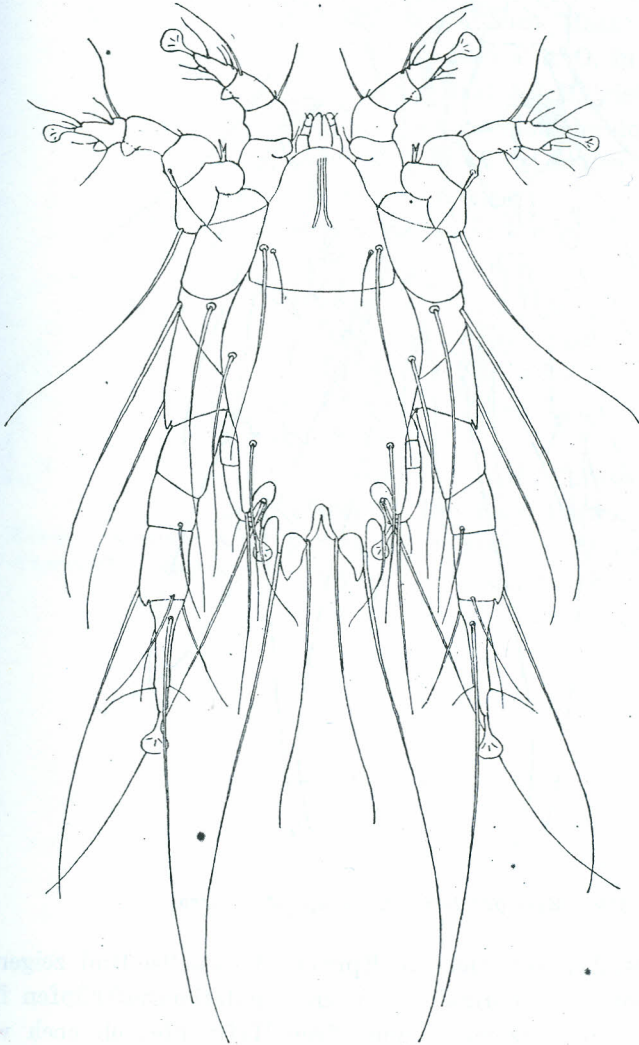


Fig. 109. *Mesalges loricatus* n. sp. ♂, dorsal.

hier die Rückenfläche restlos von Schildplatten bedeckt, deren Abgrenzungen jedoch deutlich sichtbar sind. Es besteht also auch hier der gleiche Unterschied von *M. picimajoris* ♂, dessen Plattenverteilung BERLESE a. a. O. in Fig. 3 richtig skizziert. Im übrigen ist die Uebereinstimmung beider Arten eine vollkommene.

Bauchseite (Fig. 110). — Das Gleiche gilt für die Bauchseite,

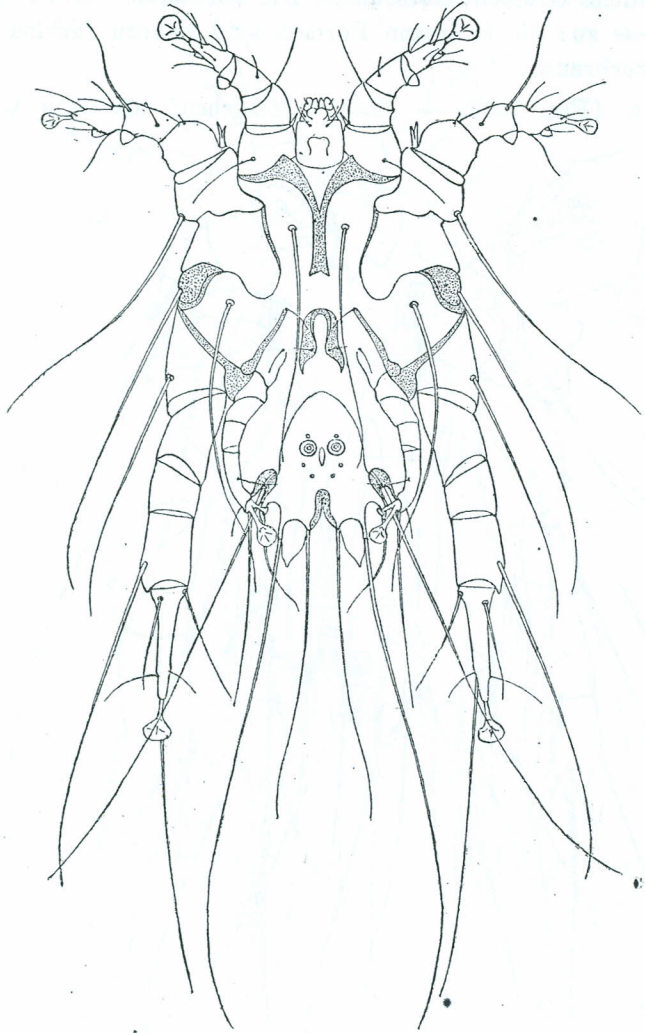


Fig. 110. *Mesalges loricatus* n. sp. ♂, ventral.

jedoch mit der Massgabe, dass hier die Epimera I dasselbe Bild zeigen wie beim ♀. Vor und hinter den normalen grossen Copulationshaftnägeln findet sich noch je ein Paar winziger rudimentärer Haftnägeln; ob noch weiter hinten, wie in der Zeichnung angegeben, noch ein drittes Paar rudimentärer Haftnägeln vorhanden ist, erscheint nicht ganz sicher. Die Existenz dieser beiden erstgenannten Paare von rudimentären Haftnägeln ist aber keine Besonderheit der Art. Denn sie sind bei *M. picimaioris* ♂ ebenfalls vorhanden. Bisher hat kein Autor auf diese Eigentümlichkeit hingewiesen. Solche accessorische Haftnägeln neben den gewöhnlichen grossen Copulationshaftnägeln kommen bei den *Acaridae* zwar selten, aber doch mehr-

fach vor. Man erinnere sich an *Schwiebea talpa* OUDEMANS ♂ in der 7. Reihe meiner „Acarologischen Beobachtungen“ im „Archiv für Naturgeschichte“, 89. Jahrgang 1923, Abt. A, Heft 2, S. 154, Textfig. 53.

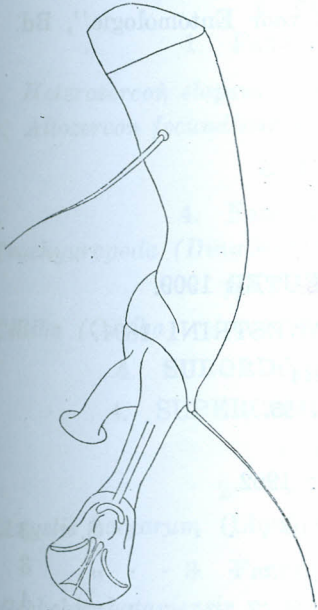


Fig. 111. *Mesalges loricatus* n. sp. ♂, linker Tarsus IV, ventral.

Die Beine gleichen genau denen der Vergleichsart, abgesehen wiederum von dem doppelt gespaltenen Haar auf Femur II. BERLESE zeichnet a. a. O. in Fig. 1 das entsprechende Haar bei *M. picimajoris* ♂ richtig, d. h. als gewöhnliche dornartige Borste. Auch Tarsus IV ist genau so geformt wie bei der Vergleichsart, wo BERLESE ihn in Fig. 3 unzulänglich wiedergibt. Darum sei er hier in Fig. 111 nochmals und genauer abgebildet.

Gefunden von SIEBERS.

Tempus: 3. und 6. Dezember 1921.

Patria: Wai Lima, Lampong, Süd-Sumatra.

Habitat: auf *Chrysocolaptes validus* (TEMM.). Die nahe Verwandtschaft mit *M. picimajoris* ist also kein Wunder.

Type in meiner Sammlung.