

Fauna sumatrensis.

(Beitrag No. 5).

Acarinae.

Von Dr. Graf Hermann Vitzthum, München

(Mit 41 Figuren).

Die Acarofauna von Java ist besser bekannt als die irgend eines anderen tropischen Gebietes. Außer den gelegentlichen Beobachtungen einzelner Reisender verdanken wir dies hauptsächlich der systematischen Sammeltätigkeit der Herren vom Zoologischen Institut in Buitenzorg und Jacobsons seit langen Jahren betriebenen Fang, woran sich alsbald die wissenschaftliche Bearbeitung vor allem durch Berlese und Oudemans anschloß. In den „Malayischen Acari“ habe ich erst neuerdings gezeigt, daß das Buitenzorger Museum bereits eine höchst beachtenswerte acarologische Sammlung aus Java und dessen näherer Umgebung besitzt. Je weiter wir uns von Java als dem Mittelpunkt entfernen, desto spärlicher werden unsere Kenntnisse der Acarofauna des indonesischen Archipels. Nur wenn wir in diesen geographischen Begriff auch Neu-Guinea einbeziehen mögen, kann man sagen, daß wir auch hier einigermassen gut unterrichtet sind. Zählt doch Oudemans in „Nova Guinea. Résultats de l'expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1903“, Bd. 5, Zoologie, Lieferung 1 (Leiden 1906), 177 dorthin gehörige Arten auf. Diese Zahl erscheint groß, wenn man sie mit denen aus anderen Tropenländern vergleicht. Sie ist aber verschwindend klein, wenn man den räumlichen Umfang des Gebietes ins Auge faßt und sie der Zahl gegenüber stellt, die sich ergeben würde, wenn man auf einer gleich großen Fläche Europas eine Artenzählung vornehmen wollte. Über Sumatra wußten wir bisher nur ganz Vereinzelt. Darum ist es mit Dank zu begrüßen, daß Jacobsen nunmehr auch hier als Sammler tätig ist. Das Ergebnis seiner ersten, im wesentlichen innerhalb von drei Wochen zusammengebrachten Sammlung sei hier den Acarologen unterbreitet. Ausgesondert wurden indessen alle Oribatiden, welche ständig in modernden Pflanzenresten und in einem Sonderfall ganz besonders zahlreich auf einem in Zersetzung übergehenden Pilz gefunden wurden. Sie wurden, dem Wunsch des Sammlers entsprechend, Dr. Sellnick in Lötzen zur Bearbeitung überwiesen als dem besten Kenner des Supercohors *Ori-*

batei Dugès 1834. Die Typenexemplare der im folgenden neu beschriebenen Arten sowie das gesamte nicht bei der Bearbeitung verbrauchte Material wurden dem Zoologischen Museum in Berlin übergeben.

Eigenartig berührt in dieser Sumatra-Sammlung das Fehlen aller landbewohnenden Formen aus der Cohors *Parasitengona* Oudemans 1909, mit einziger Ausnahme von *Leptus hirtipes* (Berlese 1910), der stets, wo irgendwelche pflanzliche Stoffe in Auflösung begriffen waren, in mehreren Exemplaren gefunden wurde, während gerade diese Cohors, besonders die Familien der *Trombididae* Leach 1814, der *Erythraeidae* Oudemans 1902 und der *Calyptostomidae* Oudemans 1923, unter den bisher bekannten javanischen Formen ein Übergewicht haben. Man darf daraus aber keine falschen Schlüsse ziehen. Die Erklärung liegt darin, daß man bis vor kurzem in Java, abgesehen von solchen Arten, die als wirkliche oder scheinbare Parasiten mit anderen Tieren erbeutet wurden, an freilebenden Formen erklärlicherweise hauptsächlich solche fand, die durch ihre Größe, ihre Farbe oder durch schnelle Beweglichkeit die Aufmerksamkeit des mit der Hand arbeitenden Sammlers auf sich zogen. Jacobson dagegen arbeitet neuerdings mit automatischen Fangapparaten, wodurch solche freilebende Arten zahlenmäßig mehr in den Vordergrund treten, die sich sonst in der Regel dem Blick des Sammlers zu entziehen verstehen. In Wirklichkeit wird man wohl nicht fehl gehen, wenn man annimmt, daß die Acarofauna des indonesischen Gebietes bis nach Neuguinea hin mindestens in ihren Hauptvertretern eine einheitliche sei. Aber es wird noch gar mancher Baustein herbeigetragen werden müssen, bis wir übersichtlich einen fertigen Bau vor unseren Augen entstanden sehen.

Eugamasus latissimus Berlese 1923.

1923. *Gamasus (Eugamasus) latissimus* Berlese, „Centuria sexta di Acari nuovi“, „Redia“, Bd. 15, S. 249, Nr. 533.

Die Art, von der nur das ♀ bekannt ist, ist bisher nur von Jacobson gefunden worden, und zwar nur auf Sumatra. In den zahlreichen Fängen freilebender *Acari*, die auf Java gemacht worden sind, war sie noch nicht nachzuweisen. Das einzige jetzt vorliegende Exemplar ist leider so stark beschädigt, daß eine zuverlässige Abbildung danach nicht gemacht werden kann. Berleses Beschreibung ist aber ausführlich genug, die Art auch ohne Abbildung mit Sicherheit wiederzuerkennen. Man darf nur die feine Querlinie auf dem weiblichen Rückenschild nicht übersehen. Sonst müht man sich vergeblich ab, die Art bei *Pergamasus* Berlese 1905 unterzubringen und stößt auf lauter Einzelheiten, die dem Wesen dieser Gattung zuwiderlaufen.

Das vorliegende Exemplar hat eine Idiosomalänge von 1000 μ bei 735 μ größter Breite. Berleses Zahlen — 1120 und 950 μ —

sind etwas höher. Das Epistom zeigt eine kurze Mittelspitze, flankiert von zwei längeren seitlichen Spitzen. Das Epistom von Berleses Exemplar war also nicht beschädigt. Daneben ist rechts eine überzählige Spitze vorhanden. Wenn eine Zähnelung der seitlichen Kanten nicht zu erkennen war, so mag dies an der durchsichtigen Farblosigkeit des Epistoms liegen. Die Mandibulartibia erscheint, bevor sie in den Digitus fixus übergeht, „in situ“ etwas dicker, als man im allgemeinen zu sehen gewohnt ist. Die Behaarung der Beine ist zu borstig, zu kurz und besonders an den Tarsen II, III und IV viel zu spärlich, um dem Typus der Gattung *Eugamus* Berlese 1892 zu entsprechen. Mit Recht hebt Berlese den dornigen Charakter dieser Tarsalhaare hervor. Das besondere Kennzeichen der Art sind die beiden kräftigen, aber nicht besonders langen, Dornen auf der Beugeseite von Femur II. Ungewöhnlich ist auch die Form der Ambulakralhaftlappen. Am Prätarsus I sind ihrer nur zwei vorhanden, die sich als abgerundete Lättchen zwischen den Krallen spannen, ohne diese zu überragen. An allen anderen Prätarsen sind diese beiden Mittellappen in zwei schlanke zugespitzte Zipfel ausgezogen, welche doppelt so lang sind wie die Krallen. Nochmals doppelt so lang sind an diesen Prätarsen die seitlichen Lappen, welche geradezu zu Haaren umgestaltet sind. Zwei sehr feine, im Vergleich mit der sonstigen Tarsalbehaarung unverhältnismäßig lange Borsten, welche, seitlich schräg abstehend, der Ansatz der Prätarsi II, III und IV (am Tarsus I verschwinden sie unter der Menge der hier vorhandenen reichlicheren und längeren Haare) flankieren, erinnern an *Macrocheles*.

Zusammen mit diesem einen ♀ erbeutete Jacobson in Fort de Kock in modernden Pflanzenstoffen eine Deutonympha, welche ich, wenn auch mit einigen Bedenken, als zu dieser Art gehörig erachten möchte. Die Idiosomalänge beträgt 570 μ bei 440 μ größter Breite. Die Form der beiden Rückenschilder ist wie bei der Deutonympha der Gattungstypus *Eugamasus magnus* (Kramer 1876), abgebildet von Oudemans im „Archiv für Naturgeschichte“, 79. Jahrgang 1913, Abt. A, Heft 8, S. 128, Textfig. 56. Nur ist hier das Notogaster etwas kleiner, so daß rings um seinen halbkreisförmig abgerundeten Rand seitlich und hinten ein schmaler Streifen der Rückenfläche unbedeckt bleibt. Unter den kurzen Haaren der Rückenpanzerung zeichnet sich kein einziges durch Länge aus: sie sind sämtlich gleich lang. Das Epistom ist dreispitzig, mit wiederum kurzer Mittelspitze. Die Mandibulartibia ist hier, bevor sie ziemlich unvermittelt in den Digitus fixus übergeht, in noch höherem Grade als beim ♀ auffällig plump und dick. Die Behaarung der Beine ist etwas reichlicher und etwas — aber nicht viel — länger als beim ♀. Die Prätarsi, deren Ansatz auch hier von zwei feinen Borsten flankiert wird, sind aber anders als dort. Zwar konnte die Form der Ambula-

kralhaftlappen nicht einwandfrei festgestellt werden. Sicher ist aber, daß die Mittellappen an allen Tarsen kurz und abgerundet sind und nicht zu schlanken Zipfeln umgeformt. Dieser Punkt spricht sehr gegen die Richtigkeit der Determination. Aber diese Deutonympha besitzt ebenfalls auf der Beugeseite des Femur II zwei Apophysen, und zwar noch viel entwickelter und darnach noch viel auffälliger als das ♀. Die eine hat ungefähr die Gestalt eines plumpen, etwas unregelmäßig geformten Daumens. Die andere ist mehr dornartig, endet aber auch ziemlich stumpf. Auch das Genu II scheint einen flachen Höcker zu besitzen; doch läßt die Verkrümmung der Beine nicht zu, dies sicher zu erkennen. Wer ein solches Bein II vom Rumpf abgetrennt sähe, würde es unbedingt für das eines adulten männlichen Parasitiden halten. Wenn diese Deutonympha tatsächlich zu der in Rede stehenden Art gehört, so handelt es sich vielleicht um eine männliche Deutonympha, und man könnte sich dann die weibliche Deutonympha mit einem dem adulten ♀ entsprechend schwächer bewaffneten Femur II vorstellen.

Solange die Artzugehörigkeit des Tieres nicht geklärt ist, verlohnt es nicht die erhebliche Mühe, eine Abbildung desselben herzustellen. Die obigen Angaben werden zu seiner Wiedererkennung auch so ausreichen.

Pergamasus primitivus (Oudemans 1904).

1904. *Parasitus primitivus*. Oudemans, „Acarologische Aanteekeningen X“, „Entomologische Berichten“, Bd. 1, S. 140.
1904. *Gamasus (Pergamasus) effeminatus*. Berlese, „Acari nuovi, Manipulus IV“, „Redia“, Bd. 2, S. 165.
1906. *Gamasus (Pergamasus) primitivus*. Berlese, „Monografia del genere *Gamasus*“, „Redia“, Bd. 3, S. 199—201, nebst Taf. 5, Fig. 7; Taf. 6, Fig. 8; Taf. 11, Fig. 3, 3a; Taf. 14, Fig. 3, 3a; Taf. 15, Fig. 5, 5a, 28; Taf. 16, Fig. 5.
1924. *Pergamasus primitivus*. Vitzthum, „Malayische Acari“ (wird in der „Treubia“, Bd. 6, publiziert werden).

Wenn man absieht von der nur im Verhältnis der Länge zur Breite und in der Ausstattung der Vaginalhöhle etwas unterschiedlichen brasilianischen Form, so ist diese Art bisher nur aus Java bekannt geworden. Dies beruht aber lediglich auf dem Mangel an Nachforschungen in anderen Gegenden des malayischen Archipels. Denn auf Java gehört die Art, wie die Sammeltätigkeit von Prof. Dammerman ergeben hat, zu den häufigsten freilebenden Formen, so daß es von vornherein für ausgeschlossen gelten mußte, daß ihr malayisches Verbreitungsgebiet sich auf Java beschränken sollte. Demgemäß fand Jacobsen sie nunmehr auch in Fort de Kock, Sumatra, in modernen Pflanzenstoffen.

Die Art ist namentlich im weiblichen Geschlecht sehr leicht kennt-

lich an den zackigen Gebilden in der Vaginalhöhle, wie sie Berlese an letztgenannter Stelle Taf. 15 und 16 richtig abbildet.

Veigaia capreolus (Berlese 1904).

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

1924. *Cyrtolaelaps capreolus*. Vitzthum, „Malayische Acari“ (wird in der „Treubia“, Bd. 6, publiziert werden).

Die Art ist, wie die Sammeltätigkeit von Prof. Dammerman ergeben hat, auf Java so allgemein verbreitet, daß es nicht überrascht, wenn Jacobsen sie auch in Fort de Kock, Sumatra, mehrfach in modernden Pflanzenstoffen fand. Trotzdem kennen wir aber auch jetzt nur das ♀. Dieses ist leicht kenntlich an den wagerechten seitlichen Einschnitten des Rückenpanzers, welche eine Trennung der Notocephale vom Notogaster nur sehr unvollkommen andeuten, und vor allem an dem gewaltigen Sporn am Femur IV, der den Blick mehr auf sich zieht, als die kleinere Apophyse am Trochanter IV.

Wegen der Vertauschung des Gattungsnamens *Cyrtolaelaps* gegen *Veigaia* sei verwiesen auf Oudemans, „Acarologische Aanteekeningen XIX“, „Entomologische Berichten“, Bd. 2, S. 6.

Gamasellus (*Digamasellus*) *magnituberculatus* n. sp.

Femina. — Länge des Idiosoma: 354—387 μ . Größte Breite: 181—187 μ . Gestalt typisch *Gamasellus*-artig: ganz parallele Seitenlinien, hinten fast geradlinig abgestutzt, vorn breit abgerundet, kräftig ausgeprägte Schultern. Farbe hell ockerbraun.

Rückenseite (Fig. 1). Die Rückenbedeckung ist in Notocephale und Notogaster zerlegt. Beide Schilder zusammen nehmen die Rückenfläche so gut wie ganz ein. Sie stoßen aber nicht in der Weise eng aufeinander, wie es bei den *Gamasellus*-Arten mit zweiteiligem Rückenschild die Regel ist, sondern lassen einen unverkennbar weichhäutigen Streifen zwischen sich. Beide Schilder lassen schwache Andeutungen einer schuppigen Struktur erkennen. Mitunter wollte es scheinen, als zeigten beide Schilder ein sehr weitmaschiges Netzwerk nur wenig erhabener, unregelmäßig verlaufender Leisten; doch kann dies auf Täuschung beruhen. Aus den abgerundeten Hinterecken des Notogasters ragen zwei klobige, stumpfe Zapfen etwas über den Rumpfumriß hinaus nach hinten. Die Behaarung der Rückenfläche besteht aus dornigen Haaren, die überwiegend glatt zu sein scheinen. Doch erkennt man bei sorgfältiger Prüfung, daß die hintersten Rumpfhare auf ihrer Außenseite zwei oder drei Mal leicht eingekerbt sind, schwächer, als daß dies in der Zeichnung hätte berücksichtigt werden können. Es ist nur ein Paar Vertikalhaare

vorhanden, während *Gamasellus* sonst deren oft drei zu haben pflegt. Von ihnen abgesehen nimmt die Länge der Haare auf den Schildplatten von vorn nach hinten hin zu, und zwar auf den Schildrändern stärker als in der Mitte. Die Notocephale trägt in der aus der Zeichnung ersichtlichen Anordnung 16 Haarpaare. Das Notogaster trägt 5 submediale Haarpaare, von denen das fast endständige hinterste jedoch um die Hälfte kürzer ist als das vorhergehende. Drei Haarpaare stehen mehr dem Schildrande genähert. Auf dem Rande selbst stehen ungefähr in dessen vorderer Hälfte jederseits drei Haare. Dann folgt, etwas vom Rande nach innen abgerückt, jederseits ein Haar, welches einem unbedeutenden Höcker aufgesetzt ist. Das Gleiche gilt für das hinterste und längste Haarpaar auf dem Hinterrand des Schildes. Die großen Zapfen tragen ganz distal je einen in der Richtung des Zapfens schräg nach hinten abstehenden Dorn und einwärts neben diesem einen nach innen gerichteten. Die so ausgestatteten Zapfen sind das auffälligste Kennzeichen der Art. Das dritte Haar, welches in der Abbildung unter den Zapfen sichtbar wird, gehört dem Ventri-anale an. Ebenso geformt, aber kürzer, sind die jederseits elf Haare auf der weichhäutigen Seitenfläche. Unter ihnen zeichnen sich die Humeralhaare höchstens durch ihre Richtung, nicht durch Länge aus. Poren wurden auf der Rückenfläche nicht erkannt.

Bauchseite (Fig. 2). Das Tritosternum lag in allen untersuchten Fällen so in die Hypopharyngealrinne eingebettet, daß nur zu erkennen war, daß sein Basalstück schlank ist. Wenn die beiden Lacinae gefiedert gezeichnet wurden, so beruht dies nur auf der Annahme, daß die normale Fiederung bei ihnen nicht fehlt; gesehen wurde dieselbe nicht. Jugularia konnten nicht festgestellt werden. Vielleicht liegt dies nur daran, daß bei allen untersuchten Exemplaren das Gnathosoma sehr weit zurückgezogen war. Das Sternale, dessen Struktur völlig glatt ist, streicht mit seinen Außenkanten über die Basalteile der Coxae II hinweg, weicht vor den Coxae III zurück und endet mit flach konkaver Hinterkante wenig hinter der Mitte der Coxae III. Diese Hinterkante, wie auch schon der im Bereiche der Coxae III gelegene Teil der Seitenkante, ist nur schwer erkennbar. Man kann daher mit einiger Berechtigung sagen, daß in diesem hinteren Teil des Sternale eine weitgehende Verschmelzung mit den Endopodalia und den Metasternalia stattgefunden hat. Man erkennt aber immerhin doch noch, wie die Endopodalia und die von ihnen nicht mehr trennbaren Metasternalia sich den basalen Teilen der Coxae III und IV auflegen und dann nach hinten hin unsichtbar werden. Wer die Hinterkante des Sternale nicht findet, gewinnt den Eindruck, als seien die Metasternalia mit dem Sternale gänzlich verschmolzen und zählt demgemäß auf diesem Gesamtschild in einigermaßen gleichmäßigen Abständen vier Paare glatter Borsten. Die Pori repugna-

torii des Sternale liegen in seinen Vorderecken und vor seinen seitlichen Ecken in der Linie der Hinterkanten der Coxae II. Vom vordersten Teil des Genitale ist nur eine zarte radiäre Zeichnung wahrzunehmen. Seine Seitenkanten werden erst zwischen den Coxae IV einigermaßen klar erkennbar, divergieren von hier nach hinten, bis das Genitale erheblich hinter den Coxae IV fast geradlinig abgestutzt ist. Seine Hinterecken sind ganz scharf. In der Linie der Hinterkanten der Coxae IV sitzt dem Rand des Genitale jederseits ein glattes Haar auf. Die Struktur des Genitale ist vollkommen glatt. Neben den Genitalhaaren liegt außerhalb der Platte jederseits eine Pore. Hinter dem Genitale folgt ein schmaler weichhäutiger Streifen. Auf diesem Streifen stehen in einer der Hinterkante des Genitale angepaßt mäßig gebogenen Linie vier Haare. Das mittlere Paar von ihnen wird von zwei quer gelagerten, fast strichförmigen Plättchen flankiert. Die Außenenden dieser Plättchen weisen auf je eine Pore. Vor diesen Poren liegt in der Linie der Hinterecken des Genitale jederseits ein ovales, quergelagertes Plättchen der weichhäutigen Fläche eingebettet. Außerdem sind, sehr weit nach außen gerückt, die bohnenförmigen Inguinalia vorhanden. Im Gegensatz zu den größeren Schildplatten sind aber alle diese Einzelheiten völlig farblos und darnum nicht leicht wahrzunehmen. Den größten Teil der hinteren Bauchfläche deckt das ungewöhnlich umfangreiche Ventri-anale. Es ist breiter als lang, und so breit wie der Raum es überhaupt nur zuläßt. Die Analöffnung liegt hinter seiner Mitte. Die Struktur des Schildes zeigt von der Vorderkante an bis zum Ende der Analöffnung 5 in ganzer Schildbreite quergelagerte Schuppen, welche im übrigen glatt sind. Auf der hintersten dieser Schuppen liegt die Analöffnung. Noch weiter hinten ist die schuppige Struktur nur noch seitlich und höchst unklar angedeutet. Am Rumpfende ist ein kurzes und breites Cribrum erkennbar. Ich glaube nicht, daß das Ventri-anale hinten mit dem Notogaster in Verbindung steht. Die beiden Adanalhaare flankieren in geringer Entfernung das Hinterende der Analöffnung. Das Postanalhaar hingegen ist weit abgerückt und fast endständig; es zeichnet sich nicht durch Länge aus. Zwei Haare stehen, weit auseinander, auf dem Vorderrand des Schildes, vier Haare in einer Querlinie vor der Analöffnung. In den Hinterecken des Schildes — ein Ausdruck, der im Hinblick auf die vollkommene Rundung aller Randlinien besonders unglücklich gewählt werden muß — stehen jederseits zwei Haare vom Charakter und von der Länge der entsprechenden Rückenhaare. Zwischen den beiden jederseitigen Haaren verdickt sich der Schildrand zu einer von vorn nach hinten hin an Höhe zunehmenden Leiste, so daß gewissermaßen das jederseits hintere Haar auf dem Absturz eines Gebirgskammes steht. Aber dieser „Gebirgskamm“ fällt mehr durch seine dunklere Färbung als durch seine Höhe

auf. Die kleinen Stigmen liegen an der bei *Gamasellus* üblichen Stelle neben den Coxae IV. Die Peritremata verlaufen in normaler Weise ohne wesentliche Schlingelung nach vorn. Ihre Innenkante bildet auch den Innenrand der Peritrematalia. Dagegen sind die letzteren nach außen hin (dorsalwärts) breiter als die Peritremata. Sie enden breit abgestumpft in der Linie der Hinterkanten der Coxae IV, reichen also erheblich nach hinten über die Stigmen hinaus, und zeigen in diesem hintersten Teil ein großes porenähnliches Gebilde. Besonders bemerkenswert ist, daß in dem schmalen Raum zwischen den Peritremata und den Coxae III ein schlankes S-förmig gewundenes Schildchen eingefügt ist. Dieses ist aber ebenso farblos und unauffällig, wie die überzähligen Schildchen auf der Fläche hinter der Coxae IV.

Das Epistom war nicht sicher zu erkennen. Wahrscheinlich ist sein Vorderrand ohne Zähne und Zacken und hat die Form eines gothischen Bogens.

Die Beine, von denen die Beine II nicht merklich stärker und die Beine I nicht merklich schwächer sind als die anderen, bieten in keiner Beziehung etwas Besonderes, was der Erwähnung wert wäre. Sie sind typisch *Gamasellus*-artig.

Mas. Beim einzigen vorhandenen Exemplar Länge des Idiosoma 295, Breite 154 μ .

Das ♂ gleicht so weitgehend dem ♀, daß wir uns ganz kurz fassen und auf eine Abbildung verzichten können. Da auch die Beine keinerlei Geschlechtskennzeichen aufweisen, besteht der einzige Unterschied gegenüber dem ♀ in der Panzerung der Bauchfläche. Man denke sich sämtliche Plattenteile, die beim ♀ im Bereich der Coxae liegen, bis zur Hinterkante des weiblichen Genitale zu einer Einheit ohne jegliche Skulptur verschmolzen: dann hat man genau das Bild, welches die Panzerung dieser Fläche beim ♂ bietet. Auch die Form der Peritrematalia und der zwischen diesen und den Coxae III eingeschobenen Plättchen ist genau wie beim ♀. Hinter dem Sternmetasternigenitale folgt aber kein weichhäutiger Streifen. Die beim ♀ hier vorhandenen überzähligen Plättchen und die Inguinalia fehlen. Dafür ist das Ventri-anale etwas vergrößert und stößt vorn unmittelbar an die Hinterkante der Mittelplatte an. Die Struktur des Ventri-anale ist ebenso wie beim ♀; auch die Form ist dieselbe. — Tempus: unbekannt. Patria: Fort de Kock, Sumatra. — Habitat: in einem verlassenen Vogelnest. — Bemerkungen: Man beachte die Ähnlichkeit der überzähligen Plättchen hinter den Coxae IV beim ♀ mit denen von *Gamasellus* (*Digamasellus*) *inermis* Halbert 1920 ♀ („The Acarina of the Seashore“, „Proceedings of the Royal Irish Academy“, Bd. 35, Sektion B, Nr. 7, S. 117).

Neoparasitus Oudemansi Oudemans 1901.

1901. *Neoparasitus oudemansi*. Oudemans, „Notes on Acari, Ser. 3“, „Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging“, Ser. 2, Bd. 7, S. 53—55, nebst Taf. 1, Fig. 1—9.
1923. *Pachyseius molossus*. Berlese, „Centuria sesta di Acari nuovi“, „Redia“, Bd. 15, S. 248—249.
1924. *Pachyseius quartus*. Vitzthum, „Malayische Acari“ (wird in der „Treubia“, Bd. 6, publiziert werden).

Oudemans lernte die Art in beiden Geschlechtern, aus modernem Laub gesammelt, aus Java und Borneo kennen. Er gibt die Länge des ♂ auf 2125, die des ♀ auf 1750—2050 μ an.

Berlese beschrieb die Art, in beiden Geschlechtern auf *Catharsius molossus* (L.) gefunden, aus Calcutta und maß das ♂ mit 2250, das ♀ mit 2200 μ .

Mir liegt sie aus Sumatra vor, das ♀ von Dammerman am Tobasee auf *Helicopriss spec.*, die Adulti beiderlei Geschlechts von Jacobson in Fort de Kock auf *Catharsius molossus* gefunden. Die Exemplare aus Sumatra messen, das ♂ 1720, das ♀ 1820—1970 μ . Die Größenverhältnisse schwanken also stark, und es ist nicht unbedingt Regel, daß das ♂ größer ist, als das ♀. Das Bekanntwerden mit dem ♂ im letztgenannten Falle brachte mich zur Erkenntnis der oben angegebenen Synonymik.

In die Gattung *Pachyseius* Berlese 1910 aber kann die Art, wie es vor Bekanntschaft mit dem ♂ auch durch mich geschah, nicht versetzt werden. Berlese begründete die Gattung *Pachyseius* in der „Redia“, Bd. 6, S. 255, mit dem ebenda diagnostizierten und Bd. 9, Taf. 4, Fig. 30, abgebildeten mittellitalienischen *Pachyseius humeralis* Berlese 1910 als Typus. Er diagnostiziert die Gattung als „mit den Kennzeichen der Gattung *Pachylaelaps*, doch die Ventralschilder beim ♀ wie in der Gattung *Macrocheles* angeordnet; Beine I mit Ambulacra; Tarsus II distal mit zwei Dornen“. Es bleibt also von den Kennzeichen der Gattung *Pachylaelaps* Berlese 1888 — aufgestellt in den „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Ordo Mesostigmata, Heft 51, Nr. 10 nebst Taf. 117, und 1904 nochmals ausführlich festgelegt in den „Acari mirmecofili“, „Redia“, Bd. 1, S. 450 — eigentlich nur eine Ähnlichkeit hinsichtlich des Tarsus II bestehen. Man kann aber nicht sagen, daß bei der hier vorliegenden Art der Tarsus II nach dem *Pachylaelaps*-Typus gebaut wäre. Die Tarsuspitze ist zwar unterhalb des Ansatzes des Praetarsus in einer etwas an jenen erinnernden Weise geformt, aber der eine Dorn oberhalb des Ansatzes des Praetarsus ist denn doch nicht genügend auffällig entwickelt, um mit den an dieser Stelle oft ganz gewaltigen Dornen der *Pachylaelaps*-Arten auf eine Stufe gestellt zu werden. Und vollends das

männliche Ventri-anale ist mit dem *Pachylaelaps*- oder *Pachyseius*-Typus unvereinbar. Will man etwa einwenden, bei der von Berlese 1910 in der „Redia“, Bd. 6, S. 371, aus der Gattung *Pachylaelaps* ausgesonderten Untergattung *Brachylaelaps* — mit dem ebenda S. 372 diagnostizierten und Bd. 9, Taf. 5, Fig. 44 abgebildeten javanischen *Brachylaelaps rotundus* Berlese 1910 als Typus — sei das Gesamtbild des Ventrals und des Anale beim ♂ ungefähr das gleiche wie hier, so ist demgegenüber eher zu erwägen, ob nicht etwa die Untergattung *Brachylaelaps* Berlese 1910 mit der Gattung *Neoparasitus* Oudemans 1901 synonym sein könnte.

Bei *Brachylaelaps rotundus* ♂ ist das Anale dem Ventrals unmittelbar eng angefügt, aber doch deutlich abgegrenzt. Bei *Neoparasitus oudemansi* hingegen sind beide Schilder zu einer Einheit verschmolzen. Gleichwohl lassen sie sich aber auch bei letzterer Art, und zwar nicht nur beim ♂, sondern auch beim ♀, deutlich unterscheiden: die dem Ventrals entsprechende Fläche ist schuppig strukturiert, die des Anale dagegen glatt und ganz fein porös. Außerdem ist der Teil des Anale in der Regel weniger kräftig durchgefärbt wie der des Ventrals, so daß die Färbung eine deutliche und scharfe Abgrenzung vortäuscht.

Berleses unter der Bezeichnung *Pachyseius molossus* gehende Beschreibung unserer Art ist richtig. Doch könnte man sie dahin verstehen, daß ihm die Abgrenzung des Ventri-anale gegen das Sterni-metasternigenitale beim ♂ entgangen wäre. Oudemans zeichnet in seiner Fig. 2 diese Einzelheiten richtig. Er zeichnet auch richtig die drei sonderbaren länglichen Flecke, die sich beim ♂ zwischen den Coxae IV und demnächst im vorderen Teil der Ventralfläche befinden. Dafür sind ihm die von Berlese richtig erwähnten drei länglichen Plättchen entgangen, die sich beim ♀ in einer Querlinie zwischen das Genitale und das Ventri-anale einschleiben. Wahrscheinlich ist dies darauf zurückzuführen, daß diese Plättchen, wie ja z. B. auch bei *Lasioseius (Zercoseius) ometes* (Oudemans 1905), nur dann sichtbar sind, wenn die Fülle des Leibsinhalts einen entsprechenden Abstand zwischen dem Genitale und dem Ventri-anale schafft, anderenfalls sie unter der Vorderkante des letzteren verschwinden.

Auch *Neoparasitus oudemansi* pflegt mit den gleichen Laboulbeniaceen behaftet zu sein wie *Cosmiphis Bosschii* (Oudemans), wenn auch bei weitem nicht in solchem Maße.

Pachylaelaps (Onchodellus) eurasius n. sp.

Femina. — Länge des Idiosema 620 - 655 μ . Größte Breite, etwas hinter Rumpfmittle, 380—400 μ . Gestalt, abgesehen von der etwas hinter die Mitte verschobenen Linie der größten Breite, ziemlich gleich-

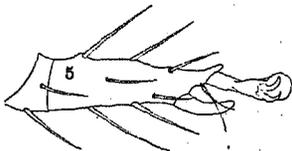
mäßig oval, jedoch mit stark ausgeprägten Schultern. Farbe blaß gelblich.

Rückenseite (Fig. 3) Das einheitliche Rückenschild deckt die Rückenfläche so gut wie ganz. Seine schwer erkennbare Struktur ist nicht eigentlich schuppig, sondern besteht mehr in einer schlecht symmetrischen Felderung, die besonders auf der hinteren Rückenhälfte sehr weitmaschig ist. Alle Haare der Rückenfläche sind glatt — wie überhaupt alle Haare des ganzen Tieres — und nadelförmig. Ihre Länge nimmt von vorn nach hinten zu. Die beiden endständigen, ziemlich dicht nebeneinander nach vorn gerichteten Vertikalhaare sind die kürzesten. Hinter ihnen folgen zwei rückwärts gekrümmte Haarpaare, die man wohl als Postvertikalhaare aufzufassen hat. Auf der eigentlichen Schildfläche sind alsdann weitere 19 Haarpaare angeordnet, wie aus der Abbildung ersichtlich. Ihre Längen sind so bemessen, daß das vorhergehende Paar immer etwas über die Ansatzstellen des nächstfolgenden hinausreicht. Kürzer sind jederseits 7 Haare, die, auf den Schultern beginnend, auf dem Schildrand eingepflanzt sind und sich diesem so anschmiegen, daß sie leicht übersehen werden könnten. Ähnliche Haare stehen auf den weichen Seitenebenen des Rumpfes, bezüglich der Längenzunahme mit denen auf dem Rückenschild Schritt haltend. Mindestens 6 Porenpaare sind auf dem Rückenschild zu erkennen. Ihre Größe ist nicht ganz gleich.

Bauchseite (Fig. 4.) Das Tritosternum ist mäßig schlank und trägt zwei sehr lange, gefiederte Laciniae. Beim abgebildeten Exemplar ist das Gnathosoma weit zurückgezogen. Wird es vorgestreckt, so folgt das Tritosternum mit, während jetzt der Vorderrand des Sternale über sein Basalstück hinwegstreicht. Jugularia werden aber auch dann nicht sichtbar. Das Sternale ist mit den Metasternalia und den Endopodialia zu einer Einheit verschmolzen. Die Seitenränder des Gesamtschildes streichen über die Basen aller Coxae, besonders III und IV, hinweg, passen sich aber doch in ihrem Verlauf den Rundungen der Coxae einigermaßen an. Dieses Mittelschild endet hinten in der Linie der Hinterkanten der Coxae IV und ist zwischen diesen Coxae tief nach vorn eingebuchtet. Seine Struktur zeigt eine ziemlich streng symmetrische Felderung, die stark an *Pachylaelaps (Onchodellus) reticulatus* Berlese 1904 ♀ erinnert; vergl. Berlese, „Acari mirmecofili“, „Redia“, Bd. 1, S. 452, nebst Taf. 19, Fig. 175. Diese Vergleichsart ist aber mit 670:490 μ größer als die hier vorliegende Art und hat auch kürzere Rückenhaare. Die Peritrematalia sind jederseits mit den Parapodialia und Metapodialia ebenfalls zu einer Einheit verschmolzen. Diese Schilder sind glatt, zeigen aber hinter den Peritremata und in ihrem weit hinter die Coxae IV ragenden Teil je eine Linie, die eine Felderung leise andeutet. Die letztere Linie ist in ihrer Mitte durch eine schlitzen-

förmige Pore durchbrochen. Diese seitlichen Schilder fügen sich eng an die Seitenkanten des Geniti-ventrale an, wie der Gattung üblich, so daß die Außenkanten der ersteren und die Hinterkante des letzteren eine gleichmäßige Rundung bilden. Die Hinter- und die Seitenkanten des Geniti-ventrale sind klar zu erkennen, nicht aber sein vorderer Teil. Seine Struktur zeigt eine undeutliche Felderung, die 3-4 brückenartige Linien erkennen läßt. Das glatte Anale ist dreieckig, mit abgerundeten Ecken, breiter als lang. Die Hinterspitze zeigt ein leidlich deutliches Cribrum. Der Abstand zwischen dem Anale und dem Geniti-ventrale ist größer als bei *Onchodellus reticulatus* ♀ und erinnert an *Pachylaelaps (Onchodellus) hispani* Berlese 1908 ♀; vergl. „Redia“, Bd. 5, S. 14, und Bd. 9, Taf. 4, Fig. 33. Doch ist letztere Vergleichsart mit 650:350 μ schlanker, wenn auch nicht größer, als die hier vorliegende Art. Das Sterni-metasternale trägt an üblicher Stelle die Sternal- und Metasternalhaare von ungefähr der Länge der Rückenhaare. Ebenso lang sind die beiden Haarpaare auf dem Geniti-ventrale, das vordere dicht neben dem Schildrand, doch unverkennbar auf dem Schilde selbst, hinter den Coxae IV, das hintere in den seitlichen Ecken. Das Anale besitzt die üblichen drei Haare, die etwas kürzer sind. Neben den Ansatzstellen des Paares der Adanalhaare befindet sich je eine kleine Pore. Kleine und schmale Inguinalia liegen dicht neben den Hinterenden der Seitenschilder. Wo diese Hinterenden auf die seitlichen Ecken des Geniti-ventrale stoßen, liegt in der weichhäutigen Fläche je eine Pore. Diese weichhäutige Fläche trägt in dem Raume zwischen dem Geniti-ventrale und dem Anale in einer Bogenlinie zwei Haarpaare. Je ein weiteres Haarpaar flankiert die Vorderecken und das Hinterende des Anale. In weitem Abstand liegt in der Linie der Vorderkante des Anale jederseits eine Pore. Die Stigmen liegen in der Linie des Zwischenraumes zwischen den Coxae III und IV. Von ihnen aus erstrecken sich die Peritremata in üblicher geringfügiger Schlingelung nach vorn, umrunden die Coxae II und steigen dann empor.

Vom Gnathosomä ist nichts Besonderes zu sagen. Das Epistom scheint ganz genau dem von *Onchodellus hispani* zu gleichen; vergl. „Redia“, Bd. 9, Taf. 4, Fig. 33 b. Es hat also zwei Vorderecken, zwischen denen die Vorderkante sich einbuchtet, und diese Ecken sowohl wie die Vorderkante sind reich mit Zähnen besetzt.



Pachylaelaps (Onchodellus)
eurasius ♀ Tarsus II.

Die schlanken Beine, von denen die Beine IV das Rumpfende erheblich überragen, messen vom innersten Rande der Coxae bis zum Ansatz der Praetarsi: I 470, II 400, III 365, IV 575 μ . Ihre Gliederung,

Behaarung usw. ist normal, so daß über sie nichts weiter zu sagen ist. Der Tarsus II (Fig. 5) hat die für die Gattung charakteristische Form und trägt über dem Prätarsus einen sehr starken, mäßig gekrümmten stumpfen Dorn. Er gleicht genau dem von *Onchodellus hispani* ♀; vergl. „Redia“, Bd. 1, Taf. 19, Fig. 173 c.

Habitat: auf *Catharsius molossus*. -- Von Laboulbeniaceen scheint die Art nicht belästigt zu werden.

Macrocheles (Coprholaspis) dispar (Berlese 1910).

1910. *Holostaspis dispar*. Berlese, „Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari“, „Redia“, Bd. 6, S. 251.

Die Art findet in der Literatur sonst nur noch Erwähnung, indem Berlese sie 1918 in seiner „Centuria quarta di Acari nuovi“ gelegentlich der Neuordnung der Gattung *Macrocheles* Latreille 1829 innerhalb des Subgenus *Coprholaspis* Berlese 1910 in die Phalanx der „biincisosterni“ stellt. Diese systematische Eingliederung kann unbedenklich aber nur für das von Berlese beschriebene ♀ Geltung haben. Denn Berlese hat selber Zweifel, ob das gleichzeitig gefundene ♂ zu diesem ♀ gehört. Beide Formen hatte seinerzeit Jacobson in Java auf *Copris spec.* gefunden. Mir scheint, es müßte ein sonderbar günstiges Zusammentreffen sein, wenn die beiden Formen tatsächlich der selben Art angehören sollten. Außerdem spricht der allzu starke Größenunterschied dagegen. Denn es gehört nicht zu den Gepflogenheiten der *Macrocheles*-♂♂, auf Insekten tatsächlich oder scheinbar zu parasitieren, so daß der frühere Jacobson'sche Fund wohl auf Zufall beruhen dürfte, und auch die Copula findet in der Gattung *Macrocheles* nicht während der Wanderzeit des ♀ statt. Damit wäre dann aber auch die Zugehörigkeit des in Rede stehenden ♂ zum Subgenus *Coprholaspis* in Frage gestellt. Sie kann zwar zutreffen, aber unbedingt sicher wäre dies nicht.

Trotz ihrer Kürze reicht Berlese's Diagnose auch ohne Abbildung aus, das ♂ wiederzuerkennen. Es wird sich aber empfehlen, hier eine ausführlichere Beschreibung des Exemplars zu geben, welches Jacobson in Fort de Kock auf Sumatra auf einem *Polyporus* fand. Die Mühe einer Abbildung können wir uns aber auch jetzt ersparen, da das Tier weitgehend der typischen Form entspricht, sowohl des Subgenus *Macrocheles* s. str. (Typus: *Macrocheles* [*Macrocheles*] *marginatus* [Hermann 1804]) als auch des Subgenus *Coprholaspis* (Typus: *Macrocheles* [*Coprholaspis*] *glaber* [Jul. Müller 1859]).

Mas.— Länge des Idiosoma 545 μ . Größte Breite 340 μ . Berlese gibt diese beiden Zahlen mit 500 und 330 an. Gestalt: recht gedrungen gebaut. Die größte Breite liegt in der Linie der kräftig entwickelten Schultern, aber auch in der Linie der Stigmen, und wenn man die in

ihrem hintersten Teil über den Rumpfumriß hinaustretenden Peritremata in die Messung mit einbegreift, so ist die Breite hier hinten sogar noch etwas größer als in der Schultergegend. Von den Stigmen an verjüngt sich der Rumpf nach rückwärts und ist hinten abgerundet. Berlese's Ausdruck „*postice acutus*“ erscheint etwas zu stark gewählt. Farbe: das übliche Ockerbraun. Wenn Berlese sagt: „*Pellucidus, albicans*,“ so muß er ein noch nicht ausgefärbtes Exemplar vor sich gehabt haben.

Rückenseite. Das Rückenschild deckt die Rückenfläche restlos und zeigt keine Andeutung einer Zweiteilung. Struktur des Schildes schuppig gefeldert, was am besten auf dem hintersten Teil der Fläche zu erkennen ist. Die eng aneinander gedrängten Vertikalhaare sind distal pinselförmig gefiedert. Die Humeral- und Scapularhaare erscheinen glatt, doch läßt sich mit großer Mühe an ihnen distal eine unbedeutende Behaarung wahrnehmen. Unverkennbar behaart sind dagegen die Rückenhaare in der Gegend des Rumpfes. Sie sind aber durchaus nicht etwa pinselförmig, sondern spitz, und die Fiederung findet sich im wesentlichen nur auf der convexen Außenseite dieser leicht gekrümmten Haare. Die submedianen Rückenhaare scheinen glatt zu sein. Bestimmt glatt ist das hinterste submedianes Haarpaar. Poren wurden nicht erkannt.

Bauchseite. Das Tritosternum und seine beiden Laciniae sind normal, die letzteren mäßig reich gefiedert. Jugularia waren nicht sicher festzustellen. Das Sterni-genitale, unter dessen Vorderrand die Genitalöffnung sichtbar ist, bildet eine Einheit mit den Endopodialia und füllt die ganze Fläche zwischen den Coxae, um in der Linie der Hinterkanten der Coxae IV geradlinig abzuschneiden. Seine Struktur besteht in einer wenig deutlichen, symmetrischen Felderung, die nur in der Sternalgegend halbwegs klar erkennbar ist und im Bereich der Coxae IV völlig verschwindet. Man glaubt die Vorderränder von Schuppen zu sehen, die jedoch nicht aus klaren Linien bestehen, sondern aus aneinander gereihten hellen Punkten, wie es in der Gattung *Macrocheles* häufig vorkommt. Wenn man sich nicht grade besonders bemüht, Einzelheiten zu ermitteln, so erkennt man eigentlich nur drei oder vier Linien, die, sehr stark nach hinten eingebuchtet, parallel zu einander über die Sternalfläche verlaufen; die Einbuchtung ist so stark, daß die am deutlichsten ausgeprägte zweite dieser Linien in der Mitte zwischen den Coxae II beginnt und mit ihrer Einbuchtung bis mitten zwischen die Coxae III reicht. Die Behaarung dieser Panzerplatte besteht in 5 glatten, nadelförmigen Haarpaaren in üblicher Anordnung, so, daß das hinterste Paar sich in den äußersten Hinterecken der Platte befindet. Das Ventrianale stößt an das Sterni-metasterni-genitale unmittelbar an, bleibt aber von ihm deutlich und scharf getrennt. Seine Vorderkante ist somit genau gradlinig. Im Übrigen zeigt es undeutlich die bekannte

fünfeckige Form, undeutlich insofern, als in der vorderen Hälfte wohl die seitlichen Ecken noch leidlich scharf geschnitten sind, während jedoch von hier an der Hinterrand sich ziemlich gleichmäßig abrundet. Die Struktur des Schildes entspricht der der Sternalgegend. Hinten ist ein breites Cribrum deutlich sichtbar. Außer den drei Circumanalhaaren trägt das Schild bestimmt drei Haarpaare: eins submedian nahe der Vorderkante, eins nahezu randständig vor den seitlichen Ecken, und eins mehr auf die Schildfläche gerückt hinter den seitlichen Ecken. Alle diese Haare sind glatt, nur das Postanalhaar scheint gefiedert zu sein. Ob ein — alsdann ganz randständiges — Haarpaar hinter den seitlichen Ecken und zwei dicht nebeneinander stehende Haarpaare seitlich des Cribrum noch der Schildfläche zuzusprechen sind oder der weichhäutigen Bauchfläche daneben, vermag ich nicht zu entscheiden. Von den wenigen sonstigen Haaren auf der weichhäutigen Bauchfläche seitlich der Analgegend sind im vorliegenden Falle auf der einen Seite zwei deutlich gefiedert, während die entsprechenden Haare auf der anderen Seite ebenso unbestreitbar völlig glatt sind. Die deutliche Trennung zwischen den beiden Bauchschildern deutet auf eine Zugehörigkeit zum Subgenus *Coprholaspis* (vergl. *Macrocheles* [*Coprholaspis*] *glaber* [Jul. Müller 1859] ♂ und *Macrocheles* [*Coprholaspis*] *alecto* Berlese 1918 ♂), wie sie bisher angenommen wurde und auch weiterhin angenommen werden soll. Sie könnte auch auf das Subgenus *Nothrholaspis* Berlese 1918 deuten (vergl. *Macrocheles* [*Nothrholaspis*] *carinatus* [C. L. Koch 1839] ♂). Doch kommen hier auch Verschmelzungen zu einem einheitlichen Bauchschild vor (vergl. *Macrocheles* [*Nothrholaspis*] *mammifer* Berlese 1918 ♂). Jedenfalls spricht sie gegen die Subgenera *Geholaspis* Berlese 1918 und *Macrocheles* s. str. (vergl. allerdings *Macrocheles* [*Macrocheles*] *vagabundus* Berlese 1889 ♂ mit der angedeuteten Trennungslinie).

Die Stigmen und die Form und der Verlauf der Peritremata sind, wie es in der Gattung die Regel ist, namentlich in Bezug auf das scharf nach außen gewandte hinterste Stück der Peritremata. Peritrematalia sind kaum zu erkennen, da sie nicht breiter oder länger sind als die Peritremata selbst.

Das Gnathosoma zeigt nichts Auffallendes. Das Epistom war nicht klar zu erkennen. Keinesfalls besteht es aus einer einzelnen langen Mittelspitze vom Typus von *Macrocheles* (*Geholaspis*) *longispinosus* (Kramer 1876). Es scheint vielmehr nach dem Typus des „doppelt geteilten Fischschwanzes“ gebaut zu sein. Die Mandibularschere trägt als Pulvillum zwei getrennte, gefiederte Borsten, genau wie *Macrocheles* (*Nothrholaspis*) *carinatus* (C. L. Koch 1839). Sie konnte nicht in genauer Seitenlage betrachtet werden. Immerhin dürfte richtig sein, daß der *Digitus mobilis* nur hinter der aufwärts gebogenen Spitze einen mäßig

starken Zahn und der Digitus fixus an gleicher Stelle nur einen sehr kräftigen Zahn trägt. Der Spermatophorenträger ist bandförmig und in ganzer Länge von einer Medianrinne durchzogen. Er ist aber nicht schlapp oder biegsam, sondern steht in situ steif seitwärts ab und krümmt sich alsdann nach rückwärts.

Die Gliederung der Beine ist normal. Die Beine II sind nicht merklich stärker als III und IV, wie Berlese richtig hervorhebt. Höchst absonderlich aber ist die Ausstattung der Beine II und IV. Femur II trägt ventral die schon von Berlese erwähnte farblose, ungefähr daumenförmige, aber etwas höckerige Apophyse, vor, hinter und neben der sich eine Borste befindet, von denen namentlich die erstere recht kräftig ist. Außerdem, was Berlese nicht erwähnt, trägt der Femur II eine stumpfe halbkugelförmige Apophyse, die seitlich wie ein Ellenbogen hinausragt, zu der ventral ebenfalls eine Borste gehört. Geringeren Umfangs sind die höckerartig stumpfen ventralen Apophysen an Genu und Tibia II. Der Trochanter IV trägt, was Berlese ebenfalls nicht erwähnt, distal auf seinen beiden ventralen Ecken, also weit auseinander gerückt, je eine stumpfe Apophyse, von denen der inneren eine Borste an der Spitze aufgesetzt ist. Der Femur IV trägt eine Apophyse, die sich ventral breit über das ganze distale Ende hinzieht. Sie bildet median nur einen Wulst, in den Außenecken aber je einen gewaltigen Fortsatz („femure inferne birucrobato-calcarato“), von denen der innere dornartig spitz ist. Der Äußere hingegen ist stumpf und trägt distal ebenfalls eine Borste. Tarsus IV hat die in der Gattung öfters vorkommende, leicht S-förmige Krümmung. Die Behaarung der Beine ist überwiegend glatt. Doch kommen auch gefiederte Haare vor, besonders an den Beinen IV. An den Tarsi II, III und IV nehmen die Haare etwas mehr dornigen Charakter an, sind aber nicht von besonders auffallender Stärke. Daß der Ansatz der Prätarsi von zwei feinen Borsten flankiert ist, ist nichts Besonderes. Die Haftlappen, soweit sie zwischen den Krallen liegen, sind unscheinbar und in bekannter Weise rundlich gelappt. Nahe dem Krallenansatz entspringen aber zwei Seitenlappen, die nahezu borstenförmig umgestaltet sind und die Krallenspitzen weit überragen.

Holostaspella (Holostaspella) egregia n. sp.

Das Genus *Holostaspella* wurde von Berlese 1903 aufgestellt in seinen „Acari nuovi“, Manipulus I, „Redia“, Bd. 1, S. 241, mit der im Kapland bei *Termes tubicola* commensalistisch lebenden *Holostaspella sculpta* Berlese 1903 (a. a. O.) als Typus, und zwar zunächst als Subgenus des Genus *Macrocheles* Latreille 1829. Ab 1910 betrachtet aber Berlese das bisherige Subgenus als vollwertiges Genus und fügt ihm in der Folge hinzu

1. *H. hirsutissima* Berlese 1910 aus dem südlichen Nordamerika, auf *Copris bituberculatus* und *Copris carolina*; „Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari“, „Redia“, Bd. 6, S. 248.
2. *H. caelata* Berlese 1910 aus dem Kapland, auf *Copris hamadryas*; ebenda.
3. *H. Foa* Berlese 1910 aus Java, auf *Copris spec.* von Jacobson gefunden; ebenda.
4. *H. spinosissima* Berlese 1916 aus Rio cuarto, Provinz Cordoba im nördlichen Argentinien, auf einem Lamellicornier; „Centuria seconda di Acari nuovi“, „Redia“, Bd. 12, S. 154—155.
5. *H. spectabilis* Berlese 1916 aus La Plata bei Buenos Aires, commensalistisch bei *Aeromyrmez Lundi*; ebenda S. 155.
6. *H. moderata* Berlese 1920 aus Java (ohne nähere Angaben); „Centuria quinta“, ebenda Bd. 14, S. 188.

1918 trennte Berlese von dem nunmehrigen Genus *Holostaspella* s. str. in der „Centuria quarta“, „Redia“, Bd. 13, S. 175, das Subgenus *Prholaspina* ab. Dieses besteht bisher nur aus

1. *H. (Prh.) micrarrhena* Berlese 1916 aus La Plata, commensalistisch bei *Aeromyrmez Lundi*; „Centuria seconda“, ebenda Bd. 12, S. 157, als Typenart und
2. *H. (Prh.) bisignata* Berlese 1918 aus La Plata (ohne nähere Angaben); „Centuria quarta“, ebenda Bd. 13, S. 175.

Aus der Gattungsdiagnose für *Holostaspella* ist nicht zu ersehen, wodurch sich dieses Genus von dem Genus *Macrocheles* Latreille 1829, insbesondere von dessen Subgenus *Macrocheles* s. str. (vergl. „Redia“, Bd. 13, S. 172) unterscheiden soll. „Scuta omnia, ventralia et dorsuale elegantissime sculpta, propter lineas chitineas elevatas“, das ist ein Kennzeichen, welches in gleicher Weise der *Holostaspella sculpta* als Typus ihrer Gattung wie dem *Acarus marginatus* Hermann 1804 als Typus des Subgenus *Macrocheles* Latreille s. str. zukommt. Und in Ermanglung jeglicher Diagnose ist erst recht nicht ersichtlich, wodurch sich das Subgenus *Prholaspina* von *Holostaspella* s. str. abheben soll.

Wenn wir trotzdem die hier vorliegende, von Jacobson in Fort de Kock in einem verlassenen Vogelneest gefundene neue Art in die Gattung *Holostaspella* einreihen, so geschieht dies wegen ihrer weitgehenden Ähnlichkeit mit dem ♀, welches Oudemans in seiner „New List of Dutch Acari II“ 1901 in der „Tijdschrift voor Entomologie“, Bd. 45, S. 43—44, nebst Taf 6, Fig. 106—108, als *Macrocheles vagabundus* (Berlese 1889) ♀ beschreibt und abbildet, eine Determination, die Trägårdh noch 1912 in den „Archives de Zoologie expérimentale et générale“, Ser. 5, Bd. 8, S. 556, und Halbert sogar noch 1923 in seinen „Notes on Acari, with Descriptions of New Species“ im „Linnean

Society's Journal; Zoology", Bd. 35, S. 366, für richtig hält. Berlese aber, der doch schließlich seine eigenen Genera und Species am besten unterscheiden können muß, hat 1903 die Richtigkeit der Oudemansschen Determination bestritten und hat in der „Redia“, Bd. 1, S. 277, den Oudemansschen *Macrocheles vagabundus* ♀ von 1901 als *Holostaspella ornata* für seine damals soeben begründete neue Gattung in Anspruch genommen. Und wenn wir die neue Art nicht in die Untergattung *Prholaspina* stellen, sondern in der Untergattung *Holostaspella* s. str. belassen, so tun wir dies deshalb, weil sie viele Gemeinsamkeiten mit *Holostaspella moderata* hat, die Berlese zum Subgenus *Holostaspella* s. str. zählt

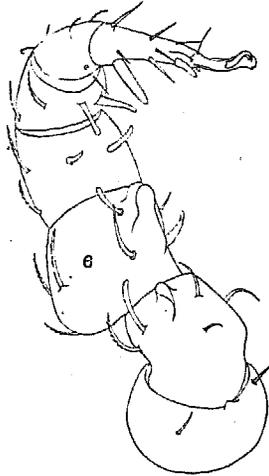
Eine Gesamtabbildung erübrigt sich. Es genügt, wenn wir die erwähnte Oudemanssche Abbildung heranziehen. Die Größenverhältnisse unterliegen nur ganz minimalen Schwankungen. Länge des Idiosoma 750, größte Breite 520 μ . Gestalt, auch die Längen- und Stärkenverhältnisse der Beine, genau wie von Oudemans gezeichnet. Farbe das für die *Macrocheles*-Arten normale Ockerbraun.

Die Rückenseite wird von einem einheitlichen Schild, dem jegliche Andeutung einer Zweiteilung fehlt, restlos bedeckt. Das gesamte Rückenschild ist von einem ziemlich symmetrischen Netzwerk mäßig erhabener, glatter Leisten überzogen. Die dadurch gebildeten Felder sind fein, aber sehr deutlich punktiert. Im vordersten Rumpfteile wird die Skulpturierung jedoch so stark, daß der Vertex wie ein höckeriger, aufgelegter Knäuel erscheint. Ihm sitzen die kurzen, breiten, und distal undeutlich behaarten Vertikalhaare auf. Die übrigen Rückenhaare haben ziemlich gleichmäßig eine Länge von 60—70 μ . Sie sind distal schwach spatelförmig verbreitet, und da sie gleichzeitig in der bei *Macrocheles* üblichen Weise leicht gekrümmt sind, kann man fast sagen, daß sie distal einen schmalen, flachen Löffel bilden. Außerdem sind sie in ganzer Länge nicht völlig glatt, sondern zeigen eine undeutliche Behaarung. Ihre Zahl dürfte ungefähr die gleiche sein, wie man sie bei normalen *Macrocheles*-Arten zu sehen gewohnt ist. Mit den Humeralhaaren beginnend, zählt man ganz randständig jederseits acht Haare. Ihre Ansatzstellen sind so, daß durch sie jedesmal eine kleine Zacke entsteht, welche frei über den Schildrand hinausragt. Außerdem hat der Schildrand zwischen je zwei Randhaaren noch je eine Zacke, zwischen den drei hintersten Haarpaaren deren sogar je zwei. Diese Zacken sind aber so geringfügig, daß sie im Gesamtbild keine wesentliche Rolle spielen.

Auf der Bauchseite sind die Schilder in gleicher Weise skulpturiert. Ihre Anordnung und Form ist wie bei *Macrocheles*, nur daß das Ventri-anale nicht die von dort bekannte fünfeckige Form andeutet, sondern, wie in der Oudemansschen Abbildung, hinten gleichmäßig abge-

rundet ist. Die Peritrematalia, die nicht breiter oder länger sind als die Peritremata selbst, springen mit einem spitzen Dreieck in ihrem hintersten Teil außerordentlich weit über den Rumpfumriß hervor. Dementsprechend machen auch die Peritremata, nachdem sie sich von den Stigmen senkrecht nach außen gewandt haben, einen sehr scharfen Knick. Hierin gleicht die Art *H. moderata*. Das Epistom ist vom Typus des „doppelt geteilten Fischschwanzes“.

Die Besonderheit der Art liegt in den Beinen II. Fig. 6 zeigt ein rechtes Bein II ventral in der Stellung, wie man es bei Alkoholmaterial meist zu sehen bekommt. Nicht erkennbar ist aus der Abbildung, daß die Skulptur der Rumpfpfanzierung sich in verkleinertem Maßstabe auch auf die Beine ausdehnt und nur auf den Tarsen allmählich verschwindet. Femur II trägt eine große daumenförmige Apophyse, die einem ♂ alle Ehre machen würde. Daneben zeichnen sich Femur, Genu und Tibia II durch je zwei ventrale Haare von besonderer Stärke aus. Sie enden auch stumpf und, wie es scheint, etwas abgeplattet. Im übrigen sind die Haare dieser und auch der anderen Beine nadelförmig, wenn auch gebogen, und zwar teils glatt, teils einseitig gefiedert.



Holostaspella egregia ♀,
rechtes Bein II ventral.

Die Behaarung aller Tarsi ist borstig, fast dornartig, und am Tarsus II kommt hinzu, daß er ventral, dicht hinter dem Basitarsus, einen ganz gewaltigen stumpfen Dorn besitzt, der ungeräher halb so lang ist, wie der ganze Tarsus ausschließlich des Basitarsus. Ferner ist der Ansatz des Prä-tarsus II von zwei krallenartigen, starken Dornen flankiert. Alle anderen Beine besitzen keine Apophysen oder besonders verstärkte Borsten. Die Prä-tarsi tragen auf ihrem Ansatz, wie bei *Macrocheles* üblich, zwei sehr feine, weit abstehende Haare. Die Haftlappen außerhalb der Krallen scheinen haarförmig umgestaltet zu sein, sofern dies nicht nur durch eine Zusammenziehung derselben vorgetäuscht sein sollte. Die Haftlappen innerhalb der Krallen sind rundlich gelappt und wenig entwickelt.

Die oben erwähnte Ähnlichkeit mit *H. moderata* beruht vor allem darin, daß das Sternale im Zusammenhang mit seiner netzförmigen Skulptur durch eine Längsleiste, die jedoch in der Mitte unsichtbar wird, in zwei Hälften zerlegt ist. Diese Längsleiste und eine Leiste, die von den Hinterecken her im Bogen der Mitte des Schildes zustrebt, teilen das ganze Sternale in vier Hauptfelder. Jedoch ist dieses Grundprinzip nicht

bei allen Exemplaren gleich klar durchgeführt. Der Vollständigkeit halber mag hinzugefügt sein, daß auch diese Art dazu neigt, sich Rumpf und Beine dicht mit farblosen, kugelförmigen Pilzsporen und sonstigem Unrat zu bekleben, so daß die Haare bei manchen Exemplaren in dieser glasartigen, aber trüben Masse vielfach völlig verschwinden.

Neopodocinum coprophilum Vitzthum 1924.

1924. *Neopodocinum coprophilum*. Vitzthum, „Malayische Acari“ (wird in Bd. 6 der „Trenbia“ publiziert werden).

Dank der Sammeltätigkeit der Herren vom Zoologischen Museum in Buitenzorg auf Java war uns bereits von dieser Art die Protonympha, die Deutonympha und das ♀ bekannt. Es wäre, zu erwarten gewesen, daß sie uns zuerst auf Java begegnet wäre als dem hinsichtlich seiner Acarofauna am besten durchforschten Gebiet des indonesischen Archipels. Dies war jedoch nicht der Fall: Dr. Karny fand die Protonympha in Tandjoeng Karang im südlichen Sumatra auf einem *Copris*-ähnlichen Käfer, und Prof. Dammerman die Deutonympha zusammen mit dem ♀ am Toba-See, jenem gewaltigen Binnensee im nördlichen Sumatra, auf *Helio-copris spec.* Die Larve ist uns noch unbekannt. Jacobson aber fand das ♂ in Fort de Kock auf *Catharsius molossus* (L.), einem Käfer, der unter Milbenfall offenbar zu leiden hat, wie kaum ein zweiter in der Welt.

Auf die in den „Malayischen Acari“ bereits genügend behandelten Entwicklungsstadien braucht hier nicht nochmals eingegangen zu werden, wohl aber auf das bisher unbekanntes ♂. Leider ist davon nur ein einziges Exemplar vorhanden. Da das ♀ auf den coprophilen Käfern stets zu mehreren Dutzenden auftritt, läßt dieser Umstand darauf schließen, daß das ♂ im allgemeinen nicht auf solchen Käfern lebt. Dasselbe gilt übrigens auch für die Jugendstadien. Das eine vorliegende Exemplar hat sein Rumpfende stark nach der Bauchfläche hin gebogen, und dergleichen sind alle Beine, besonders die Beine II, stark zurückgezogen, störende Verkrümmungen, die sich durch kein Mittel des Präparationsverfahrens beseitigen ließen und eine sachgemäße Abbildung unmöglich machten. Eine solche ist aber auch nicht unbedingt erforderlich. Denn das ♂ gleicht in jeder Hinsicht völlig dem ♀, selbstverständlich abgesehen von der einheitlichen Bauchpanzerung im Bereich der Coxae, so daß es ohne weiteres von jedermann erkannt werden muß, dem das Bild des ♀ geläufig ist. Verschiedenheiten der Geschlechter bestehen nur in dem beim ♂ bedeutend kleineren Anale und in der Ausstattung der Beine II. Die Verkrümmung der Beine läßt im vorliegenden Falle nicht sicher erkennen, wie das Femur II gestaltet ist. Es scheint, als ob hier jegliches männliche Sexualkennzeichen fehle. Das ist sonderbar. Denn wir kennen die starke Apophyse am Femur II bei dem gleichfalls aus Sumatra

stammenden *Neopodocinum maius* Berlese 1911, beschrieben in der „Redia“, Bd. 7, S. 431. Dagegen sind an der Außenseite des Tarsus II die beiden Dornen, die schon beim ♀ die sonstige kräftige Bedornung dieses Gliedes an Größe erheblich übertrafen, hier zu enormen, ungekrümmt schräg seitwärts abstehenden, fast stumpfen Zapfen weiter entwickelt. Soweit es sich am unzergliederten Tier erkennen läßt, gleicht die Mandibularschere der des ♀; keinesfalls ist der Unterschied groß. Nur trägt der Digitus mobilis einen schräg nach hinten abstehenden und distal aufwärts gebogenen Spermatophorenträger.

Lasioseius (Lasioseius) Aurora n. sp.

Das Tier erinnert stark an den europäischen, in Borkenkäfergängen so häufigen *Lasioseius (Lasioseius) hystrix* Vitzthum 1923; vergl. „Acarologische Beobachtungen, 7. Reihe“ im „Archiv für Naturgeschichte“, 89. Jahrgang 1923, Abteilung A, Heft 2, S. 105 ff. Vielleicht ist seine Lebensweise eine ähnliche, wenn auch Jacobson es in reichlicher Menge in einem verlassenen Vogelnest in Fort de Kock fand.

Femina. — Länge des Idiosoma 465—485 μ . Größte Breite 300—310 μ . Gestalt nach hinten hin breiter als bei der Vergleichsart und dafür vorn, vor den Schultern, mehr zugespitzt. Farbe orangeförllich. Diese Farbe ist zwar sehr auffallend, ist aber bei *Lasioseius s. str.* nichts allzu Ungewöhnliches. Sie kommt z. B. bei *L. similis*, *L. parvulus*, *L. mutilus*, *L. fissuratus*, *L. pusillus* Berlese 1916 auch vor.

Rückenseite (Fig. 7). Das einheitliche Rückenschild von, wie es scheint, ganz glatter Struktur deckt die Rückenfläche völlig. Zahl und Anordnung der Haare sind genau wie bei der Vergleichsart. Sie werden von vorn nach hinten hin länger: Haare auf der Rückenmitte messen 60 μ , Haare am Rumpfeude 82 μ . Durch besondere Länge zeichnet sich keins der hintersten Rückenhaare aus. Die Haare auf dem Schildrand sind jedoch erheblich kürzer, nicht aber die senkrecht abstehenden Schulterhaare. Winzig ist das hinterste Paar der submedianen Haare, viel kürzer als bei der Vergleichsart. Alle diese Haare sind nadelförmig, glatt und nicht oder wenig gebogen. Sie sind alle gleichmäßig nach rückwärts gerichtet und heben sich von der Schildfläche nur wenig empor. Die Randhaare schmiegen sich dem Schildrand ziemlich dicht an. Poren sind nicht zu erkennen.

Bauchseite (Fig. 8). Am Tritosternum besitzt das Basalstück jederseits ein kräftiges Haar. Die Behaarung seiner beiden Laciniae ist spärlich, aber ziemlich lang. Jugularia wurden nicht gefunden; doch liegt dies vielleicht nur daran, daß alle vorliegenden Exemplare das Gnathosoma stark zurückgezogen hatten. Die Struktur der drei großen Medianschilder ist glatt. Das Sternale füllt die ganze Fläche zwischen

den Coxae II und reicht mit seiner fast geradlinigen Hinterkante nicht ganz bis mitten zwischen die Coxae III. Seine drei Sternalhaarpaare stehen an üblicher Stelle. Das Vorhandensein der Metasternalia ist eigentlich nur an den Metasternalhaaren zu erkennen; ihre Umrisse sind nicht klar zu sehen, weil die Chitinisation zu zart ist. Das Gleiche gilt vom vorderen Teil des Genitale. Von ihm ist nur der hinterste Teil deutlich zu erkennen, namentlich seine wenig hinter den Coxae IV fast geradlinig abgestutzte Hinterkante. Hierin weicht die Form des Genitale von der bei der Vergleichsart merklich ab. Die beiden Genitalhaare stehen ganz auf dem Rande des Schildes. Zwischen den Coxae IV ist eine strahlige Zeichnung schattenhaft angedeutet. Die Strahlen sind nicht so sehr, wie sonst üblich, fächerförmig angeordnet, sondern bilden in ihrer Gesamtheit mehr ein Dreieck, dessen Spitze in dem Zwischenraum zwischen den Coxae III und IV liegt. Ein Ventrals fehlt. Das Anale ist so weit vom Genitale abgerückt, daß Raum bleibt für zwei Reihen von je vier Haaren auf weichhäutiger Fläche. Es hat dieselbe Glockenform wie bei der Vergleichsart, auch die Analöffnung ist in der gleichen Weise verschlossen. Die beiden Adanalhaare sind kürzer als die Sternal-, Metasternal- und Genitalhaare. Aber das Postanalhaar hat die Länge der hintersten Rückenhaare und fällt darum sehr auf. Außerdem liegt das ganze Analgebiet auf einem flachen Wulst, der über das Rumpfende etwas hinausragt. Daher ist das Hinterende der Analgegend auch bei dorsaler Betrachtung sichtbar, ein besonderes Kennzeichen der Art. Zwei ovale kleine Inguinalia sind vorhanden. Die weichhäutige Bauchfläche seitlich der Analgegend trägt jederseits 5 Haare, von denen das hinterste Paar länger ist als die anderen.

Stigmen, Peritremata und Peritrematalia sind, wie in der Gattung üblich. Ob und wie die Peritrematalia sich um die Coxae IV herumlegen, konnte nicht erkannt werden.

Das Gnathosoma, soweit es überhaupt untersucht wurde, bietet nichts Besonderes. Das Epistom ist dreispitzig. Die Spitzen sind dem Vorderrand scharfwinklig aufgesetzt; das Stückchen des Vorderrandes zwischen der Mittel- und den Seitenspitzen ist also ganz geradlinig und nicht, wie sonst in der Regel, konkav. Die Länge der Spitzen ist so gut wie gleich. Die Außenkante der seitlichen Spitzen trägt zwei unbedeutende Zähnechen.

Die Beine sind schlank, wie es der Gattung zukommt. Ihre Gliederung ist normal, desgleichen das Längenverhältnis der einzelnen Glieder zueinander. Keins der Beine zeichnet sich durch besondere Stärke aus. Apophysen und Haare von besonderer Länge oder Dicke fehlen. Die gesamte Behaarung ist nadelförmig. Weiche Haare fehlen sogar am Tarsus I. An allen Tarsen ist die Behaarung besonders reichlich und distal beson-

ders lang. An den Beinen IV beginnt die Verlängerung der Haare schon mit einem ungefähr 80 μ langen dorsalen Haar distal auf der Tibia, während ein entsprechendes Haar auf den anderen Tibien fehlt. Die Tarsen sind nicht besonders schlank. Sie erscheinen sehr schlank, weil ihnen ein ungewöhnlich langer Prätarsus aufsitzt. Dieser ist an allen Beinen in der Mitte zweigegliedert, und zwar ist das Basalstück proximal so dick wie die Tarsusspitze und verzüngt sich demnächst, während das distale Stück gleichmäßig schlank ist. Die Länge der Prätarsi ist jedoch nicht eigentlich augenfällig, weil neben ihnen die langen distalen Borsten der Tarsen den Blick auf sich lenken. Die Krallen sind durchweg sehr klein und zart. Soweit die Ambulakralhaftlappen zwischen ihnen liegen, sind dieselben wenig entwickelt, jedenfalls nicht von ungewöhnlicher Form und nicht etwa spitz zugeschnitten. Dagegen sind die äußeren Teile der Haftlappen zu Borsten umgewandelt. Aber auch diese überragen die Krallen nur wenig. Daher lag kein Anlaß vor, die Art in die Untergattung *Episeius* Hull 1918 zu stellen; vergl. Hull, „Terrestrial Acari of the Tyne Province“, „Transactions of the Nat. Hist. Society of Northumberland, Ser. 2, Bd. 5.

Lasioseius (Zygoseius) alter n. sp.

Um Ordnung zu schaffen unter den zahlreichen Formen, die sich um *Seius muricatus* C. L. Koch gruppieren, nahm Berlese 1916 in der „Redia“, Bd. 12, S. 33 und 34, diesen zum Typus seiner zu begründenden Gattung *Lasioseius* und zerlegte dieselbe gleichzeitig in 6 Untergattungen, darunter S. 33 und 41 die Untergattung *Zygoseius*. Sie unterscheidet sich von den anderen Untergattungen dadurch, daß beim ♀ die Metasternalia mit den benachbarten Endopodialia verschmolzen sind. Typenart ist der a. a. O. beschriebene myrmecophile *Lasioseius (Zygoseius) furciger* Berlese 1916 aus der weiteren Umgebung von Buenos Aires in Argentinien. Dies ist seither die einzige Art der Untergattung geblieben. Erst neuerdings fand Jacobsen eine zweite Art in Fort de Kock zwischen modernden Pflanzenstoffen.

Femina. Länge des Idiosoma 580 μ . Größte Breite, unmittelbar hinter den Beinen II, 365 μ . Gestalt charakterisiert durch schwach angedeutete Schultern hinter den Beinen I und durch kräftig entwickelte Schultern hinter den Beinen II. Von hier an spitzt sich der Rumpf nach hinten hin eiförmig zu, so daß das Rumpfende sich in ungewohnter Weise zugespitzt abrundet. Farbe: das Goldbraun der *Gamasina*, aber mit einer leichten Beimischung von Ziegelrot.

Rückenseite (Fig. 9). Das einheitliche Rückenschild deckt die Rückenfläche vollkommen. Es läßt keine schuppige Struktur oder irgend welche Felderung erkennen, trägt auch keine erhabenen Leisten. Aber

es zeigt ein Muster von unregelmäßig und sehr dicht angeordneten „Grübchen“. Nur sind die „Grübchen“ so klein, daß sie sich nur als helle Pünktchen markieren. Die Behaarung besteht aus glatten, nadel-förmigen, nicht oder nur wenig gebogenen Haaren. Ihre Zahl beträgt ungefähr 50. Davon stehen einschließlich der beiden Vertikalhaare zwölf Paare submedian. Ungefähr 8 Paare stehen von der Schultergegend an auf dem Schildrand. Die Länge der Rückenhaare nimmt von vorn nach hinten nur sehr wenig zu. Das hinterste der submedianen Paare erscheint nur deshalb größer als die anderen, weil es in ganzer Länge frei in die Luft ragt. Jedoch ist das vorletzte, auch fast endständige, der submedianen Paare nur ein Drittel so lang, wie die anderen Haare des Rumpfes. Die Humeralhaare zeichnen sich weder durch Länge noch durch ihre Richtung aus. Eine Reihe ebensolcher Haare steht auf der weichhäutigen Seitenfläche unterhalb des Schildrandes. Poren sind nicht zu erkennen.

Bauchseite (Fig. 10). Das Tritosternum ist schlank und trägt zwei spärlich, aber verhältnismäßig lang gefiederte Laciniae. Seitlich der Basis des Tritosternums liegen zwei Jugularia. Sie haben ungefähr die Gestalt zweier sehr flacher Dreiecke. Das Sternale gewinnt eine eigentümliche Gestalt dadurch, daß es mit den in Betracht kommenden Endopodialia vollkommen verschmolzen ist; nicht der geringste Rest einer Abgrenzung ist erhalten geblieben. Infolgedessen schiebt sich das Sternale mit sehr breiten Ausläufern seitlich in die Zwischenräume zwischen den Coxae I und II, sowie II und III hinein. Dies hat zur Folge, daß das Sternale zwar etwas länger ist als zwischen den Coxae II breit, daß aber seine größte Breite seine Länge fast um das Doppelte übertrifft. Der Vorderrand des Sternale hat hinter dem Tritosternum eine leichte Einsenkung und daneben, hinter den Jugularia, eine ebenso leichte Vorwölbung. Man hat den Eindruck, als sei hier ein zweites Paar Jugularia mit der Vorderkante des Sternale verschmolzen. Die Hinterkante ist gewissermaßen in drei Teile zerlegt. Der Verlauf der beiden äußeren Teile ist bedingt durch die Rundung der Coxae III und durch die Abgrenzung des Plattenteiles, in welchen die Metasternalia aufgegangen sind. Das mittlere Stück, auf welches nicht ganz ein Drittel der Hinterkante entfällt, ist nach vorn schwach konkav und liegt wenig vor der Mittellinie zwischen den Coxae III. Die sechs Haare des Sternale, wie überhaupt alle Haare der Unterseite, gleichen den Rückenhaaren. Ihr vorderstes Paar steht fast auf dem Vorderrand des Schildes, hinter der Mitte der Jugularia. Das zweite Paar steht hinter der Mittellinie zwischen den Coxae II, das dritte in der Linie der Hinterkanten der Coxae III. Es fällt auf, daß alle drei Haarpaare fast genau gleichen Abstand von der Medianlinie halten. Außen neben dem vordersten Sternal-

haarpaar sind die vorderen Pori repugnatorii ziemlich deutlich sichtbar. Das hintere Paar dieser schlitzförmigen Poren ist zwischen dem mittleren und dem hintersten Haarpaar, aber etwas mehr nach außen, sehr deutlich sichtbar. Das Schild zeigt in seinem mittleren Teil sehr undeutlich eine schuppige Struktur. Man erkennt davon nur ein Muster symmetrisch angeordneter heller Fleckchen, die nach vorn hin scharf, nach hinten hin aber nicht abgegrenzt sind. Die Metasternalia sind, wie gesagt, mit den Endopodialia verschmolzen. Doch sind sie um den Ansatz der Metasternalhaare noch als ovale Fleckchen erkennbar. Die Gesamtplatte schmiegt sich eng an die Coxae III und IV an, dringt auch tief in den Zwischenraum zwischen diesen Coxen ein, und grenzt innen unmittelbar an die Außenkante des Genitale an, die sonst wohl nicht erkennbar sein würde. Dieses Plattengebilde endet hinten in der Mittellinie zwischen den Coxae IV und ist durchweg von glatter Struktur. Das Genitale ist in der Linie der Hinterkanten der Coxae IV so gut wie geradlinig abgeschnitten. Im vorliegenden Falle greift sein Hinterrand etwas über die Vorderkante des Ventri-anale über; doch erscheint zweifelhaft, ob dies immer so ist. Das Genitale ist in seiner ganzen Fläche schlecht symmetrisch gefeldert. Die Felderung reicht bis dicht an die Hinterkante des Sternale heran, so daß dem vordersten Teil des Genitale die übliche radiäre Streifung fehlt. Die beiden Genitalhaare stehen zwischen den Coxae IV hart auf dem Schildrand. Das Ventri-anale ist breiter als lang. Es würde die Gestalt eines Dreiecks mit abgerundeten Ecken haben, wenn es nicht seitlich der Analgegend eingebuchtet wäre. Es deckt den hinter den Coxae IV gelegenen Teil der Bauchfläche nahezu ganz, läßt aber, namentlich infolge der erwähnten Einbuchtung, seitlich einen schmalen weichhäutigen Streifen frei, auf dem jederseits zwei Haare eingepflanzt sind. Das Schild zeigt in seinem breiten vorderen Teil eine symmetrische Felderung, die aber nach hinten hin undeutlicher wird und in der Analgegend gänzlich verschwunden ist. Die Analöffnung liegt inmitten des hinteren, rundlich zugespitzten Teils des Schildes. Sie ist von den üblichen drei Haaren umgeben, die aber kürzer sind als alle anderen Haare der Bauchfläche. Außer ihnen trägt das Ventri-anale fünf Borstenpaare. Die unregelmäßig geformten Stigmen liegen in der Linie der Vorderkanten der Coxae IV. Von ihnen aus erstrecken sich die Peritremata nach vorn, nicht mehr geschlängelt, als es die Rumpfgestalt bedingt. Sie steigen über den Coxae II empor und enden dicht neben den Vertikalhaaren. Die Peritrematalia sind nur wenig breiter als die Peritremata selbst. Sie setzen sich in gleicher Breite und in gleicher Richtung über die Stigmen hinaus nach rückwärts fort, reichen bis an das Ende der Coxae IV und biegen dann hakenförmig für ein kurzes Stück um die Coxae IV herum. Der hinter

den Stigmen liegende Teil der Peritrematalia ist von dem übrigen Stück in keiner Weise abgegrenzt.

Das Gnathosoma wurde nicht besonders eingehend untersucht. Das Epistom ist dreispitzig, mit einer dreieckigen Mittelspitze und zwei ziemlich ebenso langen, etwas nach außen geschwungenen seitlichen Spitzen. Die in üblicher Weise angeordneten Maxillarhaare sind verhältnismäßig lang; insbesondere gehören die Setae interiores posteriores zu den längsten des ganzen Tieres. Die prachtvoll entwickelte Gabel am Palptarsus ist zweizinkig. An den Mandibularschereu, die nur „in situ“ gesehen wurden, scheint der Digitus fixus ungefähr acht gleichmäßig kleine Zähnen in gleichmäßigen Abständen zu tragen, der Digitus mobilis nur drei oder vier.

Die kräftigen Beine, von denen die Beine I nur wenig dünner, die Beine II nur wenig dicker sind als III und IV, messen I ungefähr 420, II ungefähr 400, III 400, IV 480 μ , immer gemessen vom innersten Rande der Coxa bis zum Ansatz des Prätarsus; eine genauere Messung ließ die Verkrümmung der Beine I und II, wie sie aus der Abbildung ersichtlich ist, nicht zu. Die Coxae beanspruchen so viel Raum auf der Bauchfläche, daß das Opisthosoma nur kurz und daß für Inguinalia überhaupt kein Raum bleibt. Die Behaarung der Beine ist überwiegend dornig, besonders an den Spitzen der Tarsi II, III und IV. Es kommen aber auch längere und gleichzeitig weichere Haare vor; so ventral an allen Trochanteren und mehr dorsal an allen Tarsen, namentlich an den Tarsi I. Die Prätarsi I sind etwas kürzer und mit etwas schwächeren Krallen ausgestattet als die anderen. Die Ambulakralhaftlappen zwischen den Krallen sind dreigelappt. Die äußeren Lappen sind zu fast borstenähnlicher Gestalt umgeformt, überragen aber die rundlichen mittleren Lappen nicht wesentlich. An den Prätarsi I konnten diese äußeren Lappen nicht festgestellt werden; daß sie dort tatsächlich fehlen, soll damit nicht unbedingt behauptet werden.

Phytojacobsonia irregularis nov. gen. n. sp.

♀. tonympha. Die Größe des Tieres läßt darauf schließen, daß es sich um die Deutonympha handelt. Länge des Idiosoma 314—323 μ . Größte Breite 185—200 μ . Gestalt im großen und ganzen oval, vorn breiter abgerundet als hinten, mit deutlichen „Schultern“. Farbe blaß gelblich.

Rückenseite (Fig. 11.) Von der Rückenpanzerung ist nichts weiter zu erkennen, als hier und da eine Spur einer fein porösen Struktur und vor dem hintersten Viertel der Rückenfläche eine Querlinie, welche als Überbleibsel einer Trennung einer Notocephale von einem Notogaster zu deuten ist. Randlinien der Rückenpanzerung sind nicht

zu sehen. Auch die Randlinie des Rumpfes in ihrem schwach welligen Verlauf deutet darauf hin, daß das Tier nur sehr zart chitinisiert ist. Sämtliche Haare des Tieres sind glatt. Vertikalhaare fehlen. Alle Rumpfhaare der Rückenseite haben die Gestalt kurzer, feiner Borsten. Hinter den Beinen II fallen die Setae humerales auf und über dem Hinterende der Peritremata ein gleiches Borstenpaar, weil diese beiden Paare schräg vom Rumpf abstehen. Über den Beinen I und II stehen, ziemlich marginal, jederseits drei Borsten. Dann folgen über den Setae humerales die Setae scapulares. Außerdem sind 4 submedianen Borstenpaare vorhanden. Poren sind nicht zu erkennen.

Bauchseite (Fig. 12). Das Tritosternum ist sehr breit und ganz kurz, so daß sein Basalstück eigentlich nur einen rundlichen Wulst bildet. Es trägt zwei weit auseinander angesetzte, ganz kurze, ungefederte Laciniae. Die Abgrenzungen der Bauchpanzerung sind ebenfalls nicht zu erkennen. Es scheint, daß ein Centralschild den ganzen Raum zwischen den Coxae ausgefüllt und mit stumpfer Spitze etwas über die Coxae IV hinausreicht. Auch diese Platte zeigt Spuren fein poröser Struktur. Sie trägt drei Haarpaare, die bedeutend länger sind als die Rückenborsten: in der Linie der Vorder- und der Hinterkanten der Coxae II je eins, und eins zwischen den Coxae III. Vom Anale ist nur die Hinterkante einigermaßen zu erkennen. Nach vorn geht dieses Schild anscheinend ohne Grenze in die Fläche hinter den Coxae IV über, die weichhäutig zu sein scheint. Auf ihr stehen zwei kurze Haarpaare. Das Anale trägt die üblichen drei Haare, von denen die Setae adanales an Länge den Sternalhaaren gleichen, während das Postanalhaar auffallend lang ist und weit frei über das Rumpfende hinausragt. Seitlich der Analgegend stehen noch zwei kurze Borsten, die denen der Rückenfläche gleichen, aber doch wohl der Bauchseite zuzuzählen sind. Peritremata fehlen. Die Peritremata liegen den Rumpfsseiten erhoben auf und sind ganz kurz. Wenn sie auch ganz lateral liegen, so gehören sie doch unbedingt zur Bauchseite. Sie reichen von der Mitte der Coxae IV nur bis zur Hinterkante der Coxae III. Das Stigma scheint indessen nicht im Hinterende der Peritremata, sondern in deren Mitte, also in der Linie der Vorderkanten der Coxae IV, zu liegen. Seine Lage wäre somit nicht unnormal weit nach hinten verlegt, wenn auch die Peritremata ungewöhnlich weit zurückreichen.

Vom Gnathosoma ist wenig zu erkennen. Der Vorderrand des Epistoms ist lediglich ein glatter Bogen, ohne jegliche Zacken. Die Rima hypopharyngis ist sehr schmal und innen, wie es scheint, glatt. Die Maxillicoxalhaare und die Setae maxillares sind borstenartig kurz. In der Behaarung der stämmigen, normal gegliederten Palpi sind Haare

von besonderer Form nicht zu erkennen. Die Mandibularscheren konnten nicht untersucht werden.

Alle Beine sind gleichmäßig dick und geben dem Tier einen ausgesprochen jugendlichen Charakter, wie man ihn bei einer Protonympha oder Larva zu sehen gewohnt ist. Ihre Gliederung ist normal. Jedoch scheint an den Femora ein Basifemur noch nicht abgegrenzt zu sein. Dagegen ist an allen Tarsi — am Tarsus I natürlich nur ventral — der Basitarsus deutlich unterschieden. Die Beinbehaarung besteht überwiegend aus kurzen Borsten. An allen Tarsen stehen die Haare quirlständig ab und sind länger und feiner. Längere Haare finden sich auch ventral auf allen Trochanteren. Vor allem aber trägt jedes Genu dorsal ein aufrecht stehendes, in der Beinrichtung gekrümmtes Haar, welches durch seine bedeutende Länge, die im Vergleich zu den Beinen II—IV fast der halben Beinlänge gleichkommt, dem ganzen Tier ein charakteristisches Gepräge gibt. Alle Prätarsi sind gleichmäßig und gut entwickelt, auch an den Beinen I, und tragen farblose feine Krallen. Der Stiel der Prätarsi führt zu rundlich viergelappten Haftlappen.

Femina. Länge des Idiosoma 425, größte Breite 240 μ . Gestalt oval, jedoch vorn wegen der gut entwickelten „Schultern“ breiter abgerundet als hinten. Farbe blaß gelblich.

Rückenseite (Fig. 13). Das einheitliche Rückenschild, dessen Rand auch hier nicht klar zu erkennen ist, deckt die Rückenfläche so gut wie ganz. Struktur, so weit von einer solchen überhaupt die Rede sein kann, fein porös. Vertikalhaare fehlen. Die Humeralborsten und die Borsten über den Stigmen fallen ebenso auf wie bei der Nympha. Marginal über den Beinen I und II jederseits drei Borsten. Dann folgen über den Humeralhaaren die Setae scapulares. Auf der mittleren Rückenfläche stehen vier submediale Borstenpaare. Ein gleiches Borstenpaar steht fast ganz endständig, welches bei der Nympha noch ebenso fehlte, wie ein ziemlich marginales Borstenpaar in der Mitte zwischen den Beinen IV und dem Rumpfende. Poren sind nicht zu erkennen.

Bauchseite (Fig. 14). Das Tritosternum ist proximal ungewöhnlich breit und verzüngt sich dann zu einer abgestumpften Pyramide. Ihm sitzen zwei Laciniae von normaler Länge auf, welche proximal verdickt und in ihrer ganzen Länge absolut ungefiedert sind. Jugularia fehlen. Das Sternale ist in seinen Umrissen nur schwer zu erkennen. Die Struktur ist fein porös. Metasternalia fehlen. Es scheint, als ob diese vollständig im Sternale aufgegangen sind und als ob dieses Gesamtschild sich ferner mit den Endopodalia verschmolzen hat, um als eine Einheit bis hinter die Coxae IV zurückzureichen. Denn hier schließt eine deutlich sichtbare Querlinie den ganzen plattenbedeckten Centralteil nach hinten hin ab. Trotzdem ist im Bereiche der Coxae III und IV

schattenhaft ein hinten abgerundetes Genitale zu sehen. Aber auch dessen Vorderende bleibt unerkennbar. An Stelle der hier erwartenden radiären Streifung sieht man ein Muster wie von lodernden Flammen, in dessen Mitte sich eine Mittelzacke etwas deutlicher abhebt. Der gesamte Centralteil trägt nur vier Haarpaare, deren Länge sich zu der der Rückenborsten ebenso verhält wie bei der Nymphe. Das vorderste Paar steht in den Vorderecken des Sternale, das zweite in der Mittellinie zwischen den Coxae II. Diese beiden Paare wird man unbedingt als Sternalhaare bezeichnen müssen. Das dritte Paar steht in der Linie des Zwischenraumes zwischen den Coxae II und III. Man kann sie als das weit nach hinten gerückte dritte Sternalpaar auffassen oder auch als die Metasternalhaare. Entweder fehlt also das Paar der hintersten Sternalhaare oder die Metasternalhaare. Das Paar der Genitalhaare steht zwischen den Coxae IV, aber außerhalb des Randes des Genitale. An gewohnter Stelle liegen hinter den Coxae IV zwei Inguinalia. Aber auch diese sind so schwach chitinisiert, daß über ihr Vorhandensein gestritten werden kann. Ein Ventrals fehlt. Das Anale ist von der centralen Panzerfläche durch einen weichhäutigen Zwischenraum getrennt, auf welchem zwei Haarpaare stehen. Gleichwohl ist die Vorderkante des Anale nicht klar zu erkennen, wohl aber seine das Rumpfende erreichende Hinterkante, wo das Cribum deutlich sichtbar ist. Es trägt die normalen drei Haare, von denen sich das Postanalhaar wiederum durch Länge auszeichnet. Peritrematalia fehlen. Die Stigmen sind winzig und liegen in der Linie des Zwischenraumes zwischen den Coxae III und IV also um eine Kleinigkeit weiter vorn als bei der Nymphe. Die Peritremata sind wiederum nur ganz kurz und reichen von den Stigmen nach vorn nicht über die Coxae III hinaus. Nach hinten sind die Peritremata nicht über die Stigmen hinaus verlängert. Sie machen einen gekörneltten Eindruck. Stärkste Vergrößerung gewährt ein Bild, als ob sie in eine Unmenge von Luftkammern zerlegt wären.

Am Gnathosoma gleicht das Epistom dem der Nymphe. Die Rima hypopharyngis ist wiederum schlitzförmig schmal. Die Maxillicoxahaare sind borstenartig kurz, desgleichen die Setae maxillares exteriores. Dagegen sind die Setae maxillares interiores, sowohl die posteriores wie die anteriores, erheblich länger als man an dieser Stelle vermuten sollte. Die Mandibularscheren konnten nicht untersucht werden, und über die Palpi ist nichts Besonderes zu sagen. Sollte an der Basis des Palptarsus überhaupt ein gegabeltes Haar vorhanden sein, so dürfte diese Gabel zweizinkig sein; sicher zu erkennen war dies aber nicht.

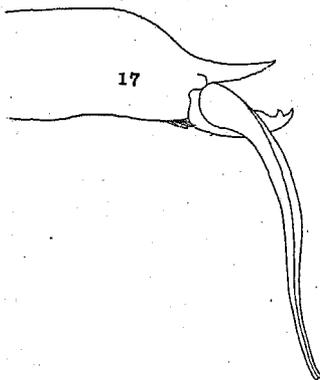
Die Beine sind von gleichmäßiger Stärke, jedoch im Verhältnis zum Rumpf schlanker als bei der Nymphe. Ihre Gliederung ist normal. Die plumpen Tarsi besitzen einen Basitarsus, aber keinen Telotarsus. An

den kurzen Femora ist ein Basifemur zwar vorhanden, aber nur so kurz, daß er nur an einem isolierten und auf die Seite gelegten Bein gesehen werden kann. Die Beinbehaarung gleicht im wesentlichen der der Deutonympha. Sie ist im allgemeinen borstenartig, doch an den Tarsen weicher und länger und hier quirlständig. Längere Haare finden sich ventral auf allen Trochanteren und dorsal auf den Basitarsi IV, vor allem aber dorsal auf jedem Genu. Diese letzteren sehr langen Haare sind es, die gemeinsam mit dem Postanalhaar dem Gesamtbild des Tieres sein Hauptgepräge geben. Praetarsi wie bei der Nymphe. Wenn es gelingt, die Krallen von der Seite zu sehen, so erkennt man, daß sie durchaus nicht so zart sind, wie es bei dorso-ventraler Betrachtung scheint. Dies gilt auch für die Praetarsi I.

Mas. Länge des Idiosoma 350—389 μ . Breite 231—249 μ . Gestalt wie beim ♀, aber plumper. Farbe bräunlich gelb, dunkler als beim ♀.

Rückenseite (Fig. 15) in allen Einzelheiten wie beim ♀. Es fehlen somit abermals die Vertikalhaare.

Bauchseite (Fig. 16) im wesentlichen wie beim ♀. Das Tritosternum ebenfalls breit und kurz und mit völlig ungefiederten Laciniae. Ein einheitliches Centralschild deckt die ganze Fläche zwischen den Coxae und wird hinter den Coxae IV durch eine Querlinie abgeschnitten. Struktur fein porös. Auch dieses Schild besitzt nur vier Haarpaare in der gleichen Anordnung wie beim ♀. Die große Genitalöffnung ist unter dem vorderen Sternalrand sichtbar. Auf der Fläche



Phytojacobsonia irregularis ♂.
Mandibularschere.

des fehlenden Ventrals wiederum vier Haare. Das Anale und dessen Behaarung wie beim ♀, nur daß der Vorderrand etwas besser zu erkennen ist. Jugularia fehlen und Inguinalia konnten nicht festgestellt werden. Peritremata fehlen. Stigmen und Peritremata wie beim ♀.

Beine in allen Einzelheiten genau wie beim ♀. Die Beine II zeigen keinerlei Besonderheiten, keine Höcker, keine verstärkten Haare usw.

Das Gnathosoma gleicht dem des ♀ mit Ausnahme der Mandibularscheren. Bei diesen (Fig. 17) ist der Digitus fixus wie eine spitze Messerklinge geformt, mit einer ganz leisen Neigung, sich nach oben zu biegen, und um eine Kleinigkeit kürzer als der Digitus mobilis. Er ist völlig ungezähnt. Auch der Digitus mobilis

besitzt nur dicht hinter der aufwärts gekrümmten Spitze einen hakig zurückgebogenen Incisivus. An seiner Basis ist ein aus wenig Borsten bestehendes unscheinbares Pulvillum vorhanden. Der Spermatophoreenträger ist sehr lang, bandförmig, aber nicht biegsam, und in ganzer Länge von einer Rinne durchzogen. In normaler Lage liegen die beiden Spermatophoreenträger dicht nebeneinander über der Rima Hypopharyngis, und reichen bis an den Ansatz der Laciniae des Tritosternums. Die Abbildung zeigt dieses Organ in einer durch Zufall der Präparation ventral abgedrängten Lage

Der Artnamen „irregularis“ wurde gewählt, weil das ♂ zu Unregelmäßigkeiten zu neigen scheint. So besaß ein untersuchtes Exemplar das eine der vordersten Sternalhaare doppelt, und ein anderes ein überzähliges Haar auf dem Vorderrand des Anale.

Habitat: in allen diesen bisher bekannt gewordenen Entwicklungsstadien auf den Blättern von *Ficus fistulosa* Rnw.

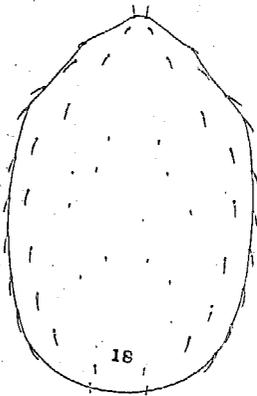
Die Erkennung der systematischen Stellung der Art stößt auf Schwierigkeiten. Das Fehlen der Vertikalhaare ist ebenso wie der gänzliche Mangel einer Fiederung der Laciniae einzig dastehend. Immerhin dürfte unbestreitbar sein, daß die Art in die Familie der *Laelaptidae* Berlese 1892 gehört. Hier finden sich wenigstens in Einzelfällen ähnlich stark verkürzte Peritremata, vor allem bei gewissen Arten aus den Gattungen *Myrmonyssus* und *Myrmozircon* Berlese 1903. Aber selbst dort geht die Verkürzung nur in Ausnahmefällen so weit wie hier, und überdies sind alle jene Arten myrmecophil, so daß eine Verwandtschaft mit der hier vorliegenden von vornherein unwahrscheinlich ist. Darum erschien es erforderlich, für die Art eine besondere Gattung neu aufzustellen, die nach ihrem Entdecker benannt sein möge. Subordo *Parasitiformes* Reuter 1909. Supercohors *Mesostigmata* Berlese 1899. Cohors *Gamasides* Leach 1814 Subcohors *Gamasina* Kramer 1885. Familia *Laelaptidae* Berlese 1892. „Keine Vertikalhaare“. Nach den Erfahrungen in der Subordo *Sarcoptiformes* Reuter 1909, Supercohors *Acaridiae* Latreille 1806, wird man auf diesen Punkt besonderes Gewicht legen müssen. „Auf der Sterni-metasterni-genital-Panzerung nur vier Haarpaare. Die Plattenteile entsprechend reduziert. Anale vom Genitale getrennt, Ventrals fehlend. Peritremata fehlend. Peritremata so verkürzt, daß sie nach vorn nicht über die Coxae III hinausreichen. Alle Tarsi mit voll entwickelten Praetarsen und Krallen“.

Eviphis (Eviphis) exemplaris n. sp.

Femina. Das Tier gleicht weitgehend *Eviphis (Eviphis) rufus* Oudemans 1914 ♀ (vergl. weniger „Entomologische Berichten“, Bd. 4, S. 68, als vielmehr „Archiv für Naturgeschichte“, Jahrgang 1915, Abt. A.

Heft 1, S. 146 - 148), so daß es sorgfältiger Abbildung bedarf, um die beiden Arten zu unterscheiden. Beim abgebildeten Exemplar Länge des Idiosoma 459, größte Breite 316 μ . Gestalt ähnlich wie bei *E. rufus*, aber hinten breiter abgerundet. Farbe das übliche Goldbraun der *Gamasides*, ohne merklich dunklere Stellen, ohne Beimischung von Rot, und mit nicht gefärbten Borsten, insbesondere auch nicht an den Coxae und auf dem Sternale.

Rückenseite (Fig. 18). Das einheitliche Rückenschild deckt die Rückenfläche ganz genau restlos. Eine Struktur desselben ist nicht zu erkennen. Die Behaarung weicht von der von *E. rufus* nur hinsichtlich der Zahl der Haare ab. Es sind, außer den Vertikalhaaren, jederseits 10 Marginalhaare vorhanden, und zwar stehen diese so unmittelbar auf dem Schildrand, daß dieser durch ihre Ansatzstellen leicht eingekerbt erscheint. Dann folgen jederseits 8 Submarginalhaare von kaum geringerer Länge, als deren vorderstes Paar die Postvertikalhaare gezählt sind. Die Borsten der mittleren Rückenfläche sind so klein, daß ihre Auffindung Mühe macht; wahrscheinlich sind sie in der Abbildung nicht vollzählig angegeben. Etwas länger und daher besser sichtbar sind ihre beiden hintersten Paare, von denen das letzte das Rumpfende überragt. Poren wurden



Eviphis exemplaris ♀, dorsal. nicht erkannt.

Bauchseite (Fig. 19). Das Tritosternum, wie bei *E. rufus*, mit zwei gefiederten Laciniæ, die je einem kleinen Sockel aufsitzen. Vor dem Sternale liegen keine eigentlichen Jugularia, aber einige Linien deuten an, daß diese Gegend nicht ganz weichhäutig ist. Das Sternale genau wie bei *E. rufus*, mit seinen Außenkanten über die Basalteile der Coxae II und III hinwegstreichend. Behaarung wie bei *E. rufus*, auch in Bezug auf das hinterste Paar der Sternalhaare, welches zu ganz stumpfen Zapfen umgewandelt, aber farblos ist. Metasternalia und Genitale wie bei *E. rufus*. Letzteres hat in seiner hinteren Hälfte ebenfalls einen hellen Saum und ist in seiner vorderen Hälfte kaum zu erkennen. Von der strahligen Zeichnung zwischen den Metasternalia ist nur der mittelste, offenbar etwas stärkere Strahl deutlich zu sehen. Die beiden Genitalhaare stehen, genau genommen, außerhalb des Schildrandes. Die Metasternalia lagern sich vorn über die Coxae III, hinten über die Coxae IV. Ein Ventralschild fehlt. Das Anale in der Form und auch hinsichtlich des Abstandes vom Genitale wie bei *E. rufus*. Die Struktur aller dreier Medianschilder ist äußerst fein punktiert. Dazu kommt das

deutlich sichtbare Cribrum auf dem Anale. Die Behaarung der weichhäutigen Fläche hinter dem Genitale und seitlich des Anale genau wie bei *E. rufus*. Desgleichen ist die Lage der Stigmen, der Verlauf der Peritremata sowie die Gestalt der Peritrematalia und der Inguinalia und die Lage dieser letzteren genau wie bei *E. rufus*. Es fehlen jedoch die spulförmigen Schilder außerhalb der Peritrematalia: einer der Hauptunterschiede von *E. rufus*. Im Hinterende der Peritrematalia liegt ein porenartiges Gebilde, wie es bereits von mehreren *Eviphis*- und *Copriphis*-Arten an dieser Stelle bekannt ist, auch von der Typenart *Eviphis ostrinus* (C. L. Koch 1842) ♀.

Das Gnathosoma konnte nicht klar erkannt werden. Es scheint, auch bezüglich des Epistoms, dem von *E. rufus* zu gleichen. Die Mandibulae lassen sich bis über die Coxae IV zurückverfolgen. Aber dies ist doch wohl kein Grund, die Art in die Gattung *Urophis* Berlese 1903 („Redia“, Bd. 1, S. 245) zu stellen.

Die Beine in jeder Beziehung genau wie bei *E. rufus*. Nur entbehren die Ambulakra der krallenartigen Seitenanhängsel der Haftlappen, während die beiden Borsten, welche den Ansatz der Prätarsi flankieren, vorhanden sind: ein weiterer Hauptunterschied von *E. rufus*.

Habitat: auf *Catharsius molossus*. — Laboulbeniaceen wurden auf dieser Art nicht gerunden.

Cosmiphis Bosschai (Oudemans 1901).

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

1924. *Cosmiphis Bosschai*. Vitzthum, „Malayische Acari“, Femina. (Wird in der „Trebua“, Bd. 6, publiziert werden).

Mas. Es liegt nur ein Exemplar vor. Bei diesem aber setzen nicht zu beseitigende Verkrümmungen aller Beine und die unglückliche Haltung der Mundwerkzeuge einer auch nur halbwegs genauen Abbildung unüberwindliche Hindernisse entgegen, so daß wir uns ohne eine solche behelfen müssen. Länge des Idiosoma 1420 μ . Größte Breite 1060 μ . Gestalt wie beim ♀, also sehr plump. Farbe sehr dunkel kastanienbraun; nur die nicht von Platten bedeckten Teile der hinteren Bauchfläche und der Seiten rahmweiß. Alles ist schwer chitinisiert und daher sehr undurchsichtig, und eine künstliche Aufhellung gelingt auch nur unzulänglich.

Die Rückenseite wird restlos und genau von dem einheitlichen Rückenschild schuppiger Struktur bedeckt. Die Behaarung desselben gleicht der des ♀ und im wesentlichen der Deutonympha. Wir finden also auch hier auf der vorderen Hälfte der Rückenfläche die schräg empor-

stehenden, verhältnismäßig langen, spärlich und grob gefiederten und im übrigen die kürzeren, abgeplatteten, schwertförmigen Haare mit ihren zackigen Rändern, die wohl mit unfehlbarer Sicherheit die Wiedererkennung des Tieres ermöglichen.

Auf der Bauchseite füllt das schuppige Sterni-metasterni-genitale den gesamten Raum zwischen den Coxae, ohne über deren Basalteile übergreifen. Da die gewaltigen Coxae II und die Coxae III weit auseinander gerückt sind, ist dieses Schild bis an die Coxae IV heran sehr breit, zumal es in die Zwischenräume zwischen den Coxae breite Ecken hinausschiebt. Um so schmaler ist es zwischen den Coxae IV, mit deren Hinterkante sein Hinterrand in gerader Linie abschneidet. Sein Vorderrand ist tief nach rückwärts eingebuchtet, so daß der freie Raum hinter dem Gnathosoma und zwischen den Coxae I, auf dem auch keine Jugularia erkennbar sind, ungewöhnlich groß erscheint, und daß die unter dem Vorderrand liegende Genitalöffnung zwischen die Mitten der Coxae II zu liegen kommt. Das Schild trägt fünf Paare von Haaren, die sehr stark und ungefähr halb so lang sind, wie das Schild an seiner breitesten Stelle breit. Ihr vorderstes Paar steht auf dem Vorderrand des Schildes und ist der Genitalöffnung ungewöhnlich stark genähert. Ihr zweites Paar steht auf dem Seitenrand des Schildes in der Linie der Hinterkanten der Coxae II, dicht bevor das Schild Ecken zwischen die Coxae II und III vorschiebt. Das dritte Paar steht auf dem Seitenrand des Schildes in der Linie der Hinterkanten der Coxae III, dicht bevor das Schild Ecken zwischen die Coxae III und IV vorschiebt. Das vierte Paar steht submedian in der Linie dieser letzterwähnten seitlichen Ecken. Das hinterste Paar steht zwischen den Coxae IV auf den Hinterecken des Schildes. An allen diesen Haaren ist eine Fiederung nicht wahrzunehmen, was aber vielleicht nur eine Folge der Durchsichtigkeit des Objektes ist. Ein Ventralschild fehlt, wie beim ♀. Das Anale hat die gleiche Gestalt und Größe wie beim ♀, läßt aber hinter sich und vor dem Rumpfe weniger weichehäutige Fläche frei. Das deutlich sichtbare Cribrum umrahmt volle zwei Drittel des Schildes, nicht nur dessen Hinterende. Die Analöffnung liegt im hintersten Teil des Schildes und wird von drei starken Haaren umgeben, die nach Gestalt und Länge denen auf dem Zentralschild gleichen. Andere Haare trägt das Anale nicht. Die gerunzelte weichehäutige Fläche hinter den Coxae IV ist reich mit starken Haaren besetzt, die zwar nicht so lang sind, wie die Haare auf dem vorderen Teil des Rückens, aber reichlicher und zarter gefiedert.

Die Beine befanden sich, wie gesagt, bei dem vorliegenden Exemplar in höchst unglücklicher Verkrümmung und können daher nicht genau gemessen werden. Wenn ihre Längen vom innersten Rande der Coxae bis zum Ansatz der Prätarsi gemessen wurden mit I 1100, II 1230,

III 1180 und IV 1410 μ , so sind alle diese Maße unbedingt zu gering. Sie geben aber doch einen Anhalt für die Längenverhältnisse der Beine zueinander. II und III dürften in Wirklichkeit ziemlich gleich lang sein. Das hinterste Paar ist unbedingt das bei weitem längste. Die Gliederung aller Beine ist normal, auch das Längenverhältnis der einzelnen Glieder zueinander. Die Beine I sind am schwächsten, fast *Macrocheles*-artig schwach. Die Behaarung dieser — wie auch aller anderen — Beine steht starr ziemlich senkrecht ab und besteht aus starken, überwiegend glatten, teilweise aber auch spärlich gefiederten Haaren. Nur die wie beim ♀ ganz unvermittelt in schräger Fläche glatt abgestutzten Enden der Tarsi I tragen auf dieser Fläche zusammengedrängt eine Anzahl etwas weicherer Haare. Die Praetarsi I sind kurz, wie beim ♀, und umhüllen in ihren Haftlappen Krallen von solcher Zartheit, daß man an ihrem Vorhandensein zweifeln könnte. Die Beine II hingegen sind mächtig entwickelt. Schon ihre Coxae sind erheblich stärker als beim ♂, was besonders neben den schwächlichen Coxae auffällt. Femur II trägt eine nicht besonders lange, aber dicke, daumenförmige Apophyse von tiefdunkler Farbe. Genu und Tibia II besitzen kleinere aber auch kräftig entwickelte Höcker, von denen der letztere distal eingekerbt ist. Tarsus II endet ventral, also unterhalb des Ansatzes des Praetarsus, in einen sehr starken, krallenähnlichen Fortsatz, in dem man wohl nicht nur eine besonders stark entwickelte Borste zu erblicken hat. Dagegen stehen zwei zu sehr starken Dornen verdickte Borsten dorsal auf dem Tarsusende oberhalb des Ansatzes des Praetarsus. Der Praetarsus II ist doppelt so lang wie I und birgt in seinen Haftlappen zwei große, wegen ihrer Farblosigkeit aber doch nicht leicht erkennbare Krallen. Die Beine III halten bezüglich ihrer Dicke die Mitte zwischen I und II. Ihre Praetarsi gleichen denen von II. Dagegen sind die langen Beine IV fast so stark wie die Beine II und geben dem Tier ein charakteristisches Gepräge, Apophysen oder auffällig starke Dornen tragen die Beine III und IV jedoch nicht. Eine Verdickung außen an der Basis der rechten Tibia IV scheint mir krankhafter Natur zu sein, da sie auf der linken Tibia fehlt. Die Praetarsi IV sind, wie beim ♀, noch um die Hälfte länger als II und III und dabei äußerst schlank, aber ungliedert. Ihre Krallen sind etwas schwächer als bei II und III.

Vom ganzen Gnathosoma kann nur berichtet werden, daß der Digitus mobilis der Mandibularschere seitlich einen Sporn trägt, fast so dick, wie der ganze Digitus, welcher senkrecht emporragt, bei geschlossener Schere noch über die Oberkante des Digitus fixus hinaus. Trotz seiner Plumpheit biegt er sich in seiner distalen Hälfte fast rechtwinklig nach rückwärts und spaltet sich hier in der Weise, daß er bei seitlicher Be-

trachtung das Bild vom Kopf und Hals einer Schlange bietet, die mit denkbar weitest geöffnetem Rachen nach hinten schnappt. Die Bezaehlung war nicht klar zu erkennen. Das Pulvillum scheint in einem kurzen, dicht behaarten Zapfen zu bestehen.

Habitat: unter zahlreichen ♀♀ auf *Catharsius molossus*. Man wird aber aus diesem Einzelfall wohl kaum folgern dürfen, daß sich das ♂ in gleicher Weise wie das ♀ grundsätzlich auf coprophilen Käfern aufhalte, sondern man wird wohl richtiger aus der Ausnahme auf eine Regel des Gegenteils schließen müssen.

Bemerkungen. Erwähnung verdient, daß alle Exemplare der Art in allen mir zu Gesicht gekommenen Fällen überreich, besonders an den Beinen, mit farblosen Gebilden behaftet waren, die ich für Laboulbeniaceen halte (Fig. 20). Diese Gebilde müssen aus einer überaus widerstandsfähigen Materie bestehen, denn sie wurden auch durch längeres Kochen in Milchsäure nicht im geringsten beeinflußt.

Es sei darauf hingewiesen, daß *Cosmiphis Bosschii* eine auffallende Ähnlichkeit zeigt mit *Megalolaelaps spirostris* Berlese 1910 aus Java, von Jacobsen auf *Copris* spec. gefunden und von Berlese in der „Redia“, Bd. 6, S. 258, diagnostiziert und ebenda Bd. 9, Taf. 5, Fig. 46, abgebildet. Die Ähnlichkeit erstreckt sich auf die gesamte Panzerung beider Geschlechter, wohl auch auf die Schlankheit des Praetarsus IV, und beim ♂ ganz besonders auf die Beine II und die Mandibularschere Berleses (Fig. 46 e u. d.), aber nicht auf die Behaarung, weder die des Rückenschildes noch die des Hypostoms. Daß Berlese in Fig. 46 b neben der männlichen Genitalöffnung kein vorderstes Paar der Sternalhaare zeichnet, mag wohl nur ein Versehen sein. Die Gattung *Megalolaelaps* wurde von Berlese 1892 in den „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Ordo Mesostigmata, S. 72, zunächst als Untergattung von *Pachylaelaps* Berlese 1888 aufgestellt, bis er ihr 1904 in den „Acari mirmecofili“, „Redia“, Bd. 1, S. 451, den Rang einer vollwertigen Gattung zuerkannte. Typus ist der von Berlese 1888 in seinen „Acari austro-american“, „Bullettino della Società Entomologica Italiana“, Bd. 20, S. 26, beschriebene und Taf. 8, Fig. 2 abgebildete *Pachylaelaps haeros* Berlese 1888. Die Bauchpanzerung dieser Typenart mit den in beiden Geschlechtern ziemlich weit nach hinten gezogenen Genitalplatten, dem ganz endständig liegenden Anale und den großen Inguinalia, die bei *Megalolaelaps spirostris* gänzlich fehlen, weicht so sehr von der der letzteren Art ab, daß diese wohl kaum zu Recht in der Gattung *Megalolaelaps* untergebracht sein dürfte. Wahrscheinlicher erscheint, daß wir in ihr eine zweite Art der Gattung *Cosmiphis* Vitzthum zu erblicken haben.

Heterozercon audax Berlese 1910.

1910. *Heterozercon audax*. Berlese, „Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari“, „Redia“, Bd. 6, S. 247.

1924. *Heterozercon elapsus*. Vitzthum, „Malayische Acari“ (wird in Bd. 6 der „Trenbia“ erscheinen).

Berleses Beschreibung der Adulti reicht, trotz ihrer Kürze, aus, die Art mit Sicherheit wiederzuerkennen. Sie übergibt aber sehr viele Absonderlichkeiten der Art, so daß eine ausführlichere Beschreibung, unterstützt durch genaue Abbildungen, erwünscht erscheint.

Femina. Länge des Idiosoma 1310 - 1400 μ . Größte Breite 965—1075 μ . Exemplare von 1700 μ Rumpflänge, wie Berlese angibt, sah ich nicht. Gestalt: wie sich aus den genannten Zahlen ergibt, erheblich länger als breit; vorn annähernd halbkreisförmig abgerundet; keine eigentlichen Schultern, aber eine minimale Einsenkung hinter den Beinen II; die Seitenlinien rundlich ausgebuchtet, so daß die Linie der größten Breite hinter die Beine III zu liegen kommt; seitlich der Analgegend schwach, aber unverkennbar eingebuchtet; hinten fast geradlinig abgestutzt. Farbe dunkel kastanienbraun.

Rückenseite (Fig. 21). Das einheitliche Rückenschild deckt die Rückenfläche vollkommen. Das ganze Schild ist gleichmäßig polygonal gefeldert. Die überwiegende Mehrheit der Polygone hat die mathematisch genaue Form regelmäßiger Sechsecke. Nur vereinzelt kommen Unregelmäßigkeiten in der Sechseckform oder auch Fünfecke vor. Noch seltener sind zwei Polygone miteinander verschmolzen. Die einzelnen Polygone sind aber winzig. Auf eine Strecke von 100 μ entfallen ihrer neun. Auf der gesamten Fläche beläuft sich ihre Zahl demnach auf viele Tausende. In der Vertikalgegend sind zahlreiche nach vorn gerichtete kurze Borsten vorhanden. Eigentliche Vertikalhaare sind aber nicht aus ihnen herauszuerkennen. Auf dem seitlichen Schildrand stehen jederseits einige Borsten senkrecht hoch. Dem Rumpfende genähert finden sich auf dem Schildrand drei lange Haarpaare. Auch sie stehen senkrecht hoch, so daß es schwer ist, sich über ihre Längen klar zu werden. Infolge ihrer Stellung sind sie, trotz ihrer ansehnlichen Länge, mitunter sogar schwer zu erkennen. Auch scheinen ihre Längen starken individuellen Abänderungen zu unterliegen. Dies erklärt, daß Berlese schreibt, „postice longe bisetus“. Die mittlere Rückenfläche erscheint zunächst haarlos. Sorgfältige Untersuchung zeigt aber, daß auch hier eine große Zahl winziger Borsten vorhanden ist; je länger man sucht, desto mehr entdeckt man. Sie stehen ebenfalls senkrecht empor und sind wegen ihrer Feinheit sehr schwer zu sehen. Auch einige Porenpaare sind als helle Pünktchen wahrzunehmen.

Bauchseite (Fig. 22). Über das Tritosternum mit seinen beiden normal gefiederten Lacinien ist nichts Besonderes zu sagen. Dafür um so mehr über die Sternalfäche. Diese scheint mit der des brasilianischen *Heterozercen degeneratus* Berlese 1888 ♀ weitgehend übereinzustimmen. Hinter der Basis der Coxae I sehen wir je eine Platte in der Gestalt eines quergestreckten sphaerischen Dreiecks. Es wäre ein Irrtum, diese Platten als Jugularia zu bezeichnen. Denn sie tragen je eine kleine Borste, und Jugularia in dem Sinne, wie die Bezeichnung im allgemeinen gebraucht wird, pflegen keine Borste zu tragen. Ausnahmen kommen vor (*Seius togatus* Koch und in der Familie der *Antennophoridae* Berlese 1888), und Trägårdh will überhaupt die Bezeichnung „Jugularia“ nur auf solche Plättchen angewendet wissen, die mit einem Haar versehen sind; vergl. hierüber Trägårdh, „Contributions towards the comparative morphology and phylogeny of the Parasitidae“ im „Arkiv för Zoologi“, Bd. 7 (1912), Nr. 28, besonders S. 20. Im vorliegenden Falle aber handelt es sich um einen Teil der Sternalpanzerung, der mit den übrigen Teilen noch nicht oder nicht mehr in Verbindung steht. Das ergibt sich daraus, daß wir nachher beim ♂ an gleicher Stelle gleich geformten Plattenteilen begegnen werden, die dort aber mit der sonstigen Sternalpanzerung eine Einheit bilden. Die Hinterkante dieser dreieckigen Schildchen senkt sich in einen Streifen weicher Haut hinein, als solche kenntlich durch seine feine Runzelung. Das gesamte Sternale ist aber nicht nur hinsichtlich dieser beiden Plättchen, sondern auch im übrigen in zwei seitliche Teile zerlegt, die einen weiten Raum zwischen sich lassen. Diese seitlichen Rudimente des Sternale sind mit den entsprechenden Endopodalia vollkommen verschmolzen. Sie tragen nur zwischen den Coxae II je eine Borste. Die Struktur dieser Platten ist glatt. Die Panzerung der übrigen Bauchfläche bildet mehr oder minder eine Einheit. Linien deuten indessen die breiten Peritrematalia an, welche bis hinter die Stigmen zurückreichen. Auch eine Linea metapodica ist hinter den Coxae IV sichtbar. Schwer zu erkennen ist hingegen die Abgrenzung des Genitale, welches in das Anale ohne Trennungslinie übergeht. Am deutlichsten sieht man noch die Seitenkanten des Geniti-ventrale zwischen den Lineae metapodicae. Zwischen den Coxae IV zieht eine der Kreisform sich nähernde breit ovale Zeichnung den Blick auf sich. Diese sehr auffällige Zeichnung, die geradezu zur Verwechslung mit einer weit nach hinten gerückten männlichen Genitalöffnung Anlaß geben könnte, ist nicht superfiziell, sondern liegt in tieferer Schicht (also der Rückenfläche genähert) und bedeutet den Umriß einer dorsal gewölbten Höhlung, welche wohl als Vaginalhöhle aufzufassen ist. Ich glaube, daß die dorsale Bedeckung dieser Höhlung mit nach unten ragenden, winzigen Stacheln versehen ist; doch ist dies nicht sicher. Der Hohlraum steht in Verbindung mit

der Genitalöffnung. Diese liegt, durch keinerlei Chitinisation gekennzeichnet, als ein schwer wahrnehmbarer Querspalz in der Linie der Vorderkanten der Coxae II, auf die weichhäutige Fläche hinter dem Tritosternum ausmündend. Der gesamte Genitalapparat, also die ganze Fläche zwischen den seitlichen Rudimenten des Sternale und mitunter sogar etwas über deren Innenkanten hinaus, wird von einer zarten Membran überspannt, welche von der Vaginalhöhle an nach vorn hin sehr schwach eine strahlige Zeichnung erkennen läßt. Die Seitenränder dieser Membran sind zwischen den Coxae III in regelmäßigen Abständen eng gezackt. Die durch diese Einschnitte entstehenden Zipfel sind mit ihren Außenenden nach oben hin umgebogen. Für den oberflächlichen Betrachter ergibt sich daraus eine aus winzigen Bogen zusammengesetzte schwarze Guirlandenlinie, welche ziemlich genau über der hinteren Hälfte der Innenkanten der seitlichen Sternallinie verläuft, mitunter aber auch rechts oder links von diesen liegen kann. Auf der dem Ventrale entsprechenden Schildfläche sind grundsätzlich wohl nur zwei Borstenpaare vorhanden. Das abgebildete Exemplar zeigt indessen das rechte Haar des vorderen Paares verdoppelt. Die kleine Analöffnung liegt um das Vierfache ihrer Länge vom Rumpfende entfernt. Sie wird von den üblichen drei Circumanalhaaren umgeben, von denen die Adanalhaare kürzer sind als das Postanalhaar. Rechts und links der Analöffnung liegen die beiden großen Haftapparate. Sie bestehen in einer Höhlung, welche die Gestalt einer Muschel hat; auch das „Schloß“ der Muschel ist am Vorderrande der Höhlung vorhanden. Im Ruhezustand wird die ganze Höhlung durch den Saugnapf ausgefüllt, der, aus strähnigen Muskelbündeln zusammengesetzt, in der Gegend des „Schlosses“ angeheftet ist und sich schräg nach hinten vorstrecken kann. Alsdann wird sein Rand außerhalb der Hinterkante der Höhlung als eine fein gezackte Linie sichtbar. Seitliche Betrachtung zeigt unter günstigen Umständen, daß die Saugnäpfe als eine weiße Masse recht erheblich über die Ventralfläche herausragen können. Jeder Haftapparat wird von zwei verhältnismäßig langen Haaren flankiert, deren inneres in einer Linie mit dem Postanalhaar steht; vor dem vorderen befindet sich noch eine kurze Borste, ungefähr da, wo die Biegung der Linea metapodica ihren hintersten Punkt erreicht. Am Rumpfende steht eine Reihe winziger Härchen. Ihre Anordnung und Anzahl ist nicht konstant. Einzelne davon sind etwas stärker und dann doppelt so lang als die übrigen. Die kleinen Stigmen liegen in der Linie der Vorderkanten der Coxae IV. Die Peritremata verlaufen ohne nennenswerte Schlingelung geradeaus nach vorn und enden in der Linie der Vorderenden der Coxae I, ohne daß die Stelle sich in der Umrisslinie des Rumpfes markiert.

Das Gnathosoma konnte nicht untersucht werden. Es ist nur

festzustellen, daß der Trochanter palpi ventral eine gewaltige Apophyse besitzt.

Alle Beine sind schlank; schon die Coxae machen einen schlanken Eindruck. Die Beine II sind nicht merklich stärker als III und IV, wohl aber sind die Beine I dünner als alle anderen, namentlich Genu, Tibia und Tarsus I, und gleichzeitig viel länger. Diese Beine I können zwischen Trochanter und Basifemur scharf nach oben und hinten zurückgebogen werden und dienen wahrscheinlich hauptsächlich Tastzwecken. Die Beinlängen konnten wegen der nicht zu behebenden Verkrümmungen nicht genau gemessen werden. Immerhin dürften die Längen I 1830, II 1330, III 1230, IV 1400 μ einigermaßen zutreffend sein. Bezüglich der an sich normalen Beingliederung ist hervorzuheben, daß die Abgrenzung eines Basitarsus an den Tarsi II, III und IV ganz besonders deutlich ist. Am Tarsus I ist der Basitarsus nur ventral abgegrenzt und ganz kurz. Dafür ist am Tarsus I um so deutlicher ein Telotarsus abgegliedert, wie es der Familie der *Heterozerconidae* Berlese 1892 zukommt. Dies ist der Grund, warum Berlese bei seiner ersten Begegnung mit *Heterozercon degeneratus* den Beinen I dieser Art 7 Glieder zusprach, wobei er den Telotarsus für den ganzen Tarsus hielt und ihn als „minutus“ bezeichnete. Der eigentliche Tarsus I ist zylindrisch. Sein Telotarsus aber spitzt sich konisch zu und verjüngt sich in seiner vorderen, außerdem etwas seitwärts und aufwärts geschwungene Hälfte sehr stark. Vom Ansatz der vordersten Härchen an wird der im übrigen ockerbräunliche Telotarsus plötzlich farblos. Daher hält man unwillkürlich zunächst diese Stelle für das Ende des Telotarsus, bis man erkennt, daß er sich noch ein ganzes Stück fortsetzt und erst dann in einer fast nadelscharfen Spitze endet. Hier ist der gleichfalls überaus dünne Stiel des Prätarsus angesetzt. Derselbe ist nicht gegliedert. Aber der wirkliche Prätarsus in Verbindung mit der farblosen Spitze des Telotarsus täuschen uns einen ungewöhnlich langen und gegliederten Prätarsus vor. Die anderen Prätarsi sind bedeutend kürzer und bedeutend dicker als dieser Prätarsus I. Die Behaarung aller Beine ist dornigen Charakters, wenn auch die einzelnen Dornen nur dünn sind. An Femur, Genu und Tibia I zeichnen sich mehrere Haare durch Länge aus. Etwas stärker sind von ihnen nur einige Haare auf der Beugeseite von Femur und allenfalls auch Genu I, doch beruht ihre Auffälligkeit mehr auf der Länge als auf der Dicke. In die Ambulakralhaftlappen eingehüllte Krallen vermochte ich nirgends mit Sicherheit zu erkennen. Ich vermute, daß überall Krallen vorhanden, aber sehr zart und völlig farblos sind. Doch muß auch mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß die Prätarsi tatsächlich keine Krallen besitzen. Denn in der ganzen, in ihrem Vorkommen generell auf Juliden beschränkten Gattung *Julolaelaps* Berlese

1916 („Redia“, Bd. 12, S. 31) fehlen die Krallen an allen Prätarsen vollkommen.

Mas. Länge des Idiosoma 1110—1210 μ . Größte Breite 1005 bis 1130 μ . Diese Zahlen stehen mit der von Berlese angegebenen Rumpflänge von 1200 μ in Einklang, besser als beim ♀. Das ♂ ist also kleiner als das ♀. Es erscheint aber infolge der längeren und zum Teil stärkeren Beine größer als jenes. Gestalt: vorn mit nur ganz schwacher Rundung breit und fast geradlinig abgestutzt. Es entstehen dadurch scharfe Ecken zwischen den Beinen I und II, welche durch das Vorderende der Peritremata verursacht werden. Im übrigen ist die Rumpfgestalt ähnlich wie beim ♀, nur bedeutend gedrungener. An den Seiten, neben den Coxae III und IV, decken sich die Chitinisationen der Rücken- und der Bauchseite nicht ganz, so daß hier der Rumpf durch glasartig helle, seitlich angesetzte Lamellen verbreitert erscheint. Das Gleiche gilt für das hinterste Rumpfende. Farbe wie beim ♀.

Rücken- und Bauchseite (Fig. 23). Die polygonale Struktur des selbstverständlich auch hier einheitlichen Rückenschildes ist genau wie beim ♀. Auch die längeren Randhaare auf der hinteren Rumpfhälfte sind ebenso wie dort. Im übrigen aber zeigt die Rückenbehaarung Verschiedenheiten. Zwar sind die winzigen Härchen auf der mittleren Rückenfläche nicht von denen des ♀ zu unterscheiden. Es fehlen aber die größeren Borsten in der Vertikalgegend. Was hier an Härchen vorhanden ist, ist ebenso an der Grenze der Wahrnehmbarkeit stehend, wie die Härchen der Rückenwölbung, und Vertikalhaare lassen sich unter ihnen erst recht nicht herausfinden. Seitlich stehen keine Borsten empor oder über die Randlinie des Rumpfes hinaus, sondern es sind hier deutlich sichtbare, wenn auch überaus kurze Dornen vorhanden, welche ganz unregelmäßig angeordnet sind und ganz unregelmäßig bald nach vorn, bald nach hinten, bald nach oben ragen. Die hintere Hälfte der Rückenfläche scheint fünf helle Flecke zu haben, vier große und einen kleinen. Diese Flecke werden vorgetäuscht durch das Durchschimmern von Drüsenkomplexen, welche in tieferer Schicht liegen, und zwar ein Paar in der Nähe der Coxae IV, ein Paar in der Nähe der Haftorgane und ein unbedeutender Complex hinter der Analöffnung. Poren sind in ähnlicher Weise vorhanden wie beim ♀, aber noch schwerer zu erkennen.

Bauchseite (Fig. 24). Täuschte das ♀ durch die Umrißlinie der Varginalhöhle eine männliche Genitalöffnung vor, so überrascht uns das ♂ durch den Anblick eines „Epigyniums“. Denn von der Analgegend an bis an die Basis des Gnathosoma erstreckt sich eine einheitliche Platte, deren vorderer Teil genau so geformt ist, wie das Epigynium gewisser Uropoden. Das Sternale ist auch hier in zwei durch einen weiten Zwischenraum getrennte seitliche Teile zerlegt. Das vorderste

Stück jeder Hälfte, welches uns beim ♀ als ein abgetrenntes Dreieck begegnete und für ein haartragendes Jugulare gehalten werden konnte, ist hier mit dem Hauptstück vereinigt, und außerdem ist die jederseitige Platte mit den in Betracht kommenden Endodopialia verschmolzen. Jede Sternalhälfte trägt auch hier nur zwei Borsten, die sich an denselben Stellen befinden wie beim ♀. Die Fläche zwischen der beiden Sternalhälften wird durch eine Platte ausgefüllt, die man wohl als Geniti-ventrale bezeichnen muß. Trotz ihrer Größe ist sie von völlig glatter Struktur. Sie wird im Bereich der Coxae von den Sternalhälften durch jederseits einen schmalen weichhäutiger Streifen abgegrenzt. Auf diesem Streifen stehen jedeseits zwei Haare, die wohl als hinterstes Sternalhaar- und als Metasternalhaarpaar aufzufassen sind. Sie stehen mehr dem Rande des Geniti-ventrale als dem der Sternalhälften genähert, und der Rand des ersteren buchtet sich um eine Kleinigkeit ein, um für ihre Ansatzstellen Raum zu schaffen. Das Geniti-ventrale reicht bis unmittelbar an die Basis des Tritosternums heran und ist hier gradlinig abgestutzt. Unter diesem nur sehr schmalen Vorderende liegt die Genitalöffnung. Wir haben hier also den seltenen, meines Wissens im Formenkreis der Supercolors *Mesostigmata* Canestrini 1891 nur in der Familie der *Ascavidae* Oudemans 1905 wiederkehrenden Fall, daß die Genitalöffnung des ♂ an der gleichen Stelle, also im gleichen Prosomataalsegment liegt, wie die des ♀. Die Genitalöffnung liegt aber nicht offen da. Vielmehr ist an der schmalen Vorderkante des Geniti-ventrale eine sehr kleine, farblose muschelförmige Klappe eingelenkt, welche sich ventral dem Basalstück des Tritosternums anlegt. Sie verdeckt die Genitalöffnung von unten her. Dieses Gebilde, ist von derselben strahligen Struktur, wie wir sie vom vordersten Teil weiblicher Genitalplatten her kennen, welche sich (z. B. bei *Liponyssus*) an die flach eingebuchtete Hinterkante eines Sternale anfügen. Bezüglich sämtlicher sonstiger Einzelheiten der Bauchfläche können wir uns kurz dahin zusammenfassen, daß diese denen des ♀ gleichen. Nur grenzt eine Linie, welche sich zwischen den beiden Haftorganen spannt, die Analgegend von der Ventralgegend ab, während eine solche Linie dem ♀ fehlt. Diese Linie scheint mir aber nicht eine Zerlegung der einheitlichen Ventralplatte zu bedeuten. Und ferner ist der Verlauf der Peritremata insofern etwas abweichend, als ihre Enden zwischen den Beinen I und II die oben erwähnten Ecken im vorderen Teil des Rumpfumrisses verursachen.

Das Gnathosoma konnte an einem zergliederten Tier untersucht werden. Das Epistom wurde nicht gefunden. Die Maxillarpalpi (Fig. 25) tragen am Trochanter eine gewaltige hornartige Apophyse, auf welcher eine einseitig gefiederte Borste steht. Diese Apophyse ist also nicht, wie Berlese anzunehmen scheint, eine Eigentümlichkeit nur

des ♀. Femur, Genu und Tibia palporum tragen ventral ebenfalls je eine einseitig gefiederte Borste. Dorsal sind Femur und Genu mit mehreren, gröberen Borsten ausgestattet, von denen die meisten spärlich und kurz bedornt sind. Auf der Tibia werden die dorsalen Haare feiner und sind glatt. Distal ist die Tibia in einen kurzen, vorn glatt abgestutzten Rüssel ausgezogen. Auf dieser Endfläche steht ein stark bayonettartig geknicktes Haar, wie auch andere Haare der Umgegend in schwächerer Form einen solchen Knick zeigen. Der schwächliche Palptarsus hängt ventral von der Tibia scheinbar kraftlos herab. Er ist nur distal und dorsal mit feinen, weichen und glatten Haaren versehen. Die Mandibularenscheren — soweit man hier noch von „Scheren“ sprechen kann — hat Berlese bereits richtig geschildert. Der Digitus fixus, welcher intensiver durchgefärbt ist als alle anderen Teile, ragt starr geradeaus und gleicht einem aus drei Teilen zusammengeflochtenen Zopf. Der sehr hyaline Digitus mobilis ist ebenso lang und sehr schlank und trägt auf seiner „Käufäche“ einen dichten Kamm aus ungemein feinen Fiedern. Es erscheint, als ob der Digitus mobilis in seiner ganzen Länge von einer schmalen Schuppe begleitet wäre, welche sich teilweise dachartig seiner Oberkante auflegen kann. Ferner glaube ich noch einen weiteren, bedeutend kürzeren, kammförmigen Appendix zu erkennen, doch ist wegen der Farblosigkeit und Durchsichtigkeit aller dieser Einzelteile ein Irrtum hier nicht ausgeschlossen. Bezüglich dieses ganzen Apparates vergl. Fig. 26.

Die Beine sind länger als beim ♀. Sie messen I 2580, II 1610 III und IV ungefähr je 1260 μ . Ihre Gliederung ist die gleiche wie beim ♀. Diese gilt insbesondere auch wieder für den schlanken Tarsus I mit seinem so auffällig scharf abgesetzten Telotarsus. Die Coxae II, III und IV zeigen nichts Besonderes, aber die Coxae I sind stark verbreitert. An den Beinen I sind namentlich Trochanter und Femur kräftig entwickelt. Auch hier können die Beine I zwischen Trochanter und Femur scharf zurück und aufwärts gebogen werden. Femur I trägt ventral vier sehr starke, glatte Dornen, von denen die drei hinteren dicht bei einander aufgesetzt sind, und von diesen ist der vordere länger als das ganze Beinglied. Auch am Genu I sind die ventralen Dornen noch recht stark, werden dann aber an der Tibia dünner. Die Beine II sind stärker als alle anderen Paare. Auch hier trägt der Femur auf der Beugeseite vier gewaltige, aber nicht besonders lange Dornen. Der hinterste von ihnen ist der schwächste. Um so dicker ist der nächstfolgende, und dieser ist auf der Vorderseite mit ungefähr 20 feinen, aber deutlich sichtbaren Sägezähnen versehen. Genu II hat innen eine niedrige, hückerige Apophyse, Tibia II innen, und zwar ziemlich weit vorn, eine hornförmige Apophyse. Im übrigen stimmen alle Beine in jeder Hinsicht mit denen des ♀ überein.

Die Art war bisher nur aus Java bekannt, wo sie Jacobson zuerst an der Wijunkoops Bai sowohl auf *Scolopendra* als auf *Spirostreptus*, beides ohne nähere Artangabe, fand. Jetzt legte er sie aus Fort de Kock, Sumatra, von einem riesenhaften *Thyropygus* spec. ♀ (auch zu den *Spirostreptoidea* gehörig) vor.

Discozercon mirabilis Berlese 1910.

1910. *Discozercon mirabilis*. Berlese, „Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di Acari“, „Redia“, Bd. 6, S. 374—375.

1914. *Discozercon mirabilis*. Berlese, „Acari nuovi“, Manipulus IX, „Redia“, Bd. 10, S. 146, nebst Taf. 4, Fig. 50 und 50 a

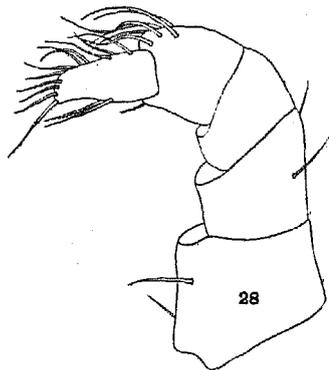
Berlese studierte seinerzeit die prachtvolle und höchst absonderliche Art nach Exemplaren, die Jacobson in Samarang auf Java auf *Scolopendra subspinipes* Leach entdeckt hatte. Nunmehr fand Jacobson sie im Juli 1922 in Fort de Kock auf einer nicht näher bezeichneten *Scolopendra* wieder. Berlese's Beschreibung und Abbildung sind richtig aber nicht erschöpfend. Die Abbildungen beziehen sich nur auf die Unterseite beider Geschlechter. Vor allem verabsäumt Berlese, zu sagen, daß die Rückenbedeckung nicht einheitlich ist. Sie besteht vielmehr aus einem großen Medium und einem ringsum lückenlos verlaufenden Marginale, genau wie bei *Discomegistus pectinatus* Trägårdh 1911, mit dem die Art überhaupt weitgehende Ähnlichkeit hat; vergl. Trägårdh, „Discomegistus, a new genus of myriopodophilous Parasitidae from Trinidad, with notes on the Heterozerconinae“ im „Arkiv för Zoologi“, Bd. 7, Nr. 12. Das Medium zeigt eine sehr schöne polygonale Felderung. Auch das Marginale gleicht dem der Vergleichsart, auch in Bezug auf den Ansatz der zahlreichen Randanhänge (vergl. Trägårdh's Textfig. 2). Die Form dieser Anhänge selbst stimmt aber nur am Rumpfende einigermaßen überein. Vor allem sind sie durchweg glatt und entbehren jeglicher ventralen Skulpturierung. Wenn Berlese die Zahl der normal geformten Endhaare auf vier angibt, so ist dies wohl nur ein Schreibfehler, denn er zeichnet deren richtig nur zwei. Erwähnung verdient auch, daß Tarsus I einen zwar kurzen, aber sehr abgesetzten Telotarsus besitzt. Ob die an allen Tarsen vorhandenen Praetarsi Krallen tragen, kann nicht sicher entschieden werden; ich glaube aber, daß es der Fall ist, nur daß die Krallen sehr schwach und vollkommen farblos zu sein scheinen. Im übrigen kann nur betont werden, daß Berlese's Abbildungen der Unterseite absolut genau und richtig sind, und das will viel sagen, denn die Art ist ganz gewiß kein dankbarer Gegenstand der zeichnerischen Wiedergabe.

Die Erörterungen, die Trägårdh an die Beschreibung des *Discomegistus pectinatus* bezüglich dessen systematischer Stellung anknüpft,

gaben Veranlassung, das Gnathosoma der vorliegenden Art nach Möglichkeit zu untersuchen. Die Aufgabe war schwer. Denn das Gnathosoma liegt vollkommen ventral, eingeklemmt zwischen den Coxae I und überdies verdeckt durch die ventral umgebogenen Endglieder der Maxillarpalpi. Auch sind seine Einzelteile sehr klein. Als Anhaltspunkt für die Größenverhältnisse diene, daß das in Fig. 27 abgebildete Epistom in der Länge 49μ mißt; die Mandibulartibia ist 75 und der Digitus fixus allein 37μ lang. Trotzdem gelang es, diese Teile bei einem ♂ herauszupräparieren, wenigstens insoweit, daß das Epistom, die Maxillarpalpi und die Mandibulae studiert werden konnten.

Am Epistom (Fig. 27) sind zwei Bestandteile zu unterscheiden. Sein Mittelstück hat die Form eines schlanken Dreiecks mit leicht concaven Seitenkanten, dessen Spitze vorn unsichtbar wird. Dieser Teil ist verhältnismäßig stark durchgefärbt und daher mühelos zu erkennen. Er ist aber ringsum von einem vollkommen farblosen, kaum wahrnehmbaren Saum umgeben, dessen Umrisse der Leser aus der Abbildung ersehen wolle. Das Ganze läuft vorn in eine nadelscharfe Spitze aus. Das Epistom ist somit ganz anders geformt als bei *Discomegistus pectinatus*.

Dagegen haben die Maxillarpalpi eine große Ähnlichkeit mit denen der Vergleichsart. Nur ist der Charakter des Palptarsus als schwächliches Anhängsel der Tibia unverkennbar ausgeprägt. Trägårdh sagt zwar S. 20, bei *Discomegistus pectinatus* bilde der Palptarsus kein bloßes Anhängsel der Tibia. Und man muß zugeben, daß dort das Stärkenverhältnis beider Glieder nur wenig von einander abweicht (vergl. Trägårdh's Textfig. 8). Aber auch dort ist der Palptarsus doch unbedingt länger und der Tibia mehr ventral angesetzt, als es im Bereich der Supercohors *Mesostigmata* im allgemeinen der Fall ist. Auch ist bei normaler Haltung die scharfe ventrale Umbiegung der Tibia und des Tarsus, welche durch das Genu vermittelt wird, dort wie hier charakteristisch. Dabei wolle sich der Leser vergegenwärtigen, daß Figur 28 den Palpus nicht „in situ“, sondern herauspräpariert und durch Deckglasdruck in eine unnatürliche Lage gebracht darstellt. Die Behaarung stimmt bei beiden Arten fast überein. Trochanter und Femur tragen nur je zwei Borsten. Das Genu besitzt überhaupt kein Haar. Auf der Tibia drängen sich die Haare nur dorsal und nur vorn zusammen. Unter ihnen fallen



Discozereon mirabilis ♂.
Maxillarpalpus.

zwei bayonettförmig geknickte Haare auf. Nur ein Haar der Tibia sitzt mehr ventral, und dieses Haar ist fein gefiedert. Der Tarsus trägt ventral auch nur zwei Haare, von denen das externe ebenfalls gefiedert ist. Alle seine sonstigen Haare sitzen dorsal und an der abgerundeten Spitze. Vielleicht stimmt Zahl und Anordnung der Haare an Tibia und Tarsus bei beiden Arten genau überein.

Die Mandibularschere kann weder mit dem Typus von *Discomegistus* noch mit dem von *Heterozercen degeneratus* Berlese 1888 (Acarina austroamericani“ im „Bullettino della Società Entomologica Italiana“, Bd. 20, S. 37, nebst Taf. 11, Fig. 1, insbesondere Fig. 1 d) in Einklang gebracht werden. Fig. 29 zeigt die Mandibularschere mit Digniti, welche durch Deckglasdruck absichtlich weiter auseinander gequetscht wurden, als sie im Leben sein können. Der Digitus fixus ist um eine minimale Kleinigkeit kürzer als der Digitus mobilis. Er ist fast gerade und zahnlos. Nur hinter der Mitte hat er auf der Schneideseite einen Höcker, und dieser Höcker scheint mir eine kurze Borste zu tragen. Dies wäre dann wohl ein etwas weit nach hinten geratener Pilus dentarius. Oder etwa ein nach vorn verschobenes tibiales Sinnesorgan? Aber das Vorhandensein dieser Borste kann nicht mit Bestimmtheit behauptet werden; an der anderen Mandibularschere wurde sie nicht gefunden. Zwischen beiden Digniti liegt ein breiter Appendix, der zu hyalin ist, um in seinen Einzelheiten klar erkannt zu werden. Sicher ist, daß er erheblich kürzer ist als die Digniti. Der Digitus mobilis ist etwas stärker und kräftig gebogen. Auch er ist zahnlos. Eine Bürste, auf die man in diesem Formenkreise gefaßt sein muß, ist an ihm nicht wahrzunehmen. Sollte sie vorhanden sein — was ich nicht glaube —, so sind ihre einzelnen Fasern zu fein und zu farblos, um auf dem Untergrunde des erwähnten Appendix' zur Geltung zu kommen. Dagegen trägt der Digitus mobilis, wie bei *Heterozercen degeneratus*, einen dünnen Calcar. Ein Pulvillum fehlt gänzlich.

Faßt man Berlese's durch diese Ergebnisse ergänzten Untersuchungen von *Discozercen mirabilis* mit denen von Trägårdh bezüglich des *Discomegistus pectinatus* zusammen, so kann man Trägårdh zunächst nicht darin beistimmen, daß er seine Art zu den *Parasitidae* stellt. Damit ist der bei beiden Arten messerscharfe Rand der Idiosoma unvereinbar. Sie müssen vielmehr beide in die Subcohors *Sejima* Kramer 1885 eingereiht werden. Daß Trägårdh seine Art nicht als *Discozercen* bezeichnet, sondern für sie eine besondere Gattung aufgestellt, ist unbedingt richtig. Denn das einheitliche breite Anale bei *Discomegistus* weicht doch allzu stark von dem dreiteiligen Anale von *Discozercen* ab. Das ändert aber nichts daran, daß beide Arten doch so nahe mit einander verwandt sind, daß sie systematisch als einander gleichwertig

weiterbehandelt werden müssen. Ganz handgreiflich ergibt sich dies aus der genau übereinstimmenden und sonst nirgends wiederkehrenden Konstruktion des Haftapparates.

Wenn Trägårdh sein Genus *Discomegistus* für die Familie der *Antennophoridae* Berlese 1888 reklamiert, was dann in Anbetracht der weitgehenden Gleichheit auch für das Genus *Discozercon* gelten müßte, so wird man ihm darin nicht folgen können, wenn auch nicht zu leugnen ist, daß sein Hinweis auf die Rumpfgestalt, die reichliche marginale Behaarung und in Einzelfällen die Lage der männlichen Genitalöffnung nicht ohne weiteres übergangen werden darf. Schwerer dürften aber doch wiegen das Vorhandensein eines Praetarsus I, der charakteristische Telotarsus I, die Gestalt der Mandibularscheren und vor allem das Vorhandensein des überaus sonderbaren Haftapparates. Diese vier Punkte zwingen doch wohl dazu, die Familie der *Heterozerconidae* Berlese 1892 aufrecht zu erhalten und in ihr die Genera *Heterozercon* Berlese 1888, *Allozercon* Vitzthum 1924, *Discozercon* Berlese 1910 und *Discomegistus* Trägårdh 1911 gemeinsam unterzubringen.

Gerade die Mandibularscheren führt Trägårdh zur Unterstützung seiner Ansicht ins Treffen. Wenn auch die Mandibularscheren bei *Discomegistus pectinatus*, namentlich beim ♂, ungewöhnlich reich ausgestattet sind, so reichen sie doch nicht heran an typische Mandibulae aus der Familie der *Antennophoridae*. Es sind zwar von den *Heterozerconidae* bisher nur wenige Mandibularscheren untersucht worden, nämlich nur die von *Heterozercon degeneratus* Berlese 1888 und nunmehr die der vorliegenden Art. Sie sind schlicht ausgestattet gegenüber der von *Discomegistus pectinatus*. Aber selbst dieses letzteren Schere ist doch ein Nichts gegenüber der von *Antennophorus Foreli* Wasmann 1902 (vergl. Berlese, „Acari mirmecofili“, „Redia“, Bd. 1, S. 382), *Antennophorus grandis* Berlese 1903 (ebenda, Taf. 12, Fig. 95 a u. b), *Megisthanus brachyurus* Thorell 1382 (vergl. Berlese, „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Ordo Mesostigma, Taf. 7, Fig. 8), *Megisthanus obtusus* Kramer 1895 („Über zwei von Herrn Dr. F. Stuhlmann in Ostafrika gesammelte Gamasiden“ im „Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. XII.“, Fig. 11), *Parantennulus scolopendrarum* (Berlese 1886) (vergl. Berlese an letztgenannter Stelle Fig. 6) usw. Nein, die Familie der *Heterozerconidae* besteht durchaus zu Recht und umfaßt die genannten Gattungen einschließlich *Discomegistus* Trägårdh 1911. Aber Trägårdh's Hinweis ist wohlbegründet, daß diese Familie zwei deutlich getrennte Formenkreise umfasse, nämlich die Gattung *Heterozercon* einerseits, zu welcher seit 1924 die Gattung *Allozercon* Vitzthum hinzutritt (deren Typenart *Allozercon fecundissimus* in den „Malayischen Acari“ beschrieben wurde), mit relativ kleinen Haftnäpfen seitlich der Analgegend, und die Gattungen

Discozercon und *Discomegistus* andererseits mit Metapodialschildern, die zu riesenhaften Haftapparaten hinter der Coxae IV umgewandelt sind. In der Funktion zwar gleich, sind diese beiden Arten von Haftapparaten morphologisch doch durchaus verschieden. Aber das ist noch kein Anlaß, Gattungen, die im übrigen erstaunlich weitgehend übereinstimmen, auseinander zu rücken. Die Haftapparate der Wandernymphen aus der Familie der *Glycyphagidae* Berlese 1897 bestehen auch teils aus Haftnapfplatten und teils aus Klammerapparaten, ohne daß man sich dieserhalb gezwungen sähe, durchgreifende systematische Trennungen vorzunehmen. Die nunmehr etwas eingehendere Bekanntschaft mit *Discozercon mirabilis* bietet daher keinen Anlaß, an der im allgemeinen bestehenden Ansicht über die *Heterozerconi* ae etwas zu ändern.

Wir kennen aus dieser Familie augenblicklich

1. Genus *Heterozercon* Berlese 1888 („Acari austro-americi“, „Bullettino della Società Entomologica Italiana“, Bd. 20, S. 36 des Sonderdrucks).
 - a) *Heterozercon degeneratus* Berlese 1888 (a. a. O. S. 37) als Typus, gefunden im Staate Matto Grosso, Brasilien, unter Baumrinde.
 - b) *Heterozercon cautus*, Berlese 1923 („Centuria sesta di Acari nuovi“, „Redia“, Bd. 15, S. 251) gefunden in Ost-Afrika unter nicht näher bekannten Umständen.
 - c) *Heterozercon audax* Berlese 1910 („Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari“, „Redia“, Bd. 6, S. 247) gefunden in Java und Sumatra auf *Spirostreptus spec.* und *Scolopendra spec.*; vergl. oben.
2. Genus *Allozercon* Vitzthum 1924 (wird demnächst in der „Treubia“ publiziert).

Allozercon fecundissimus Vitzthum 1924, auf Java freilebend gefunden, als Typus und bisher einzige Art.

3. Genus *Discozercon* Berlese 1910 („Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di Acari“, „Redia“, Bd. 6, S. 374).

Discozercon mirabilis Berlese 1910 (ebenda), gefunden in Java auf *Scolopendra subspinipes* Leach und nunmehr auch in Sumatra auf *Scolopendra spec.* als Typus und bisher einzige Art.

4. Genus *Discomegistus* Trägårdh 1911 („Archiv für Zoologie“ Bd. 7, Nr. 12).

Discomegistus pectinatus Trägårdh 1911 (ebenda), gefunden auf Trinidad auf *Rhomboccephalus gigantea* als Typus und bisher einzige Art.

Hoploseius cometa (Berlese 1910).

1910. *Zercon cometa*. Berlese, „Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di Acari“, „Redia“, Bd. 6, S. 373. ♀.
1914. *Hoploseius cometa*. Berlese, „Acari nuovi“ Manipulus IX, „Redia“, Bd. 10, S. 136—137, nebst Taf. 3, Fig. 49 und 49a. ♀.

Das von Jacobson schon früher auf Java tatsächlich oder anscheinend an einer nicht näher bezeichneten Muscarie parasitierend gefundene ♀ der Art ist von Berlese ausreichend beschrieben und so klar abgebildet, daß seine sichere Wiedererkennung jederzeit gewährleistet ist. Berlese hat aber nur ein einziges Exemplar davon gesehen, und darum erscheint es angezeigt, auf einige Punkte hinzuweisen, die er nicht erwähnt hat.

Die von Jacobson neuerdings in Fort de Kock gesammelten Exemplare der Art wurden nicht parasitierend gefunden, sondern auf einem *Polyporus*, also offenbar pilzfressend. Sie zeigen übereinstimmend die von Berlese gezeichnete plumpe Rumpfgestalt, bei welcher die Linie der größten Breite fast mit dem Rumpfende zusammenfällt. Die Gestalt ist überaus charakteristisch, und in Verbindung mit den langen und starken Haaren der hinteren Rumpfhälfte macht sie die Identifizierung der Art zu einer leichten Mühe. Berlese gibt die Idiosomalänge seines einen Exemplares auf 450, die größte Breite auf 320 μ an. Bei drei aus dem jetzt vorliegenden Material willkürlich herausgegriffenen Exemplaren stellen sich die entsprechenden Zahlen auf 365: 271, 396: 290 und 410: 321 μ . Die Schwankungen in dem Verhältnis der Breite zur Länge spielen aber für den Gesamteindruck keine Rolle. Die Beine verdienen mehr Aufmerksamkeit, als Berlese ihnen zugewandt hat. Die Beine I, III und IV sind so ziemlich gleich stark, die Beine II hingegen ungefähr dreimal so dick; doch kommen auch schwächere Formen vor. Berlese zeichnet von den Beinen nur Coxa, Trochanter, Femur, Genu und Tibia der Beine II. Wenn man unter Apophysen nur unmittelbare Verdickungen des Integuments versteht, nicht aber diesem getrennt aufgesetzte sonstige Anhänge, so kommt eine Apophyse nur dem Femur II zu. Auf diesem findet sich ventral eine starke wulstige Erhebung, also eine Apophyse. Dieser Erhebung ist ein sehr starker, daumenförmiger Zapfen aufgesetzt. Das Gesamtgebilde erscheint bei seitlicher Betrachtung hornförmig, bei ventrodorsaler Betrachtung stumpf abgerundet. Ihm wenden sich in rückwärtiger Richtung zwei ebenfalls gewaltige Zapfen entgegen, welche dicht nebeneinander auf der Ventralseite des Genu II stehen. Berlese zeichnet gerade umgekehrt: zwei Zapfen auf dem Femur und einen auf dem Genu. Einen ungeheuren, spitzen Dorn, welcher ventral dem Tarsus II, unmittelbar vor dem Basitarsus, angefügt ist, erwähnt Berlese überhaupt nicht. Desgleichen spricht er nicht von dem gewaltigen stumpfen Zapfen ventral am Basifemur III und dem bedeutend kürzeren, aber immer noch genügend auffälligen stumpfen Zapfen ventral am Genu III. Das Vorhandensein dieser mächtigen Gebilde, die wesentlich mit zu dem charakteristischen Gepräge des Tieres beitragen, wird man als den Regelfall ansehen dürfen. Es muß aber betont werden, daß sie sämtlich starken

Abänderungen unterliegen. Unbedingt stets vorhanden ist nur die starke Apophyse des Femur II mit ihrem großen Zapfen. Die beiden Zapfen am Genu II hingegen können abgeschwächt auftreten, so daß der eine von ihnen nur noch als ein kräftiger Dorn bezeichnet werden kann. Der große Dorn am Tarsus II kann bis auf ein unscheinbares Haar gewöhnlicher Art zurückgebildet werden, das den Blick nicht im geringsten auf sich lenkt. Die beiden Zapfen an den Beinen III können ebenfalls die Form einer gewöhnlichen, kurzen Borste annehmen. Es ist also kein Wunder, wenn Berlese diese Gebilde zum Teil unbekannt geblieben sind.

Auch in Jacobson's Material aus Sumatra befindet sich kein ♂. Ohne dessen Bekanntschaft, insbesondere ohne Kenntnis seines Genitalapparates, kann die systematische Stellung der Art nicht endgültig geklärt werden. Einstweilen spricht aber alles dafür, daß die Art in der Familie der *Ascoidae* Oudemans 1905 richtig untergebracht ist.

Wohl aber hat Jacobson eine Deutonympha gefunden. Mit selbstverständlicher Ausnahme der Bauchpanzerung entspricht diese durchaus dem ♂, so daß sie auch ohne besondere Beschreibung wiedererkannt werden muß. Länge des Idiosoma 322, größte Breite 278 μ . Die Beine II sind nicht ganz so auffällig verdickt wie beim ♀, und alle Beine entbehren jeglicher Apophysen oder sonstiger besonderer Anhänge.

Diphaulocylliba nov. gen.

Das Genus *Phaulocylliba* Berlese 1903 ist diagnostiziert in Berlese's „Acari nuovi“, Man. II, „Redia“, Bd. 1, S. 270: „Characteres generis *Discopoma*, sed scutum marginale dorsi omnino nullum. Scutum dorsuale medium ovale, sat a marginibus discretum. Metapodia ut in *Uropodis*. Fossulae pedales subevanidae“. Hierher gehören

1. *Phaulocylliba ventricosa* Berlese 1903 als Typenart, gefunden in Norwegen und in einer erheblich kleineren Abart in Italien; a. a. O., S. 270.
2. *Discopoma romana* G. et R. Canestrini 1882 aus Rom; „Acari Italiani nuovi o poco noti“, „Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti“, Ser. 5, Bd. 8, S. 15 des Sonderdrucks, nebst Taf. 1, Fig. 5—5a.
 - (= *Notaspis cassideus* Berlese 1882, „Indagini sulle metamorfosi di alcuni Acari insetticolli“, ebenda S. 32.
 - = *Discopoma cassidea* Berlese 1883, „Acarofauna sicula“, Bollettino della Società Entomologica italiana“, Bd. 15, S. 8.
 - = *Discopoma romana* G. Canestrini 1885, „Prospetto dell'Acarofauna Italiana“, S. 113.
 - = *Discopoma romana* Berlese 1884, „Acari, Myriopoda et Scorpiones etc.“, Ordo Mesostigmata, Heft 11, Nr. 2, Taf. 167.

- = *Phaulocylliba romana* Berlese 1920, „Acari, Myriopoda et Pseudoscorpiones etc., Indici“, S. 7.)
3. *Discopoma littorale* Trouessart 1902, „Note sur les Uropodinae et description d'espèces nouvelles“, „Bulletin de la Société zoologique de France“, Bd. 27, S. 41. An der nordfranzösischen und irischen Küste gefunden.
- = *Uropoda orchestidarum* Berlese et Trouessart 1889 ♀, „Diagnose d'Acariens nouveaux ou peu connus“, „Bulletin de la Bibliothèque Scientifique de l'Ouest“, Bd. 2, Teil 2, S. 125.
- = *Phaulocylliba Berlesi* Halbert 1915, „Terrestrial and marine Acarina“, Proceedings of the Royal Irish Academy“, Bd. 31, Clare Island Survey, Teil 39, II, S. 86, nebst Taf. 7, Figur 27a—d.
- = *Phaulocylliba littoralis* Berlese 1918, „Centuria quarta di Acari nuovi“, „Redia“, Bd. 13, S. 190.
- = *Phaulocylliba littoralis* Halbert 1920, „The Acarina of the Seashore“, „Proceedings of the Royal Irish Academy“, Bd. 35, Section E, Nr. 7, S. 129.

aber nicht *Uropoda orchestidarum* Barrois 1887, Deutonympha, „Sur un Acarien nouveau (Uropoda orchestidarum) commensal des Talitres et des Orchesties“, „Mémoires de la Société des Sciences de Lille“ Ser. 4, Bd. 15, S. 3 des Sonderdrucks).

4. *Cyllibano (Microcylliba) misella* Berlese 1916 aus der Umgegend von Paris, „Centuria seconda di Acari nuovi“, „Redia“, Bd. 12, S. 138. Berlese selbst bezeichnet in der „Redia“, Bd. 13, S. 190, das Subgenus *Microcylliba* und das Genus *Phaulocylliba* als synonym.
5. *Cyllibano virgata* Hull 1918 aus England und Irland, „Terrestrial Acari of the Tyne Province“, „Transactions of the Nat. Hist. Society of Northumberland“, Ser. 2, Bd. 5, S. 44, nebst Taf. 1, Fig. 4. (= *Phaulocylliba virgata* Halbert 1923, „Notes on Acari, with Descriptions of New Species“, „Linnean Society's Journal Zoology“, Bd. 35, S. 377).

Auf diese fünf Arten paßt Berlese's Gattungsdiagnose für *Phaulocylliba* genau, wenn man es auch wohl bezüglich der „Fossulae pedales subevanidae“ nicht allzu streng nehmen darf. Berlese beschreibt aber ferner

1. *Phaulocylliba inflata* Berlese 1920 ♀ aus Florenz, „Centuria quinta di Acari nuovi“, „Redia“, Bd. 14, S. 191, und
2. *Phaulocylliba amylior* Berlese 1923 ♀ aus Sumatra, „Centuria sesta“, „Redia“, Bd. 15, S. 246.

Diese beiden Arten können nicht in der Gattung *Phaulocylliba* belassen werden. Denn sie besitzen ein dorsales Marginale, welches die

vordere Hälfte des Medium umgibt. Für solche Formen muß daher die neue Gattung *Diphaulocylliba* aufgestellt werden, welche sich von *Phaulocylliba* nur durch das Vorhandensein des dorsalen Marginale unterscheidet.

Hierher gehört höchstwahrscheinlich auch

Discopoma permagna Canestrini 1897 aus Neu-Guinea, „Nuovi Acaroidei della N. Guinea“, „Természetráji Füzetek“, Bd. 20, S. 470.

Zur Gattungstypen nehme ich *Phaulocylliba amplior* Berlese 1923 in der Form, wie ich sie unten richtig wiederzuerkennen glaube und abbilde.

Diphaulocylliba amplior (Berlese 1923).

1923. *Phaulocylliba amplior*. Berlese, „Centuria sesta di Acari nuovi“, „Redia“, Bd. 15, S. 246.

Berlese's Beschreibung der Art ist ein gutes Beispiel dafür, wie stark der Wert auch einer verhältnismäßig ausführlichen Beschreibung — ganz zu schweigen von kurzen Diagnosen — herabgemindert wird, wenn keine Abbildungen sie erläutern. Denn hier liegen zwei Formen vor (wegen der anderen vergl. unten), auf die sich Berleses Angaben ohne Zwang in gleicher Weise anwenden lassen. Wenn ich die hier abgebildete Art mit *Phaulocylliba amplior* identifiziere, so geschieht dies nicht so sehr auf Grund dessen, was Berlese darüber sagt, als vielmehr auf Grund dessen, was er nicht sagt. Er bezeichnet die Gestalt seiner Art als „discoidalis“. Eine weit über das Gewöhnliche hinausgehende Wölbung des Rumpfes würde er nicht unerwähnt gelassen haben. Die hier abgebildete Art hat einen so gut wie kreisförmigen Rumpfumriß, ist unten platt und oben ziemlich stark gewölbt, aber bei weitem nicht so, wie die unten zu behandelnde andere Art. Sie ist „antice truncata, *Ph. romanae* more“. Das ist zwar bei der anderen Art auch der Fall, tritt dort aber lange nicht so deutlich in die Erscheinung wie hier. Die Rückenpanzerung ist, wie es in der Gattungsdiagnose heißt, „sat a marginibus discretum“. Wenn die frei bleibende Fläche, wie bei der zweiten Art, ungewöhnlich groß wäre, so würde Berlese sicher darauf hingewiesen haben. Berlese gibt Länge und Breite seiner Art auf 1230 und 1180 (die Zahl 118 ist ein offensichtlicher Druckfehler) μ an, und im vorliegenden Falle lauten die entsprechenden Zahlen 1270 und 1235 μ . Die Größenverhältnisse stimmen somit so ziemlich überein, während die andere Art mit einer Länge von 1390 μ merklich größer ist. Da im übrigen Berleses Beschreibung Wort für Wort Anwendung finden kann, habe ich keinen Zweifel, die von Jacobson in Fort de Kock in modernden Pflanzenstoffen gefundene Art richtig zu determinieren.

Femina. Farbe: gleichmäßig kräftig ockerbraun in den Panzerplatten, weißlich farblos in den weniger stark chitinisierten Teilen.

Rückenseite (Fig. 30). Das Medium hat eine Länge von 1105 und eine Breite von 1085 μ und ist somit annähernd kreisrund. Sein Abstand vom Vorderende des Rumpfes ist mehr als doppelt so groß wie der vom Hinterende. Es deckt aber dennoch den bei weitem größten Teil der Rückenfläche. Auf der vorderen Hälfte der Rückenfläche legt sich um das Medium ein halbmondförmiges Marginale herum, dessen Außenrand in den des Medium hinter dessen Mitte übergeht. Von da an, wo der Außenrand des Marginale einen Streifen der Rückenfläche frei zu lassen beginnt, ist derselbe nicht ganz so scharfklinig gezogen, wie die Zeichnung es angibt. Das Vorderende des Marginale ist „antice truncatum“ und hier mit einem ganz schmalen Streifen abwärts gebogen. Auf diesem Teil stehen die beiden überaus winzigen Vertikalhaare dicht beieinander und sind von oben nicht sichtbar. Sie sind nicht zu verwechseln mit zwei kaum weniger winzigen Borsten, die etwas weiter auseinander gerückt dicht hinter ihnen stehen und der Ventralseite angehören. Nahe dem Vorderrande zeigt das Marginale Spuren einer der Randlinie sich anpassenden polygonalen Felderung, ist aber im übrigen glatt und außerdem haarlos. Das Medium ist ebenfalls glatt, zeigt aber ein Muster von sehr weitläufig und ganz unregelmäßig angeordneten kreisrunden „Grübchen“, die sich als helle Flecke abheben. Diese „Grübchen“ sind in der Zeichnung nicht berücksichtigt, ebenso wenig wie die vorhandenen Borsten. Denn letztere sind so winzig, daß sie nur mit größter Mühe wahrgenommen werden können, und auch ihre Ansatzstellen sind kaum erkennbar, so daß sie im Gesamtbild gar keine Rolle spielen. Ob man den nicht vom Medium und Marginale bedeckten Teil der Rückenfläche und die Rumpfsseiten als weichhäutig bezeichnen darf, ist zweifelhaft. Gerunzelt ist das Integument auf diesen Flächen nicht. Es scheint aber aber auch nicht ganz starr zu sein, denn unvorsichtige Behandlung mit Essigsäure oder Milchsäure führt in diesen Teilen zu entstellenden Quellungen. Auf dieser weniger stark chitinisierten Fläche tragen die Rumpfsseiten in einer rundum verlaufenden Reihe zahlreiche überaus winzige Borsten, die in einer becherförmigen Vertiefung eingepflanzt sind. Dicht hinter dem Medium stehen dorsal und nahezu endständig zwei kräftige spatelförmige Haare, welche distal etwas gefiedert sind.

Bauchseite (Fig. 31). Das Tritosternum trägt auf seinem tonnenförmigen Basalstück drei Laciniae. Eingehender konnten diese nicht untersucht werden, da das Tritosternum und noch mehr das gesamte Gnathosoma durch die eng aneinandergedrückten Coxae I verdeckt wird. Sämtliche Bauchpanzerplatten sind zu einer Einheit verschmolzen, in welche die Beingruben ziemlich tief eingesenkt sind; man kann sie nicht als „subevanidae“ bezeichnen. Das Epygnium ist klein und reicht von hinter der Mitte zwischen den Coxae IV bis in die Linie der Hinter-

kanten der Coxae II. Es ist hinten geradezu abgestutzt und vorn halbkreisförmig abgerundet und in diesem abgerundeten Teil etwas breiter als in der Mitte. Es besitzt in seiner ganzen Fläche eine sehr feinmaschige, durchaus unsymmetrische polygonale Felderung. Dieses Muster setzt sich nach vorn hin auf einer nicht begrenzten dreieckigen Fläche bis in die Mitte der vor dem Epigynium gelegenen Sternalfläche undeutlich fort. Im übrigen aber ist die ganze Umgebung des Epigyniums völlig glatt. Die polygonale Felderung kehrt in der Höhlung aller Beingruben wieder, ist hier aber weitmaschiger als auf dem Epigynium, und überdies symmetrisch. In tieferer Schicht sieht man unter dem Epigynium zwei Linien, die ungefähr ein Bild bieten, als klafften hier zwei seitliche Klappen weit auseinander. Zwischen den Coxae II trägt die Sternalfläche zwei kurze Borsten. Drei noch kürzere Borstenpaare umgeben außen den Rand des Epigyniums. Ein Borstenpaar steht wenig hinter der Hinterkante des Epigyniums, und dann folgt in der Linie des Hinterrandes der Beingruben IV eine Querreihe von 6 Haaren. Außer den Ansatzstellen dieser Haare sieht man auf dieser Panzerfläche zwischen den Beingruben IV in schlecht symmetrischer Anordnung jederseits ungefähr 10 punktförmige Poren, die in der Zeichnung nicht eingetragen sind, weil sie das Gesamtbild allzu wenig beeinflussen. Die Genitalgegend wird hinter den Beingruben IV durch einen dunklen Querstreifen abgegrenzt, der rechts und links unvermittelt endet. Die Hinterkante dieses Streifens verläuft in einer Guirlandenlinie, als ob hier eine aus runden Schuppen zusammengefügte Platte ihr Ende erreichte; die davor liegende Fläche zeigt aber keine Spur einer schuppigen Skulptur. Als Hinterkante der seitlichen Chitinationen der Bauchfläche greift eine deutlich sichtbare Bogenlinie um die Beingruben IV herum auf die Bauchfläche über und endet jederseits hinter den Enden jenes dunklen Querstreifens, ohne jedoch mit diesem in Verbindung zu treten. Der Querstreifen und diese beiden Bogenlinien markieren offenbar eine vordere Abgrenzung eines Ventri-anale, welche nicht mehr oder noch nicht voll zur Durchführung gelangt ist. Der dem Ventri-anale entsprechende Teil der Gesamtpanzerung ist ebenfalls völlig glatter Struktur. Er umschließt hinten die Analöffnung und erreicht das Rumpfende nicht. Er bleibt von diesem vielmehr in ungefähr demselben Abstand, wie dorsal das Medium, wie denn überhaupt die Bauchpanzerung ziemlich ebenso viel von der Bauchfläche frei läßt, wie die Rückenpanzerung von der Rückenfläche. Die Linie der Hinterkante des Ventri-anale ist sehr unscharf und unregelmäßig gezogen. Es sind vier Circumanalhäare vorhanden: ein verhältnismäßig langes und kräftiges Haarpaar neben der Mitte der Analöffnung und ein um die Hälfte kürzeres und feineres Haarpaar neben ihrem Vorderende. Ferner trägt dieser Plattenteil ein Borstenpaar hinter der dunklen Querlinie

submedian und ein Borstenpaar seitlich der Analgegend. Außerdem ist hier eine ganze Anzahl punktförmiger Poren verteilt von gleicher Art wie hinter dem Epigynium zwischen den Beingruben IV. Auf den schwächer chitinisierten, mehr seitlichen Flächen der hinteren Rumpfhälfte finden sich in größerer Zahl äußerst feine Haare und kleine Poren. Von ihnen zeigt die Abbildung nur die am leichtesten erkennbaren; beide sind aber erheblich zahlreicher. Der Vollständigkeit halber mag erwähnt werden, daß der Außenrand der seitlichen Chitinisationen der Bauchfläche von vorne an bis in die Gegend der Beingruben IV in ziemlich regelmäßigen Abständen mit zahlreichen, überaus winzigen, radiär gerichteten Borsten besetzt ist.

Die Stigmen liegen in der Höhlung der Beingruben III in der Linie der Hinterkanten der Coxae II, und zwar, entsprechend der Breite des Tieres, ziemlich weit nach innen. Trotz ihrer Kleinheit lassen sie erkennen, daß sie ein sehr kompliziertes Gebilde sind. Die Peritremata sind nicht geknickt oder geschlängelt, sondern schwingen sich in gewaltigem Bogen um die Beingruben II herum und enden vor diesen. Dieser Bogen spielt im Gesamtbild des Tieres eine Hauptrolle, kann aber nicht als besonderes Kennzeichen der Art erachtet werden, da er auch bei anderen Arten vorkommt, wie wir unten sehen werden.

Das Gnathosoma konnte nicht studiert werden. Die Mandibulæ lassen sich bis zwischen die Coxae IV zurückverfolgen. Die Mandibularscheren sind von der üblichen Kleinheit.

Die Beine sind schlank, was freilich nur zur Geltung kommt, wenn sie sich in gestreckter Haltung befinden. In der bei den Formen ohne Praetarsi I üblichen Weise sind die Beine I kürzer und schwächer als die anderen. Alle Tarsi sind schlank, besonders an den Beinen IV. Die Gliederung aller Beine ist die normale. Die Coxae I tragen außen je zwei sehr schön entwickelte blattförmige Apophysen, desgleichen die Trochanteren I deren eine und sind überdies an ihrer Vorderkante reich skulpturiert. Alle Femora besitzen schöne scharfkantige Kiele. Die Behaarung der Beine zeigt nichts Ungewöhnliches. Abgesehen von den reichlichen langen und ziemlich weichen Haaren des Tarsus I ist die Beinbehaarung borstig und nimmt an den Tarsen II, III und IV mehr dornigen Charakter an. Die Ausstattung der Prätersi ist sehr auffallend. Fig. 32 zeigt die Spitze des linken Tarsus III von unten; aber alle anderen Prätersi sind genau so gebaut. Einzelne der Dornen nahe der Tarsusspitze sind einseitig etwas gefiedert. Der Ansatz des Prätersus wird, teils ventral, teils mehr seitlich, von einer länglichen Schuppe verdeckt. Die Schuppe liegt dem Krallenstiel ziemlich dicht an und könnte leicht übersehen werden. Sie wäre auch von mir nicht bemerkt worden, wenn das entsprechende Gebilde bei der unten zu beschreibenden

Art nicht in auffälliger Weise abstände und dadurch Veranlassung gegeben hätte, auch hier nach seinem Vorhandensein zu forschen. Die beiden Krallen bieten nichts Besonderes. Die Ambulakrallhaftlappen in ihrer Umgebung hingegen sind recht eigenartig geformt. Ventral erstreckt sich vom Krallenansatz aus ein spitz zugeschnittener Lappen nach vorn, dem durch eine deutlich sichtbare Mittelrippe etwas Festigkeit verliehen wird. Seine Länge beträgt mindestens so viel wie der Krallenstiel zuzüglich der Krallen. Dorsal sind vier Haftlappen vorhanden. Zwei davon nehmen ihren Ursprung über dem Ansatz je einer Kralle. Sie sind schmal, in ganzer Länge gleichmäßig breit, vorn abgerundet und erstrecken sich in gerader Richtung schräg nach vorn. Die beiden anderen nehmen ihren Ursprung zwischen den Krallen, sind doppelt so breit wie die vorigen, vorn rundlich zugespitzt und legen sich bogenförmig rechts und links auseinander, so, daß sie vor die Krallen zu liegen kommen. Namentlich sie, überdies in Verbindung mit dem spitzen Mittellappen, verleihen dem Prätarsus ein ganz besonderes Gepräge. Dorsal vom Ansatz des Prätarsus ist ein verhältnismäßig langes und biegsames Haar aufgesetzt, welches proximal verdickt ist. Im Gegensatz zur nächstfolgenden Art wurde nach einem zweiten, ähnlich geformten Haar an dieser Stelle vergeblich gesucht, und da ein solches an keinem der Prätarsi gefunden wurde, dürfte es auch tatsächlich wohl nicht vorhanden sein.

Ein eiertragendes ♀ war in dem vorliegenden Material nicht vorhanden. Das ♂ wurde bestimmt nicht, ein Jugendstadium wahrscheinlich nicht gefunden; vergl. unten.

Diphaulocylliba ingens n. sp.

Femina. Länge des Idiosoma 1390 μ . Größte Breite 1260 μ . Gestalt: im Umriß kreisförmig, wenn auch am Vorderende etwas abgestutzt. Der Rumpf ist aber nach hinten hin ballonartig ganz ungeheuerlich, fast bis zur Kugelform, aufgetrieben. Solche Formen ist man wohl in der Supercolors der *Oribatei*, aber nicht in der der *Mesostigmata* zu sehen gewohnt. Man wundert sich, daß die „viel zu weit“ nach vorn gerückten und „viel zu kurzen“ Beine einen so gewaltigen Rumpf zu tragen und fortzubewegen vermögen. Farbe: das dorsale Medium dunkel schokoladenbraun; das dorsale Marginale von dem Ockerbraun, welches bei den *Mesostigmata* die Regel bildet; die weniger stark chitinisierten Flächen bernsteingelb.

Rückenseite (Fig. 33). Die Rückenpanzerung zerfällt genau wie bei der Gattungstypen in ein großes Medium und ein halbmondförmig davor gelagertes Marginale. Beide zusammen bilden aber sozusagen nur eine Kappe auf der gewaltigen Rumpfwölbung und bedecken die Rückenfläche bei weitem nicht ganz. Das Medium mißt 925 μ in der

Länge und 1025μ in der Breite. Sein Abstand vom hinteren Rumpfende — sofern man bei einer solchen Kugelgestalt überhaupt von einem bestimmten Punkt als „Rumpfende“ sprechen kann — ist fast vier mal so groß als der vom vorderen. Daraus ergibt sich, trotz aller Übereinstimmung in den meisten Einzelheiten, ein sehr großer Unterschied im Gesamtbild gegenüber dem der Gattungstypen. Das schwarzbraune Medium läßt irgend eine Struktur nicht erkennen, auch kein „Grübchen“-Muster. Sicherlich trägt es einige Haare. Die übrigen Rumpfhaare lassen darauf schließen, daß diese farblos, sehr kurz und überaus fein sein müssen. Zu sehen sind sie auf dem dunklen Untergrund nicht, auch nicht ihre Ansatzstellen. Dagegen gibt es auf der Medialfläche zahlreiche symmetrisch angeordnete Poren in Gestalt tief in den Panzer eingelassener Becher, die sich hell und deutlich abheben. Die Abbildung zeigt die wichtigsten von ihnen. Das Marginale zeigt am Vorderrand wie bei der Gattungstypen Spuren einer polygonalen Felderung, ist aber im übrigen glatt. Sein Außenrand ist unscharf und unregelmäßig abgegrenzt. Da, wo das Marginale vorn um das Medium herumgreift, entsteht eine kleine Stufe, weil die dickere Platte des Medium der Rückenfläche in dickerer Schicht aufliegt als das zartere Marginale. Die großen dorsalen, lateralen und ventralen Teile der Rumpfoberfläche, die nicht von den eigentlichen Panzerplatten der Ober- oder Unterseite bedeckt werden, sind nicht weichhäutig, sondern von einem durchaus harten Integument bedeckt. Man kann zum Zweck der Aufhellung sehr gewaltsam mit dem Tier verfahren, ohne jemals Quellungen befürchten zu müssen. Die Oberfläche dieser schwächer chitinierten Flächen ist ganz fein porös, und zwar stehen die Pünktchen in Linien, wie sie sich sonst aus der zarten Runzelung weichhäutiger Flächen ergeben. Hinter dem Medium, etwas weiter entfernt als bei der Gattungstypen, steht ein Paar kräftiger, spatelförmiger, distal etwas gefiederter Haare senkrecht von der Rumpffläche ab. Aus der Rumpfgestalt ergibt sich aber, daß dieses Haarpaar, im Gegensatz zur Gattungstypen, noch weit vom Rumpfende entfernt ist. Die schwächer chitinierten Rumpfflächen tragen mehrere sehr kurze, farblose und äußerst feine Borsten, von denen nur die am leichtesten erkennbaren in der Zeichnung angegeben sind. Es müßten aber eigentlich ihrer noch mehr auf der Umrißlinie eingetragen werden. Davon wurde jedoch Abstand genommen, um nicht beim Leser die Vorstellung zu erwecken, daß diese Borsten in Wirklichkeit ebenso hervorträten, wie sie es in einer Zeichnung tun würden. Die beiden winzigen Vertikalhaare stehen genau so, wie bei der Gattungstypen, auf dem nach unten umgebogenen Vorderrand des Marginalen.

Bauchseite (Fig. 34). Hier kann nur jedes Wort wiederholt werden, was bei der Beschreibung der Gattungstypen gesagt wurde. In

den Einzelheiten sind Unterschiede nur insofern festzustellen, als das Borstenpaar am Vorderrande des Epigyniums nicht gefunden wurde, was auch für einige Borsten in der Ventralgegend gilt, als der dunkle Querstreifen hier durch eine scharfe schwarze Linie ersetzt wird, die das Guirlandenmuster nur ganz schwach andeutet, und als die dortigen kleinen hellen, punktförmigen Poren hier tief eingelassene, verhältnismäßig umfangreiche Becher sind, deren scharfer Rand besonders hinten über die Oberfläche hinausragt. Alle Einzelheiten sind aber von der gleichen Größe, wie bei der Gattungstypen, obgleich das Tier doch erheblich größer ist. Sie liegen auch im selben Abstand vom vorderen Rumpfende wie dort. Infolgedessen entsteht, genau wie auf der Rückenseite, eine sehr große hintere und seitliche Fläche, welche von den Bauchpanzerplatten nicht bedeckt wird, und der Abstand der Analöffnung vom Rumpfende ist sehr groß. Die schwächer chitinisierten Flächen tragen vereinzelte winzige Borsten, die sehr schwer zu sehen und in der Abbildung nicht berücksichtigt sind. Deutlich sichtbar sind hier hingegen zahlreiche Poren in schlecht symmetrischer Anordnung, die denen auf der Fläche hinter dem Epigynium gleichen.

Das Gnathosoma wurde nicht untersucht.

Die Beine gleichen vollkommen denen der Gattungstypen und sind auch nicht länger oder stärker. Daraus ergibt sich ein Mißverhältnis zwischen ihnen und der Größe des Tieres. Sogar die Prätarsi stimmen mit denen der Gattungstypen genau überein (Fig. 35). Nur ist die Schuppe, die den Ansatz des Krallenstieles teilweise umhüllt, hier breiter und mehr ausgehöhlt und steht auch in auffälligerer Weise von der Tarsusspitze ab. Neben ihr sind zwei weiche Haare vorhanden, von denen das eine proximal stärker verdeckt ist als das andere.

Tempus: unbekannt. Patria: Fort de Kock. Habitat: in modernen Pflanzenstoffen.

Bemerkungen. Das abgebildete Tier enthält im hinteren Rumpfabschnitt unter der Rückenfläche drei Eier, die im Verhältnis zur Größe des Tieres als klein bezeichnet werden müssen. Es könnte sich der Gedanke aufdrängen, daß dieses Tier überhaupt mit *Diphaulocylliba amplior* identisch sei, daß mit zunehmender Gravidität das Hysterosoma eine Ausdehnung erfahre, die schließlich zu der hier vorliegenden Ballongestalt führe. Ich glaube das nicht. Die geringfügigen Unterschiede in der Behaarung in der Genitalgegend und an den Tarsusspitzen ließen sich allenfalls als individuelle Zufälligkeiten erklären, und man könnte sich vorstellen, daß die Panzerung im Laufe der Entwicklung eine Verstärkung und intensivere Ausfärbung erführe, die dann auch die stärkere Entwicklung der Poren erklären könnte. Dieser Gedankengang scheidet aber daran, daß das dorsale Medium bei *Diph. ingens* kleiner

ist als bei *Diph. amplior*. Damit dürfte die Frage erledigt sein. Das ♂ wurde nicht, und ein Jugendstadium wahrscheinlich nicht gefunden.

Es muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß *Diph. ingens* synonym ist mit *Discopoma permagna* Canestrini 1897 aus Friedrich-Wilhelmshafen auf Neu-Guinea („Termeszetráji Füzetek“, Bd. 20, S. 470). Canestrini sagt über diese Art — ohne Angabe des Geschlechts oder Entwicklungsstadiums — zwar nur „Facilmente riconoscibile per la sua grande statura, pel dorso fortemente convesso, pel corpo sornito di setole, pel peritrema conformato a C, e per la presenza di una linguetta chitinosa sui tarsi del 2., 3. e 4. paio di arti di fronte alle due unghie. Lunghezza 1,45 mm; larghezza 1,75 mm.“

Aber dies läßt sich alles auch von der vorliegenden Art sagen. Nur das Größenverhältnis stimmt nicht ganz. Die Type von *Discopoma permagna* befindet sich im Museum zu Budapest.

Diphaulocylliba debilior n. sp.

Deutonympha. Länge 990—1010 μ bei einer der Länge entsprechenden Breite von 930—975 μ Gestalt nahezu kreisrund, wenn auch hinten breiter abgerundet als vorn; am Vorderende nicht abgestutzt, da der Vorderrand der Rückenpanzerung nicht ventral umgebogen ist. Farbe das in der Supercohors *Mesostigmata* die Regel bildende goldige ockerbraun.

Rückenseite (Fig. 26). Die Rückenfläche wird so gut wie ganz von einem Medium eingenommen. Dieses mäßig stark gewölbte Schild ist glatt. Nur ganz vorn, zwischen den Vorderenden der Peritremata, zeigt ein längs des Vorderrandes laufender schmaler Querstreifen ein Muster enggedrängter, kleinster „Grübchen“. Sie sind zu klein, als daß sie in der Abbildung hätten vermerkt werden können. Das Gleiche gilt von den Poren und Haaren des Medium. Vorhanden ist beides. Am leichtesten erkennt man noch die Poren, die den winzigen Ansatzstellen der Haare benachbart zu sein scheinen. Die Haare sind so fein und kurz, daß sie nur unter günstigen Umständen und nur mit stärksten Vergrößerungen auf dem dunklen Untergrunde gefunden werden können. Darum ist der Gesamteindruck des Tieres kahl. Die beiden Vertikalhaare, die nicht länger oder stärker sind als die anderen Rückenhaare, stehen dorsal und fast endständig. Von den Vorderenden der Peritremata an verläuft ringsum ein überaus schmales Marginale. Wenn dieses in der Abbildung nach hinten hin unsichtbar wird, so liegt dies nur an der Rumpfgestalt. In Wirklichkeit ist das Marginale auch hinten lückenlos zusammengeschlossen. Es wird vom Medium durch eine sehr eng gezackte Guirlandenlinie abgegrenzt. Unterhalb dieser Grenzlinie stehen auf dem Marginale in regelmäßigen Abständen zahlreiche winzige, radiär gerichtete

Härchen. Auf ungefähr drei Bogen der Grenzlinie entfällt immer ein Härchen. Diese letzteren wurden in der Abbildung nur durch Punkte angedeutet. Wenn man sie richtig zeichnen wollte, so müßte man das Tier ungefähr in einer Länge von 22 und einer Breite von 21 cm darstellen. Mit der denkbar spitzesten Zeichenfeder gezogen würde alsdann ein Strich von 1 mm Länge der Stärke und Länge dieser Härchen entsprechen. Ich glaube, daß das schmale dorsale Marginale dieselbe Platte ist, die ventral als breites Marginale sichtbar wird, kann dies aber nicht mit Sicherheit behaupten.

Bauchseite (Fig. 37). Nicht mit abgebildet wurden die Beine und auch hier das Gnathosoma. Erstere gleichen, soweit nicht unter Abweichendes gesagt wird, genau denen von *Diph. amplior* und *ingens*, letzteres ist so hinter den Coxae I verborgen, daß es nicht untersucht werden konnte, ebenso wenig wie das Tritosternum. Die Bauchpanzerung besteht aus zwei Teilen: einer großen Mittelplatte und einem lückenlos ringsum verlaufenden, verhältnismäßig breiten Marginale. Das blässere Marginale ist von der stärker gefärbten Mittelplatte durch einen farblosen Streifen weichhäutiger Fläche -- als solche durch eine feine Runzelung kenntlich -- getrennt. Auch dieses weichhäutige Band verläuft lückenlos ringsum, wird aber in der Abbildung hinten durch die Vorwölbung der Analöffnung verdeckt. Das Marginale trägt hinter der Analöffnung zwei kräftige glatte Haare. Wenn tatsächlich das ventrale Marginale die gleiche Platte ist wie der dorsal sichtbare Marginalstreifen, so entsprechen diese Haare vielleicht den beiden markanten Haaren hinter dem dorsalen Medium bei den Adulti der beiden oben behandelten Arten. Die Panzerung der mittleren Bauchfläche ist in zwei Bestandteile zerlegt: das Sterni-metasterni-genitale in Verbindung mit den Endo-, Ekto- und Metapodialia einerseits und das Ventri-anale andererseits. Alle diese Plattenteile sind glatt. Das Sterni-metasterni-genitale ist mit den Endopodialia, die zwischen den Coxae I und II sowie II und III liegen, bis zum völligen Verschwinden jeder Abgrenzung verschmolzen. Mit den Endopodialia, die zwischen den Coxae III und IV liegen, hat auch eine Verschmelzung stattgefunden. Doch ist von den Coxae III an die ursprüngliche Abgrenzung noch durch eine Linie angedeutet. Im vordersten Teil der Platte sind die Pori repugnatorii deutlich sichtbar. In der Linie des Zwischenraumes zwischen den Coxae II und III sehen wir, weit von der Mittellinie abgerückt, zwei große, kreisförmige, porenähnliche Gebilde. Zwei winzige Poren finden sich submedian in der Linie der Hinterkanten der Coxae III. Es sind fünf schwer wahrnehmbare Paare winziger Borsten vorhanden: je ein Paar in der Linie der Vorder- und der Hinterkanten der Coxae II, eins wenig hinter der Linie der Vorderkanten der Coxae III, eins in der Linie von deren Hinterkanten,

und eines zwischen den Coxae IV. Nach hinten reicht die Platte erheblich über die Coxae IV hinaus und ist hier fast gradlinig abgestutzt. Durch Punktierung deutet die Abbildung an, daß im hintersten Teil der Platte die Ränder und submedian ein nach vorn durch vier Bogen abgegrenztes Stück merklich dunkler gefärbt sind als die Platte im allgemeinen. In ungewöhnlich scharfer und sehr auffälliger Abgrenzung fügen sich außen die Endopodalia an die mittleren Plattenteile an. An solchen Platten sehen wir kleine sphaerische Dreiecke außen neben den Coxae I, hier sich keilartig zwischen die Beingruben I und II schiebend. Eine große, unregelmäßig viereckige Platte liegt außen neben den Coxae II, bis an die Coxae III heranreichend. Ihre Vorderkante grenzt die Beingrube II nach hinten hin, ihre Außenkante die Beingrube III nach innen ab. Der hintere Teil ihrer Innenkante stößt nicht mit den die Coxae II und III trennenden Endopodalia zusammen, sondern bleibt von diesen durch einen deutlichen Spalt getrennt. Doch ist dies nicht bei allen Exemplaren gleich gut zu sehen. Eine dritte Platte schließt sich jederseits unmittelbar an die Endopodalia an, welche die Coxae III und IV trennen. Sie hat ungefähr die Gestalt eines etwas verzerrten Dreiecks. Sie grenzt hauptsächlich die Beingruben IV nach vorn und innen ab. Als hintere Abgrenzung der Beingruben IV liegen hinter den Coxae IV einigermaßen viereckige Metapodalia. Sie bleiben vom hintersten Teil des Sterni-metasterni-genitale und von den seitlichen Dritteln der Vorderkante des Ventri-anale durch einen Spalt getrennt. Die Skulptur der Beingruben ist glatt. Die Vorderkante des Ventri-anale ist im mittleren Drittel gradlinig und geht alsdann ohne scharfe Ecke in die ebenfalls so gut wie gradlinigen seitlichen Drittel über. Der Hinterrand des Ventri-anale ist nicht in gewohnter Weise abgerundet, sondern seitlich der Analgegend jederseits tief eingebuchtet. Zwischen diesen Einbuchtungen ist die große Analöffnung eingelassen. Ähnlich hat man sich wahrscheinlich den Hinterrand des Ventri-anale bei *Phaulocylliba misella* (Berlese 1916) ♀ — über die ihm bekannten Deutonymphen sagt Berlese nichts — vorzustellen; vergl. „Redia“ Bd. 12, S. 138. Fast könnte man sagen, daß das Ventri-anale in mehrere Teile zerlegt sei. Denn drei Plattenteile, vorn und an den abgeschrägten Seiten, sind durch scharfe Linien auffällig abgegrenzt und erheblich dunkler gefärbt als die Platte im übrigen. Die beiden seitlichen von diesen Sonderteilen tragen je drei ansehnlich lange, glatte Haare. Die Analöffnung ist jederseits von zwei glatten Haaren flankiert, von denen das vordere Paar etwa um die Hälfte kürzer ist als das hintere. Auch aus dem Innern der Analöffnung selbst ragen zwei Paare verhältnismäßig langer Haare heraus. Ein unpaares Postanalhaar ist nicht vorhanden. Die Größe des Analapparates deutet darauf hin, daß aus der Analöffnung ein Stiel zur-

Befestigung an Insekten ausgeschieden werden kann. Beobachtet aber wurde in dieser Hinsicht nichts. Die Ventrianalplatte gibt dem ganzen Tier ein äußerst charakteristisches Gepräge. Die Stigmen liegen in der Höhlung der Beingruben III. Die Peritremata verlaufen ohne Schlängelung. Sie biegen um die Hinterkante der Beingruben II herum und verlaufen dann gradlinig schräg nach vorn, nach außen hin den Außenrand des Complexes der mittleren Bauchchitinisationen bildend.

Die Beine unterscheiden sich von denen der Adulti der beiden erörterten Arten nur durch die Spitzen der Tarsi II, III und IV. Fig. 38 stellt die Spitze des linken Tarsus IV ventral dar; doch sind die Tarsuspitzen II und III genau ebenso gebaut. Alle die dornartigen Haare dieses Tarsi sind glatt. Oberhalb des Ansatzes des Prätarsus sitzt ein feines, weiches Haar von fast der Länge des Prätarsus. Es ist proximal nicht angeschwollen. Die Ambulakralhaftlappen über den Krallen sind vorn rundlich gelappt. Ventral von den Krallen ragen zwei Haftlappen hervor, welche zu schlanken, spitzen Zipfeln zugeschnitten sind. Diese beiden Zipfel können aber auch so aneinander gefügt getragen werden, daß die Tarusspitze genau so aussieht wie bei *Diph. amplior* ♀.

Tempus: unbekannt. -- Habitat: in modernden Pflanzenstoffen, gemeinsam mit den Adulti von *D. amplior* und *ingens* ♀.

Bemerkungen. Wegen des Vorkommens inmitten von *Diph. amplior* und *ingens* ♀ bin ich fest überzeugt, daß die vorliegende Deutonympha zu einer von diesen Arten gehört. Es läßt sich aber nicht entscheiden, zu welcher. Nur wegen dieses gemeinsamen Vorkommens bezeichne ich sie als *Diphaulocylliba*. Denn aus dieser Gattung ist mir sonst keine Deutonympha bekannt. Man besitzt ja überhaupt noch viel zu wenig Anhaltspunkte, um in der Cohors *Uropodina* die Gattungszugehörigkeit der Deutonymphen zu erkennen.

*

*

*

Es sei hier noch eine Larvenform angeschlossen, die vielleicht zu *Diphaulocylliba debilior* gehört, vielleicht aber auch nicht. Sicherlich aber dürfte sie zu einer der hier erörterten *Diphaulocylliba*-Arten gehören. Denn Jacobson fand sie gemeinsam mit diesen in Fort de Kock in modernden Pflanzenstoffen, und der Bau der Prätarsi erinnert sehr stark an *Diph. ingens*. Um das bizarr geformte Tier unterzubringen, habe ich es einstweilen als Larva von *Diph. debilior* registriert.

Larva. Wir beschränken uns auf eine Betrachtung der Rückenseite (Fig. 39), da die nur schwach chitinisierte Bauchseite ihre Einzelheiten nicht mit genügender Klarheit erkennen läßt. Farbe: prachtvoll pürsichrosa, die Beine etwas mehr bräunlich. Die Gestalt ist schwer zu beschreiben. Der hinter den Beinen III gelegene hintere Rumpfteil

ist halbkreisförmig abgerundet. Ueber den Beinen III ist der Rumpf leicht eingeschnürt. Der davor gelegene Teil spitzt sich nach vorn hin gleichmäßig zu. Das Vorderende verliert sich in einer scharf ausgezogenen Spitze in einer breiten Lamelle, die die ganze vordere Rumpfhälfte umgibt. Mißt man das Idiosoma von jener in die Lamelle vorstoßenden Spitze bis zum Ansatz der hintersten Enddornen, so ergibt sich eine Länge von 470 μ . Mißt man dagegen von der stumpfen Vorderspitze der Lamelle bis ebendahin, so kommt man auf 515 μ . Oder mißt man von der Lamellenspitze bis zu den Enden der am weitesten nach hinten ragenden Dornen, so kommen sogar 650 μ heraus. Die größte Breite des eigentlichen Rumpfes, vor der seitlichen Einschnürung, beträgt 255 μ . Begreift man dagegen die Lamelle mit in die Messung ein, so beträgt sie 395 μ . Und wenn man gar die Dornen mit zum Rumpf rechnen will, so muß man die Breite auf ungefähr 560 μ angeben.

Wie die Rückenpanzerung gestaltet ist, läßt sich nicht erkennen. Mir scheint, es ist eine einheitliche Platte vorhanden, welche die ganze Rückenfläche deckt und deren Rand in der hinteren Hälfte in jederseits 9 stumpfe Zacken ausgezogen ist, die über die eigentliche Umrisslinie des Rumpfes hinausragen und den Sockel für riesenhafte Dornengebilde bilden. In der Medianlinie ist eine flache Einsenkung vorhanden, welche von 5 submedianen weichen Haarpaaren begleitet wird. In der vorderen Rumpfhälfte stehen submarginal 4 lange, nur wenig biegsame Haarpaare radiär gerichtet seitwärts ab, deren vorderstes vielleicht als das Paar der Vertikalhaare aufzufassen ist. Ein gleiches langes Haarpaar steht auch in der hinteren Rumpfhälfte seitlich ab, nicht so sehr dem Raude genähert, wie die vorderen Paare, und etwas mehr nach hinten gerückt als das hinterste Paar der submedianen Haare. Die ganze vordere Rumpfhälfte, bis zu der seitlichen Einschnürung hin, wird durch die erwähnte Lamelle verbreitert. Wie man sich dieses Gebilde deuten soll, weiß ich nicht. Es erweckt den Eindruck, als bestünde es in einer Ausschwizung, welche ihren Ursprung nimmt in einer dicht außerhalb der Ansatzstellen der vorderen vier langen Randhaarpaare mit dem Rumpfumriß parallel verlaufenden Linie, und die dann an der Luft erhärtet ist. Die ganze Lamelle ist strahliger Struktur. Zahllose Stäbe, viel mehr, als im Maßstabe der Zeichnung sich wiedergeben läßt, liegen dicht nebeneinander und dienen als Stützgerüst, wie die Strahlen einer Fischflosse. Bald sind sie eng aneinander gedrängt, bald lassen sie einigen Zwischenraum. Das Ganze aber ist nahezu glasklar, so daß man die Beine I und II (in der Zeichnung punktiert) deutlich darunter sehen kann. Wenn eine klebrige Ausschwizung irgendwelcher Poren zu einer Lamelle erhärtet, so müßte man aber darauf rechnen, daß die Randlinie der Lamelle Unregelmäßigkeiten aufweist. Das ist hier jedoch nicht der

Fall. Vielmehr paßt sich die Randlinie der Lamelle ganz genau den Umrissen des eigentlichen Rumpfes an. Dies gilt besonders für ihren dem vorderen Rumpfe vorgelagerten Teil. Und auch hinten hört die Lamelle beiderseits in der seitlichen Rumpfeinschnürung in durchaus symmetrischer Weise auf. In der hinteren Rumpfhälfte treten gewaltige Dornengebilde an ihre Stelle. Jede der 18 Zacken, in welche hier der Rückenpanzer ausgezogen ist, trägt einen mächtigen, radiär abstehenden Dorn. Jeder Dorn ist in der Mitte seiner Länge in zwei Äste gespalten, und jeder Ast ist, so weit es nur geht, auseinander gebogen. Es entsteht dadurch ein bizarres Gewirr der durcheinander verschlungenen Astenden, das dem ganzen Tier sein charakteristisches Gepräge verleiht. Trotz aller Verschlingungen wird aber die Symmetrie mit erstaunlicher Genauigkeit fast durchweg gewahrt. Der Anblick der gewaltigen gegabelten Dornen wirkt zwar höchst eigenartig. Man muß sich aber darüber klar sein, daß diese Dornen im Grunde genommen nichts anderes sind als Randhaare. Wir sehen hier lediglich das ins äußerste Extrem getrieben, was wir bereits von den an ihrer Basis gegabelten Haaren der Protonympha von *Uropoda marginata* (C. L. Koch) her kennen. Unter dem Gewirr dieses Dornengeflechtes sieht man die Beine III. In den Räumen zwischen den einzelnen Stämmen und Ästen der Dornen setzt sich selbstverständlich allerlei Unrat fest. Merkwürdig aber ist, daß innerhalb der Gabelungen sich häufig anscheinend die gleiche strahlige strukturierte Substanz zeigt, aus der die Lamelle besteht.

Am Gnathosoma fällt die ungewöhnlich lange Behaarung der Palpi auf, besonders der Palptarsi.

Über die stämmigen drei Beinpaare ist wenig zu sagen. Die im Vergleich zu den Beinen II und III ziemlich schlanken Tarsi I tragen hinten dorsal auf einem Höcker ein sehr dickes Haar, welches so lang wie der ganze Tarsus ist. Die Spitze des Tarsus I ist reich mit feineren und etwas weicheren Haaren ausgestattet, von denen eins durch seine sehr große Länge auffällt. Die Behaarung der Beine II und III ist mehr dornig, besonders an den Tarsen. An den Prätarsi erscheinen die Krallen im Verhältnis zur Kleinheit des Tieres „zu groß“. Die Prätarsi gleichen aber weitgehend denen von *Diph. ingens*, namentlich in bezug auf den schlank zugespitzten Mittellappen. Seine Mittelrippe läßt die Möglichkeit offen, daß dieser mittlere Ambulakrallappen sich in gleicher Weise spalten könnte, wie wir es bei der Deutonympha *Diph. debilior* gesehen haben.

Anystis baccarum (Linné 1758).

Es würde hier zu weit führen, die gesamte Synonymik dieser allbekanntesten Art zusammenzustellen. Die wichtigsten Literaturangaben

finden sich in meinen „Malayischen Acari“, die in Buitenzorg in der „Trebua“ demnächst erscheinen werden.

Die Art kann im weitesten Sinne als kosmopolitisch bezeichnet werden. In den meisten Gegenden des Erdballs ist sie Alleinvertreterin ihrer Gattung. Im malayischen Gebiete kommen nur noch hinzu *Anystis velox* und *Anystis jabanica*“ (Berlese 1904); vergl. Berlese, „Acari nuovi“, Manipulus IV, in der „Redia“, Bd. 2, S. 156.

Nachdem feststeht, daß die Art auf Java allgemein verbreitet ist und auch auf den kleinsten Inseln in der Umgebung von Java vorkommt, ist es kein Wunder, wenn Jacobson ihr auch in Fort de Kock auf Sumatra begegnete.

Cheyletus audax (Oudemans 1904).

1904. *Cheletes audax*. Oudemans, „Acarologische Aanteekeningen XII“, „Entomologische Berichten“, Bd. 1, S. 162. Kurze Diagnose des ♂.

1906. *Cheletes audax*. Oudemans, Révision des Chélétinés“, „Mémoires de la Société zoologique de France“, Bd. 19, S. 99—103. Ausführliche Beschreibung und Abbildung des ♂.

Latreille hat der Gattung 1796 im „Précis des caractères génériques des insectes disposés dans un ordre naturel“, S. 179, deren Typenart *Acarus eruditus* Schrank 1781 („Enumeratio insectorum Austriae indigenorum“ Nr. 1058, nebst Taf. 2, Fig. 1) ist, den Namen *Cheyletus* gegeben und hat ihn auch unverändert beibehalten, ebenso wie alle späteren Autoren, soweit sie nicht, wie Hessling, Förster und Mégnin, der Typenart den Namen *Eutarsus cancriformis* beilegen. Die von Latreille gewählte Schreibweise „*Cheyletus*“ ist aus sprachlichen Gründen unbedingt falsch. Aber das darf kein Grund sein, den Gattungsnamen in „*Cheletes*“ zu berichtigen, wie Oudemans es 1904 in seinen „Notes on Acari, Ser. 11“ in der „Tijdschrift voor Entomologie“, Bd. 46, S. 121, tut.

Von der Art ist nur das ♂ bekannt. Dieses wurde zuerst und bisher allein von Trouessart in Paris auf dem Balg eines nicht näher bezeichneten Vogels aus Neu-Guinea gefunden. In der Trouessartschen Sammlung befindet sich auch das Typenexemplar. Nunmehr fand Jacobson wiederum ein ♂, und zwar in dem verlassenen Nest eines unbekanntem Vogels in Fort de Kock. Die Richtigkeit der Determination steht außer Zweifel, da das vorliegende Exemplar ganz genau mit den Abbildungen von Oudemans übereinstimmt und da die Beschreibung dieses Autors auf dasselbe Wort für Wort Anwendung finden kann. Nur in drei nicht allzu schwer wiegenden Punkten ergeben sich Abweichungen. Oudemans gibt die Länge des Idiosoma auf 350, die Gesamtlänge, gemessen von der Spitze des Rostrum bis zum Rumpfende, auf 520 μ an.

Das vorliegende Exemplar ist kleiner: Idiosomalänge 300, Gesamtlänge 430 μ . Ferner kann man darüber streiten, ob man die Form der Rückenhaare mit einer Feder oder mit einem sehr schlanken Fächer — unter den für eine Verwechslung in Frage kommenden Gattungen ist die Fächerform ein Charakteristikum der Gattung *Cheyletia* Haller 1884; „Archiv für Naturgeschichte“, 50. Jahrgang, S. 233 — vergleichen soll. Im vorliegenden Falle haben die Rückenhaare eigentlich nicht die Form, wie sie Oudemans in der „Révision des Chélétinés“ S. 102, Textfig. 24, sondern eher wie er sie S. 123, Textfig. 31, für *Cheyletus vorax* (Oudemans 1903) ♂ zeichnet. Und endlich ist im vorliegenden Falle der dorsale Sinneskolben auf Tarsus I länger als Oudemans ihn zeichnet. Seine Länge ist genau gleich der des davor liegenden distalen Stückes des Tarsus I; bei Oudemans beträgt sie nur die Hälfte davon. In dessen, diese drei Abweichungen können nicht gut Anlaß geben, die Richtigkeit der Determination in Frage zu ziehen.

Hybolicus flabelliger Berlese 1913.

1913. *Hybolicus flabelliger*. Berlese, „Acari nuovi“, Manipoli VII bis VIII, „Redia“, Bd. 9, S. 78, nebst Taf. 1, Fig. 1 u. 1a—d.

Jacobson fand die Art früher auf Java freilebend am Erdboden, jetzt in Fort de Kock auf einem in der Zersetzung begriffenen Pilz. Sonst wurde sie noch nirgends beobachtet.

Berleses Beschreibung, trotz ihrer Kürze, und seine Abbildungen sind so anschaulich, daß dem nichts hinzuzufügen ist.

Cunaxa (Cunaxa) taurus (Kramer 1881).

1881. *Scirus taurus*. Kramer, „Über Milben“, Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften“, Bd. 54, S. 433—435, nebst Taf. 3, Fig. 9—11.

1888. *Scirus taurus*. Berlese, „Acari, Myriopoda et Scorpiones...“, Heft 48, Nr. 10, nebst Taf. 46.

1892. *Scirus taurus*. Berlese, „Acari, Myriopoda et Scorpiones...“, Ordo Prostigmata, S. 41.

1912. *Cunaxa taurus*. Sig Thor, „Norwegische Cunaxidae und Cheyletidae“, „Zoologischer Anzeiger“, Bd. 39, S. 389.

1922. *Cunaxa taurus*. Schweizer, Beitrag zur Kenntnis der terrestrischen Milbenfauna der Schweiz“, „Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel“, Bd. 33, S. 81.

Die Gattung *Scirus* Hermann 1804, aufgestellt im „Mémoire aptérologique“, S. 60—62, hat *Scirus longirostris* Hermann 1804 zum Typus. Wegen der gänzlich abweichend gebauten Maxillarpalpi konnte *Scirus taurus* Kramer 1881 nicht in dieser Gattung belassen werden. Die

Kramersche Art, um die es sich hier handelt, gehört vielmehr in die Gattung, welche v. Heyden 1826 in Okens „Isis“ mit *Scirus setirostris* Hermann 1804 als Typus *Cunaxa* benannte. Man vergleiche hierüber Sig Thor „Zur Systematik der Acarinenfamilien *Bdellidae* Koch 1842, Grube 1859, *Eupodidae* Koch 1842 und *Cunaxidae* Sig Thor 1902“, „Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, Wien“, Jahrgang 1902, S. 159 – 165. Dieser Auffassung bezüglich der Systematik haben sich alle Autoren angeschlossen außer Banks und Berlese. Die Stellungnahme, die Banks in „The Acarina or Mites“, „Proceedings of the United States National Museum“, Bd. 28, S. 16—17, niederlegt, ist nicht ganz klar wegen dessen, was er über die Gliederung der Maxillarpalpi und das Fehlen der Augen sagt. Der in seiner Textfig. 15 abgebildete Palpus deutet aber darauf hin, daß *Scirus* im Sinne von Banks synonym ist mit *Cunaxa*. Außer Zweifel steht dagegen, daß *Scirus* im Sinne von Berlese mit *Cunaxa* gleichbedeutend ist.

Cunaxa taurus wird von Berlese als eine „rarissima species“ bezeichnet. Er kannte davon ursprünglich nur ein einziges Exemplar, gefunden von Canestrini in der Gegend von Trient. Kramer fand mehrere Exemplare unter Steinen im Luttertal bei Lautenberg am Harz. Sig Thor nennt die Art für Norwegen häufiger als die Typenart und führt mehrere Fundorte an, zwischen Laub und Gras. Ebenfalls zwischen Laub und Gras fand Schweizer zwei Exemplare bei Basel. Mir selbst ist die Art in der freien Natur niemals begegnet. Wohl aber sammelte ich eine ganze Reihe von Exemplaren sowohl in Weimar, wie bei Blankenese in Holstein, und zwar beide Male in mit tropischen Pflanzen besetzten Gewächshäusern. Stünden die Funde anderer Autoren dem nicht entgegen, so würde ich die Art für aus exotischen Gegenden eingeschleppt erachten. Kennt doch auch Berlese in seinen „Acari austro-americi“, „Bullettino della Società Entomologica Italiana“, Bd. 20, S. 18, ein unter Baumrinde gefundenes Exemplar einer Abart *Cunaxa taurus* var. *bison* aus Matto Grosso in Brasilien, das mir von der typischen Form höchstens geringfügig unterschieden zu sein scheint. Aus anderen tropischen Gegenden ist die Art bisher noch nicht bekannt geworden. Nun aber fand sie Jacobsen in Fort de Koek in modernen Pflanzenstoffen, allerdings nur in einem Exemplar. Es war nicht möglich, in irgend einer Hinsicht einen Unterschied zwischen diesem indonesischen Exemplar und der europäischen Form festzustellen.

Wenn wir hier in der Benennung der Art betonen, daß sie zu *Cunaxa s. str.* gehöre, so geschieht dies deshalb, weil Berlese 1916 in der „Redia“, Bd. 12, S. 131, von der ursprünglichen Gattung die Unter-gattung *Dactyloscirus* abtrennt, gekennzeichnet durch den abweichenden Bau der Tarsusspitzen, mit dem ebenda beschriebenen *Scirus (Dactylo-*

scirus) eupaloides Berlese 1916 aus La Plata in Argentinien als Typus.

Eupatra rotunda Piersig 1906.

1906. *Eupatra rotunda*. Piersig, „Über Süßwasser-Acarinen von Hinterindien, Sumatra, Java und Sandwich-Inseln“, „Zoologische Jahrbücher“, Abt. Systematik, Bd. 23, S. 276—279, nebst Taf. 21, Fig. 107—111.

Die Art ist bisher nur aus Sumatra bekannt. Piersig beschreibt sie aus der Residentschaft Palembang. Jacobson fand zwei adulte Exemplare davon in einem stagnierenden Gewässer bei Fort de Kock.

Um jede Möglichkeit eines Irrtums auszuschalten, erfolgte die Determination durch K. Viets, Bremen, als die derzeitig größte Autorität auf dem Gebiete der Hydracarinae.

Leptus hirtipes (Berlese 1910).

1910. *Abrolophus hirtipes*. Berlese, „Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di Acari“, „Redia“, Bd. 6, S. 352.

1924. *Leptus hirtipes*. Vitzthum, „Malayische Acari“ (wird in der „Trebisia“, Bd. 6, publiziert werden.)

Die Art ist in ganz Java gemein und wurde von Prof. Dammerman auch auf der Prinzen-Insel in der Sunda-Straße gefunden. Ihr Vorkommen in Fort de Kock zwischen modernden Pflanzenstoffen ist daher nicht überraschend.

Sie entspricht genau der Gattungsdiagnose, wie sie Oudemans im „Archiv für Naturgeschichte“, 79. Jahrgang 1913, Abt. A, Heft 10, S. 9, für die Gattung *Leptus* Latreille 1795 ergänzend formuliert. Ihr Hauptkennzeichen sind die bedornten Haare, welche von den einzelnen Beingliedern quirlständig senkrecht abstehen und von denen einzelne eine ansehnliche Länge erreichen können, im Gegensatz zu den den Rumpfharen ähnlichen Haaren, welche sich den Beingliedern anschmiegen.

Tyroglyphus australasiae (Oudemans 1916).

1905. *Tyroglyphus dimidiatus*. Oudemans, „Acarologische Aanteekeningen XVII“, „Entomologische Berichten“, Bd. 1, S. 223.

1906. *Tyroglyphus dimidiatus*. Oudemans, „Nova Guinea. Résultats de l'expédition néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1903“, Bd. 5, Zoologie, Lieferung 1, S. 112, 137, 146 nebst Taf. 5, Fig. 95 bis 106, 109.

1916. *Tyroglyphus australasiae*. Oudemans, „Myrmekofle Acari uit Salatiga“, „Entomologische Berichten“, Bd. 4, S. 267.

In Neu-Guinea wurde die Art auf dem Kopf einer *Goura*, vermutlich *Goura coronata* L., gefunden, in Java auf Eiern und Arbeitern von

Plagiolepis longipes Jerd. und auf der Königin von *Dolichoderus bituberculatus* Mayr. Jacobson fand sie nunmehr im Fort de Kock in dem verlassenen Nest eines nicht mehr feststellbaren Vogels. Angesichts der bekannten Anpassungsfähigkeit der Tyroglyphen ist es kein Wunder, wenn die Art bald als myrmecophil, bald anderweit vorkommt.

Tyrophagus wurde von Oudemans 1924 in den „Entomologische Berichten“, Bd. 6, S. 250, als Subgenus zum Genus *Tyroglyphus* Latreille 1796 aufgestellt. Es hat *Acarus putrescentiae* Schrank 1781 zum Typus, während der Typus von *Tyroglyphus* s. str. *Acarus farinae* Linné 1758 ist. Oudemans zählt a. a. O. die Art ausdrücklich als in die neue Untergattung gehörig auf. Bei der weiteren Durcharbeitung seines Systems der *Diacotricha* Oudemans 1906 hat aber Oudemans ebenda S. 307 *Tyrophagus* zur selbständigen Gattung erhoben und darüber hinausgehend sogar eine reich gegliederte Familie der *Tyrophagidae* begründet. Das erklärt die hier angewandte Benennung der Art.

Die Determination erfolgte nicht nur auf Grund der angegebenen Literatur, obgleich schon diese vollkommen dazu ausgereicht hätte, sondern auch auf Grund noch nicht veröffentlichter Handzeichnungen von Oudemans.

Glycyphagus geniculatus Vitzthum 1919.

1919. *Glycyphagus geniculatus*. Vitzthum, „Acarologische Beobachtungen, 3. Reihe“, „Archiv für Naturgeschichte“, Bd. 85, Abt. A, Heft 5, S. 26—28, nebst Textfig. 28—29.
1924. *Glycyphagus geniculatus*. Vitzthum, „Malayische Acari“, (wird in der „Trebua“ publiziert werden).

Die Art, von der auch jetzt nur das ♀ bekannt ist, wurde zuerst von Dr. Morstatt in Amani, Ost-Afrika, im Nest von *Xylocopa* (*Koptorhosoma*) *nigrita* gefunden. Demnächst wurde sie aus Java bekannt, und nunmehr fand Jacobson sie in Fort de Kock auf einem *Polyporus*. Sie ist ohne weiteres kenntlich an dem einen Paar glatter Rückenhaare inmitten der sonst durchweg reich gefiederten übrigen Rumpfbehhaarung. Der ihr bedauerlicher Weise beigelegte Name ist jedoch irreführend: die Femora und Genua sind nicht verdickt, auch nicht an den Beinen I und II. Die Verdickung wurde seinerzeit dadurch vorgetäuscht, daß die Beine im Präparat auf die Seite zu liegen kamen. Die betreffenden Glieder sind nicht dick, wohl aber ungewöhnlich hoch. Dies letztere ist aber auch das besondere Kennzeichen von *Glycyphagus latipes* Berlese 1910 („Redia“, Bd. 6, S. 388), den Jacobson schon vor langen Jahren in Java auf einem nicht näher bezeichneten Insekt gefunden hatte. Es besteht eine große Wahrscheinlichkeit, daß *Glycyphagus geniculatus* Vitzthum 1919 mit *Gl. latipes* Berlese 1910 synonym ist.

Anoetus fimetarius (Canestrini et Berlese 1881).

1881. *Histiostoma fimetarium*. Canestrini et Berlese, „Nuovi Acari“, „Atti della Società Veneto-Trentina di scienze naturali“, Bd. 7, S. 150, nebst Taf. 21, Fig. 1—5.
1883. *Hypopus fimetarius*. Berlese, „Acari, Myriopoda et Scorpiones“, Ordo Cryptostigmata (Sarcoptidae). Heft 9, Nr. 7, Taf. 210.
1888. *Histiostoma fimetarium*. Canestrini, „I Tiroglifidi, studio critico“, S. 17.
1888. *Histiostoma fimetarium*. Canestrini, „Prospetto dell'Acarofauna italiana“, S. 373, nebst Taf. 24, Fig. 2—2 f.
1899. *Histiostoma fimetarium*. Kramer, „Demodicidae und Sarcoptidae“ 7. Lieferung des „Tierreichs“, S. 135.

Die Art ist bisher eigentlich nur als Düngerbewohner bekannt gewesen. Jacobson fand sie in Fort de Kock in dem hier schon so oft erwähnten verlassenen Vogelnest, und zwar in allen Entwicklungsstadien außer dem der Deutonympha. Vermutlich gibt auch ein solches Vogelnest genügend Gelegenheit, krophophilen Neigungen nachzugehen.

Alle Exemplare waren hauptsächlich am Rumpf dicht beklebt mit den Pilzsporen, die schon die Untersuchung von *Holostaspella egregia* so sehr erschwerten. Auch alle inneren Organe waren mit diesen prall ausgefüllt. Außerhalb des Körpers waren die Sporen auch hier glasartig farblos. Im Rumpfinnern erscheinen sie bei auffallendem Licht weiß, bei durchfallendem Licht undurchsichtig und schwarz, eine Erscheinung, die dem Acarologen grade bei *Anoetus*-Arten unliebsam oft begegnet. Sie war auch hier ein großes Hindernis für die Untersuchung. Gleichwohl halte ich die Determination für einwandfrei.

Man muß nämlich bedenken, daß man an jene älteren Zeichnungen von Canestrini und Berlese noch nicht den Maßstab anlegen darf, dem die Genauigkeit der Zeichnungen des Letzteren aus neuerer Zeit stand hält. Wenn Canestrini das Verhältnis der Rumpflänge — einerlei wie diese gemessen sein mag — zur Breite beim ♀ auf 370:237 μ angibt, so sind diese Zahlen unvereinbar mit der Abbildung. Und ferner: vorstreckbare Haftnäpfe auf den Coxae II, wie die Autoren sie zeichnen, sind bei den Adulti dieser Gattung ein Ding der Unmöglichkeit. Überhaupt möchte ich die Funktion dieser und der entsprechenden hinteren Organe hinter der Coxae IV als Haftnäpfe stark in Zweifel ziehen. Dagegen spricht erstens die Lage des vorderen Paares dieser Organe, welche durchaus nicht ventral liegen, sondern so auf die Seitenfläche des Rumpfes gerückt sind, daß man sich eine Haftfunktion bei ihnen nicht gut vorstellen kann. Dagegen spricht zweitens der Bau dieser Organe. Sie erinnern in nichts an die Haftnäpfe so vieler Tyroglyphiden-Wander-

nymphen oder die Copulationsnäpfe so vieler ♂♂ aus der Supercohors der *Acaridiae* Latreille 1806, sondern sind einfach subcutan gelegene mehr oder minder ringförmige Chitingebilde, die keiner Bewegung fähig sind, vielmehr bei einer Zergliederung des Tieres wie sprüdes Glas zerbrechen. Und dagegen spricht drittens und vor allen Dingen, daß diese freilebenden Tiere für Haftorgane überhaupt keine Verwendung hätten.

Zur Sicherung der Wiedererkennung der Art, die ich hier als *Anoetus fimetarius* erkennen zu müssen glaube, mögen aber immerhin einige Einzelheiten festgestellt werden.

Bei einem ♀ wurde die Idiosomalänge auf 325, die Breite auf 158 μ gemessen. Höcker, Wülste oder sonstige Unebenheiten fehlen der Rumpfoberfläche. Dagegen ist nicht ausgeschlossen, daß die Rückenfläche etwas granuliert ist; der Inhalt der inneren Organe gestattete nicht, dies sicher zu erkennen. Rückenhaare sind in der normalen Zahl und Anordnung vorhanden. Sie sind fadenartig weich und dicht oberhalb ihres Ansatzes etwas verdickt. Ihre Länge beträgt ungefähr 60 μ . Man könnte sie leicht unterschätzen, weil die Haare in ihrem Verlauf sehr dünn werden. Die Länge der seitwärts abstehenden langen Palphaare beträgt 65 μ . Der vordere Teil der Palpi ist so gebaut, wie die Autoren es angeben und zeichnen. Die sogenannten Haftnäpfe sind schuhschlenförmig wie bei den Adulti von *Anoetus humiditatis* Vitzthum 1924.

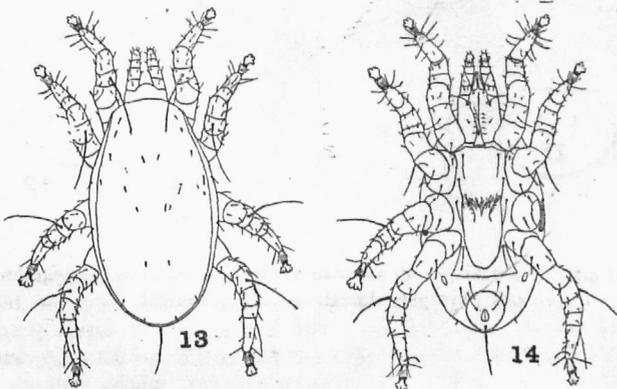
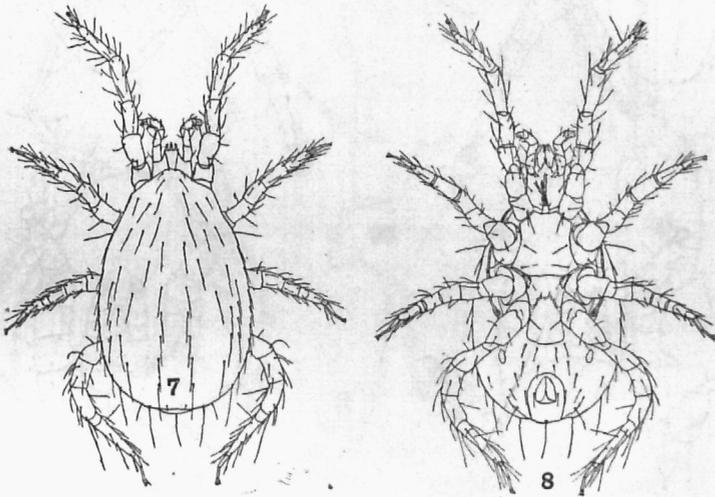
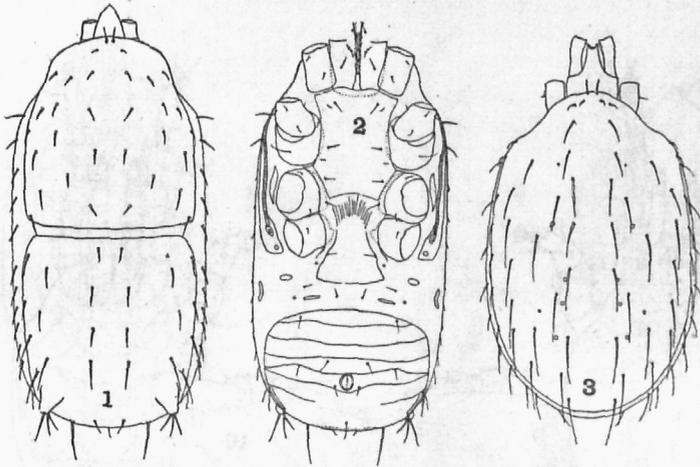
Anoetus Lorentzi Oudemans 1905.

1905. *Anoetus lorentzi*. Oudemans, „Acarologische Aanteekeningen XVII“, „Entomologische Berichten“, Bd. 1, S. 225.
 1906. *Anoetus lorentzi*. Oudemans, „Nova Guinea. Résultats de l'expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1903“, Bd. 5, Zoologie, Lieferung 1, S. 146—147.

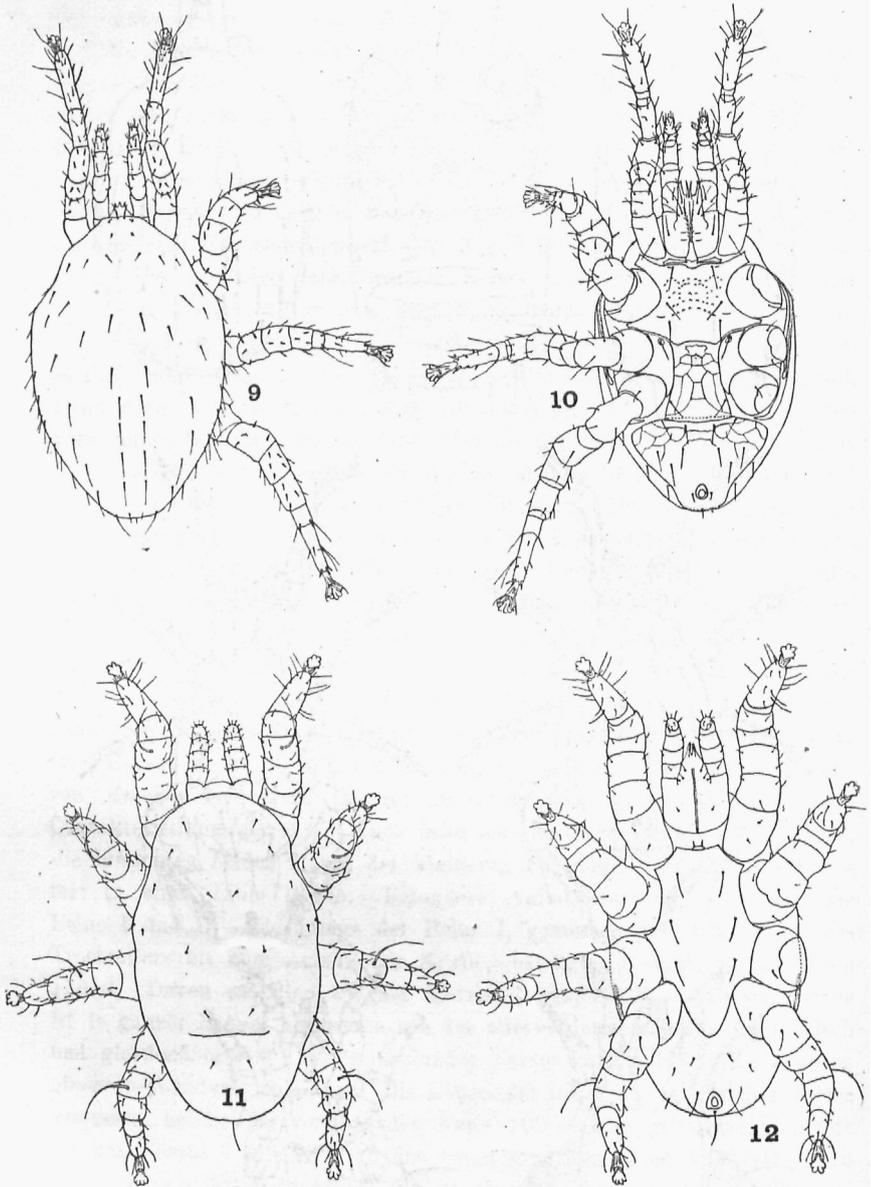
Die von allen Entwicklungsstadien der Art allein bekannte Wandernymphe war bisher nur in Neu-Guinea, einer Coccinellide anhaftend, gefunden worden. Neuerdings fand sie Jacobson freilebend — selbstverständlich nur zufällig freilebend — in Fort de Kock in modernden Pflanzenstoffen. Sie sei hier nochmals dorsal (Fig. 40) und ventral (Fig. 41) abgebildet, um gewisse charakteristische Eigentümlichkeiten noch stärker zu unterstreichen, als es bisher durch Oudemans geschehen ist.

In der Medianlinie gemessen — denn die seitlichen Teile der Notocephale reichen weiter vor — beträgt die Idiosomalänge des abgebildeten Exemplars 175 μ . Das steht in Einklang damit, wenn Oudemans die Länge auf 170—225 μ angibt. Die Einbuchtung des Vorderrandes der Notocephale hat diese Wandernymphe nur noch gemein mit der von *Anoetus phyllophorus* Oudemans 1905, gefunden in Holland auf *Oniscus*

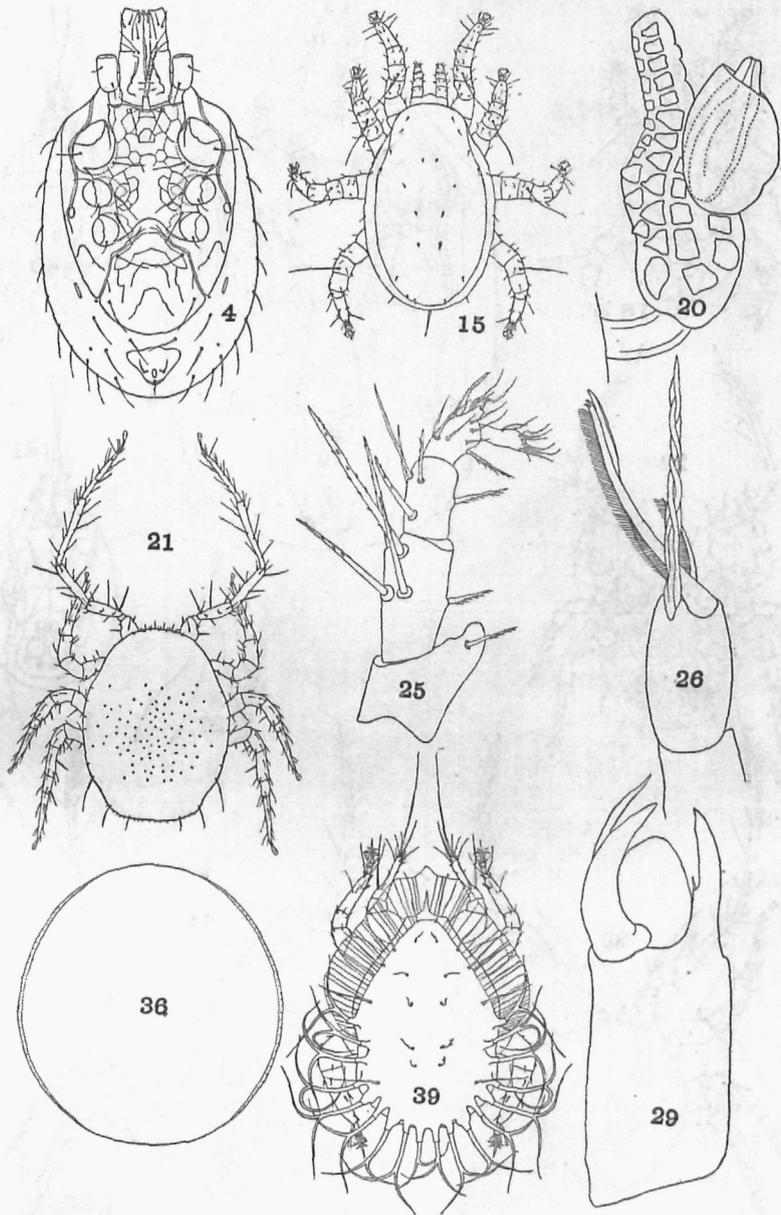
asellus und *Oxythyrea funesta* sowie auf einer Passalide aus Amani in Ost-Afrika (vergl. „Entomologische Berichten“, Bd. 1, S. 238 und Bd. 3, S. 236). Hinter dem Vorderrand des Notogasters verläuft ein Querstreifen, welcher die Zeichnung einer sehr feinen Runzelung zeigt. In Fig. 40 deutet eine Linie die hintere Grenze dieses Streifens an. Oudemans hält diesen Streifen für ungepanzert. Dies scheint mir unrichtig; ich halte die Runzelung lediglich für die Struktur dieses Teiles des Notogasters, welches im übrigen, namentlich nach den Seiten hin, mit schwach angedeuteten Grübchen übersät ist. Wenn die Abbildung auf dem Notogaster nur 9 Paare fadenförmiger Haare zeigt, während Oudemans von deren 10 spricht, so mag dies daran liegen, daß wohl ein Paar in den Vorderecken des Schildes abgebrochen gewesen sein kann. Grundsätzlich sind diese Haare offensichtlich sämtlich nach vorn gerichtet. Denn nach vorn ist die Richtung der Haare in allen Fällen, wo sie bei verwandten Wandernymphen mehr oder minder lang sind; am krassesten tritt dies in die Erscheinung bei der an anderer Stelle zu behandelnden Wandernymphe von *Anoetus gladiger* Vitzthum, die in Nikolajewsk an der Mündung des Amur auf *Ips subelongatus* Motschulski gefunden wurde. Wenn sie im vorliegenden Falle auf der Wölbung des Rückens regellos ineinander verwirrt liegen, so ist dies offenbar eine Folge der Exponiertheit dieser Stelle und der schwächlichen Feinheit der Haare. Auf der Bauchfläche sehe ich das Sternum nicht auf die Querverbindung zwischen den Epimeren III aufstoßen. Ferner zeichne ich das mittelste Paar der Saugnäpfe auf der Haftnapfplatte bedeutend größer als Oudemans es tut. Gerade diese riesenhaften Saugnäpfe, die denen der Wandernymphe von *Anoetus muscarum* (Linné) an Größe kaum nachstehen, sind ein Charakteristikum der Art. Auch sehe ich, im Gegensatz zu Oudemans, die hintersten beiden Paare der kleineren Saugnäpfe auf der Napfplatte fast in einer Linie liegen. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Beine I und II. Die Länge der Beine I, gemessen vom Hinterrand des Trochanters bis zum Ansatz der Kralle, beträgt im vorliegenden Falle 156 μ . Davon entfallen auf den Tarsus I genau 100 μ . Dieser Tarsus ist in ganzer Länge, abgesehen von der allervordersten Spitze, zylindrisch und gleichmäßig dick. Ein so schlanker Tarsus kommt bei keiner anderen *Anoetus*-Wandernymphe vor. Die Länge der Beine II, in gleicher Weise gemessen, beträgt im vorliegenden Falle 100 μ , also genau so viel, wie die des Tarsus I allein. Daß das Genu II außen einen kräftigen Dorn trägt, wäre nichts Besonderes. Es ist aber zu beachten, daß die Tibia II durch eine außen angesetzte Lamelle verbreitert ist und daß erst diese Lamelle den hier zu erwartenden kräftigen Dorn trägt.



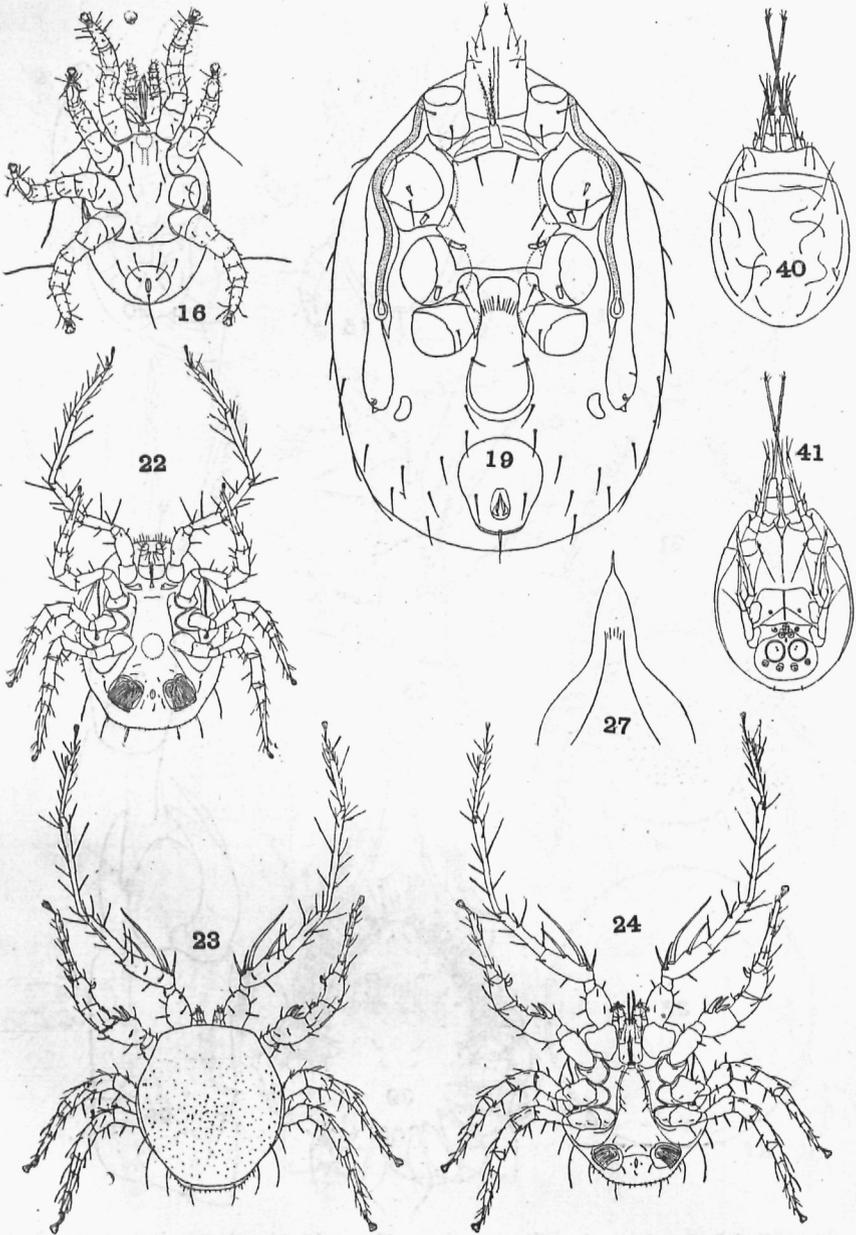
1 = *Digamssellus magnituberculatus* ♀ dorsal. — 2 = dito ventral. — 3 = *Pachylaelaps eurasius* ♀ dorsal. — 7. *Lasioseius Aurora* ♀ dorsal. — 8 = dito ventral. — 13 = *Phytoseius irregularis* ♀ dorsal. — 14 = ventral.



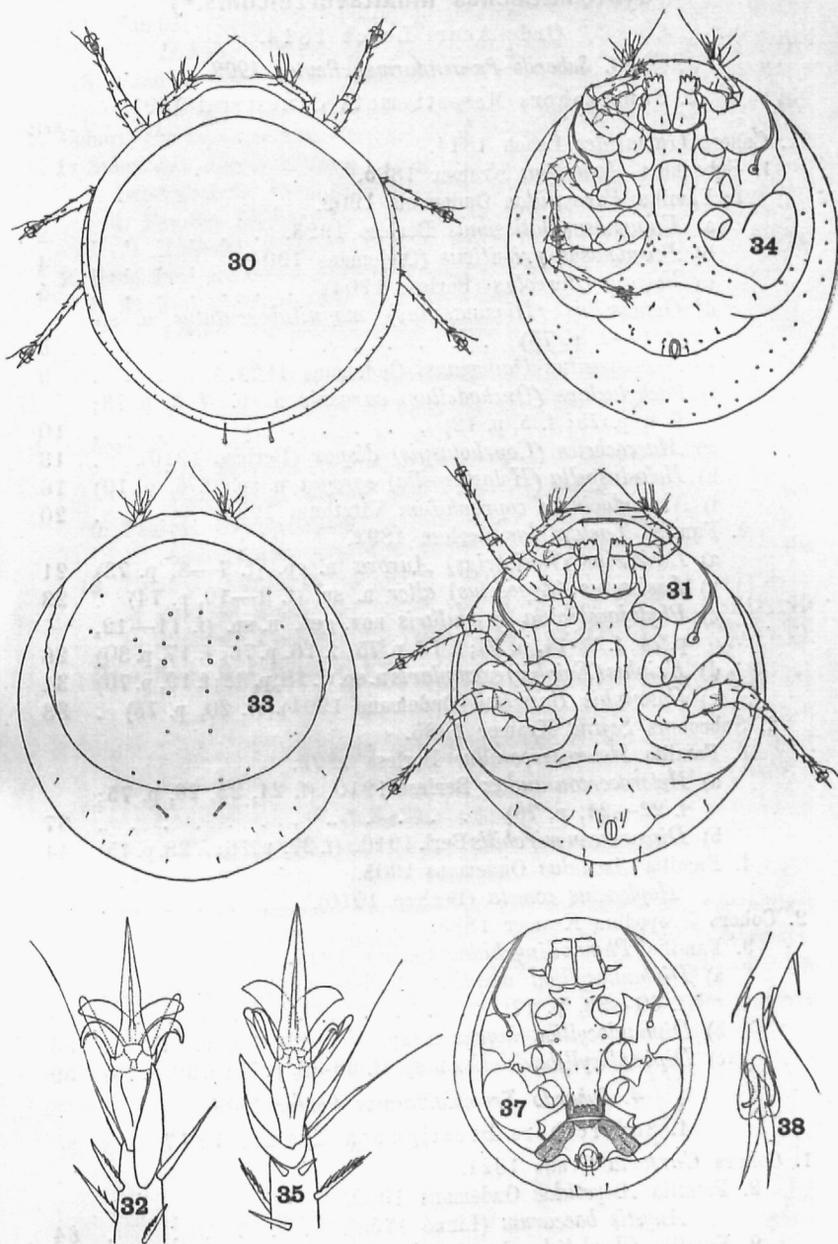
9 = *Zygoseius alter* ♀ dorsal. — 10 = dito ventral. — 11 = *Phytojacobsonia irregularis* (Nymphe) dorsal. — 12 = ventral.



4 = *Pachylaelaps eurasius* ♀ ventral. — 15 = *Phytojacobsonia irregularis* ♂ dorsal. — 20 = Laboulbeniacee auf *Cosmiphis* Bosschai. — 21 = *Heterozercion audax* ♀ dorsal. — 25 = dito Maxillarpalpus ♂. — 26 = dito Mandibularschere ♂. — 29 = *Discozercion mirabilis* Mandibularschere ♂. — 36 = *Diphau-locylliba debilior* (Deutonympha) dorsal. — 39 = *Diph*-Larve, dorsal.



16 = *Phytojacocsonia irregularis* ♂ ventral. — 19 = *Eviplis exemplaris* ♀ ventral.
 — 22 = *Heterozercon audax* ♀ ventral. — 23 = dito ♂ dorsal. — 24 = dito
 ♂ ventral. — 27 = *Discozercon mirabilis* Epistom. — 40 = *Anoetus Lorentzi*
 (Deutonympha) dorsal. — 41 = dito ventral.



30 = *Diphaulocylliba amplior* ♀ dorsal. — 31 = dito ♀ ventral. — 32 = dito ♀ Tarsus II. — 33 = *Diph. ingens* ♀ dorsal. — 34 = dito ventral. — 35 = dito Tarsus II. — 37 = *Diph. debilior* (Deutonymphe) ventral. — 38 = dito Tarsus II.

Systematisches Inhaltsverzeichnis.*)

Ordo Acari Leach 1814.

3. Subordo Parasitiformes Reuter 1909.

1. Supercohors Mesostigmata Canestrini 1891.

	Seite
i. Cohors <i>Gamasides</i> Leach 1814.	
1. Subcohors <i>Gamasina</i> Kramer 1885.	
1. Familia <i>Parasitidae</i> Oudemans 1902.	
a) <i>Eugamasus latissimus</i> Berlese 1923.	2
b) <i>Pergamasus primitivus</i> (Oudemans 1904).	4
c) <i>Veigia capreolus</i> (Berlese 1904).	5
d) <i>Gamasellus (Digamasellus) magnituberculatus</i> n. sp. (f. 1—2, p. 73)	5
e) <i>Neoparasitus Oudemansi</i> Oudemans 1901.	9
f) <i>Pachylaelaps (Onchodellus) eurasius</i> n. sp. (f. 3, p. 73; f. 4, p. 75; f. 5, p. 12)	10
g) <i>Macrocheles (Coprholaspis) dispar</i> (Berlese 1910).	13
h) <i>Holostaspella (Holostaspella) egregia</i> n. sp. (f. 6, p. 19)	16
i) <i>Neopodocinum coprophilum</i> Vitzthum 1924.	20
2. Familia <i>Laelaptidae</i> Berlese 1892.	
a) <i>Lasioseius (Lasioseius) Aurora</i> n. sp. (f. 7—8, p. 73)	21
b) <i>Lasioseius (Zygoeius) alter</i> n. sp. (f. 9—10, p. 74)	23
c) <i>Phytojacobsonia irregularis</i> nov. gen. n. sp. (f. 11—12, p. 74; f. 13—14, p. 73; f. 15, p. 75; f. 16, p. 76; f. 17, p. 80)	26
d) <i>Eviphis (Eviphis) exemplaris</i> n. sp. (f. 18, p. 32; f. 19, p. 76)	31
e) <i>Cosmiphis Bosschii</i> (Oudemans 1901). (f. 20, p. 75)	33
2. Subcohors <i>Sejina</i> Kramer 1885.	
1. Familia <i>Heterozerconidae</i> Berlese 1892.	
a) <i>Heterozercon audax</i> Berlese 1910. (f. 21, 25, 26, p. 75; f. 22—24, p. 76)	37
b) <i>Discozercon mirabilis</i> Berl. 1910. (f. 27, p. 76; f. 28, p. 45)	44
4. Familia <i>Ascacidae</i> Oudemans 1905.	
<i>Hoploseius cometa</i> (Berlese 1910).	48
2. Cohors Uropodina Kramer 1885.	
3. Familia <i>Phaulodinychidae</i> Berlese 1917.	
a) <i>Diphaulocylliba amplior</i> (Berlese 1923) nov. gen. sp. (f. 30—32, p. 77)	52
b) <i>Diphaulocylliba ingens</i> n. sp. (f. 33—35, p. 77)	56
c) <i>Diphaulocylliba debilior</i> n. sp. (f. 36—38, p. 77; f. 39, p. 75)	59
4. Subordo Trombidiiformes Reuter 1909.	
4. Supercohors Prostigmata Kramer 1877.	
1. Cohors <i>Cursoria</i> Grube 1821.	
2. Familia <i>Anystidae</i> Oudemans 1902.	
<i>Anystis baccarum</i> (Linné 1758).	64
9. Familie <i>Cheyletidae</i> Leach 1814.	

*) Der vorliegende Aufsatz würde in der Serie meiner „Acarologischen Beobachtungen“ der „9. Reihe“ entsprechen.

	<i>Cheyletus audax</i> (Oudemans 1904)	65
11.	Familie <i>Pachygnathidae</i> Kramer 1877.	
	<i>Hybolicus flabelliger</i> Berlese 1913.	66
15.	Familia <i>Cunaxidae</i> Thor 1902.	
	<i>Cunaxa (Cunaxa) taurus</i> (Kramer 1881).	66
2.	Cohors <i>Parasitengona</i> Oudemans 1909.	
1.	Subcohors <i>Engonostigmata</i> Oudemans 1909.	
	1. Superphalanx <i>Phanerostigmata</i> Oudemans 1909.	
	4. Familia <i>Hydryphantidae</i> Piersig 1896.	
	<i>Eupatra rotunda</i> Piersig 1906.	68
2.	Subcohors <i>Apobolostigmata</i> Oudemans 1909.	
	1. Familia <i>Erythraeidae</i> Oudemans 1902.	
	<i>Leptus hirtipes</i> (Berlese 1910).	68
	5. Subordo Sarcoptiformes Reuter 1909.	
	1. Supercohors Acaridiae Latreille 1806.	
1.	Cohors <i>Diacotricha</i> Oudemans 1906.	
	3. Familia <i>Tyrophagidae</i> Oudemans 1924.	
	<i>Tyrophagus australasiae</i> (Oudemans 1916).	68
	9. Familia <i>Glycyphagidae</i> Berlese 1887.	
	<i>Glycyphagus geniculatus</i> Vitzthum 1919.	69
13.	Familia <i>Anoetidae</i> Oudemans 1904.	
	a) <i>Anoetus fmetarius</i> (Canestrini et Berlese 1881).	70
	b) <i>Anoetus Lorentzi</i> Oudemans 1905. (f. 40—41, p. 76)	71
	München, 9. Dezember 1924.	

Fauna sumatrensis.

(Beitrag Nr. 6).

Oribatidae (Acar.).

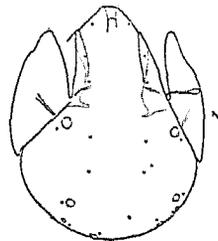
Von Dr. Max Sellnick, Lötzen (Ostpreußen).

(Mit 8 Figuren).

Herr Dr. Graf *Hermann Vitzthum*-München übersandte mir vor einiger Zeit zwei Röhrechen mit Oribatiden. Sie tragen die nähere Ortsbezeichnung: Fort de Kock (Sumatra) 920 m, 1924, leg. E. Jacobson. Die Oribatiden des einen Röhrechens waren auf einem Pilz, die des anderen in Pflanzendetritus gesammelt. Es wurden acht verschiedene Arten festgestellt. Es sind die folgenden:

1. *Galumna exiguus* Sellnick (n. sp.) (Fig. 1).

Ein ♀ von 330 μ Länge und 264 μ Breite. Diese kleine Art gehört zu den *integrae curtispilae*. In der Form des Körpers und der pseudostigmatischen Organe hat sie gewisse Ähnlichkeit mit *Oribates atomarius* Berl. (Redia, v. 10, p. 121,



Galumna exiguus
Selln. n. sp.