

Anweisung für die Verfasser.

Die Beiträge sollen im wesentlichen nur Neues bringen und in der Darstellung kurz und klar sein. Für den wissenschaftlichen Inhalt ihrer Aufsätze tragen die Verfasser selbst die Verantwortung.

Abbildungen (vor allem „Feder-Zeichnungen“ für „Strichätzungen“) sind in bescheidenem Maße erwünscht: vorzuziehende Verkleinerung $\frac{2}{3}$, höchstens $\frac{3}{5}$! „Bleistift-Zeichnungen“ für „Autotypien“ („Raster“) sind zu „fixieren“.

Die Literaturangaben sollen bei Einzelwerken Verfasser, Titel, Verlagsort und Jahr, bei Zeitschriften Verfasser und Titel der Arbeit, Titel der Zeitschrift, Band (am besten **fett** in arabischen Zahlen, tunlichst ohne Zusatz von „Band“, „vol.“ usw.), Seite und Jahr enthalten.

Für die Abkürzungen der Zeitschriften bei Literaturangaben wird das Abkürzungsverzeichnis „Periodica Zoologica“ von C. Apstein & K. Wasikowski (Leipzig 1938) als Muster empfohlen. Sonstige Abkürzungen sollen aus sich selbst zu verstehen sein.

Alle Manuskripte sind in einseitiger Maschinenschrift und vollkommen druckfertig einzusenden: Personen-Namen, lateinische Gattungs- und Art-Namen nebst zugehörigen Autorennamen ~~~~~, fett zu Druckendes ——— unterstreichen. Den Herausgebern liegen diese Vorarbeiten nicht ob; ebenso wenig ist die erste Korrektur für das „Zustutzen“ bestimmt! Alle durch Nichtbeachtung dieser Vorschriften entstehenden Korrekturkosten fallen den Verfassern zur Last. Von den zwei dem Verfasser zugesandten Korrekturabzügen kann ein Stück zurückbehalten werden.

Der Verfasser einer Originalarbeit erhält kostenlos 50 Sonderdrucke seiner Arbeit; bei Zusammenarbeit mehrerer Verfasser erhält jeder 30 Stück. Gegen Kostenerstattung werden je Aufsatz insgesamt bis zu 75 weitere Stücke geliefert.

Die zwischen der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft und dem Deutschen Entomologischen Institut der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft bestehende Arbeitsgemeinschaft gibt folgende Zeitschriften heraus:

1. „Arbeiten über morphologische und taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem“,
2. „Arbeiten über physiologische und angewandte Entomologie aus Berlin-Dahlem“,
3. „Entomologische Beihefte aus Berlin-Dahlem“.

Alle Anfragen, Manuskripte und sonstigen Zuschriften sind an das Deutsche Entomologische Institut, Berlin-Dahlem, Götterstr. 20 (Postscheckkonto: Berlin 104522) zu senden.

Die Zeitschriften dienen in erster Hinsicht der Veröffentlichung der entomologischen Arbeiten beider Institute, einschließlich der Bearbeitung der Sammlungen des Deutschen Entomologischen Instituts.

Ueber brasilianische Mallophagen.

3. Beitrag.¹⁾

Von S. v. Kéler,

Landwirtschaftliche Forschungsanstalt des Generalgouvernements, Pulawy.
(Mit 22 Textfiguren.)

Gliricola decurtata (Neumann).

Auf einer nicht näher bestimmten „Rohrratte“ sammelte Plaumann von dieser Art am 13. 10. 1938 10 ♂, 5 ♀ und 17 Larven.

Neumann beschrieb sie²⁾ nach 2 ♂ und 2 ♀ von der brasilianischen Fingerratte *Dactylomys amblyonyx* Wagn. Diese Wirtsart besitzte Werneck³⁾ auf Grund seiner wiederholten Funde im Staate Rio de Janeiro, wo er sie auch einmal auf der Cayenneratte, *Echinomys pennsylvanicus* Desm. gefunden hatte. Beide Wirtsarten gehören zur Familie der Trugratten, *Octodontidae*. Vermutlich gehört auch die „Rohrratte“ Plaumanns hierher.

Die ♀ dieser Art sind an den 8 langen, spindelförmigen, in lange, dünnere Spitzen auslaufenden Schuppenborsten der Legescheiden von verwandten Arten leicht zu unterscheiden. Die hellbraunen, parallelen, hinten leicht divergierenden Seitenleisten der Vagina verbinden sich nämlich im flachen Bogen vor dem Vorderrande des 8. Segments (Fig. 1). Sie werden nach vorn hin heller und sind vollständig nur bei vollkommen ungefärbten, reifen ♀ sichtbar. Die dorsale und ventrale Wand der Vagina sind mit äußerst feinen und dichten hyalinen Härchen bekleidet, die zusammen eine feine Längsstrichelung vortäuschen. Hinten, gegen den Rand der Subgenitalplatte hin stehen sie mehr zertrent, sind aber am Rande selbst zwischen den größeren Randdörnchen eingesprengt sichtbar. Die Randdörnchen sind etwa 6 Mikr. lang, zur Basis dreieckig erweitert, die Vaginalhärchen ebensolang, aber gleichmäßig dünn, nur

¹⁾ 1. Beitrag erschienen in Arb. morphol. taxon. Ent., Berlin-Dahlem, 5, 1938, 1–326, 1938, 2. Beitrag ebenda, 6, 222–253, 1939. — Auch das Material des vorliegenden Beitrags wurde von Fritz Plaumann im Staate Santa Catarina, Brasilien, gesammelt und befindet sich in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin-Dahlem.

²⁾ Sur le genre *Gyropus*. Bull. Soc. Zool. Franco, 37, 1912, 216–218, Fig. 3.

³⁾ Contribuição ao conhecimento dos mallophagos encontrados nos mamíferos sul-americanos. Mem. Inst. O. Cruz, Rio de Janeiro, 31, 1936, 402 bis 410, Fig. 10–15.

hinten, wo sie mehr lose stehen, zeigen sie deutliche konische Gestalt und bilden so den Übergang zu den freistehenden Randdörnchen.

Die Gestalt der Schuppenborsten am Rande der Legescheiden ist erst durch einen Vergleich derselben bei verschiedenen gelegenen Präparaten einwandfrei zu beurteilen. Diese Feststellung ist insofern wichtig, als Werneck diese Bewimperung in der Mitte durch eine einfache Borste unterbrechen darstellt, was sich an meinen Exemplaren nicht bestätigt (Fig. 2). Die beiden, bei *Gliricola porcelli* u. a. deutlich voneinander getrennten Lappen der Legescheiden¹⁾ sind bei *Gl. decurtata* miteinander verschmolzen und auch in der Randbewimperung finde ich hier keine Spur der früheren Trennung.

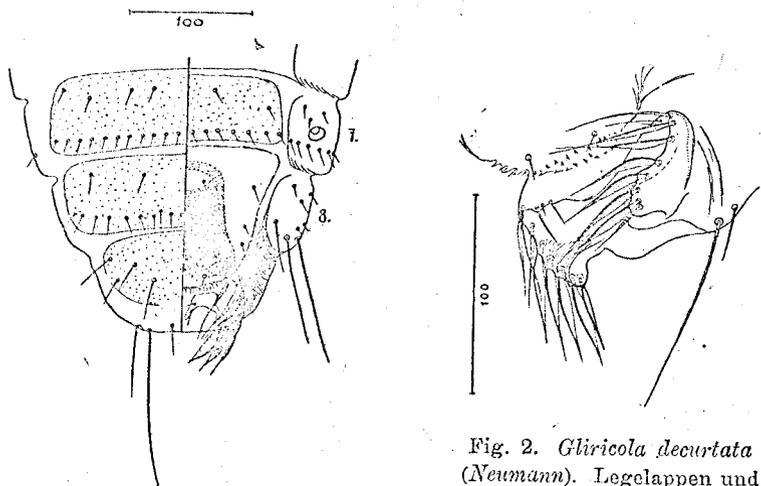


Fig. 1. *Gliricola decurtata* (Neumann). Hinterleibsende des Weibchens.

Fig. 2. *Gliricola decurtata* (Neumann). Legelappen und Ende der Subgenitalplatte von der Seite.

Die Basalplatte des Penis (Fig. 3) ist lang dreieckig, viermal so lang wie hinten breit, nach vorn gleichmäßig bis auf 8—10 Mikr. verengt, mit kräftigen, im vorderen Viertel miteinander verschmolzenen Randleisten. Die hinteren Enden jeder Leiste sind tief gespalten. Ihre dorsalen Gabelzinken verbinden sich miteinander zu einem schmalen chitinenen Halbboogen, die ventrale hingegen bildet einen Gelenkfortsatz für die Parameregelenkpfanne. Die an den Seiten des Präputialsackes liegenden Parameren verjüngen sich nach hinten, biegen mit ihren

¹⁾ Wie man sich an Hand eines Vergleichs mit Copeognathen überzeugen kann, sind die beiden bei *Gl. porcelli* getrennten Lappen der Legescheiden den inneren und äußeren Gonapophysen des 9. Segments gleichzusetzen. Demnach paßt die Bezeichnung „Legescheide“ eigentlich nur auf die hinteren ursprünglich äußeren Lappen.

spitzen dorsalwärts um (Fig. 3 und 4) und tragen auf der Spitze je 2 feine Sinneshärrchen. Präapikal bildet ihr dorsaler Rand eine kleine Ecke (Fig. 3). Die dorsalen Basalränder der Parameren sind dicht hinter dem chitinenen Halbboogen der Basalplatte miteinander mittels einer schmalen chitinenen Querleiste verbunden. Der geräumige Präputialsack ist nur mit äußerst feinen, nicht über 2 Mikr. langen Dörnchen bekleidet. Sie stehen im Paramerenteil des Präputialsackes dicht gedrängt, sonst sehr spärlich und scheinen auf der Ventralwand fast ganz zu fehlen. Das vordere, im 7. Segment liegende Ende des Präputialsackes ist vollkommen glatt.

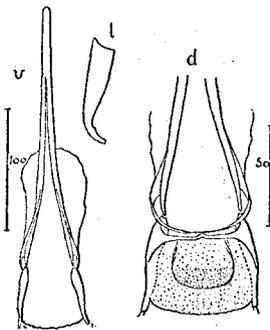


Fig. 3. *Gliricola decurtata* (Neumann). Penis ventral (v) u. dorsal (d), sowie eine Paramere in der Seitenansicht (l).

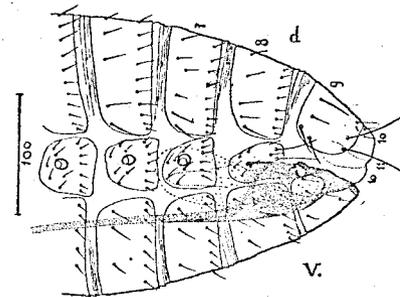


Fig. 4. *Gliricola decurtata* (Neumann). Hinterleibsende des Männchens von der Seite. Raum der Peniskammer schwarz ausgefüllt.

Ein aufschlußreiches Bild der Topographie des Penis lieferte mir ein auf der Seite liegendes Präparat (Fig. 4). Außer den oben schon beschriebenen Einzelheiten sieht man hier die Ausdehnung der (in Fig. 4 schwarz ausgefüllten) Peniskammer und die die Ausstülpung des Präputialsackes unterstützende unpaarige durch etwas stärkere Sklerotisierung schwach angedunkelte (Fig. 3) Dorsalplatte, welche mit ihrem Hinterende die Ausstülpungsöffnung überdacht.

Nach Neumann und Werneck sind der Meso- und Metathorax voneinander nicht gesondert. Die Verschmelzung der beiden Teile ist zwar tatsächlich weit vorgeschritten, aber der Mesothorax bzw. Mesotergum ist als ein zwischen Pro- und Metathorax versenkter Querstreifen bei Seitenlage immer, bei Dorsallage an nicht zu stark gedrückten Präparaten deutlich ausgeprägt (Fig. 5 a und 6). Alle drei Thoraxsegmente sind pleural und tergal von je einem chitinenen Querstreifen verstärkt, deren pleurale Teile den Pleuralleisten gleichkommen müssen, da sie mit ihren Spitzen Hüftgelenkfortsätze bilden. Der tergale Teil des protho-

rakalen Querstreifens ist allen *Liotheida* gemein, geht aber bei den Glirocolen an den Seiten ohne Unterbrechung in die Pleuralleiste über, während er bei anderen *Liotheida* an der Übergangsstelle Besonderheiten aufweist, die ich hier nicht besprechen mag.

Den Prothorax beschreibt Neumann und nach ihm Werneck als herzförmig, was an geschrumpften Exemplaren durch das etwas steifere und hinten zur Spitze seiner chitinen Mittelgräte dreieckig auslaufende Protergum leicht vorgetäuscht wird, da der hintere abschüssige Teil des Prothorax weichhäutig ist und leicht zusammenschrumpft. Bei Neumann heißt es sogar, daß der Mesothorax durch die Spitze des Prothorax ausgehöhlt ist, was offenbar auf geschrumpfte Exemplare hindeutet.

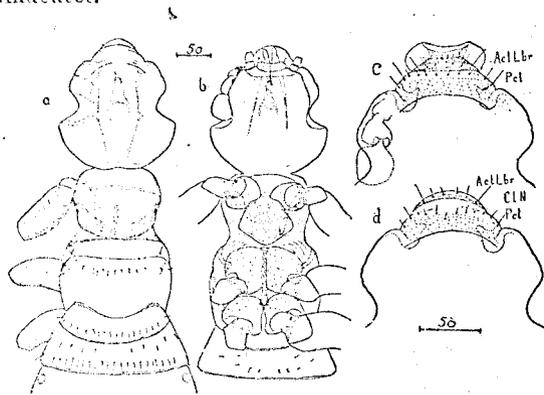


Fig. 5. *Glicicola decurtata* (Neumann). Vorderkörper dorsal (a) und ventral (b) sowie Vorderkopf (c u. d) des Männchens. AclLbr = Anteclypeolabrum, Pel = Postclypeus, CLN = Clypeusnaht.

Das Prosternum bildet eine große, braune, trapezförmige Platte, welche vom Untergrunde gehoben ist und etwas über die Hüften, nicht wie Werneck darstellt unter die Hüften greift.

Das 1. Hinterleibssegment ist in beiden Geschlechtern als ein schmaler, mit einer vollständigen Borstengruppe versehener Streifen (Fig. 5 und 6) ohne abgesonderte Pleure erhalten. Sein Sternum ist nur an den Seiten (Fig. 6) erhalten und schwindet in der Mitte gänzlich. Dadurch entstand hier als Grenze zwischen dem Metasternum und dem 2. Hinterleibssternum eine durch Faltenbildung stärker wie sonst ausgeprägte Trennungsnah.

Die von Neumann und Werneck für diese Art angegebenen Körpermaße bestätigen sich an meinen Exemplaren recht gut. Die Körperlänge beträgt nach Neumann und Werneck 1 mm beim ♀ und 0,78 mm beim ♂. Meine ♀ sind 0,925—1,036 und die ♂ 0,833—0,962

mm lang. Der Kopf ist merklich länger als breit, nach Neumann beim ♀ 0,85, beim ♂ 0,94, bei meinen ♀ 0,92 und beim ♂ 0,91 so breit als lang. Die absoluten Kopfmaße schwanken bei meiner Serie in folgenden Grenzen: Länge ♂ 0,180—0,188, Breite 0,164—0,176, ♀ 0,180 bis 0,192 und 0,173—0,184. Neumann gibt für das ♂ 0,170 × 0,160 und für das ♀ 0,200 × 0,170 an. Der weibliche Kopfindex (vgl. oben) ist bei Neumann entschieden zu klein geraten und ist wohl auf eine Schrumpfung des Kopfes zurückzuführen.

Die Ausrandung an den Seiten des Kopfes (Augenbucht) ist ver-rundet rechteckig, breit offen, jederseits bis zu $\frac{1}{6}$ der Schläfenbreite eingeschnitten.

Es mögen hier gleich kurz die Kopfregionen der Glirocolen an Hand der Fig. 5, 7, 14 und 16 gestreift werden. Die Nodi mit ihren nach innen vorspringenden, die vorderen Gelenkköpfe der Mandibel bildenden Fortsätzen bilden einen optischen Frontalschnitt der beiderseits auf die Unterseite biegenden Epistomalleiste, welche auf der dorsalen Kopfdecke als merklich dunkler brauner Querstreifen zwischen den beiden Nodi aus-gestreckt und hinten durch scharf markierte Linie gut begrenzt ist.

Eine Epistomalnaht ist bei der Dorsallage der Tiere nicht sichtbar, sie ist aber in den Randeinschnitten (Nodalnabel) deutlich erkennbar. Der nach vorn von den Nodalnabeln liegende Teil stellt das Clypeolabral-system dar. Es sei hier nur vorausgeschickt, daß dieses System bei allen höher stehenden Mallophagen in einen ventral mit der Mundöffnung nach hinten gerückten Anteclypeo-Labrumkomplex¹⁾ und einen auf der Dorsal-seite gebliebenen Postclypeus geteilt worden ist, welcher letzterer bei den *Phloptorida* mannigfache sekundäre Bildungen aufweist. Bei den Glirocolen, welche einen typisch prognathen Kopf aufweisen, ist der ganze Clypeolabrumkomplex vorgestreckt und dorsal sichtbar. Das Anteclypeo-labrum stellt ein einheitliches Stück vor, dessen beide Teile nur durch einen schmalen, hyalinen Querstreifen (Clypeo-Labralnaht) voneinander getrennt sind. Die den Postclypeus vom Anteclypeolabrum trennende

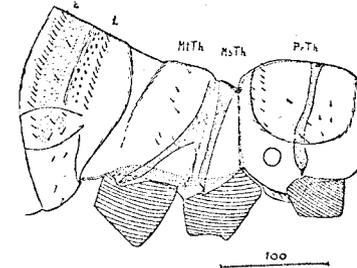


Fig. 6. *Glicicola decurtata* (Neumann). Thorax und Hinterleibsbasis von der Seite zur Veranschaulichung der durchgehenden Pleuralleisten.

¹⁾ Ich lasse es hier dahingestellt, ob diese Lage durch Zurückkrücken des Mundes oder dessen Überlagerung durch nach vorn verlängerte Kopfdecke zu verstehen ist.

sekundäre Naht (Clypeusnaht) ist hingegen scharf und deutlich ausgeprägt, delubar und bei zurückgezogenem Anteclypeolabrum unter dem Vorderrande des Postclypeus verborgen (Fig. 5 c), während sie bei ausgestrecktem Anteclypeolabrum (Fig. 5 d) ganz zum Vorschein kommt. Die Haftmembran des Labrums der Gliricolen (Fig. 5 c) ist nicht immer so gut wie bei *Gl. decurtata* ausgebildet und z. B. bei *Macroggropus dicotylis* ist sie nur an Sagittalschnitten gut sichtbar. Die Labralmembran ist nicht mit der Signaturmembran der *Phlopterida* zu verwechseln.

Bei manchen *Liotheida* und nicht selten auch bei *Phlopterida* findet sich, besonders bei Larven, eine gut ausgeprägte Epicranialnaht, welche bei den mir bekannten Gliricolen nicht mehr nachweisbar ist, bei Gyropiden hingegen zuweilen (vgl. *Macroggropus dicotylis* S. 197) gut erhalten bleibt. Eine scharfe Grenze zwischen der Stirne und dem Scheitel ist somit bei Gliricolen nicht vorhanden. Ein Vergleich mit anderen *Liotheida* läßt mich aber annehmen, daß die Grenze der Stirn und Scheitel bei diesen Insekten ungefähr da anzunehmen ist, wo sich meistens der borstenfreie, bogig nach hinten ausgeschwenkte, zwischen den beiden Augenbuchten und Stirnecken ausgespannte Querstreifen (z. B. bei *Gliricola porcelli* und *Gyropus ovalis*) befindet. Bei *Trinoton*-Larven mündet die Frontalnaht kurz vor den Vorderecken der Augenbucht, also genau wie bei Larven des *Macroggropus dicotylis*. Der ausgebreitete, mit seinen Seiten die Fühlergruben dachförmig bedeckende Teil der dorsalen Kopfdecke von der Epistomalnaht (Nodalnabel) bis zu den Vorderecken der Augenbuchten wird somit zu der Stirne zu rechnen sein. Die Vorderecken der Augenbuchten selbst, welche nach dem Verlauf der Frontalnaht den Wangen zuzurechnen sind, bezeichne ich trotzdem kurz als Stirnecken, weil hier die Stirn mit der Wange zusammenstößt. Die Vorderränder der Augenbuchten gehören zur Wange, die Hinterränder hingegen, welche bei sehenden Mallophagen z. T. von den Augenlinsen eingenommen werden, gehören zur Schläfe (Vorderschläfe). Die Fühler sind auf den Wangen eingelenkt, welche zwischen der Fühlerwurzel und dem Auge ausgebuchtet sind und die Fühlergruben bilden. Die oft sehr deutliche Scheidung der Fühlergruben in einen vorderen und hinteren Abteil (Fig. 5 a) fällt ziemlich genau mit dem Verlauf der Stirnnaht zusammen, scheint aber morphologisch von ihr unabhängig zu sein. Auf der Kopfunterseite bilden die Wangen durch ihre Aushöhlung einen plattenförmigen Vorsprung, welcher die Fühler von unten bedeckt und die ventrale Wand der Fühlergruben bildet. Diese meist eckig oder bogig vorspringende Platte bezeichne ich als Wangenplatte im Gegensatz zu der ihr entsprechenden dorsal die Fühlergruben abdeckenden Stirnplatte. Die Wangenplatte entspricht morphologisch der Postgena und ist medianwärts mit dem längsbeuligen Cardio-Stipes der Maxille verwachsen,

dessen Ursprung vor den Mündungen der hinteren Tentoriumarme anzusetzen ist.

Daß die Nodi morphologisch mit der Epistomalleiste zusammenhängen, weist u. a. der Verlauf des Tentoriums, dessen vordere Arme auf der Unterseite des Kopfes in die Nodi selbst münden. Ihre Mündungen sind bei den Mallophagen meist geschlossen, zuweilen aber (z. B. bei *Bovicola*, besonders deren Larven) bleiben sie wie bei manchen anderen Insekten (besonders deren Larven) offen. Bei Gliricolen ist der äußerst feine Querbalken des Tentoriums, welcher bei *Gyropus* als dünner Faden stets deutlich zu erkennen ist, nicht immer nachweisbar, scheint aber immer da zu sein (vgl. Fig. 7 rechts). Bei allen anderen *Liotheida* finde ich immer ein vollständiges Tentoriumgerüst, von welchem bei allen *Phlopterida* nur noch Reste der Vorder- und Hinterarme erhalten geblieben sind.¹⁾ Die Mündungen der hinteren Tentoriumarme sind bei allen *Liotheida*, also auch bei *Gyropoidea* stets deutlich, meist offen.

An den Tarsen der *Gl. decurtata* fand ich, wie bei anderen *Gliricola*-Arten (vgl. *Gl. palladia* S. 193), das rudimentäre 2. Glied mit dem borstenartigen, an der Spitze plötzlich eingebogenen Rudiment der Klaue. Das 2. Tarsenglied sitzt genau wie bei *palladia* auf der Seite des großen Basalgliedes, dessen stark entwickelter Sohlenlappen funktionell seine Stelle eingenommen und es auf die Seite verdrängt hat. Neumann hielt eben diesen Sohlenlappen irrtümlich für das 2. Tarsenglied.

An einigen Exemplaren der *Gl. decurtata* fand ich spindelförmige Fruchtkörper einer Laboulbeniacee mit folgender Verteilung: beim ♂ Nr. 4 je einige Säcke hinten auf der Kehle, auf dem linken Mittelschenkel und auf der linken 7. Pleure neben dem Stigma, beim ♂ Nr. 6 auf dem rechten Mittelschenkel und am Grunde der linken Mittelhälfte, beim ♂ Nr. 3 ein Bündel von Säcken am Grunde des linken Hinterschenkels und beim ♂ Nr. 8 ein Bündel an der Basis der Hinterschiene. Unter den ♀ und Larven fand ich kein infiziertes Exemplar.

Gliricola mesomydis Werneck.

Im vorliegenden Material fand sich diese Art in 5 Röhren, die alle mit dem Etikett „Ratte Nr. 2“ versehen waren. Sie wurde am 29. 5., 6. 8., 18. 8., 19. 8. und 20. 8. 1938 in Gesellschaft der nächstfolgenden Art gesammelt. Es sind zusammen 38 ♂, 20 ♀, und 26 Larven.

¹⁾ Ich unterstreiche diese Feststellung besonders, weil mir kürzlich Frau Stöwe (Zool. Jahrb. Anat., 68, 1943, 184) zugemutet hat, ich hätte das Tentorium allen Mallophagen abgesprochen, während ich dasselbe bisher nur bei *Phlopterida* (Baustoffe I und II) besprochen habe, wo ich deren Rudimente zuerst gefunden hatte.

Gl. mesomydis wurde von Werneck im Jahre 1933¹⁾ von einer den Kibbisplantagen von Sao Paulo sehr schädlichen Trugratte (*mesticopé-préa*) beschrieben, welche nachträglich als *Euryzgomatomys spinosus calillus* Thomas (*Octodontidae*) bestimmt worden ist.²⁾

Wernecks Beschreibung genügt vollkommen zur sicheren Erkennung dieser Art. In morphologischer Hinsicht möchte ich allerdings einiges zur Klärung einiger Merkmale beisteuern.

Die Beborstung des Kopfes, die ich in meiner Fig. 7 weggelassen habe, ist oben gleichmäßig zerstreut und reicht auch an den Stirnseiten bis an den Rand, es fehlt also an meinen Exemplaren der kahle Randsaum der Werneck'schen Abbildung 1 und 2.

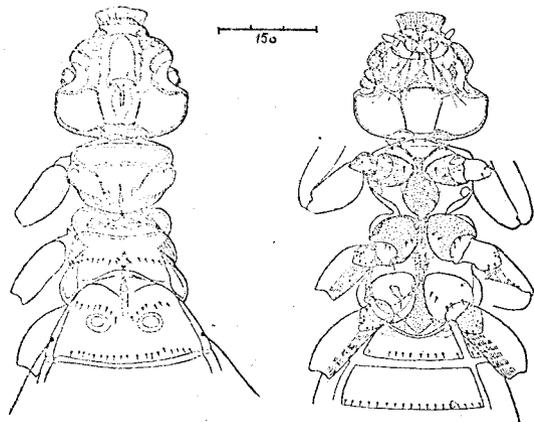


Fig. 7. *Gliricola mesomydis* Werneck. Vorderkörper des Weibchens.

Das 1. rudimentäre Hinterleibssegment ist bei den ♀ mit dem 2. ohne Spur einer Trennungsnah verschmolzen, bei den ♂ hingegen ist die Naht gut erhalten, bogig, aber wie bei *decurtata* ohne Randeinschnitte und die 1. Pleure fehlt bei beiden Geschlechtern.

Bei den ♀ finden sich ungefähr an Stelle der erloschenen Naht des Segments 1—2, dicht hinter der dreieckig nach hinten ausgebogenen Borstenquerreihe des 1. Segments, zwei eigentümliche Gebilde (Fig. 7). Es sind dies zwei 32—36 Mikr. breite, runde oder rundovale chitinige Ringe, deren äußere Umrisse um 10—12 Mikr. tiefer liegen als der innere 16—20 Mikr. breite Kreis. Der letztere liegt bestimmt dicht der inneren Fläche des Tergits an, denn bei seiner schärfsten Einstellung unter starkem Objektiv (Apo. 60) sind zugleich auch die nächstliegenden

¹⁾ Duas espécies novas de Mallophaga (*Gyropidae*). Mem. Inst. O. Cruz, Rio de Janeiro, 27, 1933, 339—344, 7 Abb.

²⁾ Werneck, Contribuição usw. (vgl. Fußnote 3 auf S. 177) 409.

Bortenpunkte am schärfsten sichtbar. Der innere Kreis ist deutlich schärfer als der äußere, was darauf hinweist, daß der erstere einen scharfen Rand, der äußere, tiefer liegende hingegen einen optischen Querschnitt der Wandung darstellt. Die Fläche des inneren Kreises ist außerdem deutlich heller als die des umgebenden Ringes, an welchem sonst eine konzentrische Schichtung stets deutlich sichtbar ist. Bei juvenalen, noch nicht ganz ausgefärbten ♀ sind die Ringe ebenso hell wie ihre Lichter, aber sie weisen ebenso deutliche konzentrische Schichtung auf wie bei reifen ♀. Die seitlichen Tracheenstämmen laufen nach außen von den Ringen oder unter ihnen vorbei und stehen bestimmt in keinem Zusammenhang mit den beschriebenen Ringen. Auch mit anderen Chitinteilen des inneren oder äußeren Skeletts, außer der Tergalplatte, stehen sie in keiner Verbindung. Bei den ♂ und Larven findet sich keine Spur dieser Gebilde und auch bei anderen *Gliricola*-Arten fand ich sie bisher nicht. Es ist also eine geschlechtlich bedingte weibliche Eigentümlichkeit der *Gl. mesomydis*, deren weitere morphologische und physiologische Klärung erst an Hand von Mikrotomschnitten zu erwarten wäre.

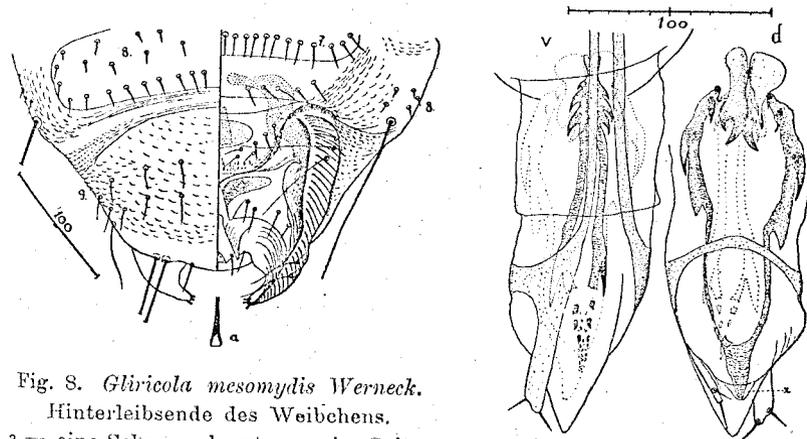


Fig. 8. *Gliricola mesomydis* Werneck. Hinterleibsende des Weibchens. a = eine Schuppenborste von der Spitze der Eilegeseheide, stark vergr.

Fig. 9. *Gliricola mesomydis* Werneck. Penis ventral (v) und dorsal (d).

Einiger Klärung bedarf noch die weibliche Genitalregion und der Penis (Fig. 8—10). Die miteinander vollständig verwachsenen inneren und äußeren Gonapophysen des 9. Segments bilden zusammen einen großen, verrundet dreieckigen Legelappen, dessen leichte Einschnürung den letzten Rest der Verwachsungsstelle markiert. Eine Herauszugung des 10. Sternums in den Zusammenhang mit dem hinteren Teil des Lappens ist hier deutlicher als bei *Gl. decurtata*, aber von einer Genitoanalkrone kann hier allerdings nicht gesprochen werden. Die Legeseiden

treten mit ihren breiten Gründen den Seiten des 9. Sternits, in einer Einkerbung an den Seiten der Subgenitalplatte auf, welche den Eingang in die Vagina von unten abschließt. Die Borsten des äußeren freien Randes der Legelappen sind einfach, nicht schuppenartig und bilden eine geschlossene Reihe, sondern treten in zwei Gruppen auf, einer basalen mit 3 und einer subapikalen mit 2 Borsten. An der Spitze jeder Illegescheide stehen ventral 3 winzige spatelförmige Schuppenbörstchen (Fig. 8a) von 10 Mikr. Länge. Die Illegescheiden hängen parallel zur Sagittalebene des Körpers herab und sind an nicht gedrückten Exemplaren von ihrem freien Rande her sichtbar (Fig. 8). An gedrückten Präparaten werden sie zur Seite gelegt und überragen dann den Seitenrand des Körpers, was ihre in der Werneck'schen Abbildung 6 auffallende unnatürliche Lage bedingt. Der proximale Rand der Legelappen geht fast auf seiner ganzen Länge in die Sterna 9 und 10, welche die Abdachung des von den Legelappen eingeschlossenen Genitoantraumes bilden, über. Das 10. Sternum trägt vor seiner Borstenquerreihe eine hellgraue Chitinplatte mit einigen glashellen Fensterflecken.

Die Vagina ist nur an den Seiten rauh, dicht mit kurzen Börstchen besetzt. Ihre ventrale Wand ist vollkommen glatt, die dorsale hingegen läßt unbestimmte Längsstrichelung erkennen, welche vielleicht wie bei *Gl. decurtata* von einer sehr feinen Behaarung herrührt. An der Subgenitalplatte erkennt man an günstigen Präparaten eine hellgraue querovale Chitinplatte. Am inneren Endrande der Subgenitalplatte stehen feine zerstreute Dörnchen. Unter dem ovalen Chitinplättchen (bei Ventralansicht) erkennt man noch tiefer, also wohl an der dorsalen Wand der Vagina, ein längliches, dreieckiges Chitinplättchen liegen (Fig. 8).

Bei *Gl. mesomydis* ist die starke Rückbildung des 8. Sternites hervorzuheben, welches durch das nach hinten bis zur Mitte des 8. Tergites verlängerte 7. Sternum verdrängt worden ist. Fig. 8 gibt genauen Aufschluß über diese Lageverhältnisse, indem die linke Seite genau naturgetreu mit der rechten abgestimmt ist. Im Zusammenhang mit der Reduktion des 8. Sternums steht wohl der verkürzte und krückenartig gekrümmte chitinige Seitensaum der Vagina. Bei *Gl. decurtata* liegen diese Verhältnisse ganz anders, indem dort das 8. Sternum auf Kosten des 7. und besonders des 9. stark ausgedehnt worden ist, wodurch auch die längere Form der Vagina und ihrer Säume bedingt ist.

Die lange und dünne Basalplatte des Penis reicht im Ruhezustand bis zur Mitte des 4. Segments, wo sie als eine etwa 4 Mikr. dicke Sehne allmählich verschwindet. Eine scharf umrissene Spitze wie bei der vorigen Art ist hier nicht vorhanden. Die Randleisten der Basalplatte stoßen ungefähr in der Mitte ihrer Länge fast zusammen, behalten aber eine scharfe hyaline Grenzlinie bis kurz vor der Spitze. Ihre Hinterenden

biegen nach außen und auf die Dorsalseite um und verschmelzen mit den Parameren ohne Gelenkbildung (Fig. 9). Die Parameren sind flach zylindrisch und tragen apikal und subapikal je eine in einem großen Grübchen stehende Sinnesborste. Die ventrale, nach hinten dreieckig auslaufende Stützplatte (Ventralplatte) des Präputialsackes zwischen den Parameren (Fig. 9 und 10, A₁) ist zwar farblos, aber in ihrer Gestalt stabil, also fester als der faltige Präputialsack. Die dorsale Wand (Dorsalplatte)¹⁾ ist auch derb und dickhäutig, was an optischen Längsschnitten auf der Seite liegender Exemplare (Fig. 10) deutlich zu erkennen ist. Die ventrale und dorsale Platte bilden zusammen eine festere Stütze für die Ausstülpungsöffnung des Präputialsackes. Eine schöne Serie verschieden stark erigierter Penes (Fig. 10) veranschaulicht aufs

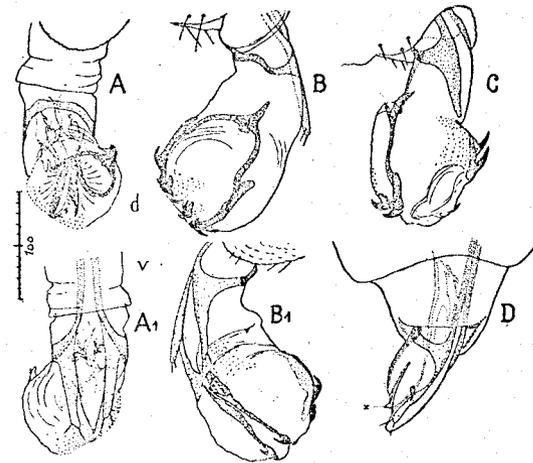


Fig. 10. *Gliricola mesomydis* Werneck. Penis in verschiedenen Stadien der Erektion. Nähere Erklärung im Text.

deutlichste die topographischen Verhältnisse des Penis von *Gl. mesomydis*. Die Armatur des Präputialsackes besteht bei *Gl. mesomydis* aus einem dorsalen und einem ventralen Paar langer Chitinleisten sowie einem Paar dorsal zwischen den Leisten gelegenen, halbchitinenen, biegsamen Zahnplatten (Fig. 9). Die dorsalen Leisten liegen weit auseinander und vereinigen sich hinten zu einer zungenförmigen, stumpfen Spitze. In der Ruhelage, welche topographisch mit dem in Fig. 9 dargestellten Anfangsstadium der Erektion vollkommen übereinstimmt, reicht diese stumpfe Spitze bis an den dorsalen Rand des Genitalporus, den sie gleich beim ersten Ausstrecken des Penis nach oben spannt, den Genitalporus klaffen

¹⁾ Vgl. auch *Macrogryopus dicotylis* Fig. 18.

macht und vermutlich ein leichteres Ausgleiten der scharfen Zähne vorbereitet (Fig. 9 d und 10, bei x). Die vordere Hälfte der Dorsalleisten ist breiter als die hintere und mit drei scharfen Zähnen und je einem zahnartigen Rand am Ende des breiten Teils versehen. Die chitinige Struktur dieser Leisten ist sehr bemerkenswert. Der breite Teil ist im Bereich der Zähne und außen bis zu seinem zahnartigen Vorsprung glatt, während der innere vom 2. Zahn an, sowie der ganze hintere schmale Teil mitsamt dem Sporn unregelmäßig rauhe Beschaffenheit des Chitins aufweisen, was ich durch verschiedene Schattierung (Punkte bedeuten „glatt“ und Kritzel „rauh“) wiedergebe. Vor der Basis des Sporns steht auf einer kleinen rauhen Chitinplatte ein kleiner Zahn (Fig. 9 d und 10, A), welcher zuweilen durch zwei verschieden große vertreten wird. Es ist der erste Zahn, welcher beim Ausstülpen des Präputialsackes nach außen ausgleitet. Die ventralen Leisten liegen dicht nebeneinander und vereinigen sich hinten zu einem aus isolierten Chitininseln zusammengesetzten zungenförmigen Feld (Fig. 9 v), welches zuweilen mehr oder weniger geschlossen sein kann (Fig. 10, B₁) und immer mit kleinen Dörnchen besetzt ist. Vorne tragen die ventralen Chitinleisten je drei starke, krallenartige Zähne und hinten je einen langen, geraden Zahn. Gegenüber den Zähnen der Ventralleisten liegen auf der Dorsalseite, zwischen den Vorderenden der Dorsalleisten dicht nebeneinander zwei chitinige, biegsame Zahnplatten mit je einem Paar kräftiger aber ungleich großer Zähne (Fig. 9 d und 10, B).

Der Kopf hat im Gegensatz zu *Gl. decurtata* deutliche, wenn auch breit abgerundete Backenecken und die Hinterschläfen liegen in einer Linie mit dem Occipitalrande, welcher nur beim ♂ leicht ausgebuchtet ist. *Gl. mesomydis* gehört zu den breitköpfigen Arten, indem ihr Kopfindex beim ♂ zwischen 1,05 und 1,16 und beim ♀ zwischen 1,11 und 1,13 schwankt. Die Augenbucht ist genau gleichschenkelig, mit verrundet rechteckigem Winkel. Die engste Stelle des Kopfes (in den Winkeln der Augenbuchten) liegt dicht hinter der Kopfmitte, beim ♀ in 0,51—0,56, beim ♂ bei 0,50—0,53 der Kopflänge. Nur bei einem ♂ fand ich diese Lage bei 0,49, also dicht vor der Kopfmitte.

Prothorax mit 3 Querreihen gleichlanger (15 Mikron) Borsten, die vordere und hintere teilweise, besonders gegen die Seiten hin zerstreut, die mittlere ohne längere Borste am Seitenrande. Letzteres ist ein gutes Merkmal zur Unterscheidung der Larven der *Gl. mesomydis* von denjenigen der *Gl. palladia*, die sich sonst vollkommen gleichen.

Hinterleibssegmente mit den normalen marginalen Borstenquerreihen und zerstreuten Diskalborsten, am 2., 8. und 9. Segment außerdem mit langen Eckborsten, am 2. Segment mit je einer (beim ♀ 125—140, beim ♂ 96—100 Mikr. langen), am 8. Segment mit je 2, einer dorsalen

(♀ 200—220, ♂ 210—240) und einer ventralen (♀ 150, ♂ 80—90) und am 9. Segment nur beim ♀ jederseits mit 2 (äußere 120—125, innere 100—110) Borsten. Analsegment dorsal jederseits der Mittellinie mit einer 30 Mikr. langen Borste.

Körperlänge des ♀ 1,150—1,250, des ♂ 0,990—1,088 mm.

Gl. mesomydis erwies sich im vorliegenden Material in beiden Geschlechtern sehr stark mit Laboulbeniaceen befallen, deren Fruchtkörper in kleineren oder größeren Büschen besonders an den Beinen und am Hinterleib auftreten. Ich fand insgesamt 9 ♂ und 8 ♀ infiziert, einige davon mit 6—7 Büschen der Fruchtkörper auf dem Leibe.

Gliricola palladia n. sp.

Diese neue Art sammelte Plaumann zusammen mit der vorigen, mit welcher sie in allen dort verzeichneten 5 Röhren vorhanden war. Es sind zusammen 14 ♂, 26 ♀ und 11 Larven.

Auf den ersten Blick der *Gl. mesomydis* äußerst ähnlich, unterscheidet sich die neue Art durch den Bau der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane, durch die 50—70 Mikr. lange Makrochaete des Prothoraxseitenrandes, sowie durch die Körpergröße. Die Prothoraxmakrochaete ist das einzige Merkmal, welches auch die Larven beider Arten zu unterscheiden gestattet.

Die ♀ von *Gl. palladia* sind 1,287—1,347, die ♂ 1,014—1,088 mm lang, also die ♀ absolut, die ♂ durchschnittlich länger als *Gl. mesomydis*.

Auch diese Art gehört zu den breitköpfigen. Ihre Kopfindices schwanken bei den ♀ zwischen 1,03 und 1,11 und bei den ♂ zwischen 1,04 und 1,11. Die absoluten Kopfmaße betragen bei den gemessenen ♀ 0,192—0,207 Länge und 0,214 (bei allen gemessenen ♀ gleich) Breite und bei den ♂ 0,177—0,192 Länge und 0,192—0,200 Breite. Schläfen wie bei *mesomydis* mit deutlichen Backenecken und gerader Hinterschläfen-Occipitallinie, auch bei den ♂ ohne Spur einer Occipitalausrundung. Die tiefste Stelle der Augenbucht liegt genau wie bei *mesomydis* in oder kurz hinter der Mitte des Kopfes bei einem Index von 0,50—0,54, einmal 0,48, also kurz vor der Mitte. Bei beiden Geschlechtern schwanken diese Zahlen innerhalb derselben Grenzen. Die Augenbucht ist wie bei *mesomydis* rechteckig, aber ihr Hinterrand ist deutlich länger als der Vorderrand und konvergiert nach vorn etwas weniger als bei *mesomydis*. Die Stirnseitenränder sind mehr bogenförmig gerundet, nicht so flach wie bei *mesomydis*. Nodaleinschnitte scharf, Vorderrand des Postclypeus regelmäßig gerundet, mit merklichen Einschnitten an den Enden der in der Mitte erloschenen Clypeusnaht und mit einer regelmäßigen Borstenquerreihe. Oberlippe deutlich vorstehend, parabolisch, Membran der Oberlippe nur in einem Fall so ausgebreitet, daß sie als der von *mesomydis*

ungefähr gleich angesprochen werden kann. Beborstung dicht, quer über die Stirn und zwischen den Augenbuchten mit je einem Kahlstreifen. Eine regelmäßige Borstenquerreihe findet sich am Epistom und mündet beiderseits in die zerstreute Beborstung der Stirnseiten, sowie am Scheitel, wo sie bogenförmig zu den Schläfenecken hin ausbiegt. Von den Kopfmakrochaeten finde ich nur je eine an den Seiten der Oberlippe, des Postclypeus und 2—3 an den Schläfenecken.

Prothorax 1,34—1,56 so breit wie lang (♀), durch die allen *Liothecida* eigene endoskeletale Querleiste, welche an beiden Seitenrändern durch scharfe Einschnitte begleitet wird, in Antenotum und Postnotum geteilt. Das Postnotum ist bei *Gl. palladia* 1,03—1,08, bei *mesomydis* 1,05—1,08 so breit wie das Antenotum. Je eine Borstenquerreihe findet sich bei *palladia* und *mesomydis* am Postnotum dicht hinter der Querleiste und vor dem Hinterrande, sowie eine am Antenotum, vor der Querleiste. Die antenotale und vordere postnotale Querleisten sind bei *palladia* wie bei *mesomydis* in der Mitte mehr oder weniger breit unterbrochen. An den Seitenrändern des Postnotum steht bei *palladia* jederseits eine Makrochaete von 50—70 Mikr. Länge, die bei *mesomydis* ganz fehlt. Für die Larven ist sie das einzige Unterscheidungsmerkmal beider Arten. Sie ist bei beiden Geschlechtern gleich gut entwickelt.

Mesothorax kurz, schmaler als Pro- und Metathorax, borstenlos, vorn und hinten gut begrenzt. Metathorax mit einer unordentlichen Borstenquerreihe in der Mitte, welche bei *mesomydis* stets einfach und regelmäßig ist, nach hinten bei beiden Arten, bei *palladia* etwas schwächer als bei *mesomydis* erweitert.

Hinterleibssegmente 2—7 mit je einer regelmäßigen marginalen Borstenquerreihe, welche am 8. Segment plötzlich sehr spärlich wird und nur etwa 8 Borsten enthält, welche besonders in der Mitte weit aneinanderstehen. Auch in den Querreihen der Segmente 5—7 stehen die Börstchen in der Mitte spärlicher als an den Seiten. Das 1. rudimentäre Tergum mit einer bogigen, unordentlichen Borstenquerreihe. Diskale zerstreute Borsten finden sich nur auf den Tergiten 3—8, von vorn nach hinten fortschreitend an Zahl zunehmend, so daß sie am 8. Tergum eine unordentliche Doppelreihe bilden und hier genau so dicht stehen wie die Borsten der Marginalreihe dieses Tergites. Bei *Gl. mesomydis* sind die marginalen Borstenquerreihen der Tergite 2—7 gleichmäßig dicht mit Borsten besetzt, also ohne Verdünnung in der Mittellinie und die des 8. Tergites ist plötzlich auf die halbe Dichte verdünnt, bleibt aber vollkommen regelmäßig. Die Diskalborsten sind bei *mesomydis* auch zerstreut und die des 8. Tergites stehen viel spärlicher als in der Marginalreihe. Pleure des 2. Segments wie bei *mesomydis* mit einer 160 Mikr. langen Borste beiderseits, 8. Pleure wie bei *mesomydis*

mit deren 2, einer dorsalen 240—290 und einer ventralen 160—190 Mikr. langen. Das 9. Tergum mit einer unordentlichen Borstenquerreihe in der Mitte (Fig. 12) und an den Seiten mit je 2 ungleich langen (100 und 90 Mikr.) Makrochaeten. Das 10. Segment kurz aber deutlich unter dem 9. vorragend, beiderseits der Mittellinie mit je einer 15 Mikr. langen Borste.

Pleuren 3—7 mit gut entwickelten, 15 Mikr. breiten, runden Stigmen mit je einer Borstenquerreihe vor dem Hinterrande und diskal mit wenigen zerstreuten Härchen. 2. Pleure mit einem bräunlichen, ovalen, dichter beborsteten Chitinplättchen.

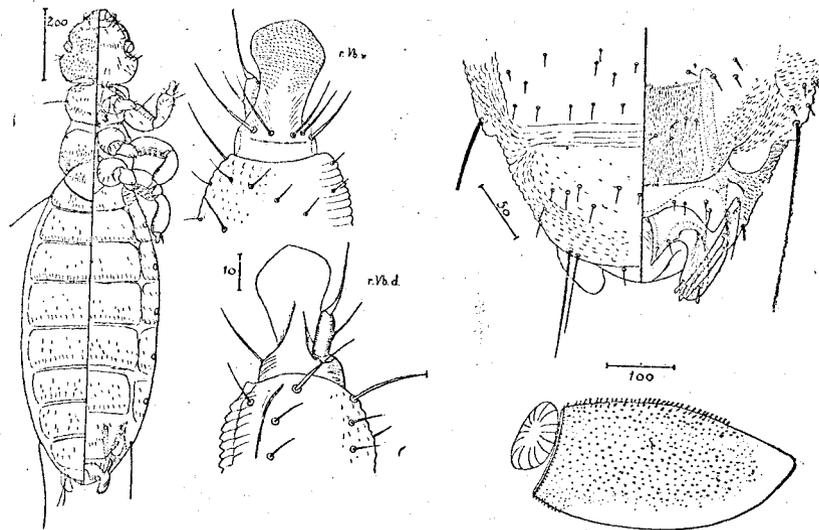


Fig. 11. *Gliricola palladia* n. sp. Weibchen. Totalbild und rechter Vordertarsus ventral (oben) und dorsal (unten).

Fig. 12. *Gliricola palladia* n. sp. Hinterleibsende des ♀ und Ei.

Vorderhüften um ihre halbe Breite auseinandergerückt, Mittel- und Hinterhüften fast zusammenstoßend. Prosternum mit ausgebuchteten Seiten, nicht über die Hüften greifend, hinter den Hüften zu einer querovalen Platte erweitert, die beiderseits eine helle fenestra furcae trägt. Ein Mittelstreifen dieser Platte und die äußeren Säume der fenestrae sind bei gut ausgefärbten Exemplaren stärker sklerotisiert. Mesosternum schmal, lanzettlich, mit dem vorn schmalen, dicht hinter den Hinterhüften trapezisch erweiterten Metasternum verschmolzen, an der Verschmelzungsstelle beiderseits ausgebuchtet und mit je einer kleinen Borste in der Ausbuchtung. Sternum 2—7 mit je einer marginalen Borstenquerreihe von gleichmäßiger Dichte und außerdem mit zerstreuten, von vorn nach hinten an Zahl zunehmenden Diskalbörstchen.

Das 1. Hinterleibssegment ist im tergalen Teil erhalten und durch eine deutlich erkennbare Naht vom 2. getrennt. Es trägt eine unregelmäßig doppelte, in der Mitte breit unterbrochene Borstenquerreihe. Das 1. Sternum und die 1. Pleure sind nicht mehr als selbständige Teile vorhanden.

Die sichersten und augenfälligsten Unterschiede gegenüber *Gl. mesomydis* zeigt die neue Art in der weiblichen Genitalregion und im Penis.

Die Subgenitalplatte (8. Sternum) ist gerade, breit abgestutzt. Die Legelappen sind deutlich zweilappig, aus einem medianen dreieckigen und einem lateralen zungenförmigen Lappen bestehend. Die Beborstung der Legelappen ist aus der Fig. 12 ersichtlich. Ihre äußeren Borsten sind 50—60 Mikr. lang. Ventral vor der Spitze der Lappen stehen jederseits wie bei *Gl. mesomydis* drei winzige, etwas längere (12—15 Mikr.) Schuppenbürstchen mit lanzettlichen Spitzen. Zwischen den Legelappen sind bei *Gl. palladia* keine stärker sklerotisierten Platten zu bemerken. Die ventrale Wandung der Vagina ist dicht mit feinen, der Länge nach gleichmäßig gelagerten Härchen bekleidet. Der Rand der Subgenitalplatte ist nackt. Die chitinen Seitenäume der Vagina sind gerade, nach vorn leicht konvergierend, in der Mitte des 8. Segments frei mit gerundeten Spitzen auslaufend.

Das Ei, welches im Leibe einiger ♀ enthalten war, zeigt Fig. 12 unten. Es ist genau wie bei *mesomydis* am Chorion mit winzigen Dörnchen besetzt, die am Ende gespalten sind. Die Dörnchen bedecken nur die Hälfte oder $\frac{3}{4}$ des Mantels und das Dörnchenfeld ist in der Mitte durch einen Längsstreifen viel kürzerer und undeutlicherer Körnchen halbiert.

Penis (Fig. 13) dem von *Gl. mesomydis* im allgemeinen ähnlich, aber mit einer ganz anderen Armatur des Präputialsackes ausgestattet. Die Basalplatte ist stabförmig, etwa 10 Mikr. breit, mit bis zur Spitze deutlich getrennten, parallelen Randleisten, welche hinten nur leicht divergieren und in die Parameren übergehen. Vorn endet die Basalplatte im 3. Segment ohne scharfe Grenze. Am Übergang der Randleisten in die Parameren, welche ohne Gelenkbildung erfolgt, ist nur eine kleine Knickung zu sehen. Die chitinen Parameren verschmelzen vor der Spitze mit der ebenfalls leicht sklerotisierten Spitze der Ventralplatte, wodurch die Paramerenspitzen als besondere, frei in einer kleinen Einsenkung der Grenz wand eingelenkte Teile erscheinen. Es liegt hier also ein interessanter Fall vor, wo sich die Paramerenspitzen vom Rest der Parameren einigermaßen absondern. Bei *Gl. mesomydis* sind sie noch ganz einheitlich mit den Paramerenplatten sklerotisiert und von der Ventralplatte durch hyaline Membran getrennt. In gewissen Lagen (Fig. 9d links) sieht es allerdings auch bei *mesomydis* so aus, als ob die Paramerenspitzen anfangen, eine selbständige Stellung einzunehmen.

Am Präputialsack liegt ventral eine schmale, zungenförmige, am Rande sägeartig gezähnte Platte, welche an einem Ende sich breit spaltend mit bogigen, scharf gezähnten Leisten nach rückwärts und auf die gegenüberliegende Seite des Präputialsackes umschlägt und dort eine breite, fein gezähnelte Platte bildet. Die apikale Hälfte des Präputialsackes mit Ausnahme der Spitze ist fein gezähnelte.

Das ♂ gleicht sonst dem ♀, ausgenommen natürlich das Hinterleibsende (Fig. 13 oben). Die 8. Pleure trägt nur je eine 250 und das 9. Segment eine 200 Mikr. lange Makrochaete.

Über den Bau der hier (Fig. 11) abgebildeten Tarsen der *Gl. palladia* verweise ich auf *Gl. decurtata*, S. 183.

Ogleich die vorliegenden Exemplare der *Gl. palladia* zusammen mit *Gl. mesomydis* gesammelt worden sind, zeigen sie doch viel schwächeren Besatz mit Laboulbeniaceen. Ich fand Büsche der Fruchtkörper an einem ♂ am rechten Oberschenkel, an einem zweiten am Trochanter des linken Mittelbeins und in der Sternopleuralnaht des 5. Hinterleibssegments, sowie an einem ♀ auf der rechten Hinterschiene und an einem anderen ♀ auf der linken Fühlerkeule.

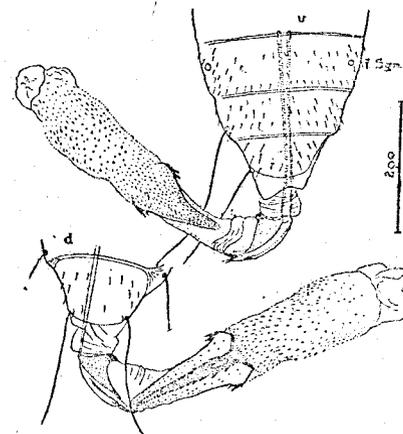


Fig. 13. *Gliricola palladia* n. sp.
Penis voll erigiert in ventraler (v)
und dorsaler (d) Ansicht.

Heterogyropus amplexans (Neumann).

Diese Art sammelte Plaumann am 13. 7. 1938 in 1 ♂, 5 ♀ und 13 Larven auf dem typischen Wirt, *Dasyprocta aguti* Lin.

Neumann beschrieb sie¹⁾ nur nach ♀, welche später Werneck revidiert hat²⁾. Nachher fand sie Stobbe³⁾ im Berliner Zoologischen Museum in Exemplaren von *Dasyprocta* sp. aus Paraguay und vom „Kaninchen“ aus Surinam. Werneck fand sie auch selber mehrmals in Brasilien auf dem typischen Wirt. Er untersuchte auch 1 ♂ und 2 ♀ dieser Art aus der Sammlung des Britischen Museums von *Dasyprocta fuliginosa* Wagler (ohne Fundort), einer gleichfalls im nördlichen Südamerika heimischen Agoutide.

¹⁾ Sur le genre *Gyropus* Nitzsch. Bull. Soc. Zool. France, 37, 1912, 224 bis 226, Fig. 11—13.

²⁾ Contribuição usw. (vgl. Fußnote 3 auf S. 177), 466—469, Fig. 100—101.

³⁾ Mallophagen. IV. Beitrag. Deutsche Ent. Ztschr., Berlin, 1914, 177.

Werneck vereinigte mit dieser Art seinen *Het. costalimai*, den ich hier wieder herstelle und es erscheint mir am zweckmäßigsten eine Beschreibung der mir vorliegenden *amplexans*-Exemplare in einer Differentialbeschreibung des *costalimai* zu geben.

Heterogyropus costalimai Werneck.

Plaumann sammelte diese Art am 7. 7. 1938 auf dem typischen Wirte, *Coelogenys paca* Lin. in 19 ♂, 23 ♀ und 9 Larven.

Werneck beschrieb sie¹⁾ von demselben Nager, zog sie aber nach zwei Monaten wieder ein als Synonym zu *amplexans* Neum. Beide Arten stimmen zwar in ihren Geschlechtsmerkmalen weitgehend überein, weisen aber in somatischen Merkmalen Unterschiede, welche ihre Trennung vollkommen berechtigen. Da nun Werneck seine Erstbeschreibung des *Het. costalimai*²⁾ mit einigen Textveränderungen später auf *Het. amplexans* übertragen hat und 1936 wieder eine abgeänderte Beschreibung des *Het. amplexans* unter Berücksichtigung der Typen veröffentlicht hatte, so ist eine sorgfältige Differentialdiagnose der beiden mir vorliegenden Arten am Platze.

Die wichtigsten quantitativen Unterschiede sind aus folgender Zusammenstellung ersichtlich.

	Körperlänge	Kopflänge	Kopfbreite	Kopfindex
<i>Het. costalimai</i> (12 ♀)	1,900—2,366	0,350—0,370	0,414—0,436	1,17—1,21
<i>Het. amplexans</i> (5 ♀)	1,740—2,116	0,311—0,318	0,340—0,365	1,10—1,17
<i>Het. costalimai</i> (8 ♂)	1,666—2,053	0,315—0,340	0,373—0,407	1,18—1,20
<i>Het. amplexans</i> (1 ♂)	1,740	0,296	0,325	1,10

Het. costalimai ist durchschnittlich größer (♀ \pm 2,103, ♂ \pm 1,833) als *amplexans* (♀ \pm 1,990, ♂ \pm 1,740), große Varianten von *amplexans* greifen also über die kleinen von *costalimai*. Die Kopfmaße meiner Serie sind hingegen gut getrennt. *Het. costalimai* hat entschieden größeren Kopf, was mir beim Vergleich der Tiere sofort und vorerst aufgefallen ist. Die Kopfindices hingegen sind nur durchschnittlich verschieden. Werneck gibt für *costalimai*-♀ 0,36 Länge und 0,41 Breite des Kopfes, was einen Index von 1,14, Neumann für *amplexans*-♀ 0,30 Länge und 0,35 Breite, was einen Index von 1,166 ergibt.

Die Augengruben sind bei *costalimai* flacher, die Schläfenecke infolgedessen breiter abgerundet und der Vorderrand der Augengrube fast senkrecht, während die letzteren bei *amplexans* deutlich nach hinten

¹⁾ Nota previa sobre uma nova especie de Mallophaga. Boll. Biol., Rio de Janeiro, 18, 1931, 21—22, 1 Taf.

²⁾ Sobre o *Heterogyropus costalimai*. Ebenda, 19, 1931, 137—142, Fig. 1—7.

konvergieren und die Schläfenecke schärfer eckig vortreten lassen. Die Wangenecken (ventral unter den Fühlern) sind bei *costalimai* scharf und bei *amplexans* stumpf abgerundet rechteckig.

Bei *costalimai* sind sämtliche dorsale Kopfborsten, ausgenommen die beiden Schläfenmakrochaeten gleichlang (30 Mikr.), bei *amplexans* sind sie beträchtlich länger und außerdem heben sich hier deutlich zahlreiche Makrochaeten von 50—120 Mikr. Länge hervor (Fig. 14 und 16).

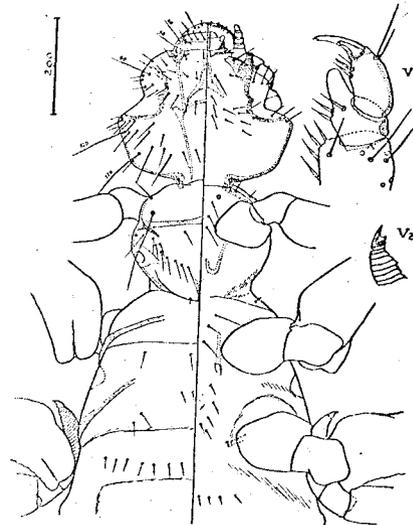


Fig. 14. *Heterogyropus amplexans* (Neumann). Vorderkörper des Weibchens. Oben rechts linker Vordertarsus, darunter linke Mittelklaue in Ventralansicht.

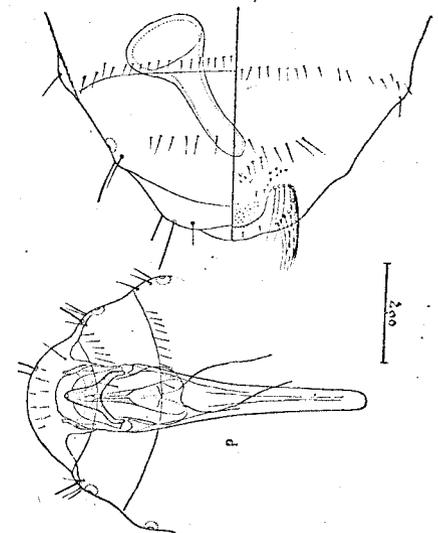


Fig. 15. *Heterogyropus amplexans* (Neumann). Hinterleibsende des Weibchens und des Männchens, letzteres nur in dorsaler Ansicht.

Der Prothorax ist bei *costalimai* meistens stärker quer als bei *amplexans*, was aber wegen seiner Neigung zu Schrumpfungen taxonomisch schwer zu gebrauchen ist. An den Seiten des Antenotum findet sich bei beiden Arten je eine Makrochaete. Hinten am Postnotum steht bei *amplexans* eine bogenförmige Querreihe dichter Borsten, während daselbst bei *costalimai* nur 4 Borsten vorhanden sind. Die von Werneck 1936 gebrachten Zeichnungen von „*amplexans*“ zeigen eben nur diese 4 Borsten am Postnotum des Prothorax, was darauf schließen läßt, daß diese Zeichnungen nach zu *amplexans* unbestimmten Exemplaren von *costalimai* angefertigt worden sind. Für letztere Annahme spricht auch die spärliche und kurze Beborstung des Kopfes an genannten Zeichnungen.

Die Borstenquerreihen der Hinterleibssegmente sind bei *costalimai* deutlich spärlicher als bei *amplexans*. Bei der ersteren Art sind die

Borstenabstände 2—4, bei *amplexans* 1—2 Borstenpunktdiameter groß. Die Borsten des 8. Tergits sind bei *costalimai* im Vergleich mit den vorderen stark verkürzt und beträchtlich kürzer als bei *amplexans*. Die Pleuren der Hinterleibssegmente treten in beiden Geschlechtern bei *amplexans* beulig, bei *costalimai* hingegen flach hervor (Fig. 15 und 17).

Auf der weiblichen Geschlechtsregion des Hinterleibs konnte ich keine greifbaren Unterschiede feststellen. Die Spermatheca ist bei *costalimai* auch da, wo sie keine Spermatophoren enthält, schwach, bei *amplexans* (alle ♀ ohne Spermatophoren) stark keulenförmig. Diese Unterschiede können aber leicht auf den verschiedenen Reifezustand zurückgeführt werden. In Fig. 17 habe ich 2 Spermatophoren in die Spermatheca von *Het. costalimai* halbschematisch eingezeichnet.

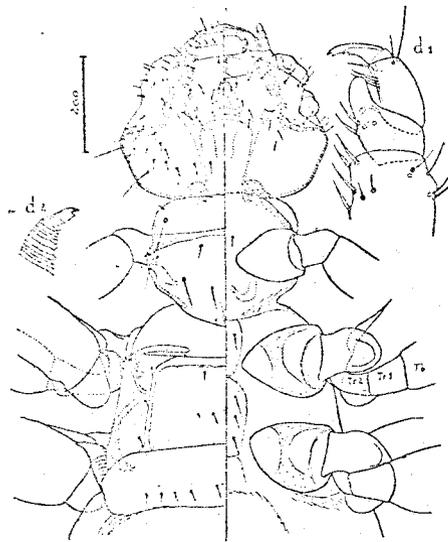


Fig. 16. *Heterogyropus costalimai* Werneck. Vorderkörper des Weibchens, daneben rechts rechter Vordertarsus und links linke Mittelklaue in Dorsalansicht.

Hinterbeine sind nach meinen Beobachtungen muschelartig ausgehöhlt und haben an der Basis eine von der Klauenspitze winklig abgesetzte Platte, die an der Basis einen durchgehenden breiten Chitirand aufweist und von da zum Rande hyalin ist.

Man könnte vielleicht beide Arten wegen der weitgehenden Übereinstimmung der Geschlechtsorgane als Unterarten zusammenfassen, doch scheinen mir die somatischen Unterschiede schon zu groß dafür.

Nun noch einige morphologische Eigentümlichkeiten. Die Epistomalleiste ist gut ausgeprägt und hat den gleichen Verlauf bei beiden Arten.

Die Basalplatte des Penis ist bei *amplexans* gleichmäßig nach vorn verengt, bei *costalimai* hingegen von der Mitte nach vorn parallelseitig oder leicht verbreitert. Sonst sind die Penes der beiden Arten nur in ihrer absoluten Größe verschieden. In mehreren ♂ fand ich Pakete von Spermatophoren in dem vorderen, der Basalplatte anliegenden Teil des Ductus liegen.

Die Klauen der Vorderbeine sind bei beiden Arten ungleich lang (Fig. 14 v 1 und 16 d 1), bei *costalimai* ist nämlich die äußere Klaue $\frac{2}{3}$, bei *amplexans* $\frac{1}{2}$ so lang wie die Hauptklaue. Die kleinen rudimentären Klauen der Mittel- und

An mit Karmin gefärbten Präparaten zeichnet sich auch der Hinterrand der Epistomalleiste scharf ab. Er läuft parallel der Epistomalnaht und steigt an den Seiten in das Kopflumen zur Innenwand des Nodus herab und ist weiter bis zum Basalstück des hinteren Mandibelgelenks gut zu verfolgen. Der untere Mundrand ist bei *Heterogyropus* häutig, eine Hypostomalleiste als Verlängerung der Epistomal- bzw. der hier im Mundbogen des Nodus aufgelösten Pleurostomalleiste ist nicht zur Ausbildung gekommen.

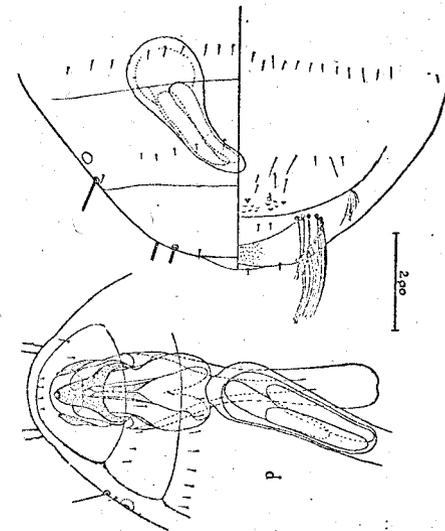


Fig. 17. *Heterogyropus costalimai* Werneck. Hinterleibsende des Weibchens und des Männchens, letzteres nur in dorsaler Ansicht.

In den Vorderecken des Metathorax von *Het. costalimai* fand ich in beiden Geschlechtern eine winzige Spur eines Stigmenpaares, welches mit dem Haupttracheenstamm mittels eines dünnen Tracheenrohres in Verbindung steht. Ein Verschlussapparat fehlt und das Stigma stellt nur eine winzige und leicht zu übersehende Hautvertiefung, die meist unter dem Rande des Metathorax liegt. Bei *Het. amplexans* fand ich sie trotz sorgfältiger Untersuchung der betreffenden Haut- und Tracheenstellen nicht.

Macroglyropus dicotylis (Macalister).

Plaumann sammelte diese Art am 24. 7. und 14. 8. 1938 auf dem Bisamschwein, *Tayassu tajacu* Lin. in 45 ♂, 46 ♀ und 147 Larven. Sie wurde von Macalister 1869¹⁾ von derselben Wirtart (Syn. *Di-*

¹⁾ Note on *Glyropus dicotylis*, a new species of parasite. Proc. Zool. Soc. London, 1869, 420—423, 1 Fig.

colyles torquatus) aus dem Zoologischen Garten in Dublin beschrieben und später einmal von Thompson 1935¹⁾ aus Britisch Guyana und von Werneck 1936²⁾ aus verschiedenen Gegenden Brasiliens jeweils vom typischen Wirt mitgeteilt. Werneck fand dieselbe Art auch mehrmals auf *Tayassus albirostris* Illig. in Brasilien.

Ich hebe hier nur diejenigen Einzelheiten aus der Morphologie dieser Art hervor, welche bisher unberücksichtigt worden sind oder einer näheren Klärung bedürfen.

Bemerkenswert für diese Art ist die sehr deutliche, hyaline Frontalnaht, welche an voll ausgefärbten, dunkelköpfigen Exemplaren in der Mitte des Kopfes deutlich zu sehen ist. Sie ist breit V-förmig und erlischt an den Seiten ungefähr im ersten Drittel jeder Kopfhälfte. Bei den ♂ ist sie nie so scharf ausgeprägt wie bei den ♀, indem sie bei den ♂ immer leicht sklerotisiert ist und sich infolgedessen von der Umgebung weniger gut abhebt. Die unpaare mediane Scheitlnaht ist auch bei den ♀ meist nicht mehr, selten als ein etwas hellerer, verschwommener Streifen schwach kenntlich. Bei Larven ist die ganze Epikranialnaht deutlich und ihre Frontaläste reichen bis an den Rand der Stirnecke.

Der Clypeolabralkomplex und die Epistomalleiste sind wie bei *Heterogyropus* gestaltet. Die Clypeusnahtmembran springt zuweilen ein wenig vor, meist ist sie aber glatt ausgebreitet, was wohl mit dem Umstand zusammenhängen dürfte, daß das Anteclypeolabrum bei *M. dicotylis* mit seinem Vorderrande mehr nach unten gebogen und infolgedessen weniger ausstreckbar ist als bei anderen Gyropiden.

Stigmenreste des Metathorax sind bei dieser Art noch beträchtlich deutlicher als bei *Het. costalimai*. Sie liegen ganz dorsal, ziemlich entfernt vom Rande, auf den noch stärker als bei *costalimai* sklerotisierten und von der Tergalplatte scharf abgegrenzten Pleuralplatten. Sie sind meist mit Staubpartikelchen angefüllt und dadurch gut kenntlich. Obgleich sie weniger rückgebildet sind als bei *costalimai*, so sind sie doch nicht mit einem Tracheenast versehen.

Die mittleren und hinteren Klauen sind ähnlich wie bei *Heterogyropus* gebildet, aber der hyaline Anhangszahn reicht bis zur Spitze, so daß man hier von gespaltener Klaue sprechen kann.

Zum Bau des Penis (Fig. 18) ist folgendes zu bemerken. Die Seitenleisten der Basalplatte biegen dorsalwärts um und enden, ohne einen geschlossenen Bogen zu bilden, frei unter starker Krümmung nach vorn. Weit vor den Spitzen verschmelzen sie ohne Spur einer Gelenkbildung

mit zwei chitinen Ausläufern der Dorsalplatte. Die Basalteile der Parameren weisen getrennte Sklerotisierung auf, indem ihre ventralen Platten, die im Zusammenhang mit den Parameren geblieben sind und nun die sekundären Parameren bilden, von dem die Dorsalplatte bildenden dorsalen Teil durch eine hyaline Haut an den Seiten des Penis verbunden sind. Die Dorsalplatte übernahm die Verbindung mit den Seitenleisten der Basalplatte. Der stärker sklerotisierte Randsaum der Dorsalplatte ist vom Mittelteil derselben teilweise durch einen schmalen hyalinen Streifen gesondert und geht nach vorn in die mit der Basalplatte verschmolzenen Ausläufer und nach den Seiten hin in die langen bandförmigen Chitinstreifen über, welche den basalen seitlichen, zwischen der Dorsalplatte und den Parameren liegenden Teil des Präputialsackes verstärken. Die letzteren sind in der Ruhelage mit dem Präputialsack eingestülpt (Fig. 18 d) und werden bei der Erektion ausgestülpt (Fig. 18 v). Dieser

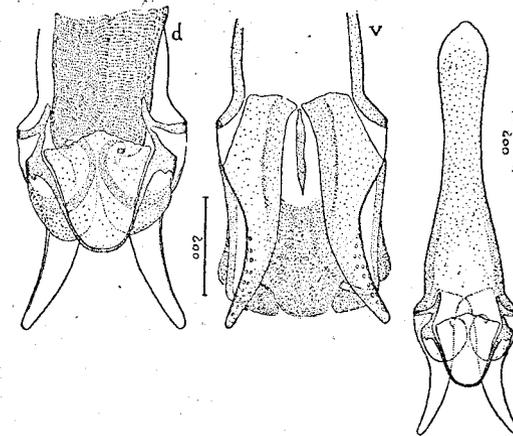


Fig. 18. *Macrogyropus dicotylis* (Macalister). Penis.

offenbar die Ausstülpung des Präputialsackes wie eine Feder bewirkende Chitinband gehört primär zu den Parameren, welche ursprünglich den ganzen Basalteil des Präputialsackes umhüllen. Die ventralen Paramerenplatten sind paarig, mit stärker sklerotisierten medianen Streifen und zwischen ihnen liegt eine isolierte, spindelförmige, lange Chitingeräte. Die schmalen distalen Teile der ventralen Parameren sind außen auf der Ventralseite mit zahlreichen, querreihig angeordneten hellen Fensterchen versehen, deren jedes eine Sinnesgrube ohne Haar oder Papille enthält, was an optischen Querschnitten am Rand der Paramere leicht feststellbar ist. Der ganze Präputialsack ist sehr dicht mit feinen spitzen Zähnchen besetzt.

Die Maße der mir vorliegenden Exemplare von *M. dicotylis* stellen

¹⁾ Notes on Mallophaga IV. Ann. Mag. Nat. Hist., London, Ser. 10, 16, 1935, 395.

²⁾ Contribuição usw. (vgl. Fußnote 3 auf S. 177), 461—465, Fig. 93—99.

sich wie folgt dar. Körperlänge ♀ 3,949—4,433, ♂ 3,750—3,999, Kopflänge ♀ 0,518—0,562, ♂ 0,488—0,540, Kopfbreite ♀ 0,681—0,695, ♂ 0,651—0,681, Kopfindex ♀ 1,24—1,31, ♂ 1,25—1,35. Die jüngste Larve meiner Serie ist 1,508 mm lang und weist einen Kopfindex von 1,28 (0,562:0,466) auf. Die Kopfindices anderer Larven bis zur Vollgröße (3,532) schwanken zwischen 1,26 und 1,31, halten sich also genau innerhalb der imaginalen Grenzen.

Werneck hatte gegenüber den Artrechten des *M. dentatus* Ewing von *Pecari angulatus crasinigrum* einige Zweifel zum Ausdruck gebracht. Ewing, dem er seine brasilianischen *dicotylis*-Exemplare zum Vergleich schickte, schreibt (vgl. Werneck a. a. O.), daß bei *dicotylis* „the claws of tarsus I are almost twice as long“ und „the inflation of tibia I is much more pronounced than in *dentatus*“. Weitere Merkmale hat Ewing a. a. O. nicht erwähnt. In der Erstbeschreibung des *dentatus* (Ewing 1924) ist die Hauptklaue „almost equal to segment II in length“ und bei den mir vorliegenden ♀ ist die Hauptklaue 0,8, also gleichfalls fast so lang wie das 2. Tarsenglied. Die Nebenklaue ist bei *dentatus* „not more than a third as long as the anterior“, bei *dicotylis* meiner Serie ist sie stets $\frac{1}{2}$ so lang. In der Originalbeschreibung des *dentatus* finde ich außerdem, daß die Bewimperung der Legelappen aus 6—8 Borsten besteht, während sie bei *dicotylis* dicht (Wernecks Abbildung) mit etwa 40 Borsten (meine Serie) besetzt sind. Letzterer Unterschied bedarf noch einer Klärung, weil ihn Ewing a. a. O. (bei Werneck) nicht berücksichtigt hatte.

Neotrichodectes pallidus (Piaget).

Von „*Nasua socialis*“¹⁾ erbeutete Plaumann am 25. 8. 1938 15 ♂, 57 ♀ und 75 Larven dieser Art, welche Piaget 1880 von *Nasua narica* Lin. (*fusca* Tomes) aus dem Zoologischen Garten in Rotterdam beschrieben hatte. Nachher fand sie Stobbe 1913 auf *Nasua narica bullata* aus Costarika und ohne Wirtsangabe aus Paraguay in Exemplaren des Zoologischen Museums in Berlin. Auf *Nasua rufa* Desm. wurde sie zuerst von Werneck 1936 in einigen Gegenden Brasiliens gefunden. Die Werneck aus dem Britischen Museum zugeschickten Exemplare dieser Art, welche angeblich auf dem Agoutiden *Coelogenys* sp. in Argentinien erbeutet wurden, waren gewiß verirrt.

Im Jahre 1938 versetzte ich diese Art aus der Gattung *Trichodectes* in die Ewingsche Gattung *Neotrichodectes* wegen des Fehlens sämt-

¹⁾ Ich nehme an, daß es sich um *Nasua rufa* Desm. (*socialis* Wied) und nicht um *N. narica* Lin. (*socialis* Sauss.) handelt, weil letztere Art nur in Mittelamerika beheimatet ist.

licher Pleuralplatten und Stigmen des Hinterleibs sowie wegen des Baues der Kopulationsorgane.

Die mir vorliegenden Exemplare sind sämtlich größer als diejenigen, welche Piaget und Werneck beschrieben hatten. Die ♀ sind nach Piaget 1,7, nach Werneck 1,73, die meinigen 1,833—1,933 mm lang. Die ♂ sind nach Piaget 1,5, nach Werneck 1,55, die meinigen hingegen 1,716—1,833 mm lang.

Die Ocularausrandung ist ziemlich veränderlich, zuweilen fast so flach wie es Werneck darstellt, zuweilen aber beträchtlich tiefer.

Die stark gekrümmten Legelappen (Fig. 19) sind nicht nackt, wie Werneck darstellt, sondern am Inneurande einzeln mit längeren und kürzeren hyalinen Börstchen bewimpert. Der Hinterleib ist nach Werneck ganz hyalin, was auch für die meisten Segmente meiner Serie stimmt, aber am 9. Tergit des ♀ finde ich jederseits eine große und nach der Mittellinie zu eine kleinere bräunliche Chitinplatte.

Die leicht sklerotisierten Saumbänder der Peniskammer reichen nach vorn bis zum Hinterrande des 6. Segments (Fig. 20), also genau zwei Segmente weiter nach vorn als Werneck darstellt. Am 9. Tergum des ♂ finde ich nur ein kleines Chitininselnchen als Rest der Tergalplatte. Der Hinterrand des 9. Sternums ist bei den ♂ auf die Dorsalseite umgeschlagen und bildet hier den sekundären Hinterrand der Genitalöffnung.

Beiderseits der Mittellinie ist dieser Rand ähnlich wie bei *Bovicola alpina*¹⁾ leicht lappig vorgezogen. Die Basis der miteinander auf der-

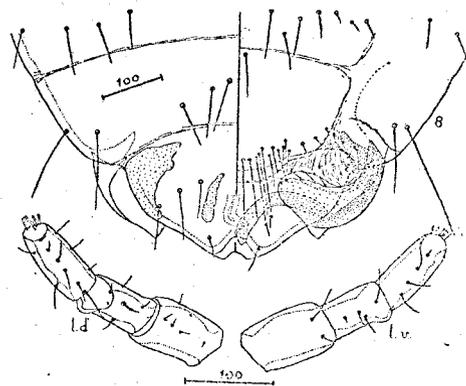


Fig. 19. *Neotrichodectes pallidus* (Piaget). Hinterleibsende u. Fühler des Weibchens.

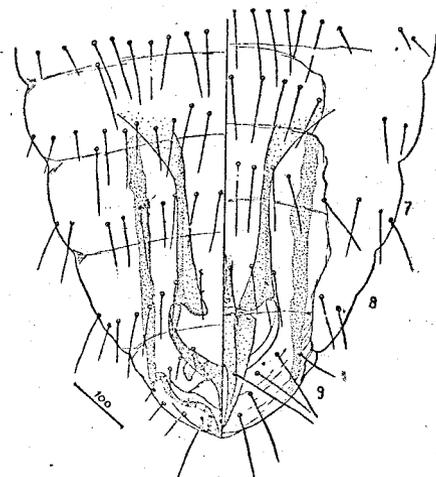


Fig. 20. *Neotrichodectes pallidus* (Piaget). Hinterleibsende des Männchens.

¹⁾ Vgl. diese Zeitschrift, 9, 1942, 76, 77, Fig. 4.

Ventralseite verwachsenen Parameren ist an meinen Exemplaren gleichmäßig, ohne den von Werneck dargestellten rundlich dreieckigen Ausschnitt. Das 9. und 10. Tergit sind beim ♂ durch eine deutliche feine Naht voneinander abgegrenzt (Fig. 20 linke Hälfte).

Es ist nicht ausgeschlossen, daß *Tr. nasutis* Osb. von *Nasua narica* Lin. aus Costarika, wie schon Stobbe vermutete, mit *pallidus* Piaz. identisch sein kann. Außer seiner geringen Größe (♀ nach Osborn 1,6, nach Morse, Osborns Typen 1,44) geben die Beschreibungen von Osborn und Morse keinen Anhaltspunkt zur Trennung der beiden Arten. Eine endgültige Synonymisierung ist aber ebensowenig begründet.

Ursodectes barbarae (Neumann).

Von dieser Art liegen mir 30 ♂, 21 ♀ und 75 Larven vor, welche Plaumann am 17. 6. 1938 auf dem Buschhund, *Speothos venaticus* Lund, gesammelt hat.

Diese durch den eigentümlichen Bau des Penis sehr gut gekennzeichnete Art beschrieb Neumann¹⁾ von dem brasilianischen Musteliden *Galera barbarae* Lin. Später fand sie Werneck²⁾ wiederholt in einigen Gegenden Brasiliens auf dem typischen Wirt. Auch die von Stobbe³⁾ mitgeteilten Exemplare des Zoologischen Museums in Berlin stammen von *Galera barbarae*. Angesichts dieser übereinstimmenden Literaturangaben muß ich annehmen, daß die Wirtsangabe der Plaumannschen Exemplare nicht richtig ist.

Die vorliegenden Exemplare stimmen hinsichtlich der wichtigsten systematischen Merkmale vollkommen mit der von Neumann und Werneck, der auch die Typen untersuchte, gegebenen Beschreibungen überein. Einige Abweichungen und Klärung gewisser topographischer Verhältnisse möchte ich hier allerdings nachtragen.

Die Zapfen sind beim ♂ stumpf rechteckig, genau so wie sie Werneck darstellt, beim ♀ aber haben sie die Gestalt leicht gekrümmter, spitziger Krallen, während sie von Werneck genau so kurz und stumpf abgebildet werden wie beim ♂.

Der in Wernecks Zeichnungen in beiden Geschlechtern fehlende Nodalzahn fehlt nur beim ♂, während er beim ♀ sehr stark ausgebildet, konisch, scharfspitzig und ungefähr so lang wie das Basalglied der Fühler breit ist. Der Wangenzahn ist in beiden Geschlechtern gut entwickelt, stumpf oder etwas eckig abgerundet, während er in Wernecks Zeichnungen ganz fehlt. Auch die hinteren Mundrinnezzähne sind gut ausgebildet.

¹⁾ Notes sur les Mallophages. III. Arch. Parasit., 15, 1913, 616, Fig. 9.

²⁾ Contribuição asw. (vgl. Fußnote 3 auf S. 177), 513—521, Fig. 148—151.

³⁾ Mallophagen. III. Beitrag. Sitz.-Ber. Ges. Nat. Fr., Berlin, 1913, 366.

Der Mangel aller Hinterleibsstigmen und der Pleuralplatten mit Ausnahme der schwach entwickelten, gelblich sklerotisierten des Basalsegments (2. Segm.) sowie die allgemeine Gestalt des Penis stellen diese Art in die Nähe der Gattung *Neotrichodectes*. Ich habe sie in meinen Baustoffen (I) in die Gattung *Ursodectes* neben dem *Trichodectes pinguis* Nitzsch vom braunen Bär auf Grund der Weibchen eingereiht und belasse sie in dieser Stellung solange das bisher unbekanntes ♂ von *U. pinguis* nicht zur Änderung dieser Stellungnahme berechtigt.

Die einzige Kopfmakrochaete, welche auf der Bäckenecke steht, ist länger als sie Werneck zeichnet und zwar reicht sie fast oder ganz bis zum Hinterrande des Prothorax. Beim ♂ ist sie stets kürzer, nur die Mitte des Prothorax erreichend.

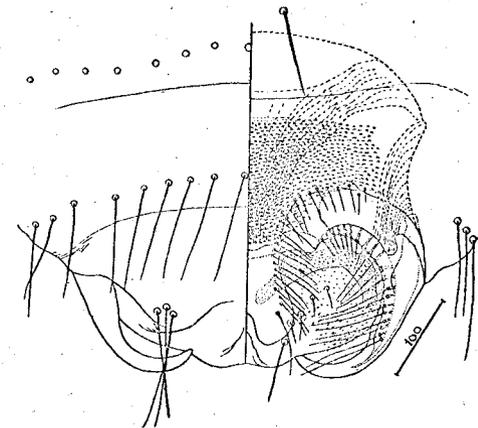


Fig. 21. *Ursodectes barbarae* (Neumann).
Hinterleibsende des Weibchens.

Die Mittel- und Hinterschienen sind in beiden Geschlechtern mit 3 kräftigen, chitinenen, stumpfspitzigen Sporen bewaffnet. Das 1. Tarsenglied trägt eine rundliche, das 2. eine papillenartige, hyaline, kleine Euplantula.

Das Endglied der Fühler trägt beim ♂ am inneren Spitzenrande die üblichen zwei beweglich eingelenkten „Krallen“ und am inneren Basalrande zwei zahnartige Vorsprünge, welche zuweilen miteinander zu einem unregelmäßigen Chitinvorsprung verschmelzen. Beim ♀ ist das Endglied der Fühler so lang oder ein wenig länger als das Basalglied, das 2. Glied ist das kürzeste.

Die stark sichelförmig gekrümmten Legelappen (Fig. 21) sind, wie Werneck richtig darstellt, mit ihren Spitzen auf die Dorsalseite des Hinterleibs gelegt. Der lange Mittellappen ist an der Spitze tief ausge-

bachtet und am Rande ziemlich lang bewimpert. Der Innenrand des Legelappens trägt vorn kurze, dann einige doppelt längere und dahinter lange, fast den Rand des Mittellappens erreichende Wimperborsten. Die Ventralwand der Vagina ist dicht mit kleinen Kammzähnen besetzt, deren Zinken aber hier freistehen, während sie auf der Dorsalwand der Vagina auf kleinen Chitinleisten stehen.

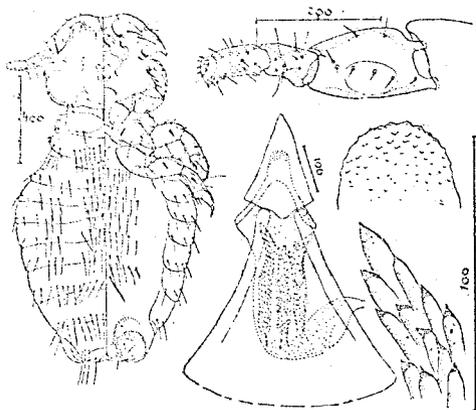


Fig. 22. *Ursodectes barbarae* (Neumann). Totalbild des ♀, Fühler des ♂, Penis, in ventraler Ansicht, daneben Spitze der Dorsalplatte und ein Teil der Zahnleiste.

Penis (Fig. 22) mit einer nach vorn fächerartig verbreiterten Basalplatte, deren kräftige Seitenleisten in kleine Ausbuchtungen der ventralen einheitlichen, trapezischen Paramerenplatte hineinpassen. Die gabelförmige Dorsalplatte ist an der Spitze des hinteren unpaaren Astes rauh schuppenartig skulptiert. Präputialsack außer der sehr feinen Zähnchenbekleidung mit drei Längsreihen dachziegelartig geordneter größerer Schuppenzähne.

Die ♀ der mir vorliegenden Serie sind 1,550—1,633, die ♂ 1,533—1,574 mm lang. Wernecks Exemplare waren etwas kleiner, die ♀ 1,48 und die ♂ 1,42 mm. Der Kopf ist beim ♀ 0,399—0,436, beim ♂ 0,392—0,422 lang und 0,510—0,543 beim ♀ und 0,488 bis 0,510 beim ♂ breit. Die Indices betragen für das ♀ 1,23—1,33 und für das ♂ 1,21—1,28.

Einiges über die Metamorphose von *Megamerina dolium* Fabr. (= *loxocerina* Fall.).

(Diptera: Acalyptrata: Megamerinidae.)

Von Willi Hennig,

Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Dahlem.

(Mit 7 Textfiguren.)

In meiner Bearbeitung der *Megamerinidae* (1941) mußte angegeben werden: „Über Paläontologie und Metamorphose ist bisher nicht das Geringste bekannt“ (l. c. p. 3). Bald nach dem Erscheinen der Bearbeitung teilte mir auf diese Angabe hin Herr Ziegenhagen mit, daß es ihm gelungen sei, die einzige mit Sicherheit in der paläarktischen Region nachgewiesene Art der Familie, *Megamerina dolium* Fabr. (= *loxocerina* Fallén), aus Larven zu züchten, die er bei Klein-Beeren (bei Berlin) hinter der Rinde gefällter Eichenstämme fand. Die Larven verpuppten sich am 2. 5. 1941 und ergaben die Imago am 4. 6. 1941. Ein Versuch, die Larven im Mai 1942 wiederzufinden, verlief ergebnislos, weil die betreffenden Eichenstämme inzwischen entfernt worden waren. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Ziegenhagen wurde es mir aber möglich, ein Puparium von *Megamerina dolium* Fabr. zu untersuchen und danach wenigstens einige der wichtigsten Larvenmerkmale im folgenden zu beschreiben. Diese Merkmale ermöglichen es meiner Überzeugung nach immerhin, die Larve in Zukunft wiederzuerkennen (auch wenn die Zucht nicht gelingt), zumal die Art, wie gesagt, die einzige ihrer Verwandtschaftsgruppe ist, die in der Paläarktis vorkommt (die 2. beschriebene Art ist seit ihrer Beschreibung nicht wiedergefunden worden und in ihrer Stellung unsicher).

Wie Fig. 1 zeigt, ist das Puparium (und demnach auch die Larve) auffällig langgestreckt und schlank. Auffällig sind auch zahlreiche stark ausgeprägte, unvollständig reifenartige Querrunzeln, die durch die Kontraktion der letzten Larvenhaut bei der Puparienbildung entstanden sind. Im übrigen ist das Puparium glatt und ziemlich glänzend braun. Das Cephalopharyngealskelett ist in Fig. 4 dargestellt. An ihm fallen besonders die starken sichelförmigen Mundhaken auf, an deren Basis namentlich die dem Ansatz des Protraktormuskels (der das Ausstoßen der Mundhaken aus der Mundhöhle besorgt) dienenden Abschnitte stark ausgebildet sind. Diese Ausbildung der Mundhaken deutet darauf hin, daß die Larven räuberisch leben. Eine solche räuberische Lebensweise ist nach den Fundumständen übrigens von Herrn Ziegenhagen von vornherein angenommen worden. Für die Richtigkeit dieser Ansicht spricht auch das Fehlen der bei allen saprophagen Cyclorrhaphenlarven vorhandenen Y-Rippen. Der Pharynxboden ist wie bei allen „biontophagen“