Weitere Beiträge zur Kenntnis der Anopluren.
Von
H. Fahrenholz, Hildesheim.
(Mit 1 Taf. und 22 Textfig.)

1. Von Dr. H. Friedenthal gesammelte Läuse.

Bei der Beschaffung des Materials zu seinen Studien über die Haare der Säugetiere sammelte Dr. H. Friedenthal-Nicolasse auch die ihm sich darbietenden Anopluren. Die auf diese Weise zusammengebrachte Sammlung derselben, die mir zur Bearbeitung freundlichst überlassen wurde, enthält recht beachtenswertes Material.

1. Pediculus humanus L.

Von dieser Art enthält die Sammlung 1 ♂, das auf einem Austra-
lier erbeutet ist. — Ferner sind vorhanden einige ♀, ♀ und Larven,
die in Japan gesammelt wurden und Veranlassung gaben, die Frage
der Identität der Läuse der verschiedenen Menschenrassen aufs
neue anzuschneiden. Die bezüglichen Untersuchungen wurden
bereits veröffentlicht). Die japanische Varietät ist beschrieben als
Pedic. humanus L. var. marginatus Fahrh.

2. Pediculus capitis de Geer.

Auch zu dieser Art liegt mir Material aus Japan vor, und zwar
einige ♀ und zahlreiche ♀ nebst Larven und Eiern. Die Varietät
führt den Namen Pediculus capitis de Geer var. angustus Fahrh.

3. Pediculus Schäffli Fahrh.

Diese bislang nur durch das ♀ bekannte Art von Simia tro-
godytes ist in der Sammlung durch 2 ♀, 1 ♀, 2 Larven und einige
Eier vertreten. Die ♀ sind aber offenbar nicht vollkommen aus-
gewachsen, so daß ich es mir leider versagen muß, eine Abbildung
davon zu bringen; aus demselben Grunde darf die folgende kurze
Beschreibung nicht als erschöpfend angesehen werden: Fühler und
Kopf sind von gleicher Länge. Am Thorax befindet sich (wie beim
♀) zwischen der Ansatzstelle des Kopfes und dem 1. Beine eine
Lücke, in der eine Chitinplatte eingelagert ist; letztere tritt beim ♀
sog. zapfenartig nach vorne hervor. Die Beine sind schlank und unter

1) Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Bd. 17, S. 591—602,
Taf. 11. Stuttgart 1915.
H. Fahrenholz, Neue Läuse. [1. Jahresbericht des niedersächs-
sischen zoolog. Vereins (Zoolog. Abt. der Naturhistor. Gesellschaft zu
Hannover). Hannover 1910, S. 37.]
Archiv für Naturgeschichte
1915. A. 11. Heft

4. Pediculus Friedenthali n. sp.
(Taf., Fig. 1)


Diese Art steht den Menschenläusen so nahe, daß man sie bei oberflächlicher Betrachtung für *Pediculus capitis* de Geer vom Japaner halten könnte.

**Größenverhältnisse:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Länge:</th>
<th>Breite:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kopf:</td>
<td>0,45–0,46</td>
</tr>
<tr>
<td>♀ Thorax:</td>
<td>2,06–2,46</td>
</tr>
<tr>
<td>♀ Abdomen:</td>
<td>0,88–0,93</td>
</tr>
<tr>
<td>♂ Fühler:</td>
<td>0,31–0,32</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die ganze Länge beträgt 2,19–2,46–2,85 mm; das Verhältnis der größten Breite zur Länge = 1:3,06. — Der Kopf unterscheidet sich kaum von dem bei *Pediculus capitis*. Hinter den Fühbern und hinter den Augen, die an derselben Stelle stehen wie bei der Vergleichsnart, bildet der Rand scharfe Ecken und die zwischen diesen Punkten liegenden Randstrecken sind gerade und unter sich fast parallel. An den Fühbern ist das 2. Glied das längste und das 4. das kürzeste.

4) Beschreibung weiter unten S. 15.
5) Gossen würde nur das ♂. (Vergl. Anmerkung 6)

Von der Dorsalseite betrachtet erscheint die Hals sehr kurz, da die Insertionsstelle an der Unterseite des Thorax liegt. — Der Thorax ist schlanker als bei *Pediculus capitis*. Der vordere Rand ist leicht eingebuchtet. Die Seitenränder sind dunkelbraun chitinisiert; von gleicher Farbe sind die drei nach der Mitte ziehenden Leisten. Die beiden Tracheenöffnungen liegen am Rande und sind nach außen gerichtet. Das Sternum ist nicht sichtbar; nicht verwechselt darf man damit eine an derselben Stelle vorkommende Faltung der Haut, die so regelmäßig verläuft, daß sie ein Sternum vortäuschen könnte. Die Vorderbeine zeigen den Sexualdimorphismus gut ausgeprägt. Beim ♀ sind alle 3 Paare unter sich gleich in Größe und Bau bis auf den Femur des 3. Paares. Wie bei *Pediculus capitis* ist die Glied besonders kräftig entwickelt (Fig. 1) und zeigt an der Innenseite einen stärker chitinisierten Fortsatz. (Dies Merkmal erbliebt man deutlich nur dann, wenn das Bein mit der Kralle nach dem Kopfe zeigt.) — Das Abdomen ♀ ist recht schlank. In Kanada-Balsam ist es von braunlich-gelber Farbe, mit schmalen, scharf abgesetzten Segmenträndern. Die Beborstung ist etwa spärlicher als bei *Pediculus capitis*. Ein gutes Unterscheidungsmerkmal scheint mir das letzte Segment des ♀ zu bieten; es ist nämlich breiter als lang und daher ragen die Gonopoden in den Einschnitt desselben hinein (Fig. 2). Die Gonopoden sind zugesetzt und stehen ihrer Form nach zwischen denen von *Pediculus capitis* und *Pediculus humanus*. Oberhalb der Geschlechtsöffnung liegt auch bei der neuen Art die braune Chitinplatte.

An Larven habe ich aus jedem der beiden Hauptstadien nur eine untersuchen können. Hinsichtlich der Borsten des Abdomens und der Fühler fand ich dieselben Verhältnisse wie bei *Pediculus capitis*. Vom Ei, das einen flachgewölbten Deckel mit wenigen herausragenden Mikropylen-Zellen hat, will ich nur noch hervorheben,
daß es mittels der unregelmäßig geformten Kittmasse an mehreren Haaren befestigt ist; dies hat vielleicht seinen Grund in der verhältnismäßig dichten Behaarung des Wirtes.

5. Phthirpedicinus micropilosus Fahrh.

Von dieser Art liegen mir zunächst 2 ♀ und Eier vor (Fig. 3). Letztere, die bislang noch nicht bekannt waren, bieten nichts besonderes. Wie bei allen Arten der Familie ist der Deckel recht flach und es sind nur wenige deutlich sichtbare Mykropylzenellen vorhanden. Als Wirt ist angegeben Cynocephalus spec. — Ferner gehören hierher ♀, ♂ und zahlreiche Eier, gesammelt auf Cynomolagus pileatus, und endlich eine Anzahl Präparate mit der Aufschrift "Pediculus hamadryae" von Hamadryas spec. Ich erwähne diese Feststellung hier ausdrücklich, da unter dem Namen oder auch unter "Pedicinus hamadryae" mehrfach in der Literatur Läuse aufgeführt werden, obgleich eine solche Art niemals beschrieben worden ist. Um bei weiteren Funden die Artbestimmung zu erleichtern, gebe ich hier noch als Ergänzung meiner Beschreibung(!) von Phthirped. micropil. unter Fig. 4 eine Zeichnung des Kopfes vom ♀, die namentlich die Chitinplatten veranschaulichen soll, da diese wahrscheinlich Artunterscheidungsmerkmale bieten werden.


6. Pedicinus spec.

Diese Gattung ist in der Sammlung durch einige ♀ und eine Larve II von Cercopithecus griseo-viridis vertreten. Die ♀ zeigen große Ähnlichkeit mit Pedicinus rhesi Fahrh. bis auf den Kopf, der bei genannter Art recht frei mit Halsbildung aus dem Thorax hervortritt, während bei den vorliegenden Präparaten der Kopf ein Stück in den Thorax eingezogen erscheint, was aber eine Folge mangelhafter Fixierung sein könnte, wofür die Individuen auch sonst Anzeichen aufweisen. — Bei dieser Gelegenheit will ich darauf hinweisen, daß die Gattung Pedicinus dringend der Revision bedarf. Es ist das Verdienst Mjöbergs(8), erkannt zu haben, daß bei dieser Gattung die Chitinplatten des Kopfes gute Artmerkmale bieten. Infolgedessen habe ich von der Art

Pedicinus rhesi Fahrh.

nachträglich Zeichnungen des Kopfes angefertigt, die ich an dieser Stelle veröffentlichen (Fig. 5 und 6). Da die Beborstung bei den

Geschlechtern keine wesentlichen Unterschiede zeigt, habe ich sie in Fig. 6 (♀) fortgelassen. Ohne weiteres geht aus den beiden Figuren des Sexualdimorphismus bezüglich des Kopfes hervor. Letzterer ist beim ♂ verkürzt, namentlich im Vorderkopf, wo das Feld zwischen den Chitinplatten des Randes eine veränderte Gestalt zeigt; das Grundglied der Antenne des ♂ ist aber viel kräftiger entwickelt. Bemerkens zu ferner noch, daß man bei mittlerer Einstellung des Mikroskops nur die dunkel gezeichneten Platten erblicken kann; das Verbindungstück auf dem Vorderkopf und die nach hinten verlaufenden Randschilder entdeckt man nur, wenn man bei stärkerer Vergrößerung genau die Obersfläche des Kopfes einstellt; diese Teile sind in der Zeichnung heller gehalten.

7. Neopedecinus patas n. g. et n. sp.
(Taf. Fig. 2)

In den bestehenden Gattungen der Subfamilie Pedicininae Enderl. läßt sich die neue Art nicht unterbringen; ich habe deshalb dafür eine neue Gattung gebildet, deren Diagnose ich der Artbeschreibung anfüge. — Das Material stammt von Cercopilhecus patas.

Größenangaben:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Länge:</th>
<th>Breite:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>♂: Kopf:</td>
<td>0,495–0,525</td>
<td>0,205–0,217</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax:</td>
<td>1,161–1,245</td>
<td>0,295–0,300</td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen:</td>
<td>0,555–0,675</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Antenne:</td>
<td>0,285</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ganz:</td>
<td>1,635–1,745</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>♂: Kopf:</td>
<td>0,615–0,630</td>
<td>0,210–0,220</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax:</td>
<td>1,755–1,800</td>
<td>0,315–0,345</td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen:</td>
<td>0,705–0,825</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Antenne:</td>
<td>0,285</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ganz:</td>
<td>2,175–2,395</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


8. Haematopinus bufali (de Geer).
(Taf. Fig. 3)

Diese Art ist in der Sammlung Friedenthal durch mehrere ♀, 1 ♂ und mehrere Eier vertreten, die auf einem Käferbündel (Bufonius caffer) gesammelt worden sind. Bislang existiert dazu keine auch nur annähernd brauchbare Beschreibung, obgleich die Art mit zu den am frühesten entdeckten gehört. Aufgestellt ist sie von de Geer[6]

[6] Ch. de Geer, Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. Tome VII. Stockholm 1778, 8. 68, Pl. 1, Fig. 11 und 12.
H. Fahrenholz:


Nun ist 1909 unter dem Namen Haematopinus bufali (de Geer) von Neumann ein Haematopinus beschrieben \(^{13}\), dessen Wirt nicht sicher festgestellt ist, sondern der nur auf Grund von Vermutungen als Buffetus caffer angenommen wurde. Ich darf nunmehr behaupten, daß die von Neumann beschriebenen Anoplophoren von einem anderen Wirt stammen müssen (vielleicht Buffetus brachyceros), da sie eine neue Art bilden, für die ich den Namen

Haematopinus Neumann

vorschlage. Der Verfasser hat seiner ausführlichen Beschreibung \(^{14}\) recht klare Detailzeichnungen beigegeben, die das Sternalum und die Geschlechtsorgane veranschaulichen. Diese Zeichnungen geben auch bei der Gattung Haematopinus gute Unterscheidungsmerkmale ab. Meine Angaben zu der Beschreibung Neumann's sind, wie ich in der bereits erwähnten Arbeit Mjöberg's \(^{8}\), auf Seite 166 unter .Haematopinus philthoripsis Gerv.' \(^{15}\) (von Buffetus caffer) eine Zeichnung von \(\varphi\) (darstellend die letzten Abdominalsegmente, die mit dem von mir untersuchten Individuum übereinstimmen. Die

\(^{10}\) 'Ils sont un peu plus petits que les Poux ordinaires des hommes.'


\(^{13}\) L. G. Neumann, Notes sur les Pédiculides. (Archives de Parasitologie, tome XIII, p. 506, Fig. 2-5. — Paris 1909.)


\(^{15}\) Mjöberg gibt auf S. 167 seiner vorhin angeführten Arbeit für diese Art und für Haematop, punctatus Rud. noch einen einzelnen feinen Fleck zwischen dem vorderen und dem 2. Paare an, den ich nicht aufzufinden vermochte.
inneren Ende einen zahnartigen Fortsatz; hierin stimmt also *Haemat. bufali* mit der Zeichnung Neumanns (Seite 502) von seinem *Haem. bufali* (jetzt *Haemat. Neumanni*) überein. Von den übrigen Gliedern der Beine will ich nur noch erwähnen, daß sie bis auf einzelne dunkle Flecke und bis auf die starken Krallen hell gefärbt sind; die Femura zeigen jeder 4 helle, rundliche Flecke, in denen Borsten stehen.


Das ♂ unterscheidet sich von dem vorstehend beschriebenen ♀ — soweit ich es nach dem einzigen vorhandenen Exemplar feststellen kann — nur in folgenden Punkten: Es ist in allen Teilen kleiner, bis auf die Fühler, die durch Streckung der Mittelglieder länger sind als beim ♀; das letzte Segment ist abgerundet; eine ventrale Genitalplatte ist kaum zu erkennen.

**Größenangaben:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>♂</th>
<th>Breite</th>
<th>♀</th>
<th>Breite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Länge</td>
<td>Breite</td>
<td>Länge</td>
<td>Breite</td>
</tr>
<tr>
<td>Kopf:</td>
<td>0,84</td>
<td>0,61</td>
<td>0,88–0,91</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax:</td>
<td>0,55</td>
<td>1,01</td>
<td>0,63–0,65</td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen:</td>
<td>1,91</td>
<td>1,54</td>
<td>2,76–3,17</td>
</tr>
<tr>
<td>Fühler:</td>
<td>0,56</td>
<td>0,088</td>
<td>0,50–0,58</td>
</tr>
<tr>
<td>Ganze Länge:</td>
<td>3,09</td>
<td>4,07–4,64</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Das ♂ (Fig. 10) zeigt ein gekörneltes Aussehen. Die Mykopylellen sind zahlreich, aber sehr klein (in der Zeichnung nicht wiedergegeben). Die Kittmasse umfaßt den Schaft des Haares nur auf eine kurze Strecke. Länge 1,986 mm; Breite 0,676 mm.

**Fig. 9. Haematopinus bufali (de Geer) ♀. Hinterende des Abdomens, ventral. (Zwischen den Gonopoden 2 Inter gonopodialplatten.)**

**Fig. 10. Haematopinus bufali (de Geer).**

9. *Linognathus binipilus* n. sp.

(Taf. Fig. 4, 5.)

Der Wirt dieser neuen Art läßt sich nicht genauer angeben: Mazama-Hirsch (*Reducina spec.*). Da Läuse von Hirschen bislang in genügender Weise nicht beschrieben sind, kann ich leider nicht vergleichend vorgehen und laufe somit Gefahr, die spezifischen Eigentümlichkeiten nicht richtig hervorzuheben.

**Größenverhältnisse:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>♂</th>
<th>Breite</th>
<th>♀</th>
<th>Breite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Länge</td>
<td>Breite</td>
<td>Länge</td>
<td>Breite</td>
</tr>
<tr>
<td>Kopf:</td>
<td>0,51–0,33</td>
<td>0,13–0,16</td>
<td>0,31–0,32</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax:</td>
<td>0,26–0,32</td>
<td>0,31–0,33</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen:</td>
<td>0,75–0,90</td>
<td>0,44–0,52</td>
<td>0,94–1,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Antenne:</td>
<td>0,23–0,24</td>
<td>0,040–0,043</td>
<td>0,19–0,23</td>
</tr>
<tr>
<td>Ganze L.:</td>
<td>1,16–1,34</td>
<td>1,35–1,69</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Weitere Beiträge zur Kenntnis der Anopliuren. 13

Fig. 11. Linognathus binipilorus n. sp. ♀ Kopf und Thorax, dorsal.

Versteifung; die dunkelbraune, kräftige, stumpfe Kralle läßt sich in den Raum zwischen Tibiafortsatz und Tarse einschlagen.


Fig. 12. Linognathus binipilorus n. sp. ♀ Hinterende des Abdomen, ventral.

H. Fahrenholz:

b) Männchen. Es zeigt bis auf die beiden letzten Abdominalsegmente die Merkmale des ♂; nur die Segmentierung des Abdomens ist deutlicher. Die chitinisierten Teile des Geschlechtsapparates sind sehr charakteristisch ausgebildet: Die Basalplatte (Fig. 13) ist ziemlich lang, schmal, parallel und nur am Hinterrande leicht verbreitert; die Parameren sind sichelförmig gebogen und so lang, daß sie zur Hälfte aus der Geschlechtsöffnung herausragen; den Hinterrand der letzten Segmente umsäumt eine kräftige Chitinleiste, die nach vorne verlaufend den Abdominalrand an den Hinter- ecken des vorletzten Segments verläuft, sich bis ins 6. Segment erstreckt und im gewundener Linie fast parallel (im ganzen betrachtet!) die Basalplatte beiderseits begleitet; zwischen letzterer und der beschriebenen Leiste sind zahlreiche Muskelfäden angebracht, die bei Kontraktion die Basalplatte mit Parameren und Penis hervor-strecken. Der Präputialsack ist klein und stark chitinisiert.

c) Larven liegen mir nur in fast ausgewachsenem Zustande vor. Sie zeigen im wesentlichen die Beborstung der erwachsenen Individuen, nur daß die Borsten z. T. erheblich kleiner sind. Ein Exemplar befindet sich kurz vor der Häutung zum ♂; durchscheinend erkennt man die weit aus der Geschlechtsöffnung hervorragenden Parameren.

d) Die Eier (Taf., Fig. 5) sind sehr zarthäutig. Die Zahl der Mikropylarenzellen ist nur gering. Die Kitzmasse ist klumpenförmig und steht rechtwinklig zur Längsachse; unterhalb der Ansatzstelle am Außenrande des Eies bildet sie einen zapfenartigen Vorsprung.

II. Läuse des Zoologischen Museums zu Berlin.

In den meisten Museen bilden die Läuse ein Arbeitsgebiet, an das sich nur selten jemand hinanwagt, ja für das oft genug gar nicht mal gesammelt wird. Kein Wunder also, wenn man bei Durchsicht des Materials aus Museen zahlreichen neuen Arten begegnet. Von dem mir vorliegenden Material des Berliner Museums haben bislang anscheinend nur Enderlein und Harms einige Arten untersucht.

1. Pediculus capitis de Geer.


2. Pediculus humanus L.

Das zu dieser Art gehörende Material ist von dem Sammler ungenügend konserviert worden, so daß man es für Untersuchungen nicht verwerten kann. Von Negern stammt nur ♀, das jedenfalls zu der Varietät P. hum. var. migratorum Fabric. gerechnet werden muß.


Der Kopf ist dem bei Pediculus capitis ähnlich; er ist aber kürzer und gedrungener als bei Pedicus Friedenthali, namentlich in der Augengröße. Seine Ansatzstelle liegt ventral.


10) Seite 2 dieser Arbeit.
findet man an bekannter Stelle dem Rande eingefügt. Die Unterseite bietet ebenfalls nichts besonderes; ein Sternium ist nicht mal angedeutet und von Borsten findet man keine Spur. — Das Abdomen ist beim *f* der übrigen *Pediculus*-Arten ziemlich schlank, bei der neuen Art ist es verhältnismäßig breit. In der zweiten Hälfte sind die Segment-Einschritte sehr tief, so daß das Abdomen gelappt erscheint. Die dunkelbraunen Randplatten bilden einen schmalen Saum. Auf dem Mittelfeld erblickt man dunkelbraune Querstreifen und zwar: III. ein sehr schwacher Streifen; IV. ein langer und ein kurzer, die in der Mitte verbunden sind; V. zwei fast gleich lange; VI. ein langer und ein kurzer; VII. ein langer Streifen; VIII. ein kurzer, schwacher Streifen. Jedes mit Querstreifen versehene Segm. trägt eine Querzelle, kurzer, zahlreicher Borsten, die leicht übersehen werden, namentlich auf der Ventralseite, wo die Beborstung die gleiche ist. Abgesehen von einzelnen sehr feinen Haaren in der Nähe des Abdominalrandes, trifft man nur noch am letzten Segment etwas längere Borsten an, die besonders die Geschlechtsöffnung umgeben und den Hinterrand umsäumen. Wo auf der Ventralseite des 7. Segments beim *f* der Negerlaus eine Querplatte aufgetreten wird, erblickt man bei der neuen Art zwei nebeneinanderliegende Platten, die nur bei einem einzigen alten Exemplar zu einer Querplatte vereinigt sind.


**Größenangaben:***

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Länge:</th>
<th>Breite:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>f</em></td>
<td>2,34—2,85</td>
<td>0,36—0,37</td>
</tr>
<tr>
<td>Kopf</td>
<td>0,46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax</td>
<td>2,13—2,26</td>
<td>1,23—1,24—1,26</td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen</td>
<td>0,32—0,36</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Antenne</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Archiv für Naturgeschichte 1915. A. II.
H. Fahrenholz:

Larve I: Ganz 0,93—1,05
Kopf 0,31 0,24
Thorax 0,64—0,78 0,33—0,37
Abdomen 0,28—0,39
Antenne 0,25.

Larve II: Ganz 1,17—1,91
Kopf 0,50—0,40 0,28—0,31—0,33
Thorax 0,85—1,33—1,49 0,43—0,52—0,55
Abdomen 0,49—0,70—0,81
Antenne 0,27—0,31—0,33

Ei: 0,91 0,34.


d) Die Eier stehen oft zu mehreren an derselben Haare, sind aber jedes besonders angeheftet. Der Deckel ist beinahe ganz flach und läßt große Mikropylezellen hervortreten.

5. *Pediculus rhesi* Fahrh.


7. *Haematopinus quadripertusus* n. sp.

In der Regel sind in den Materialproben von Läusen die Weibchen am meisten vertreten. Zu dieser neuen Art liegen an- nähernd 100 Individuen vor, unter denen sich auch nicht ein einziges ♀ befindef, sondern es handelt sich nur um ♀ und Larven, gesammelt in Banjo (Kamerun) von Rinder durch Ziemann. Der Wirt ist also noch zu ermitteln.

Das präparierte Tier sieht kräftig braun aus infolge der starken Chitinisierung, die nur vereinzelte hellere Stellen freiläßt, andererseits aber — besonders bei den Abdominalplatten — vielfach in eine schwarzbraune Farbe übergeht; im ganzen betrachtet erinnert das Auge an die Abbildung von *Haematopinus tuberculatus* bei Lucas.

**Größenangaben:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>♂</th>
<th>Länge:</th>
<th>Breite:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ganz:</td>
<td>3,22—3,57 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kopf</td>
<td>0,69—0,72</td>
<td>0,45—0,46</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax</td>
<td>0,91—0,93</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen</td>
<td>1,96—2,28</td>
<td>1,48—1,63</td>
</tr>
<tr>
<td>Antenne</td>
<td>0,46—0,49</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

a) ♀. Der Kopf ist fast zweimal so lang wie breit. Der Vorder- und Mitteldöste sind halbkreisförmig und die Seitenränder verlaufen bis zum Scheitelpunkt des „Augenwinkels“ parallel, wenn man die

---

13) Neues Läuse. S. 65-67 und Beiträge S. 8-12; Fig. 3—7.
15) Annales de la Société entomologique de France. 2. Série. Tome II, Taf. XI, N. II, Fig. 1, 1852.
Das Abdomen bietet auf der Dorsalseite dasselbe Bild wie bei Haematopinus bufali (Taf. Fig. 3). An jeder Segmentstelle stehen zwei Borsten. — Die Platten der Ventralseite zeichnen sich durch ihre schwarzbraune Färbung aus; dadurch treten die Seitenfortsätze der Segmente besonders deutlich hervor. Die Genitalplatte (Fig. 17) reicht bis ans 6. Segment und bedeckt dort die halbe Breite des Abdomens; sie läßt vier ziemlich große Felder für Borsten frei.


8. Haematopinus parviprocerus n. sp.


Zu dieser neuen Art ist der Wirt nicht angegeben; es wird aber zweifellos eine Kinderart sein. Der Fund stammt aus Rehoboth (Deutsch-Südwestafrika); Sammler Dr. Knuth; nur 2 ♂.

Größenangaben:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Länge:</th>
<th>Breite:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ganz</td>
<td>4,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Kopf</td>
<td>0,69 (0,61)</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax</td>
<td>0,87 (0,85)</td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen</td>
<td>2,85 (2,77)</td>
</tr>
<tr>
<td>Antenne</td>
<td>0,37 (0,39)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aus vorstehenden Zahlen (denen in Klammern die von H. euryst. beigefügt sind) geht bereits hervor, daß die neue Art erheblich größer als die Vergleichsart ist. Die Farbe ist im allgemeinen mehr braun und erreicht in der Stärke der Chitinisierung beinahe Haem. bujali.


Haematopinus elegans n. sp.

(Taf. Fig. 8.)

Auch diese neue Art stammt aus Afrika und leider fehlt auch hierzu die Wirtsangabe. Sammler: Borchmann, 8. 10. 1896, Gobabis (Südwestaf.). 2 ♂. Der Wirt dürfte, nach der Form des Kopfes zu schließen, zur Gattung Equus gehören.

Größenangaben:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Länge:</th>
<th>Breite:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kopf</td>
<td>0,91—0,93</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax</td>
<td>0,63—0,69</td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen</td>
<td>2,02—2,21</td>
</tr>
<tr>
<td>Antenne</td>
<td>0,33—0,35</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Der Thorax ist weniger kräftig gebaut als bei den Verwandten; die Seitenränder parallel. Das Sternum (Fig. 18) springt an den Vorderrändern und an den Seitenrändern (etwas hinter der Mitte) vor; im Gegensatz zu den besprochenen Arten ist an der Mitte des Vorderrandes von einem Vorsprung nichts zu bemerken.


11. Heft
Linognathus piliferus (Burm.).
Diese Art ist ebenfalls im zoologischen Garten zu Berlin erbeutet, und zwar von mandschurischen Fuchsen (23. V. 10). Auch hier ist anscheinend eine Übersiedlung vorgekommen; denn ich betrachtete trotz dieses Fundes bislang nur Canis familiaris als typischen Wirt genannter Art.

Linognathus forciculus (Rudow).

Größenangaben:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Breite:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kopf</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax</td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen</td>
</tr>
<tr>
<td>Antenne</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Allgemeinfärbung ist in Kanadabalsam ein helles Gelb, das an einzelnen Stellen dunkler wird und nur bei den Krallen und Teilen der Geschlechtsorgane in ein helles Braun übergeht.


Das Abdomen hat die Grundform einer Ellipse; die Segmentierung ist am Rande und auf der Mitte trotz des Fehlens von Platten gut zu erkennen; das II. Segment ist durch eine Querfalte sekundär gegliedert. Auf dem 1. und 3.—7. Segment stehen je 2 Zeilen längerer Borsten, auf dem 2. dagegen drei; die am Rande stehenden sind stets kräftiger und länger und nehmen so den Charakter von Eckborsten an; abgesehen von einigen kleinen Borsten in der Mitte, trägt das 8. Segment nur eine Gruppe von 3 Borsten in der Nähe der sehr langen Eckborste; das letzte Segment hat nur kleinere Borsten am Rande und um die Geschlechtsöffnung herum. — Auf der Ventralseite erblickt man auf den Segmenten 2—7 ebenfalls je zwei Borstenreihen; das 8. trägt außer den Eckborsten nur ein Paar in der Mitte.


Fig. 19. Linognathus forciculus (Rudow) ☐. Kopf, dorsal.
an den etwas zugespitzten Gonopoden (Fig. 20) und auf dem Telson, das hier in zwei stumpfe Lappen endigt, dessen Außennäder ebenso wie die Ränder der Gonopoden etwas chitinisiert sind.

c) Die Eier sind etwas gestreckt; der Deckel trägt nur wenige, aber große Mikropylezellen. Die der Befestigungs dienende Hüle ist nur recht kurz und überragt mit ihrem unteren Rande nur etwas das Ei. Länge 0,94; Breite 0,39 mm.

**Hoplopleura acanthopus var. aequidens.**

Auf den ersten Blick könnte man die beiden neuen Varietäten mit der Stammform identifizieren. Denn die Unterschiede lassen sich erst bei genauer Untersuchung der Pleurite feststellen. Zur

![Fig. 20. Linognathus forficus (Rudow) ♀. Hinterende des Abdomens, ventral](image1)

Charakterisierung genügt es, die Ventralfortsätze der Pleurite des 3. Abdominalssegment zu vergleichen. Wie Fig. 21a zeigt, hat *Hoplopl. acanth.* ♀ von *Arvicola arvalis* an dem betreffenden Pleurit zwei zahnartige Fortsätze, von denen der äußere stumpf und der innere spitz und länger ist; var. *aequidens* (Fig. 21b) trägt zwei spitze Zähne, die unter sich gleich sind.

Der Wirt der neuen Varietät ist *Arvicola subteranensis* de Selys; gesammelt von E. J. Lehmann (25. III. 1906) bei Neustadt (Siebenbürgen).

**Hoplopleura acanthopus** var. *edentulus.*

Auch diese Varietät stammt aus Siebenbürgen (Kronstadt) von *Mus rutilus* Pall.; Sammler E. J. Lehmann (25. III. 1906).

Das fragliche Pleurit hat hier nur zwei unbedeutende Höcker (Fig. 21c); der Größe nach nimmt der ganze Fortsatz die Mitte zwischen denen der beiden vorgenannten ein, wie Fig. 21 veran-

![Fig. 21. Pleurite des III. Abdominal-Segments von a) Hoplopleura acanthopus acanthopus (Burn.); b) Hoplopl. acanth. aequidens var. subsp.; c) Hoplopl. acanth. edentulus var. subsp.](image2)

Integument zahlreiche Querfalten zeigt, die nach den Seiten von ein Paar schmaler, gebogener Chitinleisten abgeschlossen werden, deren vorderes Ende verbreitert ist. Vor der gefalteten Partie liegt das Labralsklerit, dem der Mundkegel folgt. Außer den nach vorne gerichteten Borsten (Fig. 22) in der Nähe der Rüsselloffnung trifft man nur noch ein Paar nach hinten gerichtete zwischen den Antennen an. — Die Antennen sind fünfgliedrig; 1. und 2. Glied etwas länger als die übrigen; das nur etwas verdickte Grundglied wird in der Dicke von dem 4. Gliede fast erreicht, da es durch einen spitzen Fortsatz an der äußeren distalen Ecke verbreitert ist.

Der Thorax ist fast ebenso lang wie der Kopf; seine größte Breite hat er in der Mitte, in der Höhe der Stigmien; zwischen letzteren ein Paar längerer Borsten. Die Verbindungsstelle mit dem Kopf ist dorsal gelegen, wo sich am Vorderrande ein breiter,

![Fig. 22. Enderleinellus tamiasia n. sp. ♀. Kopf und Thorax, ventral](image3)
und drei kürzeren Borsten besetzt. Der Hinterrand ist beinahe grade abgeschnitten, mit einer schwachen Erhebung in der Mitte.

**Größenangaben:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Länge: 0.6</th>
<th>Breite:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kopf: 0.159—0.161</td>
<td>0.103</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax: 0.510—0.547</td>
<td>0.142—0.159</td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen: 0.051</td>
<td>0.255—0.282</td>
</tr>
<tr>
<td>Antenne: 0.638—0.675</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Länge: 0.162—0.166</th>
<th>Breite: 0.103—0.109</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kopf: 0.577—0.592</td>
<td>0.140—0.155</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorax: 0.284—0.295</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abdomen: 0.081</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Antenne: 0.636—0.735</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Junge ♀: 0.495—0.555</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Wirt:** *Tamias striatus. — Zoologischer Garten zu Berlin.***

**III. Neubenennungen bekannter Arten bezw. Gattungen.**


Im Jahre 1818 stellte Nitzsch 22 zuerst die Laus des Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris*) als *Pediculus sphaerolephas* auf, die Denny 23 dann als *Haematopinus sphaerolephas* weiterführte, und für die ich 1912 eine besondere Gattung 24 (*Enderleinellus*) bildete. Allen Bearbeitern der Art ist aber bislang entgangen, daß der Name *Pediculus sphaerolephas* bereits 1816 von Olfers 25 für seinen Haarling vom Schaf vergeben war; wenigstens Nitzsch letzteren gleichzeitig als *Trichodeces sphaerolephas* aufführte, dürfte er den alten Namen für eine neue Art nicht wieder aufnehmen. Ich schlage dafür den Namen *Enderleinellus Nitzschii* vor.

Die Gattung *Enderleinellus* Fahrh. umfaßt nunmehr drei Arten:

2. *E. laeviusculus* (Grube) von *Spermophilus Eversmann*.

**2. **Microthoracius** nov. gen.

In den Jahren 1909/12 hat L. G. Neumann-Toullée eine Anzahl neuer Anopliuren beschrieben, durch die unsere Kenntnisse

---


23) H. Denny, *Monographia Anoplurorum Britannicarum; or an Essay on the British species of Parasitæ Insects belonging to the order Anoplaurs of Leech.* London 1842, p. 36.

24) H. Fahrenholz, Beiträge, p. 52-57.

dieser Insektengruppe um ein beträchtliches Stück erweitert wurde. In vollständiger Verkennung der neueren Systematik seit Enderlein rechnet für alle seine Arten zurGattung *Haematopinus* und will die neuen Gattungen höchstens als Untergattungen dulden. Gerade aber die vielen von ihm beschriebenen ausländischen Arten beweisen am allerbesten die Haltslosigkeit seiner Ansichten betreffs Systematik. Würde man seinen Vorschlägen bezüglich der Nomenklatur folgen, so würde sich etwa eine Systematik ergeben, als wenn man in der Systematik der Säugetiere die Rauhbrie, Nager und Wiederkäuer zu einer Gattung vereinigen würde!

Einige der Neumann'schen Arten sind so eigenartig, daß sie sich in den bisherigen Gattungen nicht unterbringen lassen, mithin muß man neue Gattungen dafür aufstellen.


---

3. *Neumannellus* nov. gen.


Typus und einzige Art der Gattung ist *Ratemia squamulatus* (L. G. Neumann); Wirt unbekannt.


5. *Luteus* nov. gen.


---

30) L. G. Neumann, Notes sur les Pediculides. II. (Archives de Parasitologie. v. 14, p. 413.) Paris 1911.
1788.

33) ibid., p. 401—403.
Typus und einzige Art ist Luteus pectinifer (L. G. Neumann), die zuerst als Haematopinus setosus (Piaget) beschrieben worden ist.


Burmeister schrieb 1838 die erste Affenlaus als Pediculus eurygaster von Simia sinica. Die dünftige Diagnose enthält keinerlei Artmerkmalen, läßt aber erkennen, daß es sich um die Gattung Phthirpediculus Fahrrh. handelt. Auf dasselbe Material zeichnet sich die Veröffentlichungen von Nitzsch, der die Art Pediculus microsp. nannte, von Giebel, der dazu eine Beschreibung uner"Pedicinus eurygaster" publizierte. Ich hatte dann 1912 die Art unter Ignoranz Burmeister’s als Phthirpediculus microsp. erwähnt. Sie muß also heißen

Phthirpediculus eurygaster (Burm.).

1844 glaubte Gervais die Burmeister’sche Art wieder gefunden zu haben und identifizierte irrtümlicherweise seinen Fund damit, stellte dafür die neue Gattung Pedicinus auf. Wie ich bereits früher ausgeprochen habe, muß seine Beschreibung als Art-Diagnose gänzlich fallen. Mit dem nun vorhandenen Namen "Pedicinus eurygaster" belegte 1880 Piaget eine neue Art von Ilurus nemenstrinum, die also einen anderen Namen erhalten muß. Sie bietet den Typus für die Gattung Pedicinus und ich benenne sie

Pedicinus vulgaris.

Die Subfamilie Pedicininae Enderl. umfaßt bislang 3 Gattungen mit insgesamt 10 Arten:

a)Gattung Pedicinus Gerv. (Typus: P. vulgaris Fahrrh.).
   1. Pedicinus vulgaris Fahrrh. von Ilurus nemenstrinum,
       2. longiceps Piag. von Somnopithicus pruinomus,
       3. breviceps Piag. von Cercopithicus mona,
       4. " hamadryas Mjb. von Hamadryas spec.,
       5. " paralleliceps Mjb. von Macacus sileus,

b) Gattung Phthirpediculus Fahrrh. (Typus: P. microsp. Fahrrh.).

2. Phthirpediculus eurygaster (Burm.) von Ilurus sinicus,
3. " piaget (Stroebelt) von Macacus erythreus.
   c) Gattung Neopedicinus Fahrrh. (Typus: N. palus Fahrrh.).
   1. Neopedicinus palus Fahrrh. von Cercopithicus palus.

7. Die Arten der Gattung Haematopinus Leach

Diese Gattung bildet bei v. Dallas-Torre eine recht zusammen-gewürfelte Gesellschaft; die meisten von ihm aufgeführten 17 Arten gehören nicht dahin. Ein echter Haematopinus hat sich anderseits in die Gattung Pedicinus verirrt; es ist

Haematopinus punctatus (Rudow).

Schon das Vorkommen in einem Rinde läßt nur die Gattungen Haematopinus und Linognathus in Frage kommen. Rudow gibt selbst zu, daß sich „die Ähnlichkeit mit Haem. tubercolitus nicht verkenne läßt“, und seine Beschreibung der Dorsalseite des Abdomens behebt allen Zweifel, daß es sich um die Gattung Haematopinus handelt: „Auf jedem Segment befindet sich am Rande eine kreisförmige, auf der Mitte je zwei elliptische braune Zeichnungen, ... welche durch eine Mittellinie in zwei parallele Reihen geteilt werden“.

 Folgende Arten gehören ändern Gattungen an:
   a) Pedicinus albidus (Rudow)
   b) Pedicinus obtusus (Rudow)

sind vom Autor zwar mangelhaft beschrieben; aber soviel kann man der Darstellung doch entnehmen, daß sie auf keinen Fall zu Haematopinus, sondern in die Subfam. Pedicininae Enderl. gehören. Da sich die Gattung nicht mit Sicherheit angeben läßt, bringe ich die beiden Arten vorläufig in der typischen Gattung genannter Subfam. unter:
   c) Linognathus breviceps
   d) Linognathus ungulatus (Piag.)

verraten nach den Zeichnungen ihres Autors ohne weiteres ihre Gattungszugehörigkeit. — dasselbe gilt von
   e) Echinophilus triecheci (Boh.).

Zwei weitere Rudow’sche Arten müssen der Gattung Linog-
nathus zugeteilt werden:
   f) Linognathus forficulus (Rudow),

von denen es bei Rudow auf S. 169 heißt: „... von denen der letzte (Ring) des φ in zwei kurze zangenähnliche Spitzend endet*;“.
   g) Linognathus oviformis (Rudow),

die „dem H. (=Linognathus vituli in der durch das Kopfes und des Abdomens“ ist.

46) v. Dallas-Torre, Anopla. (Genera Insectorum dir. par Wits.
man.) Bruxelles 1908, p. 10.
S. 167.
48) ibid., p. 168 u. 169.
49) Piaget, Pedic. Suppl., p. 142 u. 144.
Hieran schließen sich

b) **Linognathus schistopyga** (Nitzsch),

syn. **Haematopinus rupicaprae** Rudow, die nach Nitzsch⁴⁴ der Ziegenlaus (**Linognathus stenopsis**) sehr nahe steht, und

i) **Linognathus crassicornis** (Nitzsch),

wovon Nitzsch auf S. 26 schreibt: „Ihr Kopf erinnert an die Hundslaus (**Linognathus piliferus**) und ragt keilförmig in den Thorax hinein“.

Der Name **Haem. leptocephalus** bei v. Dalla-Torre umfaßt zwei Arten, die auch bereits Ehrenberg wohl unterschiedet und die sich bislang am besten in der Gattung **Linognathus** unterbringen lassen:

k) **Linognathus cavaeacapensis** (Pallas) und

l) **Linognathus leptocephalus** (Ehrenberg).

Endlich sind bei v. Dalla-Torre noch die bereits geänderten Namen **Haematop. camelii** (= **Microthoracius camelii**) und **Haematop. selosus** (= **Luteus pectinifer**) zu streichen, so daß nur fünf Arten übrig bleiben, die ich in der folgenden Übersicht als erste anführe:

1. **Haematopinus suis** (L.) von **Sus scrofa**;
   - H. suis subsp. **adventicus** L. G. Neum. von **Sus villatus** und
   - S. jubatus;
2. **H. eurytrenus** (Nitzsch) von **Bostaurus**;
3. **H. tuberculatus** (Burm.) von **Bos bubalus**;
   - H. tuberc. var. **pencillata** Piag. vom Zebu;
4. **(H. phthiriops) = H. bufalis de Geer von Bos cafer**;
5. **H. asiina** (L.) von **Equus asinus**;
6. **H. macrocephalus** (Burm.) von **Equus caballus**;
7. **H. Neumannii** Fahrb. von **Bos** spec.
8. **H. longus** L. G. Neum. von **Cerbus unicolor**;
9. **H. latus** L. G. Neum. von **Potamochoerus africanus**;
10. **H. phacochoeri** Endler. vom Warzenschwein;
11. **H. inciisus** Harms von **Potamoch. affinis nyasae (?)**;
12. **H. peristictus** Kellogg et Paine von **Phacochoerus aethiopicus**;
13. **H. quadripertusus** Fahrb. von **Bos** spec.
14. **H. parviprocursus** Fahrb. von **Bos** spec. (?)
15. **H. elegans** Fahrb. von **Equus** spec. (?)

**Tafelerklärung:**

Fig. 1. **Pediculus Friedenthali** n. sp. ♀

, 2. **Neopedicinus patas** n. sp. ♀

, 3. **Haematopinus bufalis** (de Geer). Rückendecke des Abdomen.

, 4. **Linognathus binipilus** n. sp. ♀

, 5. **Linognathus binipilus** n. sp. Ei.

, 6. **Pediculus lobatus** n. sp. ♀

, 7. **Pediculus lobatus** n. sp. ♀

, 8. **Haematopinus elegans** n. sp. ♀

⁴⁴) Nitzsch, Beobachtungen, p. 31.