

DIE COPEOGNATHEN DES INDO-AUSTRALISCHEN FAUNENGEBIETES.

Monographisch bearbeitet von Dr. GÜNTHER ENDERLEIN.

(Taf. III—XIV. und 12 Textfiguren.)

Die sehr lückenhafte Kenntniss kleiner Insektenformen, besonders aussereuropäischer Länder ist bei dem geringen Interesse der meisten Sammler für Minutien nicht zu verwundern. Sehr schlecht sind dabei auch die meist unscheinbaren und zarten *Copeognathen*¹ (*Psocidae* s. l.) weggekommen, denn man kann geradezu ohne viel Mühe die Exemplare zählen, die bisher aus dem Auslande, besonders aus den Tropen, zu uns gekommen und bearbeitet worden sind. Sie sind daher auch in den Museen nur äusserst spärlich vertreten. Um so verdienstvoller ist die Mühe und Sorgfalt, mit welcher der ausgezeichnete ungarische Sammler LUDWIG BIRÓ in jahrelanger Sammelthätigkeit in Indien, Neu-Guinea und Australien bestrebt war, auch den Minutien zu ihrem Rechte zu verhelfen. So gelangte denn auch das Ungarische National-Museum in Budapest in den Besitz einer, den Verhältnissen angemessen, recht umfangreichen Copeognathensammlung, deren Bearbeitung ich dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Directors der Zoologischen Abtheilung des Ungarischen National-Museums, Herrn Dr. G. HORVÁTH verdanke. Sie wird zwar immer noch einen recht geringen Theil der wirklich vorhandenen Formen umfassen, besonders da die kleinsten kurzflügeligen und flügellosen Formen nicht mit berücksichtigt worden sind, und z. B. die Atropiden wohl in Gattungen und Arten recht zahlreich sein dürften. Trotzdem halte ich es für angebracht, dieses sowie alles bisher in der Litteratur niedergelegte Material monographisch zusammenzufassen, wobei ich auch die im Berliner Zoologischen Museum vorhandenen Copeognathen, besonders einige Typen von HAGEN und KOLBE hinzuziehe und neubeschreibe, um so Gelegenheit zu schaffen, das spärliche und in Museen und Privatsammlungen verstreute unbearbeitete Material der Wissenschaft zugänglich zu machen.

¹ G. ENDERLEIN, Ueber die Morphologie, Gruppierung und systematische Stellung der Corrodentien. Zoolog. Anzeig. 1903. p. 423—437. (κοπέως = Meissel, γνάθος = Unterkiefer).

Derselbe Gedanke leitete mich auch dabei, eine grössere Anzahl von Abbildungen, sowohl farbiger Habitusbilder als auch detaillirter Specialzeichnungen beizugeben, damit späteren Autoren ein einfacher Vergleich die Kenntniss der Gattungen und Arten vereinfacht und erleichtert und ein Weiterarbeiten ohne grosse Mühe und ausführliche Abbildung ermöglicht wird. Allerdings wäre bei Beschreibung von neuen Gattungen immer eine genaue Abbildung nicht nur des Geäders, sondern auch der Behaarung der Adern, des Randes und der Membran erwünscht, wofür besonders auch auf die Dichte, Länge und Richtung der Pubescenz zu achten wäre. So hege ich denn auch die Ueberzeugung, dass die recht unvollkommene Zusammenstellung bald eine Fülle guter Beschreibungen noch unbekannter Formen zur Folge haben und die Kenntniss dieser zur Beurtheilung vieler genetischer Fragen meines Erachtens ausserordentlich wichtigen Insecten fördern wird.

Die Copeognathen lehren so recht, wie ungeeignet zur Beurtheilung der Phylogenie die Vorstellung eines Stammbaumes vom Standpunkte recenter Formen ist. Unter einseitiger Berücksichtigung gewisser Charaktere könnte man die verschiedenartigsten Stammbäume construiren, die alle gleichberechtigt wären. Weder die Mundtheile, noch das Flügelgeäd, noch die Sexualorgane etc. sind aber als Grundlage zu einer Beurtheilung der verwandtschaftlichen Verhältnisse allein zu verwenden. In der Meinung mancher Systematiker, die Sexualorgane seien allein schon ein sicheres Diagnosticum zur Beurtheilung der Verwandtschaft der Formen, geeignet zur Aufstellung von Gattungen oder gar Familien, was sie beim Kampf ums Dasein keine Rolle spielten, oder weil sie bei Anpassungen etc. nicht in Frage kämen, ist ein völliger Widerspruch. Gerade weil die Sexualorgane bei der Selection nicht oder nur geringe Rolle spielen, *muss die Variabilität grösser sein*. Die Variabilität ist doch ganz ohne Zweifel an jedem Theil des Gesamtorganismus wirksam, während aber bei allen dem Angriff des Aussenwelt ausgesetzten Organen die Selection (Kampf ums Dasein etc.) der Variabilität enge Grenzen vorschreibt, alles untaugliche oder auch nur überflüssige vernichtet, thut sie dies nach der Ansicht obiger bei den Sexualorganen nicht oder doch nur in geringem Grade. Diese Annahme hat zweifellos Berechtigung, aber hieraus zu folgern, dass nun deshalb die Variabilität gering oder nichtwirkend sei, ist unstatthaft. Die einzige Consequenz dieser Annahme ist eine *stärkere Variabilität*. Hierfür spricht auch, dass selbst bei sehr nahe verwandten Arten die Verschiedenheit der Sexualorgane zuweilen sehr beträchtlich ist, sind doch selbst eine grosse Anzahl von Arten fast nur durch die Sexualorgane unterschieden worden. Ganz ohne Zweifel ist trotzdem oder vielleicht gerade deshalb der Wert der Sexu-

organe für den Systematiker von grosser Bedeutung. Zur Beurtheilung von Gattungen, Subfamilien oder gar Familien ist ihre Bedeutung jedoch höchst problematischer Natur.

Unter Berücksichtigung der Gesamtorganisation ist dagegen eine Eintheilung der Copeognathen ausserordentlich erschwert, weil viele Charaktere in den verschiedensten Combinationen auf verschiedene Gattungen vertheilt sind und die Erscheinungen der ganzen Unterordnung so einen organischen Zusammenhang besitzen. So sind denn auch die Eintheilungen, die dieser Arbeit zu Grunde liegen, mehr oder minder künstlicher Natur, wie es eben alle Systematik organischer Erscheinungen ist. Obgleich der Formenreichtum ein ausserordentlich grosser ist, habe ich doch nur 11 Familien angenommen, die allerdings in eine grosse Anzahl Unterfamilien zerfallen.

Die Litteratur über indo-australische Copeognathen ist naturgemäss recht spärlich. Abgesehen von der HAGEN'schen Bearbeitung des von NIETNER auf Ceylon gesammelten reichhaltigen Materials, die allerdings grösstentheils nur Beschreibung der Färbung berücksichtigt und plastische Charaktere vielfach ganz vernachlässigt, sind fast nur Einzelbeschreibungen in der Litteratur zerstreut. Bemerkenswerth ist von diesen vor allem die Beschreibung der sehr interessanten und abweichenden Gattung *Neurosema* durch MAC LACHLAN, sowie die Monographie der Gattung *Myopsocus* HAG. von KOLBE. Die Fauna der Sandwich-Inseln, die PERKINS bearbeitete (PERKINS: Fauna Hawaiiensis. Vol. II. Part. II. Neuropt. Cambridge 1899. p. 77—87), wurde nicht in dieser Zusammenstellung der Copeognathenformen des indo-australischen Faunengebietes berücksichtigt, da die isoliert stehende Fauna dieser abliegenden Inselgruppe keinen näheren Zusammenhang mit demselben hat; sie enthält eine grössere Anzahl von Formen, die jedoch nur auf wenige Gattungen von PERKINS vertheilt wurden. Es wäre daher wichtig, wenn dieses Material noch einmal durchgeprüft würde, um vielleicht eine erneute Vertheilung auf die bei den zarten Thieren oft nur durch schwer erkennbare Differenzen (Anzahl der Tarsenglieder, Pubescirung etc.) verschiedenen Gattungen auszuführen.

Von den Fidschi-Inseln erwähnt HAGEN in Psocin. Syn. syn. p. 210 eine Species der Gattung *Myopsocus* HAG. (*rapidus* i. litt.), die jedoch ohne Beschreibung geblieben ist und daher nur für die Kenntniss der Verbreitung genannter Gattung von Interesse ist.

Das vorteilhafteste *Conservierungsmittel* für Copeognathen ist *Alkohol*, doch sind einzelne trockene Exemplare nebenbei zur Erkennung des Flügelglanzes brauchbar, aber nicht nötig. Leider sind fast alle mir vorliegenden Copeognathen trocken präparirt, so dass ich die Färbung und

Zeichnung des Abdomen nicht berücksichtigen konnte: es sind da alle diesbezüglichen Angaben und Zeichnungen ungenau.

Morphologie.

Für systematische Arbeiten ist in erster Linie eine Kenntniss des Baues des Chitinskelettes erforderlich, das auch hier vor allem berücksichtigt wird. Mit dem Kopfskelett, besonders den Mundtheilen, hat sich nach WESTWOOD¹ und SCUDDER² zuerst BURGESS³ specieller befasst. Anschluss an eine vergleichende Untersuchung der Mundtheile der Mallophagen bespricht KELLOGG⁴ die Mundtheile der Psociden und Termitiden. Die Mundtheile der Psociden behandelt auch KOLBE⁵ specieller.

Eine eingehende Kenntniss von der Gesamtanatomie der Copeognathen ist der Untersuchung RIBAGA's⁶ über die Anatomie von *Trichopsocus Dalii* MAC LACHL. zu verdanken. Ergänzungen hierzu und allgemeine Uebersicht der Charaktere der von mir begründeten Unterordnung **Copeognatha** wurden von mir in Vergleich zu den Isopteren m. (Emiden u. Termitiden) und Mallophagen behandelt⁷ und sind auch aus folgenden Seiten ersichtlich.

Der Kopf (Fig. 1 u. 2).

Der eigenartige und primitive Aufbau des Kopfes lässt bei vielen Copeognathen die morphologischen Elemente des Kopfskelettes nicht deutlich erkennen, während diese bei den meisten anderen Insekten eine starke Verwachsung aufweisen. Zwar sind die Suturen oft fein und nur mit Microscop oder guter Lupe erkennbar, oft auch nur nach Auskochen mit Kalilauge. Zugleich wurden Vergleichspräparate anderer Insektenordnungen angefertigt, die oft erst eine Homologisierung ermöglichte. RIBAGA berücksichtigte die einzelnen Skeletttheile des Kopfes, abgesehen von den Mundtheilen, nicht. Die morphologischen Elemente des Kopfskelettes sind folgende:

¹ WESTWOOD, Classification of Insects. Vol. II. 1840. p. 17.

² SCUDDER, Psyche. Vol. II. 49.

³ EDW. BURGESS, The Anatomy of the Head, and the structure of the maxilla in the Psocidæ. (Proc. Boston Soc. Vol. XIX. 1878. p. 291—296. Taf. 8.)

⁴ VERNON L. KELLOGG, New Mallophaga II. from land birds; together with an account of the mallophagous mouth-parts. (Proceedings of the California Academy of Sciences. Ser. 2. Vol. VI. 1896. p. 431—548. Taf. 60—73. Psocidæ: p. 463—464. Taf. 64. Fig. 5—11.)

⁵ KOLBE, Monographie der deutschen Psociden. 1880. 4 Taf.

⁶ RIBAGA, Osservazioni circa l'anatomia del *Trichopsocus Dalii* Mac Lachl. (Riv. di Patal. Vegetale. Vol. IX. 1901. p. 129—176. Con 6 tavole.)

⁷ GÜNTHER ENDERLEIN, cf. Note 1. pag. 179.

Die *Mandibeln* (Oberkiefer) Fig. 2. Viele beissende Insekten zeigen eine gewisse Asymmetrie der Oberkiefer, indem Zähne der einen Mandibel in die Zähne der anderen eingreifen. Die meisten Psociden weisen dagegen eine durchgreifende Asymmetrie auf, wie sie ähnlich nur noch von den Physopoden¹ bekannt ist. Schon KOLBE (Monogr. d. Deutschen Psoc. 1880 p. 78) weist auf die Verschiedenheit der Mahlzähne hin, auch die Abbildungen KELLOGG's zeigen Asymmetrien, die jedoch im Text nicht erwähnt werden. Weitere Untersuchungen liegen nicht vor. Die rechte und linke Mandibel zeigt Taf. VI. Fig. 6c von *Psocus longicornis* FABR., Taf. VI. Fig. 21c von *Neurosema apicalis* MAC LACHLAN, Taf. VII. Fig. 49b von *Micropsocus Waterstradti* ENDERL., Taf. VIII. Fig. 50c von *Archipsocus recens* n. sp., Taf. X. Fig. 56f von *Cymatopsocus opalinus* n. g. n. sp. und Fig. 63c von *Echinopsocus erinaceus* n. g. n. sp. Aus diesen Figuren ist ersichtlich, dass die hintere Innenseite beider Oberkiefer je eine querverriefte, mit feinen Chitinhöckerchen versehene Kauplatte trägt, die beim linken Oberkiefer nach oben, beim rechten Oberkiefer nach unten gerichtet ist. Es besitzen die Copeognathen also zwei Kauflächen, die in horizontaler Mahlbewegung die Zerkleinerung der Nahrung übernehmen. Ausserdem greift ein Zahn des linken Oberkiefers in eine Vertiefung des rechten ein; in einzelnen Fällen verbreitert sich dieser Zahn stark und in diesem Fall bildet sich am rechten Oberkiefer ein kleines spitzes übergreifendes Zähnchen. Zudem ist die rechte Kaufläche viel länger nach hinten ausgedehnt und bewirkt eine Verlängerung und Verbreiterung des rechten Oberkiefers. Eigenthümlicher Weise findet sich bei gewissen Isopoden² (*Titanethes*) eine analoge Bildung; sowohl die verschiedene Richtung der Kauplatten, als auch die Bildung eines Zahnes am linken Oberkiefer, der in eine Vertiefung des rechten eingreift, ist auffallend ähnlich. Vorn laufen die beiden Mandibeln der Copeognathen in je eine Spitze aus, unter und ausserhalb derselben findet sich eine kleinere. Zwischen diesen Spitzen und der Kauplatte des linken Oberkiefers findet sich meist noch eine zahnartige Ausbuchtung, die am rechten Oberkiefer fehlt. Auch dies ist merkwürdiger Weise bei dem erwähnten Landisopoden analog. Die Beissbewegung wird durch je einen in der Mitte des Hinterrandes der Mandibel gelegenen Gelenkkopf (Taf. VI. Fig. 6c) vermittelt, um welchen jede Mandibel durch zwei Muskeln (Taf. VI. Fig.

¹ H. GARMAN, The Asymmetry of the Mouth-parts of Thysanoptera. (The American Naturalist. July 1896. p. 591—593. 1 Fig.)

I. UZEL, Monographie rádu Thysanoptera. 1895. p. 25.

² VERHOEFF, Ueber paläarktische Isopoden. (Zool. Anz. Bd. 23. 1900. p. 117—130. Mit Fig.)

6c m.), einen inneren und einen äusseren, gedreht wird. Ausserdem findet sich noch ein zweiter Gelenkkopf auf der äusseren Unterseite jeder Mandibel (*g*).

KELLOGG¹ bildet übrigens zwar (Taf. LXIV) Oberkiefer von einer Psocide ab, die auch etwas Asymmetrie zeigt, er weist jedoch nicht auf die durchgreifenden Verschiedenheiten der linken und rechten Oberkieferhälfte hin. Aus den weiteren Abbildungen ist ersichtlich, dass auch bei den Mallophagen ähnliche Differenzen vorkommen dürften, wie dies auch thatsächlich der Fall ist, wenn auch in viel schwächerem Grade. Bei Isopteren (Termitiden u. Embiiden) scheint jedoch eine solche Asymmetrie nicht vorzukommen.

Die *Maxillen* (Unterkiefer). Jede der beiden Unterkieferhälften besteht aus zwei Theilen, die äussere Lade (*Lobus externus*) und die innere Lade (*Lobus internus*), die beide auf dem Stamm (*Stipes*) der Maxille basiren. Diesem schliesst sich ein kleines Skelettstück, die *Cardo*, an. Während die Stipites den Coxen des Maxillarfusses morphologisch entsprechen, stellen die beiden Laden die Coxopodite derselben dar. Der Palpus entspricht dem Trochanterofemur und Tibiotarsus und weist allerdings eine secundäre Gliederung auf. Die äussere Lade (äussere Maxille), auch Galea genannt, ist kurz, gedrungen und von wenig charakteristischer Form, während die innere Lade (innere Maxille) ein fest chitinisirtes, langgestrecktes, meisselartiges bis spatelartiges Gebilde darstellt, das meist 3, seltener 2 oder 4 oder mehr Zähne trägt. Diese stilettförmigen inneren Maxillen, die tief in den Kopf eingesenkt und am Ende mit kräftigen Muskeln angeheftet sind, werden thatsächlich auch als Meissel benutzt, indem dieselben weit aus dem Kopfe heraus gestreckt werden können und zum Abschneiden, Abmeisseln oder Absägen der Rost- und Schimmelpilze, Algen und Flechten gebraucht werden. Uebrigens ist die innere Maxille in der äusseren wie ein Schlitten beweglich, was schon LATREILLE bemerkte und worauf HAGEN² später hinweist. An der Aussenseite des Stammes der Maxille inserirt der *Maxillartaster*. Er besteht aus vier Gliedern, die auf einem gliederartigen Basalstück, dem *Palpiger* (Taf. III. Fig. 2 und Taf. VI. Fig. 6b), stehen, der morphologisch nur ein Schnürstück des Stammes darstellt. Er liegt der Länge nach dem Stamme an und unterscheidet sich weder durch Behaarung noch durch Form von den Gliedern des Maxillartasters selbst, wie es ein in Fig. 6b (Taf. VI.) abgebildeter Maxillartaster von *Psocus longicornis* FABR. deutlich demonstriert. Er findet sich übrigens auch bei anderen Insekten, z. B.

¹ cf. Note 4. pag. 182.

² HAGEN, Some Psocina of the United States. (Psyche, Vol. III. 1881. p. 221.)

bei Käfern (*Cicindela*, nach KOLBE) und wird meist als *Tasterträger* (*Palpiger*) bezeichnet. Das 1. Maxillartasterglied ist meist mässig lang, zuweilen jedoch sehr kurz (*Amphientominae*). Die Form des letzten (4.) Gliedes ist sehr wechselnd, mehr oder minder kurz, beilförmig (*Lepidosocidae*, *Psoquillidae*, *Troctidae* etc.), mässig lang und zugespitzt (*Psoocus* etc.) oder stumpf endend (*Hemipsocus*), lang und stark zugespitzt (*Psyllipsocinae*) etc., und ist daher mit zur Beurtheilung verwandtschaftlicher Verhältnisse zu verwerthen.

BURGESS bezeichnet den Tasterträger als Stamm (*Stipes*) und den wirklichen Stamm als *Cardo*. Die stilettförmige innere Lade der Maxille wird von WESTWOOD als «langer horniger Fortsatz» erwähnt. BURGESS nennt sie Gabel (fork), er glaubt in der von SCUDDER¹ gebrauchten Bezeichnung der Maxille von *Atropos* als zweigliedrig einen Beobachtungsfehler zu erblicken und neigt der Ansicht zu, dass die innere Lade der Maxille ein von der Maxille unabhängiges Organ ist. RIBAGA nennt dasselbe Gebilde «Apofisi stiliforme». Auch als *Lacinia* und Meissel werden die inneren Maxillarladen angeführt.

Der *Hypopharynx*, auch *Endolabium* (Innenlippe) genannt, wird aus zwei Theilen zusammengesetzt und zwar aus einem mittleren häutigen Theil, der *Glossa* (morphologisch dem eigentlichen Hypopharynx) und zwei seitlichen kieferartigen Theilen, den *Paraglossen* (morphologisch ein 3. Maxillenpaar). HANSEN identificirt letztere mit den Maxillulæ der Crustaceen, doch wurde der Hypopharynx schon früher als Extremität (Kiefer) aufgefasst, so von SAUSSURE, OUDEMANS etc. Die Aehnlichkeit des Hypopharynx der Copeognathen mit dem der Collembolen ist evident, besonders zeigen die Paraglossen eine auffällige Uebereinstimmung; allerdings habe ich nie Zähne an der Innenseite der Basis finden können. Die *Glossa* ist als feine Hautlamelle vor den Paraglossen meist erkennbar, vielfach ist sie seitlich behaart, wie es ähnlich auch bei Collembolen vorkommt. Häufig ist sie allerdings infolge ihrer Dünnhäutigkeit nicht leicht nachzuweisen. Der mittlere Theil zieht sich weiter nach vorn und scheint sich vielfach auf die *Lobi interni* des Labiums zu legen und sich diesen anzuschliessen. Wie es mir jetzt scheint, werden die *Lobi interni* sogar zuweilen von den vorderen Spitzen der *Glossa* ersetzt, oder beide verwachsen, wie es bei der peruanischen *Dendroneura* ENDERL.² der Fall zu sein scheint, wo ich sie allerdings noch als *Lobi interni* des Labiums bezeichnet habe. In ähnlicher Weise legt sich auch bei Coleopteren meist

¹ SCUDDER, Psyche. Vol. II. 49.

² G. ENDERLEIN, Zur Kenntniss amerikanischer Psociden. (Zoolog. Jahrb. Syst. 1903. p. 303—316. Taf. 17—18.)

die *Glossa* dem Labium an, worauf schon HANSEN hingewiesen hat. Die *Paraglossen* sind zwei elipsoide Gebilde, die von einer dünnen Chitinmembran umgeben werden; beide werden durch je einen Chitinfaden gestützt, der erst auf der Unterseite von hinten nach vorn zu verläuft und sich dann auf der Oberseite wieder nach hinten wendet. Schliesslich vereinigen sich beide Chitinfäden und sind in der unteren Wand des Oesophagus noch eine ganze Strecke weit nach hinten zu verfolgen. Zum ersten Male genau beschrieben und abgebildet wurden sie in der eben citirten Arbeit.¹ BURGESS (f. Note 3 pag. 182) fasst die Paraglossen als «Zungendrüsen» (lingual glands) auf und deutet den stützenden Chitinfaden als Zuführungsgang zu denselben.

Alle diese Theile, welche die eigentlichen Mundtheile ausmachen, werden von oben und unten überdeckt und geschützt durch zwei schildartige Skeletttheile, deren unterer (Labium) morphologisch einem ver wachsenen 2. Maxillenpaare entspricht.

Das *Labrum*, die Oberlippe, ist meist gross und kräftig chitinisirt (Fig. 1 und 2), selten vorn eingebuchtet (*Stenopsocinae*, *Taeniostigma* ENDERL.). Es ist immer pubescirt und meist in der Mitte des Vorderandes mit einer schwach abgesetzten schildartigen Erhebung versehen (Taf. IV. Fig. 6a).

Eine derartige Dreitheilung findet sich nicht nur bei vielen anderen Insekten, sondern auch bei den meisten Chilopoden, doch ist sie bei letzteren in der Regel viel schärfer ausgeprägt.

Das *Labium* (Unterlippe) begrenzt den Mund von unten. Seiner morphologischen Bedeutung als 2. Maxillarfuss entsprechend, ist meist noch eine Zweitheilung erkennbar und zwar in Form einer mehr oder weniger feinen Furche. Die *Labialtaster* wurden meist als solche verkannt und von vielen, so auch von BRAUER, als *Lobi externi*, angesehen.¹ Sie sind eingliedrig und wie ich kürzlich erst nachgewiesen habe,¹ häufig auch zweigliedrig. Sehr deutlich 2 gliedrige Labialpalpen hat z. B. auch die Gattung *Perientomum* HAG. (Taf. XIV. Fig. 64b). Die *Lobi externi*, dem Endglied der Taster ausserordentlich ähnlich und wie diese mit Tastborsten am Ende dicht besetzt, sind breit polsterartig und sitzen völlig fest auf den Stipites. Die winzigen inneren Laden (*Lobi interni*) sind von allen Autoren bisher übersehen worden. Sie sind sehr klein, unbehaart und nach vorn zugespitzt¹ und stellen den äusseren Theil des Spinnapparates dar, wie es auch bei Embiiden und bei Lepidopterenlarven der Fall ist. Ihre Lage ist zwischen den beiden *Lobi externi* an der Basis. WESTWOOD, KELLOGG und BURGESS erkennen den Labialtaster schon als

¹ cf. Note 2. p. 185.

solchen, während ihn LATREILLE, CURTIS, RIBAGA, BRAUER etc. als fehlend betrachten.

Das *Mentum* und die Kehle (*Gula*) sind secundäre Skelettstücke zwischen Unterlippe und Hinterhaupt, die meist bei den Copeognathen vorhanden sind und eine mehr oder weniger deutliche Ausbildung erlangen.

Die den Haupttheil des Schädels bildenden Skeletttheile sind theilweise verwachsen, doch findet sich fast stets eine scharfe Grenzlinie zwischen Stirn und Scheitel, ebenso sind die beiden symmetrisch liegenden Theile des Scheitels durch eine meist deutliche, zuweilen sehr scharfe, vertieft liegende Linie getrennt. Dieser ganze Complex, der nur theilweise verwachsen ist, besteht also aus: Scheitel, Stirn, Wange (vorderer Theil der Wange = *Lora*, Zügel) und Schläfe und concentrirt sich um die Augen.

Der *Scheitel* (*Vertex*), in seiner Anlage zweitheilig, ist meist deutlich, zuweilen scharf, von der Stirn getrennt und geht hinten in das *Hinterhaupt* über; an dieser Stelle fällt er oft steil ab, die *Hinterhauptskante* ist also abgerundet, oder scharf, zuweilen messerartig scharf und in der Mitte tief ausgeschnitten (*Calopsocus* HAGEN, *Dypsocus* HAGEN, *Protodypsocus* n. g.). Die beiden symmetrischen Theile des Scheitels bilden in der Medianlinie eine deutliche, meist scharfe Naht, die *Scheitelsnaht* (Scheitel-Sutur), welche immer vertieft ist und so eine Rinne oder Furche bildet. Am Vorderrande des Scheitels, meist in der innersten Ecke, liegt jederseits je eine Ocelle. Diese beiden *Ocellen* liegen meist dicht neben einander, rücken jedoch zuweilen weiter auseinander bis dicht an die Augen (*Amphientomum* (Pict.) HAG., *Lepidopsocidae* etc.) oder können selbst vor den Augen liegen (*Cymatopsocus* n. g.). Bei vielen Copeognathen fehlen die Ocellen (*Atropos*, *Troctes* etc.), doch ist nach den bisherigen Kenntnissen an ein Verschwinden der Ocellen des Scheitels stets ein Verschwinden der Ocelle der Stirn gebunden, was jedoch nicht umgekehrt der Fall zu sein braucht (cf. weiter unten. — *Cymatopsocus* n. g.).

Die *Stirn* (*Frons*) ist meist kurz, doch bei alterthümlichen Formen zuweilen ziemlich lang (*Archipsocus* KÜNOW, *Amphientomum* (Pict.) HAG., *Cymatopsocus* n. g. etc.). Sie trägt meist in der Mitte des Hinterrandes die eine Ocelle der Stirn, die bei niedrigen Formen fehlen kann. Bei *Cymatopsocus* n. g. fehlt sie, während die Ocellen des Scheitels deutlich vorhanden sind (Taf. XII. Fig. 56h). — Eigenartig ist die Vertheilung der Ocellen auf Scheitel und Stirn. Während der aus zwei symmetrisch zur Medianlinie liegenden Theilen bestehende Scheitel deren zwei besitzt, findet sich auf der in Einzahl vorhandenen Stirn nur eine Ocelle. Diese Vertheilung ist bei vielen Copeognathen, besonders bei niederen Formen ganz zweifellos zu erkennen (bei der höher entwickelten Gattung *Psocus*

LATR. ist dies weniger deutlich), bei Vertretern anderer Insektenordnungen ist dies jedoch kaum sicher zu erkennen, doch erscheint es mir zweifellos, dass auch bei diesen die vordere Ocelle auf der Stirn liegt, die beiden hinteren hingegen dem Scheitel angehören. Es dürfte dies an Jugendstadien der betreffenden Ordnungen sicherzustellen sein. An den Seiten und am Vorderrande der Stirn stehen, meist weit auseinander gerückt, die *Antennen* (Fühler). Sie bestehen meist aus 13 Gliedern, doch steigt diese Zahl bei den Atropinen, um bei den Lepidopsocinen die Höhe von 47 zu erreichen (*Lepidopsocus* n. g.). Dementsprechend ist die Länge der einzelnen Glieder sehr verschieden, theils von sehr grosser Länge bis zu einer Länge, die kaum die Dicke übertrifft. Die beiden Basalglieder sind immer kurz und viel dicker als die übrigen. Das 3. und 4. Glied ist zuweilen länger und dichter pubescirt als die übrigen (*Thyrsophoridae*), doch gehören diese Formen der neotropischen Region an. Meist sind die Fühler des ♂ stärker und absteher pubescirt als diejenigen des ♀, doch finden sich auch Ausnahmen, wie z. B. die Gattung *Taeniostigma* ENDERL. 1901.

Die *Wange* (*Gena*) schliesst sich nach unten der Stirn an und ist meist breit und hoch. Der vordere Theil wird auch *Zügel* (*Lora*) genannt, doch ist derselbe bei den Psociden kaum besonders charakterisirt.

Die *Schläfe* (*Tempus*) schiebt sich zwischen Wange und Scheitel hinter den Augen ein und ist in keiner Weise von beiden abgesetzt. Sie ist meist schmal und verschwindet bei manchen Copeognathen, besonders bei Männchen, gänzlich, indem sie durch die grossen Augen auf das Hinterhaupt zurückgedrängt wird.

Das *Hinterhaupt* (*Occiput*) ist, wie schon aus vorhergehendem ersichtlich, meist abgerundet, doch zuweilen auch sehr steil abfallend und bildet sogar in einigen Fällen eine messerscharfe Kante mit dem Scheitel (*Calopsocus* HAGEN, *Dypsocus* HAGEN, *Protodypsocus* n. g.).

Das *Auge* ist meist gross bis sehr gross, nur bei einigen niedrigen Formen, wie *Troctes* BURM. etc., sehr klein, augenfleckartig und aus wenigen Omatidien bestehend. Es ist meist unbehaart, doch in einigen Fällen pubescirt (*Lepidopsocus* n. g., *Perientomum* HAG., *Echinopsocus* n. g.). Meist sind in der Grösse der Augen in beiden Geschlechtern Differenzen vorhanden — die männlichen Augen sind grösser als die weiblichen, — zuweilen sind dieselben jedoch ausserordentlich stark ausgeprägt, wie besonders bei *Epipsocus* HAGEN, *Pseudocaecilius* n. g.

Der *Clypeus* (Kopfschild) ist grösstentheils stark gewölbt, bei niedrigen Formen flacher. Er lagert sich vor die Stirn und ist nach allen Seiten scharf abgegrenzt. Er ist fast immer pubescirt oder zeigt wenigstens die ringförmigen Insertionsstellen der Haare (Haarbecher) bei

microscopischer Vergrößerung, doch fehlen zuweilen auch diese. Zuweilen ist eine wabenartige Chitinstruktur erkennbar, wie sie von *Archipsocus recens* n. sp. Taf. VIII. Fig. 50a abgebildet ist. Häufig ist der Clypeus längsgestreift, diese Längsstreifung ist höchstwahrscheinlich abhängig von dieser Struktur, die im Zusammenhang mit der starken, strahlig angeordneten Muskulatur steht, welche an der Wand des Clypeus basirt. Am häufigsten ist diese Längsstreifung des Clypeus bei der Gattung *Psocus* LATR.

Der *Clypeolus*. Zwischen Clypeus und Oberlippe findet sich bei der Mehrzahl der Copeognathen ein eigenartiges Skelettstück, das ich **Clypeolus** nenne. Es ist besonders bei phylogenetisch höher entwickelten Formen stark vorgewölbt und verhältnissmässig dick chitinisirt. Taf. IV. Fig. 6a zeigt die natürliche Lagerung und Ansicht des Clypeolus von *Psocus longicornis* FABR. Wie hier ersichtlich, ist er deutlich begrenzt und hinten meist dunkler gezeichnet. Er liegt meist dicht dem Clypeus an. Morphologisch dürfte er sich möglicherweise aus der Verbindungshaut zwischen Clypeus und Oberlippe durch Differenzirung herausgebildet haben und so eine eigenartige Entwicklungsrichtung charakterisiren. Bei niederen Copeognathen ist er zuweilen weniger scharf ausgeprägt. Da ich dieses Skelettstück auch in anderen Insektenordnungen nachweisen konnte, scheint es eine allgemeinere Verbreitung zu besitzen. So findet sich unter den Coleopteren bei *Meloë proscarabaeus* L., auch bei *Meloë tucci* Rossi am Vorderrande des Clypeus eine scharf abgesetzte Leiste, die allerdings mit dem Clypeus verwachsen ist, aber doch eine grosse Aehnlichkeit mit dem Clypeolus hat. Ob sie ihm wirklich entspricht, kann vielleicht eine entwicklungsgeschichtliche Untersuchung klarstellen. Ausserordentlich deutlich und gross entwickelt ist der Clypeolus bei Odonaten, wo er sich sowohl bei Larven, als auch bei Imagines fast immer vorfindet. Ein deutlicher und schärfer ausgeprägter Fall findet sich ferner unter den Hymenopteren (Unterordnung *Apocrita*)² bei der Gattung *Xanthopimpla* SAUSS.,¹ auf welche mich hinzuweisen mein verehrter Freund Herr Prof. Dr. R. KRIEGER die Liebenswürdigkeit hatte; der Clypeus ist bei dieser Gattung durch eine deutliche Naht in einen oberen und einen unteren Theil geschieden. Der untere Theil dürfte dem Clypeolus morphologisch entsprechen. Trotzdem ich weitere Formen, auch Vertreter der Unterordnung *Symphyla*² einer Untersuchung unterwarf,

¹ R. KRIEGER, Einige mit *Pimpla* verwandte Ichneumonidengattungen. (Ber. der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. 1897/98. p. 63. Fig. 8. [1898]).

² **Apocrita-Symphyla.** GERSTAECKER erkannte schon 1867 (Die Gattung *Oxybelus*. Arch. f. Naturgesch. 1867. Bd. XX.) die Zusammensetzung der Ordnung der Hymenopteren aus zwei Unterordnungen, die er *Apocrita* und *Symphyla* nannte

konnte ich jedoch kein weiteres Analogon nachweisen, z. B. auch bei *Lepisma* nicht. Zum Vergleich wurde eine Anzahl Chilopoden untersucht. Die Kopfskelettbildung ist völlig mit den Insekten übereinstimmend. Es findet sich der Scheitel mit den Episcutalfurchen, letztere dürften bei den Insekten zusammengerückt sein und der Scheitellaht entsprechen; Stirn (*Lamina frontalis*) wie bei den Insekten unpaar, auf ihr inserieren vorn die Antennen; das Oralstück (VERHOEFF)¹ entspricht dem Clypeus, wie es auch MEINERT nennt; vor ihm liegt die Oberlippe (*Labrum*). Bei einigen Formen findet sich am hinteren Ende des Oralstückes (*Clypeus*) ein deutlich abgesetztes Skelettstück, das VERHOEFF¹ *Interantennalplättchen* nennt. Sehr deutlich und gross ist es bei *Cryptops punctatus*, aber auch bei *Cryptops hortensis* LEACH ist es bei stärkerer Vergrösserung erkennbar. Es mit einem Skelettstück des Insektenkopfes zu identificiren, ist vor der Hand nicht möglich, aber dennoch dürfte sowohl *Clypeolus*, als auch *Interantennalplättchen* auf eine Neigung des Clypeus zu Querspaltung deuten, und von diesem Standpunkte aus könnte man sie wenigstens als «analoge» Bildungen auffassen.

und legte die fundamentalen Verschiedenheiten mit voller Klarheit und Bestimmtheit fest, indem er, abgesehen von den völligen Verschiedenheiten der Larven, vor allem die Lagerung des 1. Abdominalsegmentes (Mittelsegmentes) berücksichtigte und so die LATREILLE (Familles naturelles du Règne animal, 2. édit. Paris 1825. p. 259.) zu verdankende Kenntniss über die morphologische Bedeutung des hinteren Theiles des Thorax vieler Hymenopteren (Segment Médiaire) als 1. Abdominalsegment durch Verwerthung für die Systematik in die Praxis übertrug. FRIEDR. BRAUER führt in seiner ausgezeichneten Untersuchung: «Ueber das Segment Médiaire Latreille's» (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wiss. Math. naturw. Cl. 85. Bd. IV. Heft. I. Abth. p. 218—244. Taf. I—III) den Gedanken LATREILLE's weiter aus und weist den Irrthum LATREILLE's betreffs der Dipteren an der Hand detaillirter Untersuchungen nach. KONOW (Zur Systematik der Hymenopteren. Entomol. Nachr. 1897. p. 148—156) scheint keine der genannten Arbeiten von LATREILLE, GERSTAECKER und BRAUER gekannt zu haben, sonst würde er die Aufstellung der Unterordnung *Chalastogastra*, *Tristega* und *Monotrocha* vermieden und das wirkliche 1. Hinterleibsegment seiner *Chalastogastra* nicht als: «falsches, aus dem hinteren Theil des Hinterrückens umgebildetes, sogenanntes erstes Hinterleibsegment» bezeichnet haben (p. 151). *Chalastogastra* ist also als synonym zu *Symphyla* einzuziehen, *Monotrocha* und *Tristega* wären dagegen höchstens als Abtheilungen der Unterordnung *Apocrita* haltbar. Das Vorhandensein oder Fehlen des femoralen Schnürstückes (sog. 2. Trochanter) ist jedoch zu einer Gruppierung keinesfalls zu verwerthen (cf. C. BÖRNER, Ueber die Gliederung der Laufbeine der Atelocerata. Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. Berlin. 1902. Nr. 9. p. 205—229. 2 Taf.).

¹ K. W. VERHOEFF, Beitr. z. Kenntn. paläarkt. Myriop. XVI. Aufs. zur vergl. Morph., Syst. u. Geogr. d. Chilop. (Abh. K. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf. Bd. LXXVII. N. 5. p. 396. Textfig. II. 2.)

Zwei eigenthümliche häutige Skelettstücke lagern sich zwischen Wange und Oberkiefer jederseits ein und zwar zieht sich das obere (Fig. 2h₁) zwischen Maxille und Clypeus, das untere (Fig. 2h₂) zwischen Mandibel und Clypeolus hin. Beide sind schwächer chitinisirt als die Umgebung und durch eine stärkere Chitinleiste getrennt. Ihre morphologische Bedeutung ist mir nicht bekannt; sollten sie vielleicht den Pleuren zweier Kopfsegmente entsprechen?

Der Thorax (Fig. 1).

Der *Prothorax* ist bei den meisten Copeognathen sehr klein ausgebildet und meist von oben nicht sichtbar. Nur bei einigen niedrigstehenden Gattungen (*Atropidae*, *Archipsocinae*, *Bertkauinae*, *Amphientomidae*, *Lepidopsocidae* etc.), die theilweise ungeflügelt oder nur kurzflügelig sind, zeigt er eine stärkere Entwicklung und ist von der Oberseite sichtbar. In Fig. 1 ist er bei einer höher entwickelten Copeognathe schematisch von oben sichtbar gezeichnet, wie er auch im Leben bei ausgestreckter Stellung von oben sichtbar wird. Ebenso ist er bei Conservirung mit heisser Mischung von Sublimat (concentrirte Lösung, 1 Theil) und Alkohol (96%, 2 Theile) durch Streckung des Leibes gewöhnlich von oben sichtbar. Eine besondere Differenzirung ist am Prothorax, auch bei hochentwickelten Formen, nicht erkennbar.

Der *Mesothorax* ist immer das am stärksten entwickelte Thorakalsegment. Während er jedoch bei niederen Formen keine besondere Differenzirung erkennen lässt, erinnert die Plastik höherer Formen an die höheren Insektenordnungen und es lassen sich alle einzelne Theile identificiren. Besonders auffällig ist die Aehnlichkeit der Anlage bei gewissen Hymenopteren, hauptsächlich bei Ichneumoniden (z. B. Pimpliden), worauf ich weiter unten noch zurückkomme. Die Bezeichnung *Antedorsum*, *Dorsum* und *Postdorsum* übernehme ich von PACKARD, wie es auch schon RIBAGA gethan hat, doch machen sich noch weitere Bezeichnungen nöthig. Das *Antedorsum* ist der vordere Theil des Segmentes und in Einzahl vorhanden. Von früheren Autoren wurde er zuweilen als Prothorax gedeutet, so auch von mir bei der Bearbeitung der Copeognathenfauna Perus.¹ Es ist mehr oder weniger gross und gewölbt, glatt und ohne weitere Struktur. Die das Antedorsum des Mesothorax hinten begrenzenden Furchen entsprechen den Parapsidenfurchen (*Notauli*) der Hymenopteren, die zuweilen ebenfalls sich in der Mittellinie treffen und so das Antedorsum völlig be-

¹ G. ENDERLEIN, Die Psocidenfauna Perus. (Zool. Jahrb. Abth. für Syst. 14. Bd. 2. Heft. 1900. p. 133—160. Taf. 8 und 9.)

grenzen, wie z. B. bei der Gattung *Lissopimpla* KRIECHB. der Fall ist, auf welches günstige Objekt mich mein verehrter Freund Herr Prof. Dr. R. KRIEGER aufmerksam zu machen die Freundlichkeit hatte. Das *Dorsum* ist der mittlere Theil und bei den Psociden durch eine scharfe Mittelfurche in zwei Hälften getrennt, während dies bei der erwähnten Gattung *Lissopimpla* nicht der Fall ist. Das *Postdorsum* zeichnet sich meist durch scharfe Struktur aus; in der Mitte des Hinterrandes befindet sich eine schildchenartige Erhebung, das *Scutellum*, von dem jederseits zwei Leisten (*Cristae scutelli*) ausgehen, die eine X-ähnliche Figur bilden und zwischen sich jederseits ein vertieftes Feld einschliessen (Fig. 1). Entsprechende Gebilde sind in sehr ähnlicher Anordnung bei anderen höheren Insekten, z. B. auch bei der erwähnten *Lissopimpla*, zu finden. Sie sind vielfach hell oder wenigstens anders als die Umgebung gefärbt und leicht als X-förmige Zeichnung erkennbar. Beide *Cristae* enden an der Vorderflügelbasis und dürften morphologisch stärker chitinisirte und erhabene Ansatzstellen von Flügelmuskeln darstellen.

Der *Methathorax* ist vom *Mesothorax* durch eine breite Zwischenhaut getrennt, die meist etwas heller gefärbt ist. Im übrigen wiederholt sich beim *Metathorax* die gleiche Struktur des *Mesothorax*: *Antedorsum*, *Dorsum* und *Postdorsum* mit *Scutellum* und *Cristae scutelli*, nur ist es zur Erleichterung der Bezeichnung empfehlenswert, die Bezeichnungen: *Postscutellum* und *Cristae postscutelli* anzuwenden. Das *Antedorsum* ist gewöhnlich viel kleiner, als das des *Mesothorax*, doch immer noch deutlich erkennbar. Alle diese Theile finden sich auch bei anderen Insektenordnungen, z. B. bei der erwähnten *Ichneumonidengattung* *Lissopimpla*, nur sind *Antedorsum* und *Dorsum* unter den *Mesothorax* geschoben und von diesem verdeckt, so dass nur das *Postscutellum* und seine Leisten sichtbar bleiben. Diese morphologischen Elemente besitzen also eine für die Insekten allgemeiner giltige Bedeutung.

Die Beine.

Die *Coxalglieder* (Hüften) sind immer gross und deutlich ausgebildet. Der *Trochanter* ist ohne besondere Auszeichnungen und meist gekrümmt. Schenkel und Schienen bieten nichts besonderes; sie sind mehr oder weniger beborstet und zuweilen mit Schuppen besetzt (*Amphientomidae*, *Lepidopsocidae*). Die Füße (*Tarsen*) sind zwei- oder dreigliedrig. Eine einzige, von REUTER in Finnland gefundene Form besitzt, nach der Angabe des Autors, nur ein Tarsenglied. Die Formen mit zweigliedrigen Tarsen haben Larven mit gleichviel Tarsengliedern, diejenigen mit dreigliedrigen Tarsen solche mit zweigliedrigen Tarsen. Das erste Tarsenglied

ist meist mit mehreren Reihen Borsten besetzt; die innerste Borstenreihe besteht aus kräftigeren Borsten, an deren Basis je ein *Stachelkamm* (*Ctenidium*) sich befindet. Die Anzahl, Lagerung und Form dieser *Ctenidien* (*Borsten mit Basalctenidien*) ist systematisch verwendbar. Natürlich ist die Anzahl in gewissem Maasse schwankend. Die zweiten Tarsenglieder, sowie auch die dritten dreigliedriger Formen, tragen zuweilen auch solche Borsten mit Basalctenidien. Die Larven und Nymphen von Formen mit dreigliedrigen Tarsen besitzen stets nur zweigliedrige Tarsen, das dritte Glied der Imago entsteht durch Quertheilung des zweiten Tarsengliedes der Larve, die man häufig schon durch die Nymphenhaut hindurch liegen sieht. Die dritten Tarsenglieder der dreigliedrigen und die zweiten der zweigliedrigen Formen sind meist nur fein pubescirt oder nur mit einem längeren Endhaar versehen. Die beiden Krallen jedes Fusses sind mehr oder weniger gezähnt oder ungezähnt. Das *Empodium* trägt meist 2 borstenförmige oder häutige Anhänge (*Empodialanhänge*), zuweilen auch beide zugleich.

Die Flügel.

Die meisten Copeognathen sind geflügelt. Völlig ungeflügelt sind nur wenige Gattungen und Arten, dagegen sind die Flügel vieler Psociden in einer sehr niedrigen Entwicklungsform. Wie ich schon an anderem Orte ausführte,¹ dürfte es sich hier jedoch nicht um Rückbildungen, sondern um sehr primitive Flügelanlagen handeln, die sich bis jetzt in ziemlicher Ursprünglichkeit erhalten haben, wie auch eine grosse Reihe von Entwicklungsformen die Uebergänge bis zu den höchstentwickelten Gattungen vermitteln.

Den primitiven Flügeln fehlt das Geäder völlig, oder es ist nur primitiv ausgebildet, während die durch wirkliche Rückbildung entstandenen Flügelrudimente meist das ganze Adersystem aufweisen. Das Adersystem der höher und höchst entwickelten Formen ist einfach und verhältnissmässig leicht zu deuten. Besonders ist es leicht, das Geäder der Hinterflügel auf das der Vorderflügel zurückzuführen. Die hier benutzte Nomenclatur der Adern und Flügelzellen ist die COMSTOCK und NEEDHAM'S,² die in ihrer ausgezeichneten vergleichenden Untersuchung den Grund zu

¹ GÜNTHER ENDERLEIN, Eine einseitige Hemmungsbildung bei *Telea polyphemus* von ontogenetischem Standpunkt. Ein Beitrag zur Kenntniss der Entwicklung der Schmetterlinge. (Zool. Jahr. Abth. f. Anatomie und Ontogenie. 1902 p. 571—614. Taf. 40—42.).

² COMSTOCK and NEEDHAM, The Wings of Insects. (Separat aus «The American Naturalist.» Vol. 32 und 33. 1899. Ithaca.)

einer allgemeinen Identification des Adersystems der Insekten legten; als Ergänzung wählte ich schon früher¹ noch die Bezeichnung *Axillaris* für die letzte der Hinterrandsadern; ferner halte ich es für vortheilhaft, die Adern mit *kleinen*, die Zellen mit *grossen* lateinischen Buchstaben zu bezeichnen. Es ermöglicht dies einen schärferen Ueberblick und wurde in vorliegender Arbeit durchgeführt. Zur Bezeichnung der Zellen wählten schon COMSTOCK und NEEDHAM die Bezeichnung derjenigen Ader, die vor ihr gelegen ist, auch wenn sie mit einer anderen verschmolzen ist, sofern sie nicht die einfache Aderbezeichnung ohne Index als innerste Zelle des Stammes erhält.

Fig. 3 demonstrirt das Geäder der Gattung *Stenopsocus* schematisch. Die verschiedenen Stämme mit ihren Aesten sind der Reihe nach abwechselnd mit verschiedenen Farben (roth und blau) bezeichnet worden. Sowohl im Vorder- als auch im Hinterflügel sind: Costa (*c*), Radius (*r*), Cubitus (*cu*) und Axillaris (*ax*) roth; Subcosta (*sc*), Media (*m*) und Analis (*an*) blau. Die nebeneinanderlaufenden rothen und blauen Linien deuten die Verwachsung der betreffenden Aderstrecke aus zwei Adern an.

Die Costa (*c*) ist im Vorder- und Hinterflügel immer einfach und bildet den Vorderrand. Ebenso ist die Subcosta (*sc*) stets einfach, doch wird sie nach den genetischen Untersuchungen von COMSTOCK und NEEDHAM beim definitiven Geäder im Vorderflügel unterbrochen und bildet so scheinbar zwei völlig verschiedene Theile; der proximale Theil läuft dicht unter der Costa nach dem Vorderrand oder verliert sich bald in der Costazelle, der distale Theil bildet dagegen die den proximalen Theil des Pterostigmas abschliessende Ader, die meist sehr kurz ist, bei den Familien *Amphientomidae* und *Lepidopsocidae* jedoch eine beträchtliche Länge erreicht. Diese Tendenz, die Subcosta des Vorderflügels zu unterbrechen, überträgt sich auf Grund vorliegenden Materials zuweilen auch noch auf den Radius, wie es bei der Gattung *Lepidopsocus* n. g. der Fall ist und in *Echinopsocus* n. g. gipfelt.

Der Radius (*r*) wird von COMSTOCK und NEEDHAM als ursprünglich 5-ästig angesehen; hiervon verwachsen bei den Copeognathen meist Ast 2 und 3, sowie 4 und 5, oder sind vielmehr nicht getrennt. Der Radius entspringt mit *sc* zusammen an der Flügelwurzel und gabelt sich innerhalb des proximalen Theiles des Pterostigmas in zwei Aeste, deren vorderer aus dem Ast r_1 besteht und das Pterostigma nach hinten zu abschliesst, während der hintere dem Ast r_2 bis r_5 entspricht und als *Radialramus* (*Ramus radialis*) bezeichnet wird. Der Radialramus vereinigt sich eine Strecke mit der Media (bei vielen Formen nur in einem Punkte,

¹ cf. Note 1. pag. 191.

oder beide sind durch eine Querader verbunden) und bildet dann eine mehr oder weniger lange Gabel (*Radialgabel*), Ast r_{2+3} und r_{4+5} . Die Strecke zwischen Vereinigung mit Media und Gabel wird *Gabelstiel* genannt. Zwischen r_1 und Radialramus findet sich zuweilen eine Querader, wie z. B. bei den *Stenopsocinen* (Fig. 3), bei *Berthouia* KOLBE etc., die jedoch bei den meisten Psociden (z. B. *Caecilius* CURT. Fig. 4) fehlt oder nur angedeutet ist (*Copostigma* ENDERL., *Amphipsocus* MAC LACHLAN, *Fülleborniella* ENDERL.). Zuweilen sind auch die Gabeläste noch getheilt und als Ast r_2 , r_3 , r_4 und r_5 isolirt ausgebildet. Im Hinterflügel ist die Entwicklung des Radius sehr übereinstimmend, doch fehlt stets die Bildung eines Pterostigmas. Die Abgabelung des Astes r_1 erfolgt zuweilen schon ziemlich an der Basis des Hinterflügels (*Amphientomum* (PICTET) HAGEN, *Cymatopsocus* n. g. etc.).

Die *Media* (m) vereinigt oder verbindet sich, wie schon erwähnt, mit dem Ramus radialis und zertheilt sich nach Trennung von diesem meist in drei Aeste (m_1 , m_2 , m_3). Bei einigen Gattungen sind mehr Aeste der Media ausgebildet, den Höhepunkt erreicht dies in der südamerikanischen Gattung *Piloneura* ENDERL. 1900 mit 7—8 Aesten der Media. Im Hinterflügel ist die Media meist einfach, doch finden sich eine Reihe von Formen mit gegabelter Media, deren beide Aeste zuweilen auch dem mit der Media vereinigten Radius entspringen können.

Der *Cubitus* (cu) liegt dicht an der Basis der Analis an, wendet sich aber sofort der Media zu, indem er an dieser Stelle ein kurzes Queräderchen darstellt, ist mit der Media eine Strecke weit vereinigt, wendet sich dann dem Hinterrande zu und gabelt sich in einem langen, gebogenen 1. Cubitalast (cu_1), der frei mit der Media verbunden, oder in einem Punkte oder eine Strecke weit vereinigt ist, und einen meist kurzen 2. Cubitalast (cu_2). Bei der Subfamilie *Peripsocinae* und *Neurostigminae* erreicht der Cubitus den Hinterrand ohne eine Gabel zu bilden, bei diesen Formen fehlt also eine Areola postica. Im Hinterflügel ist der Cubitus immer einfach, nur in einem Falle bei *Cymatopsocus opalinus* n. g. n. sp. zeigte sich auch hier abnorm eine Gabelung (Fig. 56a).

Die *Analis* (an) ist immer einfach, die *Axillaris* (ax) ist ebenfalls meist einfach, doch findet sich hinter ihr zuweilen noch eine zweite kürzere Axillaris (ax_2) im Vorderflügel, wie z. B. bei den Gattungen: *Amphientomum* (PICT.) HAG., *Cymatopsocus* n. g., *Piloneura* ENDERL. 1900. Diese beiden Aeste sind dann als 1. und 2. *Axillaris* (ax_1 und ax_2) zu bezeichnen. Im Vorderflügel enden Analis und Axillaris meistens in einem Punkte, nur die *Lepidopsocidae* machen hievon eine Ausnahme, ferner auch die Gattung *Psocatropos* RIBAGA, *Axinopsocus* ENDERL. und einige niedrigstehende Gattungen. Im Hinterflügel treffen sich beide nie in

einem Punkte und hier ist die Axillaris auch meist sehr kurz ausgebildet, mit Ausnahme einiger Gattungen, wie z. B. *Amphientomum* (Pict.) Hag., *Cymatopsocus* n. g. etc., wo sie auffällig lang entwickelt ist.

Fig. 4 stellt eine ähnliche schematische Uebersicht über die Analyse des Geäders der Gattung *Caecilius* Curt. dar.

Die Flügelzellen.

Auch hier schliesse ich mich der Nomenclatur von Comstock und Needham an und weiche nur darin ab, dass ich für die Zellen nur grosse Buchstaben als Bezeichnung wähle. Die *Costalzelle* (*C*) ist meist schmal, in ihr liegt das Rudiment der Basis der Subcosta (*sc*). Das *Pterostigma* (*Pt*) ist das vom Endtheil der Subcosta (*sc*) am proximalen Ende abgegrenzte Feld, das vielfach stärker pigmentirt und pubescirt, meist auch stärker chitinisirt ist; seine Gestalt ist sehr mannigfaltig: nur bei der südamerikanischen Gattung *Neurostigma* Enderl. 1900 wird es von einer Anzahl Queradern in mehrere Felder getheilt, während es bei allen übrigen Copeognathen ungetheilt ist. Eine solche Queraderbildung (Verästelung) des 1. Radialastes, wie sie z. B. bei Blattodeen häufiger vorkommt, ist bei Copeognathen nur in diesem einzigen Fall beobachtet worden. Die *Radialzelle* (*R*) ist stets einfach, die 1. *Radialzelle* (R_1) ist bei einigen Gattungen durch eine Querader in zwei Zellen zerlegt und zerfällt in eine innere ($1R_1$) und eine äussere erste Radialzelle ($2R_1$), so z. B. bei den Gattungen: *Stenopsocus* Hag., *Graphopsocus* Kolbe, *Bertkavia* Kolbe (σ), *Callistoptera* n. g. etc. Die 3. *Radialzelle* (R_3), die *Radialgabelzelle* zerfällt selten in die sie zusammensetzenden Zellen R_2 und R_3 (*Calopsocus* Hag.), ebenso die 5. *Radialzelle* (R_5) in die Zellen R_4 und R_5 (*Callistoptera* n. g.). Die *Medianzelle* (*M*) — = I. Discoidalzelle — ist entweder geschlossen oder offen, in letzterem Falle nimmt sie die letzte der Randzellen der Media (meist M_3) in sich auf (Fig. 4); sonst sind gewöhnlich alle drei Randzellen der Media, selten mehr, ausgebildet, und zwar vier bei *Xenopsocus* Kolbe aus Madagascar und *Neurostigma* Enderl. aus Süd-Amerika, 6—7 bei *Ptiloneura* Enderl. aus Süd-Amerika. Bei Formen mit offener Medianzelle (*M*) sind daher nur die 1. und 2. Medianzelle (M_1 und M_2) ausgebildet, von Formen mit geschlossener Medianzelle sind nur bei *Hemipsocus* Sélys Longchamps zwei Randzellen der Media entwickelt; eine einzige hat nur z. B. *Echinopsocus* n. g.; ohne Randzellen der Media ist z. B. *Archipsocus* (Künow) Hag. Die *Cubitalzelle* (*Cu*) ist langgestreckt und immer offen. Die 1. *Cubitalzelle* (Cu_1), *Areola postica* genannt, ist entweder frei (*Caeciliinae*, *Amphientomidae*, *Lepidopsocidae*, *Meso-*

psocidae etc.) oder am Scheitel (Vertex) mit der Media verbunden oder verwachsen (*Thysophoridae*, *Psocidae*, *Myopsocidae*) oder fehlt ganz (*Peripsocinae*, *Neurostigminae*). Fig. a— ι gibt eine Zusammenstellung verschiedener Formen der Areola postica, die zugleich eine phylogenetische Reihe darstellt, wie sie auch der Ansicht NEEDHAM's entspricht. 5a entspricht der Gattung *Peripsocus* HAG. 1866, der, wie allen Peripsocinen, eine Areola postica völlig fehlt, indem der Ast cu_1 nicht ausgebildet ist, 5 β zeigt eine sehr minimale Entwicklung der Areola postica, wie sie etwa bei *Caecilius Kolbei* TETENS der europäischen Fauna vorkommt oder bei *Caecilius pygmaeus* n. sp. aus Neu-Guinea. 5 γ zeigt eine Form der Areola postica, wie sie bei den meisten Species der Gattung *Caecilius* CURT. auftritt, 5 δ die der Gattung *Mesopsocus* KOLBE, 5 ϵ eines Exemplares derselben Gattung mit aberrantem Geäder, 5 ζ der Gattung *Stenopsocus* HAG., *Graphopsocus* KOLBE, *Cerastipsocus* KOLBE und einzelnen Arten der Gattung *Psocus* LATR., 5 η , θ und ι der Gattung *Psocus* LATR., 5 κ auch der Gattung *Taeniostigma* ENDERL. Es ist aus dieser Reihe ersichtlich, wie sich der Ast cu_1 an Grösse entwickelt und allmählig der Media sich angelegt hat und mit ihr verwachsen ist.

Wie das Geäder der südamerikanischen Gattung *Neurostigma* ENDERL. zu interpretieren sei, ist zweifelhaft. NEEDHAM neigt, gemäss einer brieflichen Mittheilung, der Ansicht zu, dass sich bei dieser Gattung der Ast cu_1 immer mehr der Media angelegt hat, so dass die Zelle *M* völlig verschwunden ist, wofür nach seiner Ansicht besonders die Knickung der Media vor dem Ast m_4 (dann also der Ast cu_1) spricht; anderenfalls giebt es aber wieder keinen Uebergang zu einem völligen Verschwinden der Zelle *M* und es scheint mir daher wahrscheinlicher, dass cu_1 nicht ausgebildet ist. Auf jeden Fall nimmt aber *Neurostigma* ENDERL. schon durch die rostartigen Queräste des Pterostigmas eine so isolirte Stellung ein, dass die Begründung der Subfamilie der Cæciliidæ: *Neurostigminae* auf ihr gerechtfertigt erscheint.

Lebensweise.

Die meisten Copeognathen leben, wie auch bei uns, von Rost- und Schimmelpilzen, Algen und Flechten, die sie mit den inneren Maxillen abschneiden oder absägen und mit den Mandibeln zwischen den gerieften Kauflächen zermahlen. Man findet sie also an allen solchen Lokalitäten, wo obige Pflanzen gedeihen, besonders also an Baumstämmen, zwischen Baumritzen, an Aesten, Zweigen und Blättern, besonders an dünnen Aesten oder abgebrochenen Zweigen mit dünnem Laub, von denen sie in einen aufgespannten Schirm geklopft werden können. Wenige leben an niederen

Pflanzen, an Graswurzeln, an den Wurzeln von Strandhafer (wie z. B. unsere deutsche *Kolbea quisquiliarum* BERTKAU), unter Rinde oder unter Steinen (wie die europäische *Berthouia prisca* KOLBE). Nur wenige Arten leben von Chititheilen totdter Insekten oder anderen organischen Resten, wie die den Insektensammlungen oft verderblich werdenden *Troctes divinitarius* MÜLL. Vertreter der Gattung *Atropos* findet man zuweilen an Säugethierschädeln.

Fast alle Copeognathen spinnen etwas,¹ vor allem weibliche Individuen, welche ihre länglich eirunden, hellgelblichen bis grauen Eier mit einem dünnen Gespinnst von feinen Fäden überspinnen. Es ist gewöhnlich eine Anzahl von 10—20 Stück, doch legen sie in Zwischenräumen mehrere solcher unregelmässigen, einschichtigen Eihäufchen, so dass die Anzahl der von einem Weibchen producirten Eier viel höher ist. Viele Eier überwintern bei uns, doch von einigen Arten auch die Larven, so z. B. der europäische *Psocus major* (KOLBE) LOENS und *sexpunctatus* L., deren Larven im Ueberwinterungsstadium mit eigenthümlichen Drüsenhaaren dicht besetzt sind; das knopfartige Ende derselben stellt die Mündung einer Drüse dar, die einen klebrigen Saft producirt, an den die Larven, Flechten und Rindenstücke, sowie Stücke des eigenen Kothes ankleben und sich so in hohem Grade verbergen. Diese Drüsenhaare finden sich über dem ganzen Körper vertheilt, am Kopf (mit Ausnahme der Fühler), Flügelanlagen, Beinen, Thorax und Abdomen und verlieren sich bei der ersten Häutung im Frühjahr gänzlich.

Eine umfangreichere Verwendung der Spinnthätigkeit war bisher noch nicht bekannt und wurde erst durch LUDWIG BIRÓ an einer kleinen hinterindischen Copeognathe nachgewiesen, die ich an dieser Stelle als *Archipsocus recens* n. sp. beschreibe. BIRÓ fand die Gespinnste bei Singapore auf dem Hügel des Fort Canning an Stämmen, besonders an Stämmen von Callophyllen, in einer Ausdehnung von 15—30 cm × 1—8 m; sie dienen zum Schutze und mehrere Lagen sind dicht übereinander gesponnen. Die deutsche Uebersetzung des ausführlichen Berichtes (derselbe ist in ungarischer Sprache² bereits gedruckt) von BIRÓ füge ich der Artbeschreibung an; eine photographische Abbildung eines Stückchens Rinde mit solchen Gespinnsten ist auf Taf. VIII. Fig. 50b wiedergegeben.

Wie bei uns, so dürften sich auch im behandelten Faunengebiet Copeognathenformen mit nur einer Generation im Jahr, sowie solche mit zwei und mehr Generationen finden; es dürften z. B. möglicherweise

¹ Der äussere Spinnapparat ist in den Lobi interni der Unterlippe dargestellt.

² BIRÓ LAJOS, Pókháló-szövő Psocida. (Rovartani Lapok. Vol. VIII. p. 204—205.)

Hemipsocus chloroticus HAGEN und *Hemipsocus chloroticus* var. *luridus* n. zwei Generationen einer Species sein.

Abgesehen von geflügelten, kurzflügeligen und ganz ungeflügelten Formen finden sich bei vielen geflügelten Copeognathen-Arten Individuen, die mehr oder weniger kurzflügelig ausgebildet sind und zwar übertreffen in manchen Gegenden die kurzgeflügelten an Anzahl bisweilen die normal geflügelten. Häufig sind Uebergänge vorhanden, doch scheint dies nicht immer der Fall zu sein, wie es auch in anderen Insektenordnungen der Fall ist, wie z. B. bei *Pyrrhocoris apterus* L., die in manchen Gegenden geflügelt vorkommt. Von *Archipsocus recens* n. sp. sind von BIRÓ eine grosse Anzahl kurzflügeliger Weibchen gesammelt worden, die ich für völlig entwickelt halte, während erst am 30. März 1898 von ihm zwei einzelne geflügelte Weibchen erbeutet wurden. Dass die kurzgeflügelten Exemplare wirklich völlig entwickelt sind und nicht Larven darstellen, wie BIRÓ meint, dafür spricht vor allem die völlige Entwicklung der Ocellen. Häufig besitzen die kurzflügeligen Individuen einen ganz andern Habitus; dies verleitete REUTER, die kurzflügeligen Exemplare des europäischen *Graphopsocus cruciatus* L. irrthümlicherweise als Vertreter einer neuen Gattung: *Teratopsocus maculipennis* REUT. zu beschreiben.

Geographische Verbreitung.

Die geographische Verbreitung vieler Copeognathen scheint eine ausserordentlich weite zu sein. So sind die meisten europäischen Formen über ganz Europa verbreitet, ein grosser Theil dürfte weit nach Asien hinein verbreitet sein, theilweise sogar bis Ostasien und Indien. So ist *Psocus longicornis* FABR. aus dem Himalaya, *Psocus nebulosus* STEPH. aus Vorderindien nachgewiesen, während mir von *Caecilius fuscopterus* LATR. ein Exemplar aus Tonking vorliegt (cf. systematischen Theil). *Micropsocus Waterstradti* ENDERL. 1901 liegt aus Borneo und Neu-Guinea vor. Den von HAGEN aus Ceylon beschriebenen *Hemipsocus chloroticus* (HAG.) konnte ich aus Hinter-Indien und Neu-Guinea nachweisen. Im übrigen ist das Material noch viel zu lückenhaft, um weitere und wichtigere Schlüsse zu ziehen. Von ausserordentlichem Interesse ist der Nachweis der bisher nur aus der norddeutschen Tertiärperiode im ostpreussischen Bernstein erhaltenen Gattung *Archipsocus* KÜNOW als recent in Hinter-Indien. Es ist dies ein Beweis, wie diese Gattung mit anderen, wie *Amphientomum* (PICT.) HAG., *Epipsocus* HAG. etc., mit dem tropischen Klima der Tertiärzeit aus Deutschland zurückgedrängt wurde und jetzt noch in sehr nahe verwandten, vielleicht sogar theilweise völlig indenti-

sehen Formen in den tropischen Gegenden Indiens und Afrikas (sowie auch Südamerikas) erhalten geblieben sind.¹

Von den 7 Familien mit 17 Subfamilien, 38 Gattungen und 115 Arten, die auf Grund vorliegender Arbeit aus dem ganzen Gebiet bekannt sind, kommen auf *Indien* und den *malayischen Archipel*: 7 Familien mit 13 Subfamilien, 29 Gattungen und 72 Arten; auf *Neu-Guinea*: 6 Familien mit 10 Subfamilien, 14 Gattungen und 22 Arten; auf *Australien*: 4 Familien mit 9 Subfamilien, 13 Gattungen und 20 Arten und auf *Neu-Seeland* nur 1 Art, während von den *Fidschi-Inseln* nur eine unbeschriebene Art erwähnt wird.

Systematik.

Nachdem KOLBE 1880 in: «Das Flügelgeäder der Psociden und seine systematische Bedeutung»² und in der Bearbeitung der deutschen Psociden³ die Copeognathen in 5 Tribus eintheilte, von denen nur der Tribus *Peripsocini* als Subfamilie unverändert erhalten werden kann, theilte er sie schon 1882⁴ in drei Sektionen mit zusammen 16 Tribus; da jedoch zwei- und dreitarsige Formen vielfach in einem Tribus vereinigt wurden, sind von denselben theils als Subfamilien, theils als Familien nur haltbar: *Neurosemini*, *Calopsocini*, *Dypsocini*, *Thyrsophorini*, *Peripsocini*, *Bertkauini*, *Psoquillini*, *Troctini* und *Atropini*. Die übrigen 7 Tribus, sowie die drei Sektionen enthalten die heterogensten Elemente und sind daher fallen zu lassen. Aehnliche Principien liegen einer späteren Arbeit KOLBE'S 1884⁵ zu Grunde. Hier theilte KOLBE die Psociden in 5 Gruppen: *Atropidae*, *Psoquillidae*, *Empheriidae*, *Caeciliidae* und *Psocidae genuinae*, von denen nur die *Psoquillidae* aufrecht erhalten werden können, ferner die schon genannten Tribus, sowie die *Psyllipsocini*. Während jedoch 1882 die *Troctini* und *Atropini* getrennt aufgeführt wurden, vereinigt sie

¹ GÜNTHER ENDERLEIN, Zur Kenntniss der Insekten Deutsch-Ostafrikas. (Mittheilungen aus dem Zoolog. Museum zu Berlin. II. Bd. 2. H. 1902. p. 1—18. Taf. 5. 2. Psociden aus Deutsch-Ostafrika.)

GÜNTHER ENDERLEIN, Neue Copeognathen aus Kamerun. (Zool. Jahrb., XIX. Abt. f. Syst. 1903.)

² Stett. Entomol. Zeit. 1880. 2. Heft. p. 179—186. 1 Taf.

³ H. J. KOLBE, Monographie der deutschen Psociden. (Jahresb. Westf. Ver. f. Wiss. u. Kunst. Münster 1880. p. 73—142. Taf. I—IV.)

⁴ H. J. KOLBE, Das phylogenetische Alter der europäischen Psocidengruppen. (10. Jahresb. Westf. V. f. Wiss. u. Kunst. Münster, 1882. p. 18—27.)

⁵ H. J. KOLBE, Der Entwicklungsgang der Psociden im Individuum und in der Zeit. (Berl. Ent. Zeitschr. Bd. 28. 1884. Heft 1. p. 35—38.)

KOLBE 1884 als *Atropidae*, trennt sie jedoch 1888¹ wieder als *Troctini* und *Atropini*. REUTER² führt diese Trennung ebenfalls durch, er nennt sie *Clothillina* und *Troctina*. — 1901 wurden dann von mir³ die Formen mit zwei und drei Tarsengliedern getrennt und die Tribus: *Caeciliini*, *Ptilopsocini*, *Myopsocini*, und *Proopsocini* festgelegt, doch ist die Gattung *Amphipsocus* MAC LACHLAN den *Caeciliini* einzureihen und so bleibt für die *Bertkauini* nur *Bertkauia* KOLBE 1882 und *Leptella* REUTER 1894.

Im Folgenden gebe ich eine Uebersicht über die wichtigsten Familien und Subfamilien der Psociden, indem ich auch die wesentlichsten derjenigen Gattungen berücksichtige, die bisher noch nicht aus dem indo-australischen Faunengebiet nachgewiesen wurden. Zugleich machte sich zur Gruppierung der Tribus eine weitere Eintheilung nöthig, die theilweise KOLBE schon in Angriff genommen hatte, und zwar wurden die Subfamilien in 11 Familien zusammengefasst.

A. Copeognathen mit zwei Tarsengliedern an jedem Bein (*Dimera*).

(Larven, Nymphen und Imagines mit zweigliedrigen Tarsen.)

I. Familie: THYROSOPHORIDAE m.

Die Diagnose dieser Familie findet sich unter Thyrsophorini in der «Psocidenfauna Perus» p. 136.⁴ Die Vertreter derselben sind nur aus Südamerika bekannt und repräsentiren nur grosse Formen. Fühler 13-gliedrig. 3 Ocellen. Die einzige Subfamilie ist:

Subfamilie: *Thyrsophorinae* (KOLBE 1882) mit den Gattungen:

Thyrsophorus BURM. 1838, *Dictyopsocus* ENDERL. 1901.

Ischnopteryx ENDERL. 1900 und *Thyrsopsocus* ENDERL. 1900.

¹ H. J. KOLBE, Psocidæ (in: ROSTOCK. Neuroptera germanica. Zwickau. 1888. p. 171—191.)

² O. M. REUTER, Corrodentia Fennica. Psocidæ. Helsingfors, 1894. (Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica. IX. N. 4. 47 p. 1 Taf.)

³ GÜNTHER ENDERLEIN, Neue deutsche und exotische Psociden, sowie Bemerkungen zur Systematik. (Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. 14. Bd. 1901. p. 537—548. Taf. 34.)

⁴ GÜNTHER ENDERLEIN, Die Psocidenfauna Perus. (Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. 1900. p. 133—160. Taf. 8 und 9.)

II. Familie: PSOCIDAE m.

Der Scheitel der Areola postica ist stets scharf und deutlich mit der Media verbunden oder mit ihr in einem Punkte oder eine Strecke weit verwachsen. Fühler 13-gliedrig, 3 Ocellen.

1. Subfamilie: Psocinae ENDERL. 1901.

Zwischen Pterostigma und Ramus radialis ist nie eine vollständige Querader ausgebildet, höchstens findet sich ein kurzes Rudiment am Hinterrande des Pterostigmas (*Copostigma* n. g.). Die Media ist dreiästig, nur bei *Hemipsocus* SÉLYS LONGCH. zweiästig. Bei dieser Gattung, sowie bei *Taeniosigma* ENDERL. 1901 sind Rand und Adern der Flügel pubescirt, während bei den übrigen Gattungen keine Behaarung der Flügel vorkommt. *Taeniosigma* leitet zu der Subfamilie *Stenopsocinae* über und zwar durch die langgestreckte und schmale Form des Pterostigmas, die tiefe Einbuchtung am Vorderrand der Oberlippe und durch die dichte Pubescirung der Adern und des Randes der Flügel; *Stenopsocus* HAG. unterscheidet sich gewissermassen von *Taeniosigma* nur durch die Querader zwischen Pterostigma und Ramus radialis, sowie durch die gestielte Areola postica.

Von den früheren Autoren wurden in diese Subfamilie auch Formen mit dreigliedrigen Tarsen eingereiht und sie entspricht daher früheren Auffassungen nicht.

Hierher eine grössere Anzahl Gattungen von theils zweifelhafter Berechtigung: *Cerastipsocus* KOLBE 1883, *Psocus* LATR. 1796, *Neopsocus* KOLBE 1882, *Amphigerontia* KOLBE 1880, *Eremopsocus* MAC LACHL. 1866, *Blaste* KOLBE 1883, *Syngonosoma* KOLBE 1883, *Copostigma* n. g., *Hemipsocus* SÉL LONGCH. 1872 und *Taeniosigma* ENDERL. 1901.

Verbreitung: Aus allen Erdtheilen.

2. Subfamilie: Stenopsocinae ENDERL. 1901.

Zwischen Pterostigma und Ramus radialis ist eine völlig verbindende Querader ausgebildet. Die bis jetzt bekannten Formen besitzen sämtlich eine dreiästige Media und eine gestielte Areola postica. Auch diese Subfamilie weicht von der bisherigen Auffassung ab, indem dreitarsige Formen aus ihr entfernt wurden.

Nur zwei Gattungen bekannt: *Stenopsocus* HAGEN 1866 und *Graphopsocus* KOLBE 1880. Die von REUTER aufgestellte Gattung *Teratopsocus*

stellt nur kurzflügelige Weibchen von *Graphopsocus (cruciatus)* L. dar. Verbreitung: Europa, Indien, Australien.

III. Familie: CAECILIIDAE m.

Die Areola postica ist frei oder wenigstens nur durch unbedeutende schwache und unregelmässige Aederchen der Media verbunden (*Calopsocus* HAG.) oder ganz fehlend. 3 Ocellen. Fühler 13-gliedrig, selten 14-gliedrig.

1. Subfamilie: Neuroseminæ KOLBE 1882.

Ob das ausserordentlich abnorme Geäder mit oder ohne Areola postica aufzufassen ist, dürfte wohl nur bei Jugendstadien sicher zu constatiren sein. Fühler nach MAC LACHLAN 9-gliedrig, wohl bestimmt als 13-gliedrig anzunehmen.

Nur eine Gattung: *Neurosema* MAC LACHLAN aus Neu-Guinea.

2. Subfamilie: Dypsocinæ KOLBE 1882.

Besitzt zwar ein *Caecilius*-ähnliches Geäder, das jedoch etwas verzerrt ist und steht trotzdem der Subfamilie *Neuroseminæ* mit dem gänzlich abnormen Geäder durch den scharfkantigen Hinterhauptsrand und die Fühlerform (cf. Bestimmungstabelle der Unterfamilien) ausserordentlich nahe. Fühler 13-gliedrig.

Nur zwei Gattungen: *Dypsocus* HAG. 1866 und *Protodypsocus* n. g. Verbreitungsgebiet: Ceylon, Neu-Guinea.

3. Subfamilie: Calopsocinæ KOLBE 1882.

Hinterhauptsrand ausserordentlich scharfkantig. Fühler fein, sehr lang und mässig dicht pubescirt. Geäder im distalen Theil der Vorderflügel netzartig aufgelöst. Fühler 13-gliedrig.

Eine Gattung: *Calopsocus* HAGEN. Verbreitungsgebiet: Ceylon, Hinter-Indien.

4. Subfamilie: Callistopterinæ m.

Fühler wie bei *Calopsocus*, Hinterhauptsrand aber abgerundet. Im Vorderflügel ist der vordere Ast (r_{2+3}) des Ramus radialis mit dem Pterostigma (also mit r_1) eine kurze Strecke verwachsen. Fühler 13-gliedrig.

Nur eine Gattung: *Callistoptera* n. g. Verbreitungsgebiet: Neu-Guinea.

5. Subfamilie: *Bertkauinæ* KOLBE 1882.

Prothorax stark entwickelt. Aeussere Maxillen mit 8—9 Zähnen (*Bertkauia*). Ramus radialis mit dem Pterostigma durch Querader verbunden (♂ von *Bertkauia*). ♀ ungeflügelt. Die Gattung *Bertkauia* KOLBE hat 13-gliedrige Fühler. Die Gattung *Leptella* REUTER mit 14-gliedrigen Fühlern (bisher nur ♀ bekannt) dürfte in diese Subfamilie einzureihen sein. Bisher nur aus Europa bekannt.

Trotz des stark entwickelten Prothorax und der sehr abweichenden äusseren Maxillen ist doch in der übrigen Organisation, besonders auch im Flügelgeäder (♂), so viel übereinstimmendes mit den übrigen Subfamilien der Familie *Caeciliidae*, dass eine Abtrennung als eigene Familie unzweckmässig erscheint.

6. Subfamilie: *Archipsocinæ* n.

Fühler kurz, 13-gliedrig. Prothorax stark entwickelt. Flügelgeäder einfach. Die alterthümliche Organisation der Gattung *Archipsocus* (KÜNOW) HAG. veranlasst mich zur Aufstellung dieser Subfamilie.

Verbreitung: Ostpreussischer Bernstein (fossil), Hinter-Indien (recent).

7. Subfamilie: *Ptilopsocinæ* ENDERL. 1901.

Diese Subfamilie ist durch die Querader zwischen Ramus radialis und Media charakterisirt. Die Pubescirung ist meist sehr dicht und vielreihig. Die Augen des ♂ sind sehr viel grösser, als die des ♀. Fühler 13-gliedrig.

Der Ramus radialis ist zweiästig, nur bei der Gattung *Xenopsocus* KOLBE 1885 ist er dreiästig. Die Media ist 2-, 3-, 4- und 7—8-ästig, worauf eine Anzahl Gattungen begründet wurde. Die Gattung *Ptiloneura* ENDERL. 1900 mit 7—8-ästiger Media nimmt durch die Anwesenheit einer 2. Axillarader (Dorsalader) im Vorderflügel eine isolirte Stellung ein, doch dürfte dies keinen Grund abgeben, sie deshalb von den *Ptilopsocinen* abzutrennen, da ja auch bei den Amphientominen Formen mit ein und zwei Axillaradern vorkommen, zumal ja auch die Gattung *Dendroneura* ENDERL. 1903 (Peru) eine zweite Axillaris besitzt und sie der Gattung *Epipsocus* HAG. näher bringt. Die Anzahl der Aeste der Media bei den verschiedenen Gattungen ist: *Ptiloneura* ENDERL. 1900 = 7—8, *Xenopsocus* HAG. 1885 = 4, *Dendroneura* ENDERL. 1903, *Epipsocus* HAG. 1866 und *Hageniella* n. g. = 3, *Ptilopsocus* ENDERL. 1900 = 2. Die Gattung *Dypsocus* HAG., die ich 1900 in diese Subfamilie stellte, ist aus derselben

wieder auszuscheiden. *Polypsocus* (HAG.) ENDERL. 1900 leitet zwar zu einem noch unbekanntem Genus mit einästiger Media über, ist aber der Gattung *Ptilopsocus* ENDERL. einzurechnen. *Ptiloneura*, *Dendroneura* und *Ptilopsocus* ist nur aus America, *Xenopsocus* aus Madagascar bekannt; *Epipsocus* HAG. wurde aus dem Bernstein bekannt und ist recent aus Ceylon, Hinter-Indien, Neu-Guinea, Australien und Südamerika nachgewiesen. *Hageniella* n. g. ist bisher nur von Ceylon zu uns gekommen.

8. Subfamilie: Cæciliinæ ENDERL. 1901.

Der Ramus radialis ist mit der Media eine Strecke weit oder nur in einem Punkte verwachsen. Augen des ♂ mehr oder weniger grösser, als die des ♀. Fühler 13-gliedrig. Adern und Flügelrand behaart bis unbehaart; diese Pubescirung ist sehr constant und giebt gute Unterscheidungsmerkmale für Gattungen ab. Zwischen Pterostigma und Ramus radialis keine vollständig verbindende Querader, höchstens ein kurzes Stück einer solchen vom Pterostigma aus, das jedoch den Ramus radialis nicht erreicht. Hierher gehören die Gattungen: *Kolbea* BERTRAU 1883, *Trichopsocus* KOLBE 1882, *Pseudocaecilius* n. g., *Caecilius* (CURTIS 1837) KOLBE 1880, *Graphocaecilius* ENDERL. 1900, *Hemicaecilius* ENDERL. 1903 (mit zwei Medianästen), *Pterodela* KOLBE 1880, *Amphipsocus* MAC LACHLAN und *Fülleborniella* ENDERL. 1902.

Verbreitung: Aus allen Erdtheilen in verschiedenen Gattungsvertretern.

9. Subfamilie: Neurostigminæ n.

Pterostigma durch 10—12 Queradern getheilt. Areola postica fehlt. Fühler 13-gliedrig, dicht und sehr lang pubescirt. Nur eine südamerikanische Gattung: *Neurostigma* ENDERL. 1900, die ich 1900 zu den Peripsocinen stellte.

10. Subfamilie: Peripsocinæ KOLBE 1880.

Pterostigma einfach, Areola postica fehlt. Fühler 13-gliedrig. Drei Gattungen: *Peripsocus* HAGEN 1866, *Ectopsocus* MAC LACHLAN 1899, *Micropsocus* ENDERL. 1901.¹

Verbreitungsgebiet: Europa, Asien, Afrika, Indo-Australien. Nord-Amerika.

¹ Hier ordne ich auch die als zu den Fliegen (Cecidomyiden) gehörig von KUNSTLER und CHAINE (Compte rendu de la Soc. de Biologie. Réunion biologique de Bordeaux, mai 1902; Bulletin de la Soc. scient. d'Arcachon, 1902, 6 pg, 3 fig.) beschriebene Gattung *Kiefferia* (*K. musae*) als synonym zur Gattung *Micropsocus* ein [*Micropsocus musae* (KUNSTLER et CHAINE) ENDERL.]. Cf. Zool. Jhrb. Syst. 1903.

B. Copeognathen mit drei Tarsengliedern an jedem Bein (*Trimeræ*).

(Larven und Nymphen mit zweigliedrigen, Imagines mit dreigliedrigen Tarsen.)

IV. Familie: MYOPSOCIDAE m.

Die Charaktere sonst wie bei der Unterfamilie Psocinæ. Fühler 13-gliedrig. 3 Ocellen.

1. Subfamilie: **Myopsocinæ** ENDERL. 1901.

Ramus radialis mit der Media durch Querader verbunden oder in einem Punkte oder selten eine Strecke weit verwachsen. Die Vorderflügel sind durch feine, dicht stehende braune bis schwarze Punkte mit einer flechtenartigen Zeichnung bedeckt, ähnlich wie es bei *Amphigerontia variegata* LATR. der Fall ist. Nur eine Gattung: *Myopsocus* HAG. 1866.

Verbreitungsgebiet: Süd-Europa, Nord-Africa, Kamerun, Ceylon, Assam, Neu-Guinea, Neu-Seeland, Fidshi-Inseln, Australien, Süd-Amerika.

2. Subfamilie: **Propsocinæ** ENDERL. 1901.

Die übrigen Charaktere wie bei *Stenopsocinae* mit zwei Tarsengliedern. Eine Gattung: *Propsocus* MAC LACHLAN 1866.

Verbreitung: Australien.

V. Familie: MESOPSOCIDAE m.

Geäder ähnlich dem *Caecilius*-Geäder, doch kommen abnorme Stücke vor, bei welchen die Areola postica gestielt ist. Fühler 13-gliedrig. 3 Ocellen.

Subfamilie: **Mesopsocinæ** ENDERL. 1901.

Die einzige Subfamilie enthält fünf Gattungen: *Mesopsocus* KOLBE 1880, *Hemineura* TETENS 1894, *Elipsocus* HAGEN 1866, *Philotarsus* KOLBE 1880, *Psilopsocus* n. g.

Verbreitung über alle Erdtheile.

VI. Familie: AMPHIENTOMIDAE m.

Basalglied der Maxillartaster verschwindend klein, Endglied lang zugespitzt. Ocellen 3. 2 oder keine. Prothorax normal (schwach) ent-

wickelt. Vorderflügel mit 1 oder 2 Axillaradern. Pterostigma und Areola postica von langen Aesten begrenzt, so dass sie sich tiefer in den Flügel hinein erstrecken.

1. Subfamilie: *Amphientominæ* m.

Fühler wahrscheinlich 13-gliedrig (*Amphientomum Fülleborni* ENDERL. 1902 aus Deutsch-Ostafrika hat 13-gliedrige Fühler, *Amphientomum paradoxum* nach HAGEN 15-gliedrige). Aeussere Maxille spatelartig. Mit 2, selten mit 1 Axillarader. Körper und Flügel mit Schuppen bedeckt. Schuppen am Ende gerade abgeschnitten oder zweizählig. Ocellen, wenn vorhanden, weit auseinandergerückt.

Drei Gattungen: *Amphientomum* (Pict.) HAG. mit 3 Ocellen, *Cymatopsocus* n. g. mit 2 Ocellen und *Stigmatopathus* n. g. ohne Ocellen.

Verbreitungsgebiet: Hinter-Indien, Ceylon, Ostafrika; fossil im Bernstein.

2. Subfamilie: *Empheriinaæ* m.

Ohne Schuppen, dicht behaart. 1 Axillarader.

Eine Gattung: *Empheria* HAG., nur fossil im Bernstein.

3. Subfamilie: *Psyllipsocinaæ* KOLBE 1884.

Ohne Schuppen; Flügel unbehaart, nur auf den Adern, besonders den Randadern feine microscopische, schuppenartige Gebilde. Eine Axillarader. Endglied des Maxillartasters langgestreckt und schräg zugespitzt. Fühler 22—25-gliedrig. 3 Ocellen.

Vier Gattungen: *Psyllipsocus* SÉLYS LONGCHAMPS 1872, *Psylloneura* n. g., *Deipnopsocus* ENDERL. 1903 und *Rhyopsocus* HAG. 1876.

Verbreitung: Europa, Neu-Guinea, Peru und Kerguelen.

VII. Familie: LEPIDOPSOCIDAE m.

Flügel zugespitzt. Analis und Axillaris der Vorderflügel enden eine Strecke weit von einander. Endglied des Maxillartasters kurz beilförmig. Fühler viel mehr als 13-gliedrig bis 47-gliedrig. Prothorax stark entwickelt. 3 Ocellen, die weit auseinanderstehen. Körper und Flügel mit Schuppen besetzt, die auf beiden Seiten zugespitzt sind und eine sichelartige asymmetrische oder eine symmetrische Form besitzen.

1. Subfamilie: *Perientominæ* m.

Fühler circa 20—25-gliedrig, die einzelnen Geißel-Glieder verhältnissmässig lang; die Schuppen der Flügel und des Körpers symmetrisch. Hinterflügel mit einer (sehr schmalen) geschlossenen Zelle.

Gattungen: *Perientomum* HAG. 1866 und (?) *Syllysis* HAG. 1866.

Verbreitungsgebiet: Kamerun, Indien, Neu-Guinea, Nord-Amerika.

Ob *Syllysis* HAG. hier einzuordnen ist, kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

2. Subfamilie: *Lepidopsocinæ* m.

Fühler mehr als 30-gliedrig, bis 47-gliedrig; die einzelnen Glieder sehr kurz (perlschnurförmig); die Schuppen der Flügel und des Körpers grösstentheils asymmetrisch. Hinterflügel ohne geschlossene Zellen.

Gattungen: *Lepidopsocus* n. g., *Echmepteryx* AARON 1886 und *Echinopsocus* n. g.

Verbreitungsgebiet: Hinter-Indien, Neu-Guinea und Nord-Amerika.

In diese Familie ist höchstwahrscheinlich die schuppenlose Gattung *Thylax* HAG. einzureihen, doch dürfte sie eine besondere Subfamilie repräsentiren, die *Thylacinae*. Ihr Verbreitungsgebiet ist Madagascar und Zansibar-Copal (subfossil).

VIII. Familie: *PSOQUILLIDAE* KOLBE 1884.

Flügel verkürzt, wenig geadert. Prothorax stark entwickelt. Fühler 15- oder mehrgliedrig. Labialtaster mit beilförmig verbreitertem Endglied. Ocellen fehlen. Diese Familie bildet zweifellos ein Verbindungsglied zwischen den Atropiden und den Lepidopsociden. Hierher gehören: *Sphaeropsocus* HAGEN (fossil), *Psocatropos* RIBAGA 1899 (Italien), *Axinopsocus* ENDERL. 1903 (Kamerun), *Psoquilla* HAGEN 1866, *Nymphopsocus* ENDERL., *Dorypteryx* AARON (Nordamerika, Europa) und *Psocinella* BANKS 1900 (Florida). Die fünf ersten Gattungen dürften als *Psoquillinae*, die beiden letzten als *Dorypteryginae* vorteilhaft zusammenzufassen sein.

Aus dem indo-australischen Gebiet wurde diese Familie noch nicht nachgewiesen.

Das Genus *Embidopsocus* HAGEN 1866 aus Cuba, ebenfalls mit dreigliedrigen Tarsen, gehört vermuthlich gleichfalls in diese Familie.

IX. Familie: *ATROPIDAE* KOLBE 1882.

Fühler 14—29 und mehrgliedrig. Vorderflügel nur als Rudimente ohne Adern, zuweilen äusserst winzig (*Hyperetes*), Hinterflügel völlig

fehlend. Maxillartaster-Endglied kurz beilförmig. Prothorax stark entwickelt. Meso- und Metathorax getrennt. Ocellen fehlen.

Subfamilie: *Atropinæ* KOLBE 1882.

Hierher: *Hyperetes* KOLBE, *Cyrtopsocus* COSTA 1885 (?) und *Atropos* LEACH (*Tichobia* KOLBE und *Cerobasis* KOLBE sind Entwicklungsstadien¹ — Larven und Nymphen — von *Hyperetes*).

Von dieser Familie wurden bisher nur europäische und nordamerikanische Vertreter bekannt, doch dürfte sie eine viel weitere Verbreitung haben. Ein Beachten dieser winzigen flügellosen Formen wäre von grösstem Interesse.

Der Tribus: *Pseudopsocini* KOLBE 1888 scheint möglicherweise in diese Subfamilie einzuordnen zu sein. Die einzige Gattung *Pseudopsocus* KOLBE wurde auf ein einzelnes Exemplar begründet, das leider verloren gegangen ist. Auch konnte die Art (*Ps. Rostocki* KOLBE) bisher nicht wieder aufgefunden werden.

X. Familie: TROCTIDAE KOLBE 1882.

Meso- und Metathorax verwachsen. Maxillartaster-Endglied länglich eiförmig. Ocellen fehlen. Fühler 15- und mehrgliedrig. Völlig flügellos.

Subfamilie: *Troctinæ* KOLBE 1882.

Gattungen: *Tropusia* HAGEN 1883, *Troctes* BURM. 1839.

Diese Unterfamilie winziger Formen dürfte ebenfalls über die ganze Erde verbreitet sein, doch ist sie bisher nur aus Europa, Nordamerika, Ceylon, Borneo und Ostafrika nachgewiesen.

C. Copeognathen mit einem Tarsenglied an jedem Bein (*Monomera*).

XI. Familie: LEPTOPSOCIDAE REUTER 1899.

Diese Familie enthält nur die von REUTER in Finnland entdeckte Gattung *Leptopsocus* mit einem einfachen und eigenartigen Geäder.

Uebersicht über die indo-australischen Copeognathen.

In folgender Tabelle sind alle Formen übersichtlich zusammengestellt. Es ist aus derselben zu ersehen, dass aus dem indo-australischen Gebiet von den 11 im vorhergehenden Capitel besprochenen Familien

¹ GÜNTHER ENDERLEIN, Zur Kenntniss europäischer Psociden. (Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. 18. Bd. 1903. p. 365—382. Taf. 19 und 9 Textfig.)

7 Familien mit 17 Subfamilien nachgewiesen worden sind. Dieselben enthalten 38 Gattungen, von denen 11 neu aufgestellt wurden und 115 Species, von denen 61, also mehr als die Hälfte, neu sind, während eine Form noch unbeschrieben ist und zwar *Myopsocus rapidus* HAGEN in litt. von den Fidschi-Inseln.

Fam. PSOCIDAE n.

Subf. *Psocinae* ENDERL. 1901.

Cerastipsocus KOLBE 1883.

1. *subcostalis* n. sp. Hinter-Indien.

Psocus LATR. 1796.

2. *longicornis* FABR. 1776. Indien, Europa.
 3. *nebulosus* STEPH. 1836. Vorder-Indien.
 4. *flicornis* n. sp. Hinter-Indien.
 5. *lemniscatus* n. sp. Java.
 6. *taprobanes* HAGEN 1858. Ceylon.
 var. *cosmopterus* MAC LACHLAN 1866.
 Hinter-Indien.
 var. *bengalensis* KOLBE 1883. Indien,
 Hinter-Indien.
 var. *flavistigma* KOLBE 1885. Borneo,
 Java.
 7. *Birói* n. sp. Neu-Guinea.
 8. *vinctus* n. sp. Australien.
 9. *conspurcatus* n. sp. Australien.
 10. *circularis* HAGEN 1859. Ceylon.
 11. *quinquepunctatus* MAC LACHLAN 1872.
 Ceylon.
 12. *consitus* HAGEN 1858. Ceylon.
 13. *oblitus* HAGEN 1858. Ceylon.
 14. *obtusus* HAGEN 1858. Ceylon, Hinter-
 Indien.
 15. *trimaculatus* HAGEN 1858. Ceylon.
 16. *cinereus* n. sp., Vorder-Indien.

Copostigma n. g.

17. *dorsopunctatum* n. sp. Neu-Guinea.
 18. *palliatum* (HAGEN 1859). Ceylon.
 19. *maculiceps* n. sp. Australien.
 20. *fumatum* n. sp. Neu-Guinea.
 21. *indicum* n. sp. Vorder-Indien.
 22. *brevistylus* n. sp. Neu-Guinea.

Hemipsocus SÉLYS LONGCHAMPS 1872.

23. *chloroticus* (HAGEN 1858). Ceylon.
 var. *luridus* n. Neu-Guinea.

Taeniestigma ENDERL. 1901.

24. *elongatum* HAGEN 1858. Ceylon, Hin-
 ter-Indien.
 25. *malayanum* MAC LACHLAN 1872. Sula.
 26. *ingens* n. sp. Tongking.

Subf. *Stenopsocinae* ENDERL. 1901.

Stenopsocus HAGEN 1866.

27. *apertus* HAGEN 1859. Ceylon.
 28. *striatifrons* MAC LACHLAN 1866. Aus-
 tralien.
 29. *tonkinensis* n. sp. Tonking.

Graphopsocus KOLBE 1880.

30. *uniformis* (HAGEN 1859). Ceylon.

Fam. CAECILIIDAE n.

Subf. *Neuroseminae* KOLBE 1882.

Neurosema MAC LACHLAN 1866.

31. *apicalis* MAC LACHLAN 1866. Neu-
 Guinea.

Subf. *Calopsocinae* KOLBE 1882.

Calopsocus (HAGEN 1866).

32. *infelix* HAGEN 1858. Ceylon, Hinter-
 Indien.

Subf. *Callistopterinae* n.

Callistoptera n. g.

33. *Anna* n. sp. Neu-Guinea.

Subf. *Dypsocinae* KOLBE 1882.

Dypsocus (HAGEN 1866).

34. *coleopratus* HAGEN 1858. Ceylon.
 35. *dolabratus* HAGEN 1858. Ceylon.

Protodypsocus n. g.

36. *fissiceps* n. sp. Neu-Guinea.

Subf. *Ptilopsocinae* ENDERL. 1901.**Epipsocus** (HAGEN 1866).

37. *delicatus* HAGEN 1859. Ceylon.
 38. *fuscofasciatus* n. sp. Ceylon.
 39. *roseus* HAGEN 1859. Ceylon.
 40. *marginatus* n. sp. Neu-Guinea.
 41. *funestus* n. sp. Australien.
 42. *villosus* n. sp. Australien.
 43. *murcus* n. sp. Hinter-Indien.

Hageniella n. g.

44. *zonata* (HAGEN 1859). Ceylon.
 45. *lanata* (HAGEN 1859). Ceylon.
 46. *molesta* (HAGEN 1859). Ceylon.

Subf. *Cæciliinae* ENDERL. 1901.**Pseudocaecilius** n. g.

47. *elutus* n. sp. Hinter-Indien.
 48. *testaceus* n. sp. Neu-Guinea.
 49. *ornatus* n. sp. Hinter-Indien.
 50. *Lachlani* n. sp. Australien.

Kolbea BERTKAU 1883.

51. *solox* n. sp. Hinter-Indien.
 52. *hieroglyphica* n. sp. Ceylon.

Amphipsocus MAC LACHLAN 1872.

53. *pilosus* MAC LACHLAN 1872. Nord-Indien.

Fülleborniella ENDERL. 1902.

54. *singaporensis* n. sp. Hinter-Indien.
 55. *parviramosa* n. sp. Australien.

Caecilius CURTIS 1837.

56. *cribrarius* HAGEN 1859. Ceylon.
 57. *multipunctatus* HAGEN 1859. Ceylon.
 58. *pictipennis* MAC LACHLAN 1872. Ceylon.
 59. *aridus* HAGEN 1858 Ceylon.
 60. *Müggenburgi* n. sp. Hinter-Indien.
 — *ab. attavisticus* n. Hinter-Indien.
 61. *himalayanus* n. sp. Indien.
 62. *fuscopterus* Latr. 1799.
 var. *tonkinensis* n. Tonking.
 63. *annulicornis* n. sp. Neu-Guinea.
 64. *unicolor* n. sp. Hinter-Indien.
 ab. *transversalis* n. Hinter-Indien.

65. *macrostigma* n. sp. Australien.
 ab *pedunculatus* nov. Australien.

66. *angustus* n. sp. Neu-Guinea.
 67. *macrops* n. sp. Hinter-Indien.
 68. *maculistigma* n. sp. Ceylon.
 69. *luridus* n. sp. Neu-Guinea.
 70. *australis* n. sp. Australien.
 71. *globiclypeus* n. sp. Australien.
 72. *novoguineensis* n. sp. Neu-Guinea.
 73. *pygmæus* n. sp. Neu-Guinea.
 74. *ceylonicus* n. sp. Ceylon.

Subf. *Archipsocinae* n.**Archipsocus** (KÜNOW) HAGEN 1882.

75. *recens* n. sp. Hinter-Indien.
 forma *brevipennis*. Hinter-Indien.

Subf. *Peripsocinae* KOLBE 1880.**Peripsocus** HAGEN 1866.

76. *similis* n. sp. Hinter-Indien.
 77. *Reichertii* n. sp. Hinter-Indien.
 78. *hyalinus* n. sp. Australien.
 79. *piger* HAGEN 1859. Ceylon.
 80. *æthiops* HAGEN 1859. Ceylon.
 81. *sydneyensis* n. sp. Australien.
 82. *suffitus* n. sp. Neu-Guinea.

Ectopsocus MAC LACHLAN 1899.

83. *Briggsi* MAC LACHLAN 1899. Australien
 (England).
 84. *denudatus* n. sp. Vorder-Indien.

Micropsocus ENDERL. 1901.

85. *erosus* n. sp. Neu-Guinea.
 86. *Waterstradti* ENDERL. 1901. Borneo,
 Neu-Guinea.
 87. *myrmecophilus* n. sp. Vorder-Indien.

Fam. MYOPSOCIDAE n.

Subf. *Myopsocinae* ENDERL. 1901.**Myopsocus** HAGEN 1866.

88. *unduosus* HAGEN 1859. Ceylon.
 89. *fraternus* MAC LACHLAN 1866. Assam.
 90. *griseipennis* MAC LACHLAN 1866. Australien.
 91. *australis* BRAUER Australien.

92. Novæ Zealandiæ KOLBE 1883. Neu-Seeland.
 93. Kolbei n. sp. Neu-Guinea.
 94. (*rapidus* in litt. HAGEN Fidschi-Inseln).
 Subf. *Propsocinæ* ENDERL. 1901.
Propsocus MAC LACHLAN 1866.
 95. *pallipes* MAC LACHLAN 1866. Australien.
 Fam. MESOPSOCIDAE n.
 Subf. *Mesopsocinæ* ENDERL. 1901.
Elipsocus (HAGEN 1866).
 96. *boops* HAGEN 1859. Ceylon.
 97. *impressus* HAGEN 1859. Ceylon.
Psilopsocus n. g.
 98. *nigricornis* n. sp. Neu-Guinea.
Philotarsus KOLBE 1880.
 99. *Froggatti* n. sp. Australien.
 100. *viridis* n. sp. Australien.
 Fam. AMPHIENTOMIDAE n.
 Subf. *Amphientominæ* n.
Amphientomum (PICTET) HAGEN.
 101. *trichopteryx* HAGEN 1859. Ceylon.
Stigmatopathus n. g.
 102. *Horváthi* n. sp. Hinter-Indien.
Cymatopsocus n. g.
 103. *opalinus* n. sp. Hinter-Indien.
 Subf. *Psyllipsocinæ* KOLBE 1884.
Psylloneura n. g.
 104. *simbangana* n. sp. Neu-Guinea.
 Fam. LEPIDOPSOCIDAE n.
 Subf. *Perientominæ* n.
Syllysis HAGEN 1866.
 105. *caudatum* HAGEN 1865. Ceylon.
Perientomum HAGEN 1865.
 106. *gregarium* HAGEN 1865. Ceylon.
 107. *superbum* HAGEN 1865. Ceylon.
 108. *incultum* HAGEN 1865. Indischer Copal.
 109. *morosum* HAGEN. Vorder-Indien.
 110. *triste* HAGEN 1865. Ceylon.
 111. *Biróianum* n. sp. Neu-Guinea.
 Subf. *Lepidopsocinæ* n.
Lepidopsocus n. g.
 112. *nepticulides* n. sp. Hinter-Indien.
Echinopsocus n. g.
 113. *erinaceus* n. sp. Neu-Guinea.
 Fam. TROCTIDAE KOLBE 1882.
 Subf. *Troctinæ* KOLBE 1882.
Tropusia HAGEN 1883.
 114. *oleagina* HAGEN 1883. Ceylon.
Troctes BURMEISTER 1839.
 115. *divinatorius* MÜLLER 1776. Borneo, doch wohl überall.

Bestimmungstabelle der Familien.

1. Tarsen 2-gliedrig. 2.
 Tarsen 3-gliedrig. 4.
 2. Areola postica mit der Media verbunden oder mit ihr verwachsen. 3.
 Areola postica frei oder nur durch unbedeutende und unregelmässige Aederehen mit der Media verbunden (*Calopsocus* HAG.) oder ganz fehlend. *Caeciliidae*.
 3. Zweiter Gabelast der Radialgabel (r_{4+5}) mit der Media verwachsen oder durch einen kurzen Querast verbunden. 3. und 4. Fühlrglied meist auffallend stark pubescirt (nur südamerikanische Formen). *Thyrsophoridae*.

- Zweiter Gabelast der Radialgabel (r_{4+5}) stets frei. *Psocidae*.
4. Flügel mit vollständigem Geäder 5.
 Flügel mit primitivem Geäder, Fühler 15- oder mehrgliedrig. 8.
 Formen mit Flügelrudimenten ohne Adern oder völlig ohne Flügel, Fühler
 15- oder mehrgliedrig. 9.
5. Areola postica mit der Media verbunden oder mit ihr verwachsen.
Myopsocidae.
 Areola postica frei. 6.
6. Der 2. Cubitalast (cu_2) kurz, ebenso das distale Stück der Subcosta am
 proximalen Theile des Pterostigma *Mesopsocidae*.
 Beide genannten Aeste sehr lang, so dass die Areola postica und das Ptero-
 stigma sich tief bis in den Flügel hinein erstrecken. 7.
7. Fühler meist 13-gliedrig, selten mehrgliedrig. Maxillartasterendglied lang.
 Analis und Axillaris der Vorderflügel enden in einem Punkte. Körper
 und Flügel häufig beschuppt. *Amphientomidae*.
 Fühler viel mehr als 13-gliedrig, bis 47-gliedrig. Maxillartasterendglied kurz,
 beilförmig. Analis und Axillaris der Vorderflügel enden nicht in einem
 Punkte, sondern eine Strecke weit von einander entfernt am Hinter-
 rande. Körper und Flügel mit Schuppen besetzt, die nach beiden Enden
 zugespitzt sind *Lepidopsocidae*.
8. Meso- und Metathorax getrennt. Maxillartasterendglied kurz beilförmig.
 Ohne Ocellen. *Psoquillidae*.
9. Meso- und Metathorax getrennt. Maxillartasterendglied kurz beilförmig.
 Ohne Ocellen. *Atropidae*.
 Meso- und Methathorax verwachsen. Maxillartasterendglied länglich eiförmig.
 Ohne Ocellen. *Troctidae*.

PSOCIDAE.

Bestimmungstabelle der Subfamilien der Psocidæ.

- Ohne einen vollständigen Querast zwischen Pterostigma und Ramus radialis.
Psocinae.
- Mit Querast zwischen Pterostigma und Ramus radialis. *Stenopsocinae*.

Psocinæ.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Psocinæ.

1. Adern und Flügelrand völlig unbehaart; Media 3-ästig. 2.
 Adern und Flügelrand behaart. 7.
2. Pterostigma ohne Rudiment eines Querästchens. 3.
 Pterostigma mit Rudiment eines Querästchens. *Copostigma* n. g.
3. r_{2+3} stark nach innen gebogen. 4.
 r_{2+3} normal. 5.
4. Drittes und viertes Fühlerglied stark verdickt. *Syngonosoma* KOLBE 1883.

- Drittes und viertes Fühlerglied dünn *Cerastipsocus* KOLBE 1883
5. Der Körper, besonders der Kopf mit Drüsenhaaren besetzt.
Neopsocus KOLBE 1882.
- Ohne Drüsenhaare. 6.
6. Radialramus und Media im Vorderflügel eine Strecke weit oder in einem Punkte verschmolzen. *Psocus* LATR. 1796.
- Radialramus und Media im Vorderflügel durch eine Querader verbunden.
Amphigerontia KOLBE 1880.
7. Media 2-ästig *Hemipsocus* SÉL.-LONGCH. 1872.
- Media 3-ästig *Tacniostigma* ENDERL. 1901.

Cerastipsocus KOLBE 1883.

Cerastis KOLBE Stett. Ent. Zeit. 1883. p. 65. (*Cerastis* vergeben.)

Cerastipsocus KOLBE Berlin. Ent. Zeitschr. Bd. 28. 1884. p. 38.

Diese Gattung zeichnet sich von *Psocus* LATR. aus durch einen stark nach unten gebogenen Ramus radialis und auch Radialast r_5 , hierdurch wird der innerste Theil der Zelle R_5 , der bei *Thyrophorus* BURM. der inneren Zelle R_5 (II. Discoidalzelle) entsprechen würde, stark verkleinert und beträgt daher etwa nur $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ der Medianzelle M (I. Discoidalzelle). Die Fühler sind wie bei vielen Vertretern der Gattung *Psocus* LATR. sehr lang. Die Subcosta ist bei *Cerastipsocus* meist sehr stark ausgebildet, doch ist dies auch zuweilen bei *Psocus* der Fall. Die Trennung der Gattung von *Psocus* ist sehr wenig scharf und dürfte durch Uebergänge den Rang einer Untergattung erhalten, wie auch schon die Gattung *Neopsocus* KOLBE beweist, die man wohl auch kaum von *Psocus* trennen kann.

KOLBE l. c. 1883. p. 65 :

«Alarum anticarum areola discoidali I. duplo vel triplice majore areola discoidali II. Areola postica vertice angusto, vel angustissimo, nonnunquam acuminato vel pedunculato, instructa. Ramus radialis cum vena mediana plerumque linea brevissima punctove simplice vel venula separante transversali conjunctus. Palpi breves, articulo ultimo pænultimo sesquolongiore. Insecta robustula, generis, recentissimi, bene evoluta.»

Ogleich die folgende Art auch Exemplare mit spitzem Scheitel der 1. Cubitalzelle (Areola postica) und mit gestieltem Scheitel enthält, zeigt sie so auffällig die Charaktere der Gattung *Cerastipsocus* KOLBE, dass sie nur zu ihr gehören kann, wenn man nicht das Aufrechterhalten der Gattung überhaupt in Frage stellen will. Zweifellos werden auch unter den amerikanischen Stücken Exemplare gefunden werden, die eine gestielte Areola postica aufweisen. Die extreme Entwicklungsrichtung von *Psocus*, die also unter der Gattung *Cerastipsocus* KOLBE verstanden wird, war bisher nur aus Amerika, besonders aus Südamerika bekannt.

C. subcostalis n. sp. (Taf. IV. Fig. 7.).

Kopf braun, Maxillartaster mit schwarzbraunem Endglied, Oberlippe glänzend schwarz, an den Seiten abgerundet und vorn mit glattem Rand. Clypeolus stark vorgewölbt und braun; Clypeus gewölbt, dunkel- bis schwarzbraun mit braunen parallelen Längslinien, jede mit einer Reihe Härchen in der Mitte. Wangen unten gelbbraun gerandet. Schläfen schmal. Scheitel ungefleckt. Scheitelsutur dunkelbraun bis schwarz. Hinterkopfrand abgerundet. Augen und Fühler schwarz, die beiden Basalglieder braun.

Thorax braun, Cristæ scutelli et postscutelli gelbbraun. Abdomen dunkelbraun. Beine mehr oder weniger hell röthlichbraun bis braun, Tarsen dunkler. Verhältniss der Hinterschiene zu den Tarsengliedern etwa 28 : 5 : 3 $\frac{1}{2}$.

Vorderflügel hellbraun bis braun, mit sehr langer und starker *Subcosta*, die sich im distalen Theil des *Costa* anlegt; Pterostigma schmal, blassbraun bis röthlich gelbbraun, diese Färbung tritt hinten etwas über das Pterostigma hinaus. Etwa $\frac{1}{4}$ des Basis des 1. Astes (R_{2+3}) der Radialgabel und $\frac{3}{4}$ des 2. Astes (R_{4+5}) gelblich weiss von einem sehr schmalen hyalinen Streifen begleitet, der 2. Ast ist in seinem proximalen Theil stark nach innen und unten gebogen und es bildet sich so eine S-förmige Zeichnung. Ein hyaliner Fleck an der inneren Basis der 1. Cubitalzelle Cu_1 (Areola postica) bis zum Scheitel an der Media, die Adern innerhalb dieses Fleckes gelblich weiss. Vertex der 1. Cubitalzelle gestielt oder ungestielt, in letzterem Falle jedoch mit schmalen Vertex, der zuweilen auch nur in einem Punkte die Media berührt. Hinterflügel braun bebraucht.

Vorderflügellänge 6 mm., Flügelspannung 13 mm., Fühlerlänge circa 11 mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1897, 12 ♀, 4 Larven (Biró).

Psocus LATR. 1796.

LATREILLE 1796; HAGEN 1866; SPANGBERG 1878; KOLBE Stett. Ent. Zeit. 1880. etc.

Der Scheitel der Cubitalzelle Cu_1 (Areola postica) liegt der Media an oder ist mit ihr durch eine kurze Ader verbunden. Die Medianzelle M (I. Discoidalzelle) ist also geschlossen. Zwischen Pterostigma und Radialramus keine Querader. Radialramus und Media eine Strecke weit oder in einem Punkte verschmolzen oder bei aberranten Stücken durch eine Querader verbunden. (Ist diese Querader bei einer Species normal, so gehört sie der von KOLBE begründeten Gattung *Amphigerontia* an, die den

Werth einer Untergattung besitzt; merkwürdiger Weise lag aus dem indo-australischen Gebiete keine solche Form vor). Media dreiästig. Die Adern und der Rand der Flügel stets unbehaart. Die Tarsen zweigliedrig. Die ♂ besitzen grosse Augen und lang und abstehend pubescirte Fühler; die ♀ dagegen ziemlich kleine Augen und ziemlich kurz pubescirte Fühler; die einzelnen Härchen sind schräg nach vorn gerichtet.

Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Psocus* LATR.

1. Scheitel der Areola postica gestielt:
 - m_3 der Areola postica stark genähert. Vorderflügel hyalin mit drei vom braunen Pterostigma strahlenförmig ausgehenden braunen Binden. *lemniscatus* n. sp.
 - Scheitel der Areola postica anliegend. 2.
2. Vorderflügel fast gänzlich braun. *nebulosus* STEPH.
 - Vorderflügel hyalin farblos, nur das Pterostigma braun und höchstens $\frac{1}{5}$ der Flügelbasis braun oder mit einem kleinen Fleckchen am Nodus. 3.
 - Vorderflügel hyalin farblos mit braunem Pterostigma und mit weiten, ausgedehnten braunen Zeichnungen oder mit Querbinde oder Bändern oder wenigen braunen Flecken. 4.
 - Vorderflügel hyalin farblos, mit nur theilweise braunem Pterostigma und mit zahlreicheren braunen Flecken. 5.
 - Vorderflügel graubraun angeraucht, Pterostigma braun. 6.
3. Vorderflügel hyalin farblos ohne Zeichnung (♂) oder mit kleinem Fleck am Nodus (♀). *longicornis* FABR.
 - $\frac{1}{5}$ der Vorderflügelbasis braun; Fühler dreimal so lang, wie die Vorderflügel. *filicornis* n. sp.
4. Vorderflügel mit zusammenhängender unregelmässiger brauner Zeichnung. *taprobanes* HAG.
 - Vorderflügel mit drei unregelmässigen braunen Flecken. *Biró* n. sp.
 - Vorderflügel mit breiterer brauner subbasalen Querbinde. *vinctus* n. sp.
 - Vorderflügel mit brauner mittleren Querbinde aus drei viereckigen Flecken. *trimaculatus* HAG.
5. Vorderflügel mit grauer unterbrochenen Mittelbinde und fünf grauen Punkten in den Apicalzellen. *quinquepunctatus* MAC LACHL.
 - Vorderflügel mit braunen wasserfleckartigen Zeichnungen und vier braunen Punkten in den Apicalzellen. *circularis* HAG.
 - Vorderflügel mit fünf schwarzen Punkten an den Enden der Apicaladern. *consitus* HAG.
 - Vorderflügel mit vielen unregelmässig zerstreuten grösseren und kleineren Flecken. *conspurcatus* n. sp.
6. Vorderflügel mit sehr undeutlicher verwaschener, subbasalen Querbinde. 7.
 - Vorderflügel mit vier braunen Flecken und braunen Spitzen. *oblitus* HAG.
7. Radialgabel mit fast parallelen Aesten. *cinereus* n. sp.
 - Radialgabel mit divergirenden Aesten. *obtus* HAG.

Ps. longicornis FABR. 1776.

Hemerobius longicornis FABR. Gen. Ins. 245 (1776).

Psocus longicornis FABR. Ent. Syst. suppl. 203. 1. (1798); KOLBE etc. etc. MAC LACHLAN Ent. Mo. Mag. Vol. 9. 1872. p. 76. Note 2. KOLBE, Ent. Nachr. 1885. p. 330.

Der europäische *Psocus longicornis* scheint gemäss einer Notiz MAC LACHLAN's auch in den Gebirgen *Nord-Indiens* vorhanden zu sein.

MAC LACHLAN, l. c.:

«*Psocus longicornis* FABR. Four examples (1♂, 3♀) taken by Capt. Lang at Masuri, North India (7000 feet), in June, do not appear to differ in any way from European specimens, thus indicating a very wide range, which it is probable is the rule with the majority of the species of Psocidæ.»

Ps. nebulosus STEPH. 1836.

Psocus nebulosus STEPHENS Illustr. of Brit. Ent. Mand. Vol. 6. 1835—37. p. 119. etc.

Ein ♀ von Matheran gehört zu dieser europäischen Species. Es ist nicht ganz ausgefärbt, etwas grau. Es stimmt in den feinsten Details der Beine, der Flügel etc. mit Stücken aus Deutschland überein. Bei den von mir untersuchten deutschen Exemplaren besitzen die 1. Tarsenglieder der Hinterbeine 26—31 Ctenidien, die 2. Hintertarsenglieder 6—7, meist 7 Ctenidien. Das vorliegende indische Stück besitzt 28 Ctenidien an dem 1. Hintertarsengliede und 7 am zweiten. Ausserdem trägt das 2. Tarsenglied dicht vor dem Ende noch ein sehr langes Ctenidium, das auch bei den europäischen Stücken in gleicher Weise vorhanden ist. Die Bezahnung der Krallen, Borste des Empodiums etc. ist bei beiden völlig gleich.

Vorder-Indien: Matheran bei Bombay, 800 m., 10. Juli 1902, 1 ♀ (BIRÓ).

Ps. filicornis n. sp.

Kopf röthlich dunkelbraun, Endglied des Maxillartaster und die Oberlippe schwarzbraun, Scheitel ungefleckt, Sutura sehr undeutlich. Clypeus ungestreift. Hinterhauptstrand abgerundet. Wangen unten braungelb gerandet, Schläfen schmal; Augen, Ocellen und Fühler schwarz, die beiden Basalglieder braun. Fühler von dreifacher Länge der Vorderflügel, 3. und 4. Glied verhältnissmässig lang abstehend pubescirt, die übrigen kurz pubescirt.

Thorax braun, Postscutellum und seine Cristæ gelbbraun. Abdomen dunkelbraun. Beine schwarzbraun, Coxen und Schenkel braun.

Flügel hyalin, Vorderflügelbasis (etwa $\frac{1}{5}$ der Flügellänge) und Pterostigma braun. Adern braun bis schwarzbraun, ohne helle Stellen.

Subcosta stark entwickelt, (wie eine der übrigen Adern) und im distalen Ende der Costa anliegend. Membran stark roth, violett bis grün irisirend.

Vorderflügelänge 5 mm., Flügelspannung 11 mm., Fühlerlänge 15 mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1897, 5 ♂ (BIRÓ).

Vorliegende Species, im Habitus und Flügelform den ♂ unseres *Psocus longicornis* FABR. sehr nahestehend, zeichnet sich durch sehr auffällig lange Fühler aus. Da auch bei *Ps. longicornis* ein starker Sexualdimorphismus vorhanden ist, wäre es nicht ganz unmöglich, dass das ♀ dieser Art, trotz der gänzlichen Verschiedenheit der Färbung, Zeichnung und des Aderverlaufs, der vor diesem beschriebene *Cerastipsocus subcostalis* ist, der eben wegen dieser Aderverschiedenheit der Gattung *Cerastipsocus* KOLBE eingereiht wurde. Auffällig ist, dass von dieser Art 12 ♀ und von *Psocus filicornis* 6 ♂ aus derselben Lokalität stammen. Uebereinstimmend ist vor allem die sehr auffällig stark entwickelte Subcosta bei beiden Formen, sowie der gelbbraune untere Wangenrand.

Psocus filicornis lässt sich vom europäischen *Psocus longicornis* FABR. (♂) durch die viel längeren Fühler und, ausser durch Färbungsunterschiede etc. (besonders durch die braune Vorderflügelbasis), auch noch durch die starke Entwicklung der Subcosta leicht unterscheiden.

Ps. lemniscatus n. sp. (Taf. IV. Fig. 8.).

Maxillartaster braun, die beiden letzten Glieder (3. und 4.) schwarzbraun bis schwarz; Oberlippe dunkelbraun, Clypeolus braun; Clypeus röthlich braun, ungestreift, stark gewölbt, kugelcalottenartig. Gesicht und Stirn rothbraun, ebenso Wangen und Schläfen, letztere sehr zurückstehend und fast dem Hinterhaupt angehörig. Scheitel bei gut erhaltenen Stücken ockergelb, sonst rothbraun, ungefleckt, in der Mitte der beiden Scheitelhälften je ein grubiger Eindruck. Scheitellaht fein doch deutlich schwach röthlich; Hinterhauptskante abgerundet, an der Scheitellaht ziemlich eingebuchtet. Die beiden Basalglieder der Fühler braunroth, ebenso das 3. Glied, letzteres an der Spitze sowie der ganze übrige Fühler schwarz.

Antedorsum und vordere Hälfte des Dorsums des Mesothorax schwarzbraun bis tiefschwarz. Der übrige Thorax schmutzig schwach röthlich gelbbraun, die vorderen Leisten des Scutellum und Postscutellum sehr stark, die hinteren schwach, Scutellum und Postscutellum nebst Leisten sehr erhaben. Abdomen schwarzbraun mit gelber Zeichnung. Beine matt schwarzbraun, basale Schienenhälften und Schenkel hell gelbbraun; Verhältniss der Hintertarsen etwa 4:1.

Flügel hyalin mit angerauchter Basis. Vorderflügel mit drei schmalen braunen Binden, die strahlenförmig vom Pterostigma ausgehen; die eine zwischen Nodus und dem innersten Theil des Pterostigmas, so dass der äussere Rand der Binde eine gerade Verbindung zwischen Nodus und der Ursprungsstelle des Pterostigmas bildet; sie verbreitet sich hinten über die ganze Axillarzelle *Ax.*; die 2. Binde geht von der hinteren Spitze des ziemlich breiten Pterostigmas aus, ebenfalls quer durch den Flügel direkt in die 3. Medianzelle M_3 und füllt diese völlig aus; die 3. Binde, von gleicher Stelle des Pterostigmas ausgehend, durchläuft den proximalen Theil der Zelle R_3 (Radialgabel) und füllt die distale Hälfte der Zelle R_3 , lässt jedoch ein hyalines Fleckchen kurz vor dem Aussenrande frei. Ader r_{2+3} , m_2 und cu_2 braun gesäumt. In der Mitte der Länge des basalen Radius (r) zuweilen ein braunes Fleckchen. Pterostigma rothbraun. Der 3. Medianast m_3 ist dem absteigenden 1. Cubitalast cu_1 der 1. Cubitalzelle Cu_1 (Areola postica) sehr nahegerückt und parallel und giebt so ein auffälliges und ungewöhnliches Aderbild. Scheitel der 1. Cubitalzelle (Areola postica) gestielt, der Media anliegend oder dieselbe in einem Punkte berührend.

Vorderflügelänge 6—7 mm. Flügelspannung 14—16 mm.

Java orientalis: Tengger-Gebirge, 1200 m. hoch, 4 ♀.

Vorliegende Species erinnert in der Zeichnung an *Psocus taprobanes* HAGEN, ist jedoch schon am Geäder (siehe oben) leicht von dieser Art zu trennen.

Ps. taprobanes HAGEN 1858.

Psocus taprobanes HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Gesellsch. Wien 1858. p. 473; 1859. p. 199; 1866. p. 218. — KOLBE Entomol. Nachrichten 1883. p. 152.

Beschreibung nach den beiden Typen (♂ und ♀):

Kopf gelbbraun, dicht roth gefleckt. Die beiden Endglieder des Maxillartasters schwarz, Oberlippe dunkelbraun, Clypeolus mit scharfer Vorderkante. Clypeus dicht mit rothen Längsstreifen bedeckt, die nach vorn zu ziemlich stark *convergieren*. Scheitlnaht deutlich, doch flach. Stirn und Scheitel ziemlich deutlich getrennt, beim ♂ weniger deutlich. Wangen röthlich. Schläfen beim ♀ schmal, beim ♂ verschwindend. Fühler länger als die Flügel, die beiden Basalglieder sowie das 3. Glied gelbbraun, die Spitze des 3. sowie die übrigen schwarz. ♂ mit grösseren Augen, schmalerer Stirn und stärker und absteigender behaarten Fühler (wie wohl bei allen Arten der Gattung *Psocus*).

Mesothorax: Antedorsum und Vorderecken des Dorsums rothbraun, das übrige Dorsum und die Leisten gelbbraun. Metathorax rothbraun. Postscutellum und seine Leisten gelbbraun. Abdomen rothbraun. Beine

gelbbraun, Spitzen der Schenkel, der Schienen, der ersten Tarsenglieder und die 2. Tarsenglieder schwarzbraun. Verhältniss der Hintertarsenglieder etwa 3:1.

Flügel hyalin, Vorderflügel mil brauner Zeichnung und Flecken: eine in der Mitte unterbrochene Binde von der Mitte der Axillaris bis innerhalb der Ursprungsstelle der Medianzelle M , je ein Fleck an Nodus. an der 2. Cubitalader cu_2 . Die übrigen Adern der äusseren Flügelhälfte sind von brauner Färbung begleitet, die zusammenfliesst, völlig den Flügel einnimmt und nur *frei lässt*: die 1. Cubitalzelle Cu_1 (Areola postica), die 1. und 2. Medianzelle (M_1 und M_2), sowie einen Fleck an der proximalen Spitze der 2. (M_2), drei Flecke in der 5. Radialzelle (R_5), einer in der innersten Spitze, die beiden anderen theilen die Zelle in drei gleiche Theile, drei Flecke 3. Radialzelle (R_3 Radialgabel), je einer in der innersten Spitze, in der Mitte und am Rande, sowie die 1. Radialzelle (R_1); diese sind also alle *hyalin*. Pterostigma rothbraun, diese Färbung tritt hinten innen ein wenig über. Die Adern dunkelbraun, an den hyalinen Stellen schmutzig weissgelb. Die Costa ganz dunkelbraun. Membran matt röthlich bis gelblich irisierend.

Vorderflügelänge 6 mm (σ) bis 7 mm (φ). Flügelspannung 13 mm (σ) 15 mm (φ). Fühlerlänge circa 12 mm.

Ceylon, 1 σ und 1 φ . (HAGEN'sche Typen von NIETNER gesammelt).

Die Originalbeschreibung HAGEN's loc. cit. 1858 p. 473 lautet:

«Fuscus, antennis longis, basi luteis, capite fusco vix maculato (in adultis) vel luteo fasciis tribus maculosis fuscis, fronte fusco striata; pedibus luteis, femoribus, tibiis tarsisque apice fuscis; alis anticis hyalinis, basi fascia antica bifida, notisque ad venarum fines marginales, fascia irregulari apicali maculosa et in margine bi-excisa, pterostigmate triangulari fusco nigris; alis posticis griseo hyalinis. Mas et femina.

Long. c. alis 7—10 mill. Exp. alar. 12—16. mill.

Hab. Rambodde.» (*Ceylon*.)

l. c. 1859. p. 199:

«Mas; fronte angustiori, oculis majoribus, antennis paulo pilosis (Mas et fem.).

Hab. Rambodde, gemein. Nietner.»

var. *cosmopterus* MAC LACHLAN 1866 (Taf. IV. Fig. 9).

Psocus cosmopterus MAC LACHLAN Trans. Ent. Soc. of London. Ser. 3. Vol. 5. 1866. p. 350.

Psocus var. *cosmopterus* MAC LACHLAN Ent. Monthl. Mag. Vol. IX. 1872. p. 76. Note 1., KOLBE Ent. Nachr. 1883. p. 152 und 153.

MAC LACHLAN Trans. Ent. Soc. of London. 1866. p. 350:

«P. rufo-griseus; antennis nigris, hirsutiusculis, ad basim rufogriseis; capite

macula nigra in medio postice posita, oculis nigro-signatis; alis anticis sub-opacis, albidis, basi fascia ante medium postice dilatata, punctis ad marginem posticum fasciaque lata irregulari in dimidio apicali (ad marginem apicalem bis excisa) fusconigris, pterostigmate sub-triangulari, ferrugineo, venis nigris, nonnullis ad basin et ad discum rufescentibus; alis posticis hyalinis, tibiatarum tarsorumque apicibus nigris. Exp. alar. 7'''.

Habitat ad Mount Ophir in *Malacca* (Dom. Wallace). Closely allied to *P. taprobanes* HAGEN, and perhaps a local modification of that species; differs in the pale head and thorax, sub-opaque anterior wings, and the colour of the pterostigma; the wings also appear to be somewhat narrower.»

MAC LACHLAN Ent. Monthl. Mag. Vol. 9. 1872. p. 76:

«Note 1: — *Psocus cosmopterus*, MAC LACHL., can only be regarded as identical with *P. taprobanes* HAG., of which it is a slight local modification. I have it also from Bengal, and it is probably distributed throughout the East.»

KOLBE, dem die Typen MAC LACHLAN's vorlagen, beschreibt diese l. c.:

«Areolis furcali et mediana totis fuscis, macula hyalina marginali nulla; pterostigmate haud lato, vertice obtuse rotundato, subangulato; fascia transversa basali postice lata, anterieus attenuata; vena media ramoque radiali venula transversali brevi separatis vel puncto conjunctis; areola discoid. I. extrinsecus vix concava, fere recta.»

Es ist also die 5. Radialzelle R_5 im Gegensatz zu *taprobanes* ganz braun, ebenso die 3. Radialzelle R_3 (Radialgabel), ferner bei den von den Autoren untersuchten Stücken die Media und der Radius durch Querader verbunden oder nur in einem Punkte vereinigt.

Bei dem einzigen vorliegenden Stücke ist dieser Aderverlauf normal, es zeigt jedoch Spuren eines hyalinen Randfleckes der 3. Radialzelle R_3 (Radialgabel). Die Körperfärbung ist bei diesem dunkel, die Färbung der Beine wie bei *taprobanes* (Fig. 9).

Vorderflügelänge $4\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung 10 mm.

Hinter-Indien: Singapore 1 ♂ (BIRÓ).

var. *bengalensis* KOLBE 1883 (Taf. IV. Fig. 10).

KOLBE Ent. Nachr. 1883. p. 153:

«Areola furcali ad marginem apicalem et basin macula hyalina, cum disco conjuncta, signata; pterostigmate lato, vertice obtuse angulato, haud rotundato; areola mediana fusca, prope a. discoid. II., ut in *Taprobane*, interdum macula magna hyalina; areola disc. II. obscura vel in medio hyalino pellucida; fascia transversa basali plerumque lata, anterieus haud attenuata; vena media ramoque radiali brevi conjunctis; a. discoid. I. extrinsecus paulo concava.

Patria: Bengalen. Specimina 3.»

Ein vorliegendes Exemplar unterscheidet sich von var. *bengalensis* KOLBE durch eine sehr geringe Ausbildung der hyalinen Aussenrand-

flecke (Fig. 10). Körperfärbung dunkel, Färbung der Beine wie bei *taprobanes*.

Vorderflügelänge 4 mm. Flügelspannung 9 mm. Fühlerlänge circa 7 mm.

Hinter-Indien: Malacca, 1 ♀. (BIRÓ).

Psocus taprobanes HAGEN ist also eine sehr variable Species.

var. *flavistigma* KOLBE 1885.

KOLBE Ent. Nachr. 1885. p. 329—330.

p. 330:

«Areola furcali maculis basali singula (♂) aut binis, basali et apicali evanescente (♀) signata; pterostigmate flavo-testaceo, haud lato, vertice rotundato vix obtuso; areola mediana tota obscura; fascia basali postice lata, antice attenuata, acuminata; areola discoidali II obscura, macula exigua media hyalina; vena mediana ramoque radiali venula transversali brevi separatis; areola discoidali extrinsecus concava. — Long. alarum ant ♂ $4\frac{1}{2}$ —5, ♀ $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$ mm. — Patria Borneo (GRABOWSKY).»

Die vorhandenen Typen, die GRABOWSKY am 12. 9. 1881 an den morschen Pallisaden einer kleinen Festung in Tumbang Hiang auf Südost-Borneo* sammelte, unterscheiden sich von var. *cosmopterus* Mc LACHLAN leicht durch das schwach röthlichgelbe Pterostigma. Die fünfte Radialzelle R_5 hat 2—3 hyaline Flecken, das Antedorsum und Dorsum des Mesothorax ist dunkelbraun fein quer strichgefleckt. Näheres siehe KOLBE l. c. Im Ungarischen National-Museum befinden sich drei Stücke dieser Varietät aus Java.

Ps. Birói n. sp. (Taf. IV. Fig. 11).

Kopf braun, 3. und 4. Glieder der Maxillartaster schwarz. Oberlippe glänzend schwarz, vorn und seitlich abgerundet. Clypeus schwarzbraun ohne Längslinien. Scheitelnahse scharf, in der Mitte der beiden Scheitelhälften je ein grubenartiger Eindruck. Augen gross (♂), Innenrand nach hinten zu stark divergirend. Wangen mit scharfkantigem Unterrand. Hinterhauptskante abgerundet. Die beiden Basalglieder und die Basalhälfte des 3. Gliedes der Fühler braun, die übrigen schwarz.

Thorax dunkelbraun, die beiden Schildchen und ihre Leisten gelbbraun, die vorderen Leisten des letzteren braun. Antedorsum des Mesothorax hoch gewölbt. Abdomen braun. Beine dunkelbraun, Schenkel heller. Verhältniss der Hintertarsenglieder etwa 3:1.

* Die Eingeborenen nennen dieses Thier «Buhai».

Flügel hyalin; Vorderflügel mit einem subbasalen Fleck in der Flügelmitte, zwei kleinen seitlich des proximalen Theils der 3. Radialzelle R_3 (Radialgabel) und einem Randfleck mit hyaliner Mitte in der 5. Radialzelle (R_5), sowie am äussersten Ende aller Adern je ein kleiner Flecken braun. Pterostigma rothbraun. Adern braun; cu_2 , der aufsteigende Ast der 1. Cubitalader cu_1 und ein Stück des proximalen Theiles von r_{2+3} und r_{4+5} blass. Subcosta mässig stark. Membran intensiv blaugrün bis roth irisirend.

Vorderflügelänge 4 mm. Flügelspannung 9 mm. Fühlerlänge circa $5\frac{1}{2}$ mm.

Deutsch-Neu-Guinea (südlicher Theil): Simbang am Huon-Golf, 1 ♂, 1899 (BIRÓ).

Ps. vinctus n. sp.

Kopf matt, dunkelbraun, Maxillartaster hellbraun mit schwarzem Endglied. Oberlippe glänzend schwarzbraun. Clypeolus röthlich braun, Clypeus ebenfalls matt (ohne Glanz) mit grauen parallelen und dicht angeordneten Längslinien. Scheitel auf dem dunklen Grund noch mit schwarzer Punktzeichnung, die derjenigen von *Psocus conspurcatus* n. sp. sehr ähnelt. Augen röthlich schwarz, kleiner als die Scheitelbreite (♀) oder grösser als dieselbe (♂); die ♂ haben infolgedessen einen sehr breiten Kopf, wozu auch noch eine geringere Grösse des Clypeus beim ♂ beiträgt. Fühler etwa von Vorderflügelänge, braun, die drei ersten Glieder heller.

Thorax schwarzbraun, mit gelben Leisten, jedoch dunklem Scutellum des Meso- und Metathorax. Abdomen schwarzbraun, vorn mit gelber Zeichnung (jedenfalls Querbänderung). Beine gelbbraun, Tarsen grauschwarz. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3:1.

Flügel hyalin. Vorderflügel mit brauner Subbasalbinde, die innerhalb des Nodus am Hinterrande inserirt und schräg nach aussen und vorn, nach dem Pterostigma zugewendet, in der äusseren Spitze der Radialzelle R endet und vor der Anals ein wenig unterbrochen ist. Die Basalhälfte der Axillarzelle ebenfalls braun. Pterostigma hyalin, äussere Hälfte schwarzbraun, äusserste distale Spitze hell gelbbraun. Vor der inneren Spitze ein schwarzes Fleckchen. Im Hinterflügel nur das äussere Ende der Analszelle braun angehaucht.

Vorderflügelänge 3 mm. Flügelspannung 7 mm.

Australien: Queensland, Townsville, 3. October 1900, 1 ♂, 2 ♀ (BIRÓ).

Ps. conspurcatus n. sp. (Taf. IV. Fig. 13).

Kopf gelb. Maxillartaster röthlich gelbbraun, äusserste Spitze des letzten Gliedes schwarz. Oberlippe schwarz, an den Seiten rothbraun bis braun. Clypeolus gelblich bis gelbbraun. Clypeus schwarzbraun, durch in Reihen gestellte graugelbe Härchen scheinbar längsgestreift, Vorderrand gelb. Gesicht gelb, durch vier längs verlaufende braune Flecken in fünf gleiche Theile getheilt, je ein brauner Fleck ausserdem innerhalb der Fühlerbasis. Scheitel ähnlich gezeichnet wie bei *Copostigma maculiceps* n. sp. (Taf. IV. Fig. 12.), doch verschmelzen die einzelnen Punkte nicht zu grösseren Complexen, wie bei dieser Art. Scheitelnahse sehr fein. Basalglieder und 3. Glied der Antennen röthlich braun, die übrigen dunkelbraun, Fühler von Vorderflügelänge.

Thorax schwärzlich, die beiden Schildchen und ihre Leisten gelb, ebenso der äussere Vorderrand des Mesothorax. Abdomen braunschwarz mit gelber Zeichnung. Beine hell gelbbraun, ein schwarzer Punkt von der Spitze an der Unterseite der Schenkel, äusserstes Ende der Schienen, der 1. Tarsenglieder und die 2. Tarsenglieder schwarz. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel hyalin, Vorderflügel mit zahlreichen braunen Flecken, deren Anordnung aus Fig. 13 ersichtlich ist. Nur die Costalzelle ungefleckt. Innerhalb der innersten Spitze des Pterostigmas ein schwarzer Punkt. Im Hinterflügel nur das äussere Ende der Analzelle braun beraucht.

Vorderflügelänge 3 bis $3\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung circa $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Sydney im Botanischen Garten, 2. und 3. November 1900, 2 ♀ (Biró).

Psocus conspurcatus erinnert an *Psocus sexpunctatus* L. und *major* KOLBE (LOENS); bei diesen ist jedoch die absteigende 1. Cubitalader eigenthümlich nach innen gewendet und trifft so die Media spitzwinklig, während sie bei vorliegender Species einen stumpfen bis höchstens einen rechten Winkel mit der Media bildet.

Ps. circularis HAG. 1859. (Taf. XIII. Fig. 69).

Psocus circularis HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 201; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 212.

Kopf hell bräunlichgelb. Scheitel mit je einem länglichen, braunen, punktierten Flecken in der Mitte jeder Hälfte. Die mässig scharfe Scheitelnahse ist mit ähnlichen braunen Punkten gesäumt. Clypeus vorn dunkler, mit feinen braunen Längslinien, Clypeolus schwarzbraun mit gelbem Vor-

derrand. Oberlippe schwarzbraun. Letztes Maxillartasterglied schwarzbraun. Antennen sehr kurz und fein pubescirt braun, die beiden Basalglieder und die Basalhälfte des 3. Gliedes hell bräunlichgelb.

Thorax schwarzbraun mit gelben Suturen und Leisten. Abdomen dunkel mit gelber Zeichnung. Beine ockergelb, Ende der Schenkel und die Tarsen braun, ebenso die distalen Enden der Vorder- und Mittelschienen. 1. Hintertarsenglied mit 22 Ctenidien, 2. Hintertarsenglied mit drei Ctenidien. Empodium jederseits mit kräftiger Borste. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3:1.

Vorderflügel hyalin mit hellbrauner Zeichnung. Braungeränderte wasserfleckartige Zeichnungen fast über den ganzen Flügel mit Ausnahme des Spitzendrittels. Vier rundliche dunkelbraune Flecke stehen einzeln je in der Mitte der vier Randzellen an der Flügelspitze (Radialgabel bis M_2). M_3 mit dunkelbraunem Fleck im Innenwinkel. Pterostigma mit scharfer Hinterecke, braunroth, die beiden Enden ockergelb; hinter der Mitte des Hinterrandes ein schmaler, braunrother Saum. Vereinigung von Radialramus und Media ziemlich kurz. Radialgabel mit parallelen Aesten und $2\frac{1}{2}$ -mal so lang wie der Stiel. Areola postica wie bei *Psocus 5-punctatus* MAC LACHL. Membran schwach irisirend. Hinterflügel hyalin, stärker irisirend.

Vorderflügellänge $3\frac{3}{4}$ mm. Flügelspannung $8\frac{1}{2}$ —9 mm.

Ceylon: Pattipola, 2000 m., 12. Febr. 1902, 3 ♀ (BIRÓ).

Die Originalbeschreibung HAGEN's 1859 l. c. lautet:

«Fuscus, antennis pallidis, alarum longitudine, maribus longius hirsutis; fronte flavo striata; vertice occipiteque flavis fusco maculatis; oculis marium magnis, approximatis; thorace fusco, flavo marginato et punctato; femoribus pallidis, apice lineaque interdum supra fuscis; tibiis tarsisque obscurioribus; alis griseo hyalinis, basi discoque maculis quadrangularibus nebulosis; areolis 5-apicalibus puncto fusco notatis, circulum formantibus; venis fuscis; pterostigmate majori, triangulari, fusco-griseo, flavo marginato; alis posticis griseo hyalinis (mas et fem.).

Var. Alis hyalinis simili modo punctatis, venis apicalibus fusco cinctis.

Long. c. alis $3\frac{1}{2}$ —4 mill. Exp. alar. 6—7 mill.

Hab. Rambodde. Nietner.» (Ceylon.)

Ps. quinquepunctatus MAC LACHL. 1872 (Taf. XIII. Fig. 67).

Psocus quinquepunctatus MAC LACHLAN Entomol. Monthly Mag. Vol. IX. 1872. p. 75.

Kopf braun, Scheitel sehr schmal mit je einem nach vorn zu convergirenden gelben Längsstreifen auf jeder Seite. Stirn mit je einem runden gelben Fleck seitlich der Mittellinie. Clypeus mässig gross, mit feinen gelblichen Längslinien. Clypeus sehr gross, Oberlippe ziemlich gross, in der Mitte vorn etwas eingebuchtet, beide braunschwarz. Augen ausserordentlich gross (♂), fast kugelig abstehend, hinten über den Hinter-

hauptsrand hinwegragend. Scheitellaht fein. Antennen braun, die beiden Basalglieder und die Basalhälfte des 3. Gliedes bräunlichgelb; etwa von Vorderflügelänge, lang und dicht pubescirt, das 3. Glied senkrecht abstehend und sehr lang pubescirt.

Thorax braun mit gelben Suturen. Abdomen mit heller Zeichnung. Beine blass bräunlichgelb, Tarsen bräunlich. 1. Hintertarsenglied mit 26 Ctenidien, 2. mit 3 Ctenidien. Klauen mässig spitz, gross, kurz vor der Spitze ein kräftiger, ziemlich stumpfer Zahn. Empodium jederseits mit einer langen Borste. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3:1.

Flügel hyalin. Vorderflügel mit brauner, vielfach stark unterbrochener, unbestimmter Querbinde zwischen Stigmasack und Nodus. Die fünf Randzellen von der Radialgabelzelle an bis M_3 mit je einem kleinen, runden braunen Fleck in der Mitte. Die Innenwinkel der drei Medianzellen mit kleinen braunen Flecken. Zwischen Innenwinkel der Radialgabel und dem Scheitel der Areola postica ein grösserer bräunlicher Fleck. Distale Hälfte der Areola postica braunroth, Spitze ockergelb. Hinter der Mitte des Pterostigmas ein braunrother Saum. Adern braun. Areola postica fast dreieckig, indem der aufsteigende Ast von cu_1 und der Scheitel eine gerade Linie bilden. Radialgabel mit parallelen Aesten und $2^{1/2}$ mal so lang, wie der Stiel. Vereinigung von Radialramus und Media kurz. Hinterflügel hyalin, Ende der Analzelle braun beraucht. Membran ziemlich stark irisirend.

Vorderflügelänge $4\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung 10 mm.

Ceylon: Pattipola, 2000 m., 22. Febr. 1902, 1 ♂ (BIRÓ).

Die Originalbeschreibung MAC LACHLAN'S l. c. lautet:

«*P. rufescens*? (corporis colores incertæ). Alæ hyalinæ: anticæ fascia interrupta obliqua paullo ante medium, nebula in pterostigmate et in cellula discoidali, punctisque quinque in cellulis apicalibus, griseis; pterostigmate elongato-triangulari; venis fuscis, discalibus nonnullis pallidis: posticæ hyalinæ, immaculatæ, venis fusciscentibus.

Exp. alar. 5 lin. (= 10 mill.).

Hab.: Ceylon (Thwaites). In Mus. Oxon.

The specimen is flattened and mounted in balsam, hence the colours of the body etc., are uncertain. The species is decidedly allied to the European *P. 6-punctatus* Linn.; it may also, probably, have some affinity with the Ceylonese *P. circularis* Hag., which, however, is much smaller.»

Psocus 5-punctatus MAC LACHL. ist vielleicht das ♂ zu *Psocus circularis* HAG.

Die eigenartige Form der Areola postica haben beide Arten gemeinsam mit den nahe verwandten, auch in der Zeichnung ähnlichen, europäischen *Psocus sexpunctatus* L. und *major* (KOLBE) LOENS. Sie ist zweifellos zur Gruppierung der Gattung *Psocus* vortheilhaft zu verwerthen.

Ps. consitus HAGEN 1858.

HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien 1858. p. 473; 1866. p. 213.

l. c. 1858. p. 473:

«Niger, antennis longis, ciliatis, basi luteis; capite lineis semi circularibus extus apertis, fronte lineis rectis luteis, pedibus posticis nigris, anticis femoribus intus, tibiis basi luteis; alis hyalinis, punctis nigris ad venarum fines marginalibus, pterostigmate triangulari nigro, apice interno hyalino.

Long. c. alis $4\frac{1}{2}$ mill.; Exp. alar. 7 mill.Hab. Rambodde.» (*Ceylon.*)**Ps. oblitus** HAGEN 1858.

HAGEN Verh. der Zool. Bot. Ges. Wien 1858. p. 473; 1859. p. 199; 1866. p. 216.

l. c. 1858. p. 473:

«Fuscus. antennis longis, fuscis, capite thoraceque luteis obscure fusco-variegatis, pedibus luteis, femoribus apice, tarsisque fuscis; alis anticis griseis paulo opacis, maculis quadrangularibus; male terminatis, majoribus, pterostigmate triangulari, intus albo marginato, apiceque alarum fuscis, venis fusco nigris.

Long. c. alis $6\frac{1}{2}$ mill.; Exp. alar. 12 mill.Hab. Rambodde.» (*Ceylon.*)

l. c. 1859. p. 199:

«Mas.; fronte angustiori, oculis magnis, globosis, valde prominulis, antennis crassioribus, paulo pilosis. (Mas. et fem.)

Long. c. alis 5 mill.; Exp. alar. 9 mill.

Hab. Rambodde; ein Männchen und zwei Weibchen; das früher beschriebene Stück ein Weibchen. Nietner.»

Ps. obtusus HAGEN 1858 (Taf. IV. Fig. 14).

HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1858. p. 474; 1859. p. 202; 1866. p. 216.

Kopf hell bis dunkelbraun, Endglied des Maxillartasters dunkler bis schwarzbraun. Oberlippe schwarzbraun. Clypeus braun, Scheitlnaht deutlich. Fühler etwa von Vorderflügelänge, braun, mässig lang pubescirt, Härchen nach vorn gerichtet (♀).

Thorax blassbraun bis braun, Leisten nicht sehr scharf, Abdomen dunkelbraun, Beine blassbraun, Tarsen dunkler. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3:1.

Flügel blass graubraun angeraucht mit sehr schwacher Subbasalbinde, die meist verwaschen und sehr undeutlich ist. Pterostigma braun, das proximale Drittel und die distale Spitze grauweiss oder letztere auch braun; die Zeichnung tritt nach hinten zu über dasselbe hinweg. Vor der

inneren Spitze des Pterostigmas ein dunkelbrauner Punkt, ebenso am Nodus. Adern braun, Vereinigungsstelle von Radius und Media, die Adern der inneren Spitze der Radialgabel (R_3) und die aufsteigende 1. Cubitalader (Cu_1), sowie das den Scheitel der 1. Cubitalzelle (Areola postica) bildende Stück der Media blass graubraun. Scheitel der 1. Cubitalzelle auffällig breit. Radialgabel mit divergierenden Ästen, etwa $1\frac{1}{2}$ der Stiellänge.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{2}$ —3 mm. Flügelspannung 6—7 mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1897, 5 ♀ (BIRÓ).

Die Originalbeschreibung HAGEN's loc. cit. 1858. p. 474:

«Pallidus, antennis longis infuscatis, basi pallidis; capite fusco, lateribus pallidis, fronte vix lineata; pedibus pallidis, tarsis apice fuscis; alis griseis, opacis, venis fuscis, partim albidis, paulo nebulosis; pterostigmate triangulari fusco, apicibus albis, punctoque fusco ante apicem internum.

Long. c. alis 4 mill.; Exp. alar. 7 mill.

Hab. Rambodde (*Ceylon*).

Mas? Oculis majoribus, approximatis, antennis ciliatis.»

l. c. 1859. p. 202:

«Es liegen mir mas. (das Fragezeichen in der Synopsis p. 474 fällt also fort) et femina vor.

Hab. Rambodde. Nietner.»

Ps. trimaculatus HAGEN 1858.

HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. 1858. p. 473.; 1866. p. 218.

HAGEN l. c. 1858. p. 473:

«Fuscus, antennis longis, basi pallidis; palpis pallidis apice fuscis; capite fusco, oculis magnis, occipite fascia transversa albida, lineis maculosis tribus fuscis, fronte lineis rectis albidis; pedibus pallidis, femoribus tibiisque apice, tarsisque fusco nigris; abdomine fusco, transversim albide striato; alis hyalinis, basi vix infuscata; fascia transversa media ex notis quadrangularibus tribus fuscis; pterostigmate triangulari fusco, extus albido marginato, apice interno hyalino; venis fuscis.

Long. c. alis $4\frac{1}{2}$ mill.; Exp. alar. 6 mill.

Hab. Rambodde.» (*Ceylon*).

Ps. cinereus n. sp. (Taf. XIV. Fig. 70).

Kopf schwarzbraun mit bräunlichgelber Zeichnung: Scheitel mit je einem bräunlichgelben Längsstreifen in der Mitte jeder Hälfte, Scheitelnäht scharf; Seiten der Stirn, der Clypeolus, die Wangen bräunlichgelb. Clypeolus gross. Augen gross, Innenrand stark nach hinten divergierend, beim ♂ wenig grösser als beim ♀. Antennen blassbraun, beim ♂ dicht

2. Vorderflügel hyalin mit brauner Zeichnung. 3.
 Vorderflügel einfarbig braun bis braunschwarz. 5.
3. Stiel der Gabelzelle sehr kurz. *brevistylus* n. sp.
 Stiel der Gabelzelle normal, Kopf dicht und fein gefleckt. 4.
4. Vorderflügel mit brauner subbasalen Querbinde, die auch fehlen kann, und
 braunem Pterostigma. *maculiceps* n. sp.
 Vorderflügel mit starker brauner subbasalen Querbinde, rothbraunem Pterostigma
 und brauner Zeichnung in den Apicalzellen. *indicum* n. sp.
5. Kopf schwarz; Vorderflügel braunschwarz *palliatum* (HAG.)
 Kopf braun, Vorderflügel mehr oder weniger braun angeraucht.
fumatum n. sp.

C. dorsopunctatum n. sp. (Taf. IV. Fig. 15).

Maxillartaster gelbbraun, Endglied braun. Oberlippe schwarzbraun, Clypeolus gelbbraun, Clypeus braungelb, vorn dunkelbraun. Schläfen durch die Augen auf das Hinterhaupt gedrängt. Scheitel kurz und breit, braungelb, Hinterrand röthlichbraun. Die drei ersten Fühlerglieder röthlich gelbbraun, die übrigen braun. Fühlerlänge etwas grösser als die Vorderflügelänge. Die drei ersten Fühlerglieder röthlich gelbbraun, die übrigen braun. Augen gross, hinten überstehend, röthlichbraun. Innenrand nach hinten zu stark divergirend und schwach ausgebuchtet.

Thorax dunkelbraun, Vorderrand des Dorsums des Mesothorax an der Berührungsstelle mit dem Antedorsum hell gelbbraun gesäumt, Schildchen und Leisten des Mesothorax und des Metathorax hell gelbbraun. Antedorsum glänzend tief schwarzbraun, alles übrige nicht glänzend, matt. Abdomen braun. Beine blass gelbbraun, Spitze der Schienen und die beiden Tarsenglieder dunkel.

Flügel hyalin, doch sehr schwach angeraucht. Innenhälfte des Pterostigmas matt braun, ein blassbrauner Streifen längs des Hinterrandes des Pterostigmas bis an den kurzen Querast. Eine schwache braune verwaschene undeutliche Binde zwischen äusserer Spitze der Axillarzelle bis zur inneren Spitze des Pterostigmas.

Vorderflügelänge 4 mm. Flügelspannung 9 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (südlicher Theil): Simbang am Huon-Golf, 10. August 1898, 1 ♀ (BIRÓ).

C. palliatum (HAGEN 1859).

Psocus palliatus (NIETNER i. l.) HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 203; 1866. p. 216.

l. c. 1859. p. 203:

«Niger, nitidus, capite plano, nigro, fronte parce villosa, occipite lamellato,

paulo emarginato, oculis majoribus, globosis; antennis alis brevioribus, gracilibus, pallidis, villosis; pedibus luteis, tibiis tarsisque apice fuscis; alis nigris, nitidis, latoribus, apice incurvis, reticulatione regulari; pterostigmate magno, triangulari, vena conjunctoria ante sectorem sequentem abrupta; areola discoidali clausa (Mas).

Long. c. al. 2 mill. Exp. al. 5 mill.

Hab. Rambodde (Ceylon). Ein einzelnes sehr ausgezeichnetes Männchen; Färbung und Habitus von *Ps. infelix*, aber viel kleiner, und durch das regelmässige Geäder sogleich unterschieden; von der unteren Spitze des Pterostigma geht eine Ader aus, um sich wie bei *Ps. uniformis* mit dem nächsten Sector zu verbinden, erreicht denselben, aber nicht ganz. Nietner.

C. maculiceps n. sp. (Taf. IV. Fig. 12).

Kopf gelb mit brauner bis dunkelbrauner Zeichnung, die in Fig. 12 wiedergegeben ist. Die beiden letzten Glieder des Maxillartasters schwarzbraun. Oberlippe vorn und seitlich abgerundet, schwarz. Clypeolus gelb, Hinterrand schwarzbraun; Clypeus gelb mit 12 dunkelbraunen parallelen Längslinien, deren beide mittelsten am dichtesten zusammenstehen, äusserster Vorderrand ganz gelb. Scheitelnahse fein, wenig deutlich, Wangen gelb, Schläfen sehr schmal. Hinterhauptskante stark abgerundet. Fühler schwarz, Basalglieder dunkelbraun; beim ♂ stark abstehtend pubescirt, beim ♀ fast unpubescirt.

Thorax schwarzbraun, Scutellum und Postscutellum nebst ihren Leisten gelb. Scutellum sehr breitgezogen. Abdomen dunkelbraun mit gelber Zeichnung (wahrscheinlich gelbe, in der Mitte unterbrochene Querbänderung). Beine schmutzig hell gelbbraun, Enden der Schenkel, der Schienen und die Tarsen schwarz. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{2} : 1$.

Flügel hyalin; Pterostigma braun, Basis heller, die Färbung tritt etwas über dasselbe hinüber und schliesst das kurze, unvollständige Queräderchen mit ein, das durch die dichte Färbung bei einigen Exemplaren sehr undeutlich wird. Das ♀ mit etwas längerem Queräderchen des Pterostigmas und ausserdem mit einer mattbraunen subbasalen Binde zwischen Nodus und proximaler Spitze der Medianzelle *M* (1. Discoidalzelle), in diese jedoch nicht eintretend.

Vorderflügelänge $3\frac{1}{2}$ (♂) bis 4 mm. (♀). Flügelspannung $7\frac{1}{2}$ (♂) bis $8\frac{1}{2}$ mm. (♀). Fühlerlänge circa 4 mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Sydney, 3. Nov. 1900, 3 ♂, 1 ♀ (BRÖ).

C. fumatum n. sp. (Taf. IV. Fig. 16).

Kopf mehr oder weniger braun; Endglied des Maxillartasters schwärzlich. Clypeus mit feinen, gelbbraunen, parallelen Längslinien.

Scheitel breit und kurz. Augen sehr gross (besonders in Anbetracht des weiblichen Geschlechtes beider vorliegenden Stücke), den Hinterhauptsrand überragend, braun, Innenrand stark nach hinten zu divergierend und schwach eingebuchtet. Wangen gelbbraun. Ocellen sehr erhaben stehend. Fühler von Vorderflügelänge, braun, die drei ersten Glieder heller.

Thorax braun, Intersegmentalhäut heller, Leisten scharf. Abdomen braun, Beine hellbraun, Tarsen dunkler. Verhältniss der Hintertarsenglieder 4:1.

Flügel hyalin. Vorderflügel mit schwacher Trübung oder braun beraucht. Die Axillarzelle bei beiden Exemplaren braun beraucht. Vorder- und äussere Spitze des Pterostigmas dunkelbraun. Die blassbraune Färbung des übrigen Pterostigmas tritt an der inneren Hinterseite in Form eines schmalen Streifens bis an das Queräderchen über dasselbe hinweg. 1. Cubitalzelle (Areola postica) mit breitem Vertex. Membran speckig, in allen Farben irisierend.

Vorderflügelänge $3\frac{1}{2}$ —4 mm. Flügelspannung 8—9 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (mittlerer Theil): Erima in der Astrolabe-Bay. 2 ♀, 1896 (BRÖ).

C. indicum n. sp. (Taf. XIV. Fig. 73 und 73a).

Kopf matt dunkelbraun, mit je einem gelblichen Fleck seitlich der Mittellinie der Stirn und je einem langgestreckten gelblichen Fleck seitlich der Mittellinie des Scheitels. Gelblich sind ferner noch die Wangen, der Clypeolus und feine Längslinien des Clypeus. Bei einigen Exemplaren, besonders ♂, ist der Kopf einfarbig rothbraun. Augen ziemlich grau (♂ und ♀). Antennen dicht und lang behaart (♂) oder spärlich und kurz behaart (♀), dunkelbraun.

Thorax schwarzbraun mit gelblichen Suturen, oder rothbraun ohne Zeichnung. Abdomen dunkler. Beine hell gelbbraun, Tarsen braun. 1. Hintertarsenglied mit 17 Ctenidien, 2. mit zwei Ctenidien. Klaue mässig lang mit spitzem Zahn. Krallenbasis mit feiner langer gekrümmter Borste. Gleitsole grob gesägt (Fig. 73a). Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{2}$:1.

Flügel hyalin. *Vorderflügel*: Pterostigma rothbraun, dicht hinter ihm und innerhalb des Aderstummels ein rothbrauner Fleck. Flügelbasis bräunlich. Zwischen Gabelstelle der Radialgabel und Scheitel der Areola postica ein brauner Fleck. Zwischen Stigmasack und Nodus eine braune Querbinde. Eine etwas breitere Querbinde verläuft längs des Aussenrandes, in ihr finden sich hyaline Flecke ziemlich am Rande jeder der drei Medianzellen, sowie in der inneren Spitze der 1. und 2. Medianzelle. Häufig ist diese Binde mehr oder weniger verblasst, und es sind zuweilen,

besonders beim ♂, nur braune Flecke in der Mitte jeder Randzelle erhalten. Areola postica dreieckig, indem das aufsteigende Stück mit dem Scheitelstück eine gerade Linie bildet. Radialgabel wenig divergierend, doppelt so lang, wie der Stiel. Queraderstummel des Pterostigmas kurz. *Hinterflügel* kaum in der Analzelle bräunlich angehaucht. Membran stark irisierend.

Vorderflügellänge 3 mm. Flügelspannung 7 mm.

Vorder-Indien: Matheran bei Bombay, 800 m., 2 ♂, 5 ♀, 10. Juli 1902 (BIRÓ).

C. brevistylus n. sp. (Taf. XIV. Fig. 76).

Kopf glänzend, bräunlichgelb. Clypeus ziemlich stark gewölbt mit einigen feinen gelblichen Längslinien. Endglied des Maxillartasters etwas dunkler. Augen gross, abstehend, Innenrand stark nach hinten divergierend. Antennen dünn, von Vorderflügellänge, schwarzbraun, die beiden Basalglieder hellbraun; alle Glieder fein, dicht und anliegend pubescirt.

Thorax matt bräunlichgelb, bräunlich gefleckt. Abdomen dunkel. Beine hell gelbbraun; 2. Tarsenglied braun, sehr klein und dünn. 1. Hintertarsenglied mit 23 Ctenidien und zwei kräftigen, kurzen Borsten auf einer starken Erhebung am distalen Ende, 2. mit zwei Ctenidien. Ctenidien schmal, dunkelbraun. Klaue ziemlich kurz, mit starkem Zahn vor der Spitze. Krallenbasis mit kurzer kräftiger Borste. Empodialanhang lang haarartig. Verhältniss der Hintertarsenglieder $3\frac{1}{2} : 1$.

Flügel hyalin. Adern braun, die der Basis und der Hinterflügel gelbbraun. Distale Hälfte des Pterostigmas und proximales Ende braun. Bräunliche Flecke: an der Spitze der Analzelle; innerhalb des Aderstummels hinter dem Pterostigma; längs des Aussenrandes der Medianzelle (Discoidalzelle) etc. Gabelzelle lang, mässig stark divergierend, Stiel sehr kurz; Gabelzelle fast 5-mal länger als der Stiel, r_{4+5} parallel zur Media.

Vorderflügellänge $3\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung 8 mm.

Neu-Guinea: Sattelberg am Huon-Golf, Nov. 1898, 1 ♂ (BIRÓ).

Hemipsocus SÉLYS LONGCHAMPS 1872 (Taf. IV. Fig. 17a—c, Taf. VI. Fig. 17d—f).

DE SÉLYS LONGCHAMPS Ent. Mo. Mag. Vol. 9. 1872—73. p. 145. fig. A; KOLBE Stett. Ent. Zeit. 1883. p. 79.

Vorderflügel (Fig. 17) unterscheidet sich von *Psocus* durch die Behaarung des Randes und der Adern, mit Ausnahme der Axillaris, durch das langgestreckte Pterostigma und die langgestreckte 1. Cubitalzelle (Areola

postica), sowie besonders durch die Anwesenheit von nur zwei Aesten der Media. Der Maxillartaster (Fig. 17e) ist ebenfalls stark abweichend, das 2. und 3. Glied trägt am Ende 1, resp. 2 Borsten, das letzte Glied ist verhältnissmässig kurz und am Ende nicht zugespitzt oder abgerundet, sondern erscheint wie abgebrochen. Clypeus gross, aber ziemlich flach, Clypeolus sehr kurz, aber deutlich. Die griffelförmige innere Maxille (Fig. 17b und c) ist etwas variabel. Mandibel mit einfachem Zahn unter der Spitze (Fig. 17d). Fühler sehr dünn, 13-gliedrig, fein behaart und mit einigen stärkeren abstehenden Haaren, ♂ (Fig. 17a) oder ohne diese, ♀ (Fig. 17f). Verhältniss der Hintertarsenglieder 6 : 1.

Bisher ist nur eine einzige Art bekannt geworden.

Originalbeschreibung von SÉLYS LONGCHAMPS l. c. 1873. p. 146 :

«Aларum anticarum characteres ut in Psoco (sensu stricto), sed cellulae marginales tres solum (nec quatuor) adsunt. Tarsi, ut in Psoco Peripsocoque, bi-articulati. A Peripsoco cellula discoidali oclusa, cellulis tribus marginalibus discedit.»

H. chloroticus (HAGEN 1858) (Taf. IV. Fig. 17b—c, Taf. VI. Fig. 17d—f).

Psocus chloroticus HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1858. p. 474; 1859. p. 200; 1866. p. 212; MAC LACHLAN Ent. Mo. Mag. Vol. 9. 1872. p. 77. Note 3.

Hemipsocus chloroticus HAG., SÉLYS LONGCHAMPS l. c. 1872. p. 146. Fig. A (p. 145).

Der ganze Körper sehr blassröthlich gelbbraun. Augen bräunlich. Spitze des letzten Gliedes des Maxillartasters schwach dunkler, die drei ersten Glieder der Fühler blasser. Clypeus gross, ziemlich flach, mit feinen röthlichen Längslinien. Scheitel mit einigen schwach röthlichen Fleckchen, die auch sonst am Körper theilweise sichtbar sind. Krallen der Füsse dunkelbraun. Fühler zart, $1\frac{1}{2}$ der Vorderflügelänge, mässig pubescirt. Fühler des ♂ (Fig. 17a) nur durch einige lang abstehende Haare von dem des ♀ unterschieden. Augen des ♂ augenscheinlich etwas mehr schwarz pigmentirt, sonst nicht grösser. Verhältniss der Hintertarsenglieder 6 : 1.

Flügel hyalin, blass hell gelbbraun; Rand und Adern des Vorderflügels, ausser der Anals, pubescirt. Hinterrand der Axillarzelle nur sehr spärlich und sehr fein behaart. Auf den gelblichen Adern (der Vorderflügel) ist an der Basis jedes Härchens ein braunes Fleckchen, wodurch die Adern punktirt erscheinen. Hinterflügel blasser.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{2}$ —3 mm. Flügelspannung $6\frac{1}{2}$ —7 mm.

Hinter-Indien: Singapore, 19 Exemplare, 1897 (BIRÓ).

Originalbeschreibung HAGEN's l. c. 1858. p. 474 :

«Pallide luteus, antennis longioribus, ciliatis, capite, corpore, pedibus pallide luteis, alis parvis hyalinis, venis luteis, pterostigmate lineari, longo hyalino.»

Long. c. alis 4 mill.; Exp. alar. 7 mill.

Hab. Rambodde.» (*Ceylon.*)

l. c. 1859. p. 200:

«Obscure testaceus, villosus; fronte palporum apice fusciscentibus; antennis gracilibus, pilosis, pallidis, alarum vix longitudine; alis parvis testaceo-hyalinis, venis luteis, ciliatis, pterostigmate lineari longo, hyalino, (femina).

Long. c. alis 4 mill.; Exp. alar. 7 mill.

Hab. Rambodde. Nietner.

Die beiden früher beschriebenen Stücke sind nicht ganz ausgefärbt. Die mir vorliegenden Stücke sind sämmtlich Weibchen.»

var. **luridus** n. (Taf. IV. Fig. 17a).

Der ganze Körper schmutzig röthlichbraun (Fig. 17a) bis schmutzig graubraun. Adern des Vorderflügels, wie bei der Stammart, punktirt gefleckt. Durchschnittlich grösser als die Stammform.

Vorderflügelänge 3. mm. Flügelspannung 7 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (nördlicher Theil): Lemien, im Berlinhafen, 14 Exemplare, 1896; Simbang am Huon Golf, 1 ♀ (Biró).

Die hellsten Stücke der var. *luridus* gleichen völlig den dunkelsten Stücken der Stammform. HAGEN hält die helleren Stücke für unausgefärbt, welcher Ansicht ich nicht beistimmen kann. Es scheinen so beide Formen in Ceylon vorzukommen. Möglicherweise sind es verschiedene Generationen, wenigstens zeigen die verschiedenen Generationen unserer Psociden ähnliche Variabilität in Grösse und Färbung.

Dass übrigens HAGEN die Punktirung der Adern nicht angiebt, da er doch die gelben Adern erwähnt, ist auffällig. Doch nehme ich, um nicht unnöthige Synonyme zu schaffen, bei der weiten Verbreitung der Art an, dass sie auch HAGEN vorgelegen hat. SÉLYS LONGCHAMPS erwähnt übrigens auch nichts davon. Die Angabe HAGEN's: «antennis alarum vix longitudine» wird wohl darauf zurückzuführen sein, dass bei den Originalstücken jedenfalls die sehr zarten Fühler theilweise abgebrochen gewesen sind.

Tæniostigma ENDERLEIN 1901 (Taf. VI. Fig. 18).

ENDERLEIN Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. 1901. p. 546. Fig. 9.

Fühler etwa von Vorderflügelänge, beim ♂ dünn und sehr wenig behaart, beim ♀ dick, nach vorn zu sich stark verjüngend, besonders das 3. Glied sehr dick und lang und verhältnissmässig lang und sehr dicht pubescirt, Haare nach vorn zu gerichtet. Oberlippe seitlich lappenartig verbreitert und vorn ausgebuchtet, wie es bei den Psocinen sonst nicht vorkommt, dagegen eine Eigenthümlichkeit der Stenopsocinen ist. Cly-

peolus stark vorgewölbt, mässig lang, aber breit. Flügelrand und Adern, sowohl der Vorder- als auch der Hinterflügel, lang behaart, mit Ausnahme der Axillaradern. Pterostigma kurz behaart, lang streifenartig ausgedehnt und sehr schmal. Aufsteigender Ast der 1. Cubitalzelle Cu_1 (Areola postica) gebogen (nach der Zelle zu convex). Apex des Hinterflügels ziemlich spitz.

T. elongatum (HAGEN 1858).

Psocus elongatus HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1858. p. 474; 1859. p. 200 (♂ u. ♀); 1866. p. 213.

Psocus clarus MAC LACHLAN Ent. Monthly Mag. Vol. 9. 1872. p. 75 (♂).

Taenio stigma elongatum (HAG.), *clarum* (MAC LACHL.), ENDERLEIN Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. 1901. p. 546.

Kopf hell gelbbraun bis braun. Aeusserste Spitze des Maxillartasterendgliedes dunkler. Oberlippe sehr gross und breit, seitlich lappenartig erweitert, vorn sehr deutlich ausgebuchtet, fast völlig übereinstimmend mit den Stenopsocinen. Scheitelnah scharf, Hinterhauptstrand in der Mitte ziemlich tief eingeschnitten, Hinterhauptskante ziemlich steil, doch abgerundet. Schläfen verhältnissmässig breit. Augen klein, beim ♂ und ♀ gleichgross, vorgewölbt. 1. Basalglied der Fühler lang, fast doppelt so lang, wie dick, 2. so lang, wie dick, beide etwas blasser als der übrige Fühler. Dieses braunschwarz, beim ♀ 4—7. Glied, bei einigen Stücken bis zum 11. Glied mit hell gelbbrauner Basis, ♂ ohne diese helle Bänderung (oder wenigstens nur angedeutet, cf. HAGEN: vel vix flavonotatis [mas]). Die weiblichen Fühler sind ausserdem viel dicker als die der ♂, besonders das 3. Glied. Fühler etwa von Vorderflügelänge.

Thorax gelbbraun. Antedorsum und die beiden Hälften des Dorsums des Mesothorax mit je einem grossen braunen Fleck, der beim Antedorsum durch eine helle mediane Längslinie in zwei Hälften zertheilt sein kann. Scutellum zuweilen gelb, Leisten wenig scharf. Dorsum des Metathorax ebenfalls braun. Abdomen braun. Beine hell gelbbraun, Spitzen der Schenkel, Schienen und 1. Tarsenglieder braun gefleckt oder ohne Flecken, letztes Tarsenglied braun. 1. Glied der Hintertarsen mit einer Reihe von etwa 23 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder $4\frac{1}{4} : 1$.

Flügel hyalin. Adern des Vorder- und Hinterflügels ausser der Axillaris behaart, braun. Das Verhältniss der Länge der Vereinigung von Radialramus und Media zu der zwischen dem äussersten Punkte letzterer und dem innersten Punkte des mit der Media vereinigten Scheitels der 1. Cubitalzelle (Areola postica) liegenden Strecke etwa $1\frac{1}{4} : 1$, höchstens $1 : 1$. Die mit dem Cubitus vereinigte Media ($M + Cu$), der Cubitus bis zur 1. Cubitalzelle (Areola postica) und die Axillaris der Vorderflügel sehr

stark und braun bis schwarzbraun gefärbt. Ebenso die das Pterostigma hinten abschliessende Ader r_1 mehr oder minder braun bis tiefbraun, diese braune Färbung tritt zuweilen noch in das Pterostigma als schmaler Längsstreif über, so dass dasselbe hinten braun längsgerandet erscheint. Pterostigma schwach hell gelbbraun. Die Adern des ♂ nicht so intensiv gefärbt. Analis der Vorderflügel sehr spärlich bis ziemlich dicht behaart. Die Analader der Hinterflügel zeigt ausser der einseitigen langen Behaarung noch eine dichte und sehr kurze Pubescirung. Membran ziemlich stark grün bis roth irisirend.

Vorderflügelänge $5\frac{1}{2}$ (♂) bis $6\frac{1}{2}$ (♀) mm. Flügelspannung 12 (♂) bis 14 (♀) mm.

Ceylon: 1 ♀ (eine der Typen HAGEN's von NIETNER gesammelt); *Hinter-Indien*: Singapore, 4 ♀, 1897 (BIRÓ); *Ins. Deslacs*: 1 ♂, 2. Febr. 1901 (BIRÓ).

Die Originalbeschreibungen HAGEN's lauten:

l. c. 1858. p. 474:

«Castaneus, antennis brevioribus, fortioribus, villosis, fuscis, articulis 4—7 basi flavo cinctis; palpis apice fuscis: capite thoraceque nitentibus, pedibus posterioribus pallidis; alis longis, hyalinis, venis fuscis, pterostigmate lineari, longo, flavido.

Long. c. alis 7 mill. Exp. alar. 13 mill.

Hab. Rambodde.» *Ceylon*.

l. c. 1859. p. 200:

«Castaneus, nitidus, capite plano, postice biimpresso, ocellorum tuberculo, ore, palporum apice fusco nigris; mare fronte angustiori, oculis magnis, globosis, prominulis; antennis fortioribus, alarum apicem attingentibus, vel paulo superantibus (mas.), breviter pilosis, fusco nigris, basi vix castaneis, articulis 4—7 basi flavo cinctis (fem.), vel vix flavo notatis (mas); thorace nitente, castaneo utrinque macula fusco-nigra; pedibus testaceis, genubus, tibiatarum tarsorumque apice infuscatis; alis longis, hyalinis, venis fuscis, ciliatis, pterostigmate lineari, longo, flavido (mas et femina).

Long. c. alis 6—7 mill.; Exp. alar. 11—13 mill.

Hab. Rambodde; einige Stücke. Nietner.

Die verschiedene Färbung der Fühler ist auffällig genug, so dass ich zuerst zwei verschiedene Arten vermuthete, eine genaue Vergleichung hat jedoch ihr Zusammengehören sichergestellt.»

MAC LACHLAN l. c. 1872. p. 75:

«*Psocus clarus*.

P. albidus. Antennæ nigræ, nigro-pilosæ; articulis duobus basalibus albidis. Oculi nigri, late nigro-cincti. Palpi pedesque alidi, hi articulo ultimo tarsorum fusciscenti. Thorax maculis quinque nigris, nitidis, ornatus. Abdomen vix fusciscentens. Alæ hyalinæ, immaculatæ, elongatæ: anticæ pterostigmate valde elongato, lineari, vix flavido-tincto; venis marginibusque nigris.

Exp. alar. $5\frac{3}{4}$ lin. (= $11\frac{1}{4}$ mill.).

Hab. Ceylon (Mr. Thwaites). In Mus. Oxon.

Evidently allied to *P. elongatus* HAG., from the same island. Differs in its paler colour, in its uniformly pale mouth and palpi, the wholly pale legs (excepting the apical joint of the tarsi), the five black spots (one on each lobe) of the thorax etc. Owing to the elongate anterior wings, the discoidal cell appears to be placed very near to the base. The margins and most of the veins appear to be somewhat thickened, and hence conspicuously black.»

Die Beschreibung MAC LACHLAN's passt völlig auf das vorliegende ♂, das ich jedoch nicht spezifisch von *Taeniosigma elongatum* HAG. trennen kann. Uebrigens variiren auch die ♀ etwas in der Färbung, besonders sind natürlich jüngere Exemplare bei weitem nicht so ausgefärbt, wie ältere. Fast alle Psociden dunkeln im Imaginalleben immer mehr und mehr nach bis zum natürlichen Tode.

T. malayanum (MAC LACHLAN 1872).

Psocus malayanus MAC LACHLAN Ent. Mo. Mag. Vol. 9. 1872. p. 75.

l. c. :

«*Psocus pallide flavo-griseus*. Antennæ longiores, nigrae, nigro pilosae; articulis duobus basalibus omnino, 3° (ad apicem excepto), 4°—6° ad basin, flavidis. Palpi articulo ultimo fusciscenti. Caput infra oculos macula triangulari fusca signatum. Thorax maculis quinque nigris ornatus. Pedes pallide flavidi, tarsi ad apicem fusciscentibus; femoribus posticis extus obsolete fusco-lineatis. Alæ hyalinæ, immaculatæ, elongatæ: anticæ pterostigmate valde elongato, lineari, pallide fumato; venis marginibusque fuscis.

Exp. alar. $5\frac{1}{2}$ lin. (= 11 mill.).

Hab.: Sula (Mr. Wallace). In Mus. auct.

Also allied to *P. elongatus*, but differing from it, as does *P. clarus*, by the paler colour of the body, and the distribution of the dark markings of the legs, head etc. Apparently more closely allied to *elongatus* than to *clarus*. I possess four examples.»

Ob vorliegende Species auch zu *Taeniosigma elongatum* gehört oder nicht, kann ich nicht entscheiden. Nach der Beschreibung ist diese Form mindestens sehr nahe verwandt mit *elongatum*, allerdings ist das «pterostigmate pallide fumato» immerhin auffällig, besonders da dem Autor vier Stücke zur Verfügung standen. Vielleicht finden sich noch weitere spezifische Unterschiede besonders in der nichterwähnten Behaarung der Adern und des Randes.

T. ingens n. sp. (Taf. V. Fig. 18).

Es liegen zwei Exemplare aus Tonking vor, die sich von den bekannten Arten der Gattung *Taeniosigma* ENDERL. durch bedeutendere

Grösse auszeichnen. Sie unterscheiden sich ausserdem dadurch, dass die braune Färbung der das Pterostigma bildenden Ader r_1 , die auch bei *elongatum* zuweilen in das Pterostigma selbst eintritt, als breiter dunkelbrauner Streifen die hintere Hälfte des Pterostigmas ausfüllt und am äusseren Ende fast mehr als $\frac{2}{3}$ der Breite einnimmt. Während ferner bei *elongatum* HAG. das Verhältniss der Länge der Vereinigung von Radialramus und Media zu der zwischen dem äussersten Punkte letzterer und dem innersten Punkte des mit der Media vereinigten Scheitels der 1. Cubitalzelle (Areola postica) liegenden Strecke der Media etwa $1\frac{1}{4}:1$ beträgt, höchstens beide Strecken fast gleichlang sind, beträgt dieses Verhältniss bei *ingens* $1:2$, höchstens $1:1\frac{3}{4}$. Die Analis der Vorderflügel ist ziemlich dicht, die der Hinterflügel spärlich aber lang behaart. Pterostigma dicht pubescirt. Membran wie bei *elongatum* HAG. roth bis grün irisirend. Fühler dunkelbraun, Basaldrittel des 4.—8. Gliedes hell gelbbraun. 1. Glied der Hintertarsen mit einer Reihe von 33 Borsten mit Basaltenidium, an der distalen Spitze noch 2—3 solche Borsten neben dieser Reihe. Sonst mit *elongatum* übereinstimmend.

Vorderflügelänge 8 mm. Flügelspannung 17 mm.

Tonking: Mauson-Gebirge, 2 ♀ (Coll. FRUHSTORFER).

Stenopsocinæ.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Stenopsocinae.

Flügelrand und Adern behaart. — — — — — *Stenopsocus* HAGEN 1866.

Flügelrand unbehaart, Adern fast unbehaart oder unbehaart.

Graphopsocus KOLBE 1888.

Stenopsocus HAGEN 1866.

HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 203; SPANGBERG Psocina Sueciæ et Fenniæ. 1878. p. 17; KOLBE Monogr. deutsch. Psociden. 1880. p. 126.

Diese Gattung zeichnet sich durch ein langgestrecktes und schmales Pterostigma aus, das durch eine Querader mit dem Radialramus verbunden ist, sowie durch die Behaarung der Adern und des ganzen Randes der Vorderflügel. Die Spitze des Hinterflügels trägt ebenfalls einige Randhärchen. Die Oberlippe ist gross und breit, seitlich etwas lappenartig erweitert und vorn ausgebuchtet. Die 1. Cubitalzelle ist durch ein langes Stielchen mit der Media verbunden.

Ob die beiden folgenden Arten *apertus* HAG. und *striatifrons* MAC LACHL. wirklich der Gattung *Stenopsocus* HAGEN angehören oder zur

Gattung *Graphopsocus* KOLBE zu rechnen sind, ist nicht festzustellen, da die Diagnose über die Behaarung der Adern und des Vorderflügelrandes und über die genaue Form des Pterostigmas nichts erwähnt.

St. apertus HAGEN 1859.

Psocus apertus HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 204.

Stenopsocus apertus HAGEN l. c. 1866. p. 212 und 219.

HAGEN l. c. 1859. p. 204:

«Luteus, labio maculis duabus, capite linea media longitudinali, thorace maculis tribus majoribus fusco nigris; antennis alis brevioribus, gracilibus, luteis, vix pilosis; pedibus luteis; alis hyalinis, venis luteis; pterostigmate elongato triangulari; areola ad marginem posticum triangulari conjuncta (Fem.).

Long. c. alis 5 $\frac{1}{2}$ mill. Exp. alar. 10 mill.

Hab. Rambodde. (Ceylon.) Nietner.

Ein einzelnes Weibchen, das Geäder wie bei *Ps. uniformis*.»

St. striatifrons MAC LACHLAN 1866.

Psocus striatifrons MAC LACHLAN Trans. of the Ent. Soc. of London. Ser. 3. Vol.

5. 1865—67. p. 351. *Stenopsocus striatifrons* MAC LACHLAN l. c. p. 352.

l. c.:

«P. flavidus; antennis grisescentibus; capite flavido, lineis numerosis in naso punctisque in vertice (in nebulis tribus dispositis) nigris; labro nigro-emarginato; oculis luridis; ocellis nigris, nitidis; scutello fusco, macula media striisque elevatis radiatis quinque flavidis; abdomine flavido-vario; alis anticis hyalinis, fascia transversa interrupta ante medium maculaque ad pterostigma fuscis, venis fuscis, costa radioque albidis; pterostigmate elongato, ad apicem dilatato; alis posticis hyalinis, venis fuscis, pedibus flavidis, femoribus ad basin et ad apicem tarsisque fuscis, tibiis nigropunctatis.

Exp. alar. 3''' (= circa 6 mm.).

Habitat in *Australia meridionali*. In Mus. Oxon.»

St. tonkinensis n. sp. (Taf. VI. Fig. 19).

Kopf gelbbraun bis braun. Clypeus sehr klein. Stirn schwarzbraun. Zwischen den Fühlern eine Grube. Scheitel breit, beim ♂ sehr schmal. Scheitelnahse deutlich, beim ♂ sehr fein. Augen ziemlich klein, beim ♂ sehr gross, Durchmesser etwas grösser als die Scheitelbreite. Fühler dick, fein doch ziemlich dicht pubescirt; beim ♂ fast etwas dünner und weniger pubescirt, schwarz, die beiden Basalglieder braun; etwa $\frac{1}{3}$ länger als die Vorderflügel.

Thorax braun. Antedorsum und Dorsum des Mesothorax schwarz-

braun, ersteres sehr gross. 1. Hintertarsenglied mit einer Reihe von circa 26 Borsten mit Basaletnidium. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2:1.

Flügel hyalin, fein grau angehaucht. Pterostigma ziemlich lang, hell bräunlichgelb, spärlich behaart. Die Medianzellen M_1 , M_2 und M_3 beim ♂ je mit einem wasserfleckartigen matten, grauen Flecke ziemlich angefüllt, der nur am Rande etwas schärfer ist; ebenso Spuren davon (beim ♂) in der Zelle R_5 und M des Hinterflügels. ♀ ohne diese Zeichnung. Adern beider Flügel braun, am Vorderrande gelblich. Areola postica klein, dreieckig, Stiel lang. Rand der Vorderflügel pubescirt, Hinterrand bis an die Zelle M_3 unbehaart. Basis von r , m und ax dicht und ziemlich lang pubescirt. Hinterflügel unbehaart, nur der Rand an der Radialgabel (cf. Fig.) mässig pubescirt.

Vorderflügelänge 5 mm. Flügelspannung $10\frac{1}{2}$ mm.

Tonking: Mauson Gebirge, 1 ♂, 2 ♀ (Coll. FRUHSTORFER).

Graphopsocus KOLBE 1880.

KOLBE Monographie d. deutschen Psociden. 1880. p. 125.

Diese Gattung unterscheidet sich von der Gattung *Stenopsocus* HAG. im Wesentlichen durch ein breiteres und kürzeres Pterostigma, durch einen unbehaarten Flügelrand und durch sehr spärliche Behaarung der Adern, höchstens sind die Adern der Basalhälfte des Vorderflügels, ausser der Analis, dichter behaart. Das Pterostigma ist schwach behaart. Die Hinterflügel sind gänzlich unbehaart. Die Oberlippe ist gross, vorn eingebuchtet, doch nur wenig mehr, als bei *Stenopsocus*. Der Scheitelstiel der 1. Cubitalzelle (Areola postica) ist ziemlich kurz, doch ist dies Characteristicum nicht sicher.

KOLBE l. c.:

«Venula transversalis postica tenuis, cum ramulo rami venæ submedianæ exterioris primo paulo tantum inferius conjuncta. Rami venæ medianæ interior venæque submedianæ exterior ad exiguam partem, sæpe uno puncto conjuncti. Pterostigma apicem versus dilatatum. Alarum posticarum ramus venæ medianæ interior parte inferiore oblique porrectus. Venæ alarum pilis destitutæ. Labrum antice profunde emarginatum.»

Im Weiteren weist KOLBE auf die Färbung des Flügels bei *Graph. cruciatus* hin, als nicht unwesentlich für die Gattungscharakteristik. Im Hinblick auf *uniformis* HAG. ist dies, wie aus folgendem ersichtlich, hinfällig.

Gr. uniformis HAGEN 1859 (Taf. V. Fig. 20).

Psocus uniformis HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 200.

Stenopsocus uniformis HAGEN l. c. 1866. p. 218 und 219.

Maxillartaster hellgelb, Spitze des letzten Gliedes schwach angehaucht. Oberlippe hell gelbbraun, sehr breit, seitlich lappenartig gewölbt, vorn ausgebuchtet. Clypeolus hell gelbbraun. Clypeus schwarzbraun, glänzend. Gesicht und Scheitel glänzend rothbraun, Scheitellaht sehr fein. Wangen schwarzbraun, unten gelblich gerandet. Schläfen schmal, dunkelbraun. Hinterhauptsrand abgerundet. Fühler ziemlich stark, sehr fein pubescirt, schwarzbraun, die beiden Basalglieder hell gelbbraun. Fühler etwa von Vorderflügelänge.

Thorax röthlich schwarzbraun. Sutura zwischen Antedorsum und Dorsum des Mesothorax gelbbraun, ebenso die wenig scharfen Leisten des Meso- und Metathorax. Abdomen braun, Unterseite heller. Beine gelbbraun, Krallen braun.

Flügel hyalin, Adern blass gelbbraun, Pterostigma mässig lang, gelb, äusserer Hinterrand dunkel rothbraun (mit unbewaffnetem Auge fast schwarz erscheinend). Costa und Radius am distalen Ende innerhalb des Pterostigmas mit einigen Härchen pubescirt. Der Rand der Radialgabelzelle im Hinterflügel zuweilen mit einzelnen Härchen.

Vorderflügelänge $3\frac{3}{4}$ mm. Flügelspannung 8 mm.

Ceylon: 1 ♀ (Eine der Typen HAGEN'S VON NIETNER gesammelt).

Ceylon: Pattipola, 2000 m., 22. Febr. 1902, 1 ♀ (BIRÓ).

Originalbeschreibung HAGEN'S loc. cit. 1859. p. 200:

«Niger nitidus, capite planiori, oculis maris approximatis, prominulis, majoribus; ore palpisque læte stramineis; antennis crassioribus, alarum longitudine, brevissime pilosis, nigris, articulis duobus basalibus læte stramineis; thorace nigro, nitido; abdomine pedibusque testaceis, alis hyalinis, venis pallidis, subcosta infuscata, pterostigmate longo, angusto, triangulari, læte flavo, extus striga nigra crassa notata (mas et fem.) juniores capite thoraceque castaneis (mas et fem.).

Var. Occipite macula quadrangulari magna flava (femin.).

Long. c. alis 4 mill. Exp. al. $7\frac{1}{2}$ mill.

Hab. Rambodde, gemein. Nietner.

Es gehört diese Art zu der Gruppe, deren Pterostigma durch eine Querader mit dem zunächst folgenden Sector verbunden ist (*Ps. cruciatus* L.). Sie steht in Grösse, Form und Färbung dem europäischen *Ps. stigmaticus* Labr. sehr nahe.

Das verhältnissmässig breite und wenig langgezogene Pterostigma und die noch geringere Behaarung, wie bei *Graphopsocus cruciatus* L., lässt die Zugehörigkeit von *uniformis* zu *Graphopsocus* zweifellos erscheinen.

CAECILIIDAE.

Bestimmungstabelle der Subfamilien der Caeciliidae.

1. Drittes und viertes Fühlerglied auffällig gross und dick, dicht und lang pubescirt, die übrigen Fühlerglieder kurz und fein. 2.
Drittes bis letztes Fühlerglied gleichmässiger und wenig differenzirt. 3.
2. Geäder in der distalen Hälfte der Vorderflügel völlig in ein Netz aufgelöst. (Hinterkopf scharfkantig.) *Neuroseminae*.
Geäder *Cæcilius*-ähnlich, doch verzerrt. (Hinterkopf scharfkantig.)
Dypsocinae.
3. Hinterkopf messerschneidenartig scharfkantig. (Geäder im distalen Theil der Vorderflügel theilweise netzartig aufgelöst). *Calopsocinae*.
Hinterkopf abgerundet. 4.
4. Pterostigma mit dem Ramus radialis durch Querader verbunden oder mit ihm ein Stück verwachsen 5.
Pterostigma frei oder nur mit kurzem Querästchen, das aber den Ramus radialis nicht erreicht. 6.
5. Pterostigma mit dem Ramus radialis (mit dem Ast r_{2+3}) ein Stück verwachsen. *Callistopterinae*.
Pterostigma mit Ramus radialis durch Querader verbunden (σ) oder ungeflügelt (φ), cf. 9. (Prothorax stark entwickelt.) . . . *Bertkauinae* (σ).
6. Areola postica ausgebildet. 7.
Areola postica fehlt. 10.
7. Ramus radialis und Media durch Querast verbunden. *Ptilopsocinae*.
Ramus radialis und Media eine Strecke zusammengewachsen. 8.
8. Prothorax klein. Geäder vollständig ausgebildet, ohne Querast zwischen Pterostigma und Ramus radialis oder nur ein kurzes Rudiment einer solchen, das aber den Ramus radialis nicht erreicht. *Caeciliinae*.
Prothorax gross. 9.
9. Flügel fehlen bei den φ *Bertkauinae* (φ).
Geäder nur theilweise ausgebildet. *Archipsocinae*.
10. Geäder abnorm, mit Querästen durch das Pterostigma. *Neurostigminae*.
Geäder normal. *Peripsocinae*.

Neuroseminæ.

Neurosema MAC LACHLAN 1866 (Taf. V. Fig. 21a, Taf. VI. Fig. 21b—g).

MAC LACHLAN Transact. of the Entom. Soc. of London. 3. Ser. Vol. 5. 1866. p. 346 und 347.

l. c.:

«Caput modicum, postice emarginatum, supra fere planum, disci medio linea

impressa instructo, fronte convexiuscula; labrum subquadratum, emarginatum; palpi articulis cylindricis; antennæ alis longitudine vix æquales, (probabiliter) 9-articulatæ, hirsutæ, articulis duobus basalibus parvis, 3^o longissimo, incurvato, reliquis gradatim paulo brevioribus; oculi magni, subglobosi, valde prominentes; ocelli minusculi, approximati. Prothorax obtectus. Mesothorax capiti latitudine æqualis. Abdomen parvum. Alæ anticæ elongatæ, ad apicem subrotundatæ, pilosiusculæ, ante apicem plica transversa instructæ; venis numerosis hyalinis dense sed irregulariter cribrosis, cellulis apicalibus numerosis: posticæ parvæ, vix angustatæ; venis simplicibus, furcis apicalibus duabus, vena transversa una. Pedes vix pilosi; tibiæ planæ, utrinque sulcatæ; tarsi 2-articulati, posteriorum articulo 1^o valde elongato.

A very singular genus, on account of the deep transverse fold or bend in the anterior wings just before the apex. These wings are densely reticulated with numerous little hyalin veinlets dividing the membrane into small cell-like spaces, which are more abundant in some parts than in others, and are altogether absent in the apical portion beyond the fold; some of these veinlets branch off without meeting others, and are then abruptly terminated in the membrane.»

Die Fühler vorliegender Exemplare sind leider sämtlich nicht vollständig, doch vermüthe ich, dass sie 13-gliedrig sind, wie bei den meisten Psöciden (nicht 9-gliedrig).

Kopf (Fig. 21f) in ähnlicher Weise wie *Calopsocus infelix* HAG. mit sehr scharfer Hinterhauptskante, Hinterrand in der Mitte tief eingeschnitten. Maxillartaster in Fig. 21g abgebildet. Oberkiefer (Fig. 21d) mehrfach gezähnt. Innere Maxille mit einem grossen und zwei kleinen Zähnen (Fig. 21e). Geäder des Vorderflügels durch mehrfache Gabelung der einzelnen Aeste stark netzartig. Der Radialramus ist mit der Media durch eine mässig lange Querader verbunden. Ob der von mir als Cu_1 (Fig. 21b) gedeutete Ast wirklich zum Cubitus gehört oder zur Media, kann ich nicht mit Sicherheit entscheiden. Der Aussenrand ist eingebuchtet und im Anschluss hieran zieht sich eine Subapicalfalte quer durch die Spitze.

Im Hinterflügel ist ausser dem Ast r_1 des Radius Ast $2+3$ und r_{4+5} ausgebildet. Ebenso ist die Media gegabelt (m_{1+2} und m_3). Die Axillaris ist sehr lang.

N. apicalis MAC LACHLAN 1866 (Taf. V. Fig. 21a, Taf. VI. Fig. 21b—g).

MAC LACHLAN Transact. of the Entom. Soc. of London. 3. Ser. Vol. 5. 1866. p. 347.

Kopf mit feinen Punktvertiefungen und glänzend, schwarzbraun. Maxillartaster braun. Oberlippe gross, vorn geradrandig, seitlich stark abgerundet. Clypeolus sehr gross. Clypeus wenig abgesetzt und fast völlig mit dem übrigen Kopf verwachsen. Schläfen sehr schmal, in der Mitte durch die Augen unterbrochen und durch den steil abfallenden Hinterkopf. Wangen dreieckig, glänzend, auch nach innen scharfkantig begrenzt. Scheitlnaht sehr undeutlich. Fühler stark und dicht behaart, schwarz-

braun, die helle Spitze, die MAC LACHLAN angiebt, ist bei vorliegenden Stücken abgebrochen; die beiden Basalglieder braun.

Thorax schwarzbraun, die Leisten des Meso- und Metathorax scharf, braun, das Scutellum ohne deutliche vordere Leisten. Beine braun, Basalhälfte der Schenkel des Pro- und Mesothorax, ein Ring vor der Spitze des Hinterschenkels, Spitze der Schiene und des 1. Tarsengliedes und das 2. Tarsenglied schwarz. Das übrige 1. Tarsenglied gelblichweiss. Hintertarsen fehlen.

Die Flügel sind in Fig. 21a abgebildet und ich führe daher keine nähere Beschreibung aus. Das dichte Adernetz quer durch die Vorderflügelmitte ist gelb. Die braune Färbung ist tief metallisch dunkelgrün bis violett irisierend, der gelbe Subapicalfleck matt rötlich bis graublau irisierend. Hinterflügel ehern, roth, grün bis gelb irisierend.

Vorderflügelänge 7 mm. Flügelspannung 15 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (südlicher Theil): Simbang am Huon-Golf, 1899, 3 ♀ (BIRÓ).

Die Originalbeschreibung MAC LACHLAN's lautet:

l. c. 1866. p. 347:

«*N. lurido-fusca*; antennis nigris, fusco-pilosis, albido-terminatis; capite lurido-fusco; labro nigricante; palpis albis, articulo ultimo fusco-terminato; alis anticis fuscis, caeruleo-plagatis, macula magna apicali sub-elliptica plicaeque albidis, venulis numerosis albido-hyalinis, pterostigmate sub-rotundato, venula albido-hyalina circumscripto; alis posticis fuscis, immaculatis; pedibus piceo-fuscis, coxis anticis et tarsorum intermediorum posteriorumque articulo basali albido, hoc minute nigropunctato.

Var. — Tarsis intermediis solum albidis.

Exp. alar. 7'''.

Habitat in *Nova-Guinea* et insula *Salwatty* (Dom. Wallace).

In Mus. Oxon. et mihi.

A beautiful insect; the large blue blotches on the anterior wings are visible only in certain lights.»

Die Falte längs der schmalen, hyalinen Binde, die unterhalb des gelblichen Apicalfleckes verläuft, sowie die hiermit zusammenhängende Einbuchtung des Aussenrandes, veranlasste KOLBE einen Tribus *Neurosemiini* zu begründen. Sie sind mit den Calopsocinen zweifellos, trotz der Verschiedenheiten der Fühlerdicke, nahe verwandt, besonders aber mit den Dypsocinen. Die Flügelspitze vor der Falte steht gewöhnlich etwas nach oben aufgerichtet.

Calopsocinæ.

Calopsocus HAGEN 1866 (Taf. VI. Fig. 22a—c).

HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 203.

Kopf ausserordentlich plattgedrückt (Fig. 22c) und hinten messerschneidenartig zugeshärft. Hinterrand in der Mitte tief ausgeschnitten (Fig. 22b). Clypeus wenig gewölbt und undeutlich abgesetzt, dagegen der Clypeolus deutlich und gewölbt. Fühler lang behaart (♀ Fig. 22a und c) oder sehr lang und abstehend behaart (♂ Fig. 22b).

Vorderflügel mit Querader zwischen Media und Radialramus. Zwischen dem kleinen Pterostigma und r_{3+4} eine Querader. Der 2. Cubitalast ungewöhnlich lang. Die Aeste des Radius, der Media und des Cubitus sehr variabel und durch zahlreiche Queräste unter einander verbunden. Hinterflügel mit Radialgabel (r_{2+3} und r_{4+5}) und Mediengabel (m_{1+2} und m_3). Adern, Flügelrand und Membran der Vorder- und Hinterflügel dicht und fein pubescirt, mit Ausnahme des Vorderrandes der Hinterflügel.

Die sehr unvollständige Gattungsdiagnose HAGEN's l. c. lautet:

«Ocellis tribus, alarum venis formatis, alis anticis hyalinis (im Gegensatz zu lepidotis), prothorace obtecto, tarsis biarticulatis, antennarum articulo tertio gracili, reticulatione multiplici, irregulari.»

C. infelix HAGEN 1858 (Taf. VI. Fig. 22a—c).

Psocus infelix HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1858. p. 475; 1859. p. 204, 205.

Calopsocus infelix HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 214 und 206.

Der ganze Körper gelblich rothbraun und behaart, Kopf schwach runzlig, Clypeus glatt, mit der Umgebung verwachsen und wenig abgesetzt, nur sehr schwach gewölbt. Oberlippe vorn schwach gerundet, seitlich ziemlich kantig, doch abgerundet (Fig. 22b), dunkelbraun. Clypeolus dunkelbraun, stark glänzend. Wangen fast gänzlich fehlend, Schläfen völlig fehlend. Hinterrand des Kopfes messerschneidenartig scharf, in der Mitte tief ausgeschnitten. Augen des ♂ viel grösser als die des ♀, die männlichen treten ein Stück auf das Hinterhaupt. Weibliche Fühler (Fig. 22a) fein und lang pubescirt, männliche Fühler (Fig. 22b) sehr lang und sehr abstehend pubescirt. Scheitelnahrt nur äusserst fein.

Die hinteren Leisten des Scutellums und Postscutellums scharf. Beine braun bis dunkelbraun, Schenkelspitzen gelbbraun oder auch braun (bei dem Exemplar aus Malacca), Vorderbeine hellbraun. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Vorderflügel lederartig, nach unten gebogen, herabhängend, Membran mit körnigen Vertiefungen, speckig glänzend und mit sehr schwachem, matten, röthlichen bis grünlichen Glanz. Vorderflügel braun bis dunkelbraun. Hinterflügel blassbraun, stärker roth bis grün irisirend. Vorder- und Hinterflügel gänzlich (Adern, Rand und Membran) fein und dicht pubescirt (Fig. 22a rechte Seite), mit Ausnahme des Vorderrandes der Hinterflügel. Media mit dem Radialramus durch kurze Querader verbunden. r_1 mit r_{2+3} durch eine Querader verbunden. Die Aeste des Radius und der Media sehr variabel und durch zahlreiche Queräste untereinander verbunden. 2. Cubitalader cu_2 lang. Hinterflügel mit einer Radialgabel (r_{2+3} und r_{4+5}) und mit einer Mediagabel (m_{1+2} und m_3), Axillaris lang.

Vorderflügellänge $4\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung 10 mm.

Ceylon: 1 ♂ und ♀ (Typen HAGEN's von NIETNER gesammelt).

Hinter-Indien: Malacca, Kwala-Lumpur, 1 ♀ (BIRÓ).

Das Exemplar aus Malacca ist ein wenig kleiner und dunkler als die Exemplare aus Ceylon, die hinteren beiden Beinpaare sind einfarbig dunkelbraun, es finden sich jedoch keinerlei morphologische Unterschiede.

Die Originalbeschreibungen HAGEN's lauten:

l. c. 1858. p. 475:

«Rufus, antennis brevibus (?) angustis, longe ciliatis flavis; capite rufo, depresso, occipite lamellato, emarginato; pedibus anticis luteis; intermediis luteis, femoribus basi rufo fuscis; posticis fuscis; alis anticis latis, rotundatis, apice inflexis, rufo-fuscis, opacis, membrana cribrosa, pterostigmate triangulari, obscuriori; reticulatione praesertim in disco valde irregulari; alis posticis fumosis, opacis.

Long. c. alis 6 mill.; Exp. alar. 10 mill.

Hab. Rambodde.» (Ceylon).

l. c. 1859. p. 204:

«Von dieser ausgezeichneten Art liegt mir jetzt mehrfach mas et femina vor. Die Fühler sind kürzer als die Flügel, beim Männchen etwas dicker und länger behaart. Die Augen des Männchens sind etwas grösser und mehr aneinander gerückt.

Hab. Rambodde. Nietner.»

In einer Anmerkung bei (*Dypsocus*) *Psocus coleoptratus* HAG. l. c. 1858. p. 205 theilt HAGEN einige Mittheilungen NIETNER's mit, wonach *Calopsocus infelix* HAG. dicht beim Hause im Gebüsch an der Unterseite der Blätter einzeln, doch nicht selten lebt. Sein Flug ist schwerfällig, langsam und flatternd.

Callistopterinæ.

Callistoptera n. g. (Taf. V. Fig. 23).

Genus der Familie *Caeciliidae*. Achse des Kopfes rechtwinklig zur Körperachse, so dass man von oben nur den Scheitel sieht. Oberlippe gross, vorn gerade, seitlich abgerundet. Clypeolus deutlich. Clypeus wenig vom übrigen Kopf abgesetzt, fast zu einem Stück verwachsen. Hinterhauptstrand nicht scharfkantig, sondern abgerundet. Fühler wenig kürzer als die Flügel, dünn, sehr lang und abstehend behaart. Leisten des Meso- und Metathorax scharf, doch die vorderen Leisten undeutlich. Verhältniss der beiden Hintertarsenglieder etwa 4 bis 5 : 1, der Vordertarsenglieder 2 : 1.

Vorderflügel: Pterostigma kurz und breit. 1. Ast der Radialgabel r_{2+3} eine kurze Strecke mit dem Radialast r_1 (dem hinteren Aste des Pterostigmas) vereinigt. Die Zelle R_1 zerfällt also in die innere Zelle R_1 und die sehr schmale äussere R_1 . Die Radialäste r_4 und r_5 sind als Gabel ausgebildet, letztere ist wieder gegabelt. Media normal (3-ästig). Cubitus mit sehr langem zweiten Ast (Cu_2). — Media der *Hinterflügel* gegabelt, der Ramus radialis ungegabelt, die Axillaris aussergewöhnlich lang, so dass sie nicht weit innerhalb des Endes der Analis am Hinterrande mündet. Adern und Rand des Vorder- und Hinterflügels pubescirt. Membran beider Flügel ebenfalls pubescirt, mit Ausnahme der Cubitalzelle, Analzelle und Axillarzelle des Vorderflügels und der Zelle C , R , des proximalen Stückes von R_1 , des distalen von Cu_1 , M_3 und die Basis des Hinterflügels.

C. Anna n. sp. (Taf. V. Fig. 23).

Maxillartaster hell gelbbraun, letztes Drittel des 4. Gliedes (Endglied) schwarz. Kopf röthlich gelbbraun, Oberlippe und Clypeolus dunkelbraun. Schläfen ganz auf den Hinterkopf gedrückt, Wangen grösstentheils auch. Fühler sehr blass, sehr dünn und lang abstehend behaart. Scheitlnaht sehr undeutlich.

Thorax röthlich gelbbraun. Scutellum und Postscutellum mit ihren Leisten gelblich, vordere Leisten kurz und wenig scharf. Abdomen dunkelbraun. Beine sehr blass, letztes Tarsenglied braun. Verhältniss der Hintertarsen 4 bis 5 : 1, der Vordertarsen 2 : 1.

Vorderflügel braun; ein Fleck in der Mitte der Cubitalzelle Cu , ein langgestreckter hinter und entlang der Radialader r_{4+5} , die beiden accessorischen Endzellen derselben ausfüllender und in der Mitte unterbro-

chener Streifen hyalin. Flügelbasis, Radialzelle R , innere Spitze der Zelle M , R_5 und der inneren R_1 , Pterostigma, die äussere Zelle R_1 und distales Ende der inneren R_1 roth. Adern braun, Costa (c) und Subcosta (sc) roth. Hinterflügel braun; die Basis, eine mehrfach unterbrochene quere Mittelbinde und eine vom Vorderrande bis in die Mitte der Zelle M_2 sich erstreckende Subapicalbinde hyalin. Adern braun. Membran speckig, mit matten Farben irisirend.

Vorderflügelänge $5\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung 12 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (südlicher Theil): Simbang am Huon-Golf. Juli 1898, 1 Exemplar (BIRÓ).

Dypsocinae.

Dypsocus HAGEN 1866 (Taf. V. Fig. 24).

HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 203 und 207.

Kopf stark zusammengedrückt (wie bei *Calopsocus* HAG.). Oberlippe gross, vorn etwas eingebuchtet, körnig rauh. Clypeolus scharfkantig. Clypeus sehr undeutlich abgesetzt, doch vorn stark gewölbt. Augen mässig gross. 3. und 4. Fühlrglied gross, auffällig stark und sehr dicht pubescirt, 5.—13. (?) Fühlrglied sehr zart und kurz. Hinterrand des Kopfes messerschneidenartig und in der Mitte tief ausgeschnitten.

Die Leisten des Scutellums und Postscutellums dicht ausgebildet. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Flügel langgestreckt, etwas zugespitzt, doch abgerundet. Adern und Rand des Vorderflügels fein pubescirt. Flügeladern etwa wie bei *Epidypsocus* HAGEN, mit Querader zwischen Radialramus und Media (m), doch ausserordentlich verzogen; die Radialgabel ist sehr klein, die Media nach dem Hinterrande gedrückt. Ein breiter Raum an der Flügelspitze völlig frei von Adern. 1. Cubitalzelle (Areola postica) eigenthümlich verzerrt. Hinterflügel normal, mit einfacher Media, nur die Cubitalader ist etwas langgezogen. Nur der Rand pubescirt, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle.

Die Originalbeschreibung HAGEN's, die in Form einer Uebersichtstabelle gegeben ist, lautet hiernach l. c. p. 203:

«Ocellis tribus, alarum venis formatis, alis anticis hyalinis (im Gegensatz zu lepidotis), prothorace obtecto, tarsis biarticulatis, antennarum articulo tertio crasso, brevi.»

Diese interessante Gattung nimmt eine Zwischenstellung zwischen den Gattungen *Calopsocus* HAG., *Neurosema* MAC LACHL. und der Subfamilie der *Ptilopsocinae* ein und repräsentirt den Vertreter einer besonderen Subfamilie *Dypsocinae* KOLBE 1884.

D. coleoptratus HAGEN 1858 (Taf. V. Fig. 24).

Psocus coleoptratus HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1858. p. 474; 1859. p. 205.

Dypsocus coleoptratus HAGEN l. c. 1866. p. 212 und 207.

Maxillartaster klein, schwarz, Endglied verhältnissmässig kurz. Kopf schwarzbraun und glänzend. Die beiden Basalglieder der Fühler braun, 2. und 3. Glied dunkelbraun, die übrigen Glieder blass gelbbraun. Augen schwarz. Wangen klein. Schläfen fehlen (zurückgedrängt). Scheitelnahnt sehr fein, doch deutlich.

Thorax braun, Abdomen dunkelbraun; Beine braun, 1. Tarsenglied hell gelbbraun, Spitze braun. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Flügel braun. Vorderflügel mit einem dreieckigen hyalinen Fleck an der Spitze, der die Radialgabel (R_3) anfüllt und nach vorn und hinten am Rand über dieselbe hinaustritt. Aeussere Spitze des Pterostigmas und ein Streifen am Hinterrand zwischen Nodus und m_1 hyalin farblos. Die nächste Umgebung der Analsis ebenfalls hyalin farblos, ebenso im Hinterflügel, der sonst gänzlich blassbraun ist. Vorderflügelrand pubescirt, Basis des Radius (r) lang pubescirt, die übrigen Adern sehr fein und kurz pubescirt, mit Ausnahme von r_1 und m . Pterostigma nur am Vorderrand sehr spärlich pubescirt. Hinterflügelrand, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle, pubescirt. Axillaris der Hinterflügel kurz, doch stark gebogen.

Vorderflügelänge 4—4 $\frac{1}{4}$ mm. Flügelspannung 9—9 $\frac{1}{2}$ mm.

Ceylon: 2 ♀ (HAGEN'sche Typen von NIETNER gesammelt).

Originalbeschreibung HAGEN's l. c. 1858. p. 474:

«Niger, antennis brevibus, articulo basali rufo, tertio et quarto longis, crassis, clavatis, villosis, nigris, reliquis flavis, apicalibus nigricantibus; capite plano, depresso, occipite lamellato, emarginato nigro, griseo pubescente; pedibus brevibus nigris, tibiis tarsisque basi fuscis; thorace nigro, nitente; alis anticis angustis, paulo cylindrico incumbentibus, nigris, margine posteriori ad apicem hyalino, strigaeque hyalinae apicali ad marginem anticum, pterostigmate triangulari: membrana paulo cribrosa; reticulatione praesertim postice irregulari; alis posticis griseis, opacis.

Long. c. alis 5 $\frac{1}{2}$ mill.; Exp. alar. 10 mill.

Hab. Rambodde.»

l. c. 1859. p. 205:

«Auch von dieser Art liegen mir jetzt mehrfach beide Geschlechter vor. Die Augen des Männchens sind, wie gewöhnlich, etwas stärker und mehr genähert; die Fühler haben aber gegen die Regel beim Weibchen das dritte und vierte Glied etwas stärker.»

In einer Anmerkung an dieser Stelle bemerkt HAGEN noch einige Beobachtungen NIETNER's. *Dypsocus coleoptratus* HAG. lebt hiernach im

Gebüsch an der Unterseite der Blätter einzeln, auch in der Nähe menschlicher Wohnungen. Er ist weniger schnell als die anderen Psociden und erinnert, wenn er mit niedergeschlagenen Flügeln ruhig sitzt, durch Farbe und Gestalt stets an eine gigantische Stylopide oder an eine Mordella.

D. dolabratus HAGEN 1858.

Psocus dolabratus HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1858. p. 475.

Dypsocus dolabratus HAGEN l. c. 1866. p. 213 und 207.

l. c. 1858. p. 475 :

«Fuscus, antennis brevibus, articulis duobus basalibus brevibus, rufis, tertio longo crassiori, paulo villosa, nigro, basi rufo; (ceteri desunt); capite plano fusco, occipite lamellato, emarginato; palpis pallidis, apice fuscis; pedibus brevibus pallidis; thorace parvo, fusco æneo; alis anticis angustis, hyalinis, fascia longitudinali, lata, paulo flexuosa, fusco nigra; lineis duabus ad marginem anticum fusco nigris, altera pterostigmatica, altera apicali; pterostigmate flavido; alis posticis opacis, griseis.

Long. c. alis $3\frac{1}{2}$ mill.; Exp. alar. 6 mill.

Hab. Rambodde.» *Ceylon*.

Protodypsocus n. g. (Taf. XIII. Fig. 66).

Antennen 13-gliedrig, 3. und 4. Glied nicht dicker, als die übrigen. Hinterhauptsrand scharfkantig, wie bei *Dypsocus*. Flügel kurz. Radialramus und Media im Vorder- und Hinterflügel eine ziemlich lange Strecke verschmolzen, Media und Radialgabel nicht weit von einander entfernt, wie bei *Dypsocus*, sondern normal liegend. Radialgabel stark divergirend, das eingeschlossene Feld (R_3) ungefähr gleichseitig dreieckig. Areola postica stark verzerrt, cu_2 lang, cu_1 bildet im Basaltheil mit cu_2 eine gerade Linie. r_{2+3} des Hinterflügels mehr als rechtwinklig den Vorderrand treffend, so dass dieser Ast etwas rücklaufend erscheint.

Protodypsocus unterscheidet sich von der Gattung *Dypsocus* (HAG.) hauptsächlich durch die Vereinigung des Radialramus und der Media; ferner sind die Flügel kurz und breit, die Radialgabel und Media normal liegend und das 3. und 4. Antennenglied nicht dicker als die übrigen.

Pr. fissiceps n. sp. (Taf. XIII. Fig. 66).

Kopf, Mundtheile, Maxillartaster etc. glänzend schwarz. Augen klein, abstehend. Schläfen mässig breit. Scheitel breit, Scheitelnahse sehr scharf. Hinterhauptsrand scharfkantig, in der Mitte winklig ausgeschnitten. Antennen dünn, etwa von Vorderflügelänge, ockergelb, 3. und 4. Glied lang,

ziemlich dicht und mässig lang pubescirt. 5.—13. Glied am distalen Ende braun. 7.—13. Glied verhältnissmässig kurz.

Thorax und Abdomen glänzend schwarz, Beine schwarz, Tarsen ockergelb. 1. Hintertarsenglied mit circa 21 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Vorderflügel dunkelbraun bis schwarzbraun. Hyaline Flecke hinter dem Pterostigma, an der Flügelspitze und an der Areola postica. Die Analis von einem schmalen, hyalinen Streifen begleitet. Die Mitte des Pterostigmas mit braunem Fleck, der in den dahintergelegenen hyalinen Fleck eintritt. Die beiden Enden des Pterostigmas ockergelb; diese Farbe tritt nach der Spitze zu etwas über und zieht sich längs des Randes noch bis zu r_{4+5} hin. Die Basis der Zelle *R* etwas heller braun. Adern mehr oder weniger dicht einreihig behaart, Analis unbehaart, Costa dicht nach allen Richtungen pubescirt. Rand dicht behaart. Stigmasack gross, braun. Radialgabelzelle bildet ein annähernd gleichseitiges Dreieck. Stiel fast $1\frac{1}{2}$ der Gabellänge. 1. Medianzelle (M_1) schmal und kurz. Areola postica hoch; cu_2 sehr lang, unbehaart.

Hinterflügel hellbraun. Spitze, mit Ausnahme eines Saumes längs r_{2+3} , hyalin. Adern unbehaart, Rand lang behaart, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle.

Vorderflügelänge $2\frac{3}{4}$ mm. Flügelspannung $6\frac{1}{2}$ mm.

Neu-Guinea: Simbang am Huon-Golf, 1899, 1 ♀ (BIRÓ).

Ptilopsocinæ.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Ptilopsocinæ.

- | | |
|---|--|
| 1. Vorderflügel mit zwei Axillaradern und mit 7—8 Aesten der Media. | <i>Ptiloneura</i> ENDERL. 1900 |
| Vorderflügel mit einer Axillarader. | 2. |
| 2. Vorderflügel mit vier Aesten der Media. | <i>Xenopsocus</i> KOLBE. |
| Vorderflügel mit drei Aesten der Media. | 3. |
| Vorderflügel mit zwei Aesten der Media. | { <i>Ptilopsocus</i> ENDERL. 1900.
<i>Polypsocus</i> (HAG. 1866). |
| 3. Radialgabel gestielt. | <i>Epipsocus</i> HAG. 1866. |
| Radialgabel ungestielt. | <i>Hageniella</i> n. g. |

Epipsocus (HAGEN 1866).

HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 203.; Stett. Ent. Zeit. 1882. p. 275—280. Taf. I. Fig. V.; ENDERLEIN Berlin. Ent. Zeitschr. Bd. 45. 1900. p. 108—112.

Vorderflügel mit Querader zwischen Radialramus und Media, Radialgabel gestielt. Media dreiästig. 1. Cubitalzelle (Areola postica) flach

und langgestreckt. Adern meist lang pubescirt, mit Ausnahme der Analis, und zwar meist zweireihig alternirend. Stigmasack sehr gross und deutlich ausgebildet, zapfenartig. Costa am Vorderrand des Pterostigma breit, dicht pubescirt. Pterostigma zuweilen pubescirt. Rand dicht behaart, die Haarreihe des Vorderrandes erstreckt sich bis an das hintere Ende des Aussenrandes und am Aussenrand ist jedes Haar nach hinten gebogen, die Haarreihe des Hinterrandes erstreckt sich dagegen bis an das vordere Ende des Aussenrandes und jedes Haar ist nach vorn gebogen; es sind so am Aussenrand sowohl des Vorder- als auch des Hinterflügels zwei Reihen sich kreuzender Haare vorhanden. Endglied des Maxillartasters langgestreckt. Sexualdimorphismus sehr stark: ♂ mit sehr grossen Augen, die den Hinterhauptsrand überragen und so breit oder breiter als der Scheitel sind, und mit stark behaarten, an der Basis länger behaarten Fühlern, die etwas kürzer als die Vorderflügel sind; ♀ mit kleinen oder mässig grossen Augen, breitem Scheitel und mässig lang und gleichmässig behaarten Fühlern, die etwas länger als die Vorderflügel sind. Adern der Hinterflügel normal, in der Flügelspitze meist etwas pubescirt.

Die Meinung HAGEN's, dass im 2. Tarsenglied ein winziges drittes verborgen sei (l. c. Stett. Ent. Zeit. 1882, p. 277) beruht auf Irrthum. Es ist vielmehr das Empodium der Prätarsus sehr stark entwickelt und täuscht so ein Tarsenglied vor.

Originaldiagnose HAGEN's l. c. 1866. p. 203:

«Ocellis tribus, alarum venis formatis, alis anticis hyalinis, prothorace oblecto, tarsis biarticulatis, antennarum articulo tertio gracili, reticulatione simplici, pterostigmate libero, area discoidali aperta, area postica elongata, furca regulari.»

Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Epipsocus* (HAGEN).

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Flügel hyalin mit brauner Zeichnung. | 2. |
| Flügel hyalin hellgelbbraun oder rosenroth. An der Basis jedes Haares der Aderpubescirung ein winziges braunes Fleckchen. | 4. |
| Flügel schwärzlich mit unregelmässigen, verwaschenen, bräunlichen Flecken. Stiel der Radialgabel sehr kurz. An der Basis jedes Haares der Aderpubescirung ein winziges braunes Fleckchen. | <i>funestus</i> n. sp. |
| 2. Flügel stark verkürzt, Adern von brauner Färbung begleitet. | <i>marcus</i> n. sp. |
| Flügel no mal. | 3. |
| 3. Vorderflügel mit kleinen braunen Flecken an den Aderenden, je ein Fleck am Nodus, im Pterostigma und am proximalen Ende der Zelle <i>M</i> braun, ebenso eine Binde dicht am Aussenrande, welche die Randfleck verbindet. Gabel kürzer als der Stiel. | <i>marginatus</i> n. sp. |
| Vorderflügel mit braunen Punkten an den Aderenden, braun berauchter basalen Querbinde und einer gebogenen Apicalbinde. | <i>delicatus</i> HAG. |

- Vorderflügel mit einer subbasalen braunen Querbinde. *fuscofasciatus* n. sp.
 4. Flügel rosenroth. *roseus* HAG.
 Flügel hell gelbbraun, Gabel kürzer als der Stiel. *villosus* n. sp.

E. delicatus HAGEN 1859.

Psocus delicatus HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 203.

Epipsocus delicatus HAGEN l. c. 1866. p. 213 und 207.

l. c. 1858. p. 203:

«Castaneus, paulo villosus; antennis alis brevioribus, gracilibus, flavis, pilosis, articulis duobus basalibus castaneis; palpis flavis; thorace castaneo; pedibus pallide flavis; alis hyalinis, punctis marginalibus ad fines venarum fuscis; fascia fusco-fumosa, basali, transversa, alia majori incurvata apicali; venis flavis, partim fuscis; pterostigmate longo, angusto, paulo rotundato; areola discoidali aperta; areola ad marginem posticum libera, longa, elliptica (Mas.).

Long. c. alis $4\frac{1}{2}$ mill. Exp. alar. 8 mill.

Hab. Rambodde (Ceylon.) «Zwei Männchen. Nietner.»

E. fuscifasciatus n. sp.

Kopf gelbbraun. Clypeus schwach gewölbt, Clypeolus ziemlich lang. Antennen kürzer als die Vorderflügel, nach vorn zu lang borstig behaart, nach hinten zu mässig lang, gleichmässig behaart, Farbe hell bräunlich-gelb. Maxillartaster hell bräunlichgelb. Augen sehr klein, abstehend, grauschwärzlich. Scheitelnahse sehr fein. Schläfen mässig breit.

Thorax hellbraun bis bräunlich. Beine blass bräunlichgelb, 2. Tarsenglied grau. 1. Hintertarsenglied mit 16 Ctenidien, neben dem letzten noch ein 17. Ctenidium. Ctenidien braun, mit langen, sehr dünnen und sehr spitzen Zähnen. Klaue schwarz, Spitze blass, mässig lang, gebogen, ohne Zahn; Empodium mit jederseits einer langen, gebogenen Borste und zwischen den Klauen mit jederseits einem ziemlich breiten, geknickten Empodialanhang. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2,4:1.

Flügel hyalin, Membran ziemlich stark irisirend. *Vorderflügel* mit einer mässig breiten, braunen Querbinde zwischen Stigmasack und Nodus. Querader zwischen Radialramus und Media ziemlich kurz, zuweilen beide sich in einem Punkte berührend. Adern, mit Ausnahme der Analis, lang, zweireihig behaart. Rand dicht und lang behaart, auf dem Aussenrand kreuzen sich die Haare. Pterostigma lang und ziemlich schmal, unpubescirt. Areola postica lang und mässig flach. Grösste Länge der Radialgabel etwas kürzer als die Stiellänge. *Hinterflügel* mit lang behaartem Rand, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle. Auf dem Aussenrand kreuzen sich die Haare. Aderenden der Flügelspitze nur zweireihig pubescirt.

Vorderflügelänge 3 mm. Flügelspannung 7 mm.

Ceylon: Pattipola, 2000 m., 22. Febr. 1902, 2 ♀ (BIRÓ).

E. marginatus n. sp. (Taf. V. Fig. 25).

Maxillartaster gelbbraun, Spitze des letzten Gliedes schwarz. Oberlippe gross, braun, die Ecken der Seiten abgestutzt, wodurch eine etwas sechseckige Form entsteht, vorn gerade. Clypeolus gross, doch wenig vorgewölbt, gelbbraun. Clypeus sehr langgestreckt, gewölbt, hell gelbbraun; Scheitel kurz, mit deutlicher Naht, röthlich hell gelbbraun. Hinterhauptsrand stark abgerundet. Schläfen durch die Augen sehr zurückgedrängt. Augen kugelig, mässig gross (♀), schwarz. Fühler röthlich gelbbraun, etwas länger als der Vorderflügel, die drei ersten Glieder heller.

Thorax und Abdomen röthlich hell gelbbraun. Beine hell gelbbraun. Schienen und die ersten Tarsenglieder an der Basis und in der Mitte breit röthlich gelbbraun geringelt.

Flügel hyalin, sehr schwach bräunlich angehaucht. Adern sehr blass. Am Ende jeder Ader ein kleines braunes Fleckchen, ein schmaler Streif innerhalb des Aussenrandes und parallel zu ihm zwischen r_{4+5} und cu_1 braun, ebenso ein Fleck innerhalb der Innenseite der Zelle *M* ein wenig in die Innenspitze übertretend; ein brauner Fleck in der Mitte des Vorderrandes des Pterostigmas. Verhältniss der Länge der Radialgabel zum Stiel wie $1\frac{1}{2}$:1. Stigmasack des Astes r_1 sehr dünn, lang und braun. Flügeladern (ausser *Anal*is), Rand und Pterostigma ziemlich fein pubescirt. Hinterflügel mit braunen Flecken am Ende von r_{2+3} , r_{4+5} und cu , sowie in der Mitte des Hinterrandes der Zelle *M*. Hinterrand der Analzelle *An* hellbraun. Radialgabel der Hinterflügel klein. Flügelrand des Hinterflügels, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle, pubescirt. Stiel der Radialgabel, Ast m_4 und m_5 , Ende der Media (*m*) und des Cubitus (*cu*) pubescirt.

Vorderflügelänge 3 mm. Flügelspannung 7 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (nördlicher Theil): Tamara im Berlinhafen, 1896, 1 ♀ (BIRÓ).

Epipsocus marginatus erinnert in der Flügelzeichnung sehr an die südamerikanische *Ptiloneura bidorsalis* ENDERL. 1900, die jedoch 7—8 Aeste der Media und zwei Axillaradern des Vorderflügels besitzt.

E. roseus (HAGEN 1859).

Psocus roseus HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859, p. 203 und 1866. p. 217.

Epipsocus roseus (HAGEN) MAC LACHLAN Ent. Mo. Mag. Vol. 9. 1872. p. 78.

l. c. 1859. p. 203:

«Luteus, villosus; capite luteo, parce nigro-piloso, ocellis fusco-cinctis; antennis alarum longitudine, gracilibus, pallidis villosis; thorace, pedibusque luteis, villosis; alis roseis, venis pallidis, dense fusco punctatis; pterostigmate longo, lineari; areola discoidali aperta; areola ad marginem posticum triangulari, fere libera (Fem.).

Long. c. alis $4\frac{1}{4}$ mill.; Exp. alar. 6 mill.

Hab. Rambodde.» (Ceylon.) «Ein Weibchen mit bestimmter Färbung. Nietner.»

MAC LACHLAN l. c. 1872. p. 78:

«Note 5: — *Ps. roseus* HAG., is placed by him in his Psocinorum synopsis synonymica in the restricted genus *Psocus*. This is an error, according to a drawing sent by him to me in 1866. It should be placed in *Epipsocus*.»

E. funestus n. sp. (Taf. V. Fig. 26).

Maxillartaster schwarzbraun, Kopf ebenfalls schwarzbraun, Augen sehr gross (♂), schwarz, Fühler blassbraun, Basis heller, etwas kürzer (♂) als die Vorderflügel. Schläfen fehlen. Scheitel kurz, Scheitelnäht scharf. Hinterhauptsrand stark abgerundet. Vor den Ocellen eine tiefe Grube.

Thorax, Abdomen, Beine braun. Verhältniss der Hintertarsenglieder etwa 2 : 1.

Vorderflügel schwärzlich, mit bräunlichen Flecken in der 1. Cubitalzelle (Areola postica) und undeutlichem braunen Längsstreifen hinter dem Pterostigma. Stiel der Radialgabel sehr kurz. Adern zweireihig alternierend behaart, jedes Haar steht auf einem winzigen braunen Fleck. Costa am Pterostigma sehr verbreitert und dicht pubescirt. Analis unbehaart. Flügelrand dicht behaart. Stigmasack wenig abstehend. Hinterflügel grau. Rand behaart, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costazelle. Ader r_{2+3} , r_{4+5} und m an der Spitze schwach behaart.

Vorderfüggellänge 2 mm. Flügelspannung $4\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Queensland, Townsville, 3. October 1900, 1 ♂ (BIRÓ).

E. villosus n. sp. (Taf. V. Fig. 27).

Kopf und Fühler hell gelbbraun, mehr oder weniger stark pubescirt (♂ und ♀). Augen schwarz, klein (♀) oder gross (♂). Hinterhauptsrand steil, doch abgerundet, etwas eingebuchtet, Scheitel kurz, Naht sehr fein.

Thorax, Abdomen und Beine hell gelbbraun, 2. Tarsenglied der Hinterbeine am Ende schwärzlich. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Vorderflügel mehr oder weniger hell gelbbraun, besonders am Aussenrand stärker gefärbt. Rand pubescirt. Verhältniss des Stieles der Radialgabel zur Länge der Gabel selbst $1\frac{1}{2} : 1$. Adern, mit Ausnahme der Analis, dicht und lang, zweireihig alternirend behaart und zwar stehen die Haare nicht auf den Adern selbst, sondern ein Stück von ihnen entfernt. Jedes Haar steht auf einem sehr stark pigmentirten, schwarzbraunen, winzigen Fleckchen. Stigmasack gross, braun. Costa am Pterostigma sehr breit, dicht behaart, so breit, wie das übrige Pterostigma. Hinterflügel blasser. Flügelrand, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle, pubescirt. Nur das Ende der Ader r_1 schwach pubescirt, die übrigen Adern des Hinterflügels völlig unbehaart.

Vorderflügelänge 2 mm. Flügelspannung $4\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Sydney, 25. October 1900 (1 ♀) und 4. November 1900 (1 ♂, 6 ♀), (BIBÓ).

E. murcus n. sp. (Taf. VI. Fig. 31).

Kopf und Thorax gelbbraun, Abdomen braun. Maxillartaster mit sehr langem Endglied. Beine gelbbraun, Schenkel in der Mitte und am distalen Ende, Schienen vor der Spitze braun geringelt, Tarsen braun. Die Processi styliformes (Fig. 31) lang und spitz, nach oben zu gebogen, auf der Oberseite fein und spärlich pubescirt, einige Härchen jedoch lang. Sie ragen ungewöhnlich weit aus dem Körper heraus. Die ventralen Anhänge des letzten Segments (jedenfalls Gonapophysen) sehr gross, lang behaart (Fig. 31). Die innere Maxille am Ende stark verbreitert und mit circa 8 stumpfen abgerundeten Zähnen.

Vorderflügel sehr klein, etwas länger als der Thorax, eiförmig. Querader zwischen Radialramus und Media ziemlich lang. Adern bei der Kleinheit des Flügels sehr zusammengedrängt und verkürzt, doch ist das Geäder vollständig. Die 1. Cubitalzelle (Areola postica) aus gleichem Grunde sehr reducirt und kurz, nicht wie bei den übrigen Species der Gattung *Epi-psocus* langgestreckt. Färbung des Flügels blass gelblichbraun, Adern von brauner Färbung begleitet. Es hat daher der Flügel ein sehr charakteristisches Aussehen. — Leider blies mir ein Lufthauch bei der microscopischen Untersuchung des trockenen, wenig gut erhaltenen Thieres den einzig vorhandenen Flügel hinweg, so dass ich über die Pubescirung nur angeben kann, dass die Adern und der Rand ziemlich spärlich, aber mit sehr langen, fast borstenartigen Haaren besetzt sind. Hinterflügel fehlen, scheinen aber nicht verloren gegangen zu sein.

Körperlänge circa $1\frac{1}{2}$ mm. Vorderflügelänge (nach Schätzung) etwa $\frac{3}{4}$ mm.

Hinter-Indien: Malacca, Kwala-Lumpur, 1 ♀ (BIRÓ).

Trotz der schlechten Erhaltung des einzigen Stückes habe ich doch diese Art wegen ihrer charakteristischen und abweichenden Form beschrieben; ob sie dagegen wirklich zu *Epipsocus* (HAG.) gehört oder der Vertreter einer neuen Gattung ist, kann ich an der Hand dieses Exemplares nicht entscheiden.

Hageniella n. g.

Epipsocus HAGEN Stett. Ent. Zeit. 1882. p. 280.

Diese mit *Epipsocus* (HAG.) verwandte Gattung unterscheidet sich von ihr durch das Fehlen des Stieles der Radialgabel. Ich erachte diese Thatsache im Hinblick auf die amerikanische Gattung *Ptilopsocus* ENDERL. 1900 mit nur zwei Aesten der Media und sehr kurzem, fast verschwindenden Gabelstiel für wichtig. Es entspringen also bei *Hageniella* die beiden Gabeläste der Radialgabel (r_{2+3} und r_{4+5}) aus dem Vereinigungspunkte des Ramus radialis und der denselben mit der Media (*m*) verbindenden Querader. Die 1. Cubitalzelle (Areola postica) ist wie bei *Epipsocus* (HAG.) langgestreckt und flach.

Es gehören zu *Hageniella* der frühere *Epipsocus zonatus* HAG., *lanatus* HAG. und *molestus* HAG., über deren Zugehörigkeit zu *Epipsocus* schon HAGEN 1882 l. c. seine Bedenken ausspricht:

«Bei *E. zonatus*, *molestus* und *lanatus* entspringen beide Gabeläste im Vorderflügel aus dem Vereinigungspunkte des ramus medianæ interior und ramus submedianæ exterior. Ob diese Arten in *Epipsocus* zu belassen sein werden, vermag ich noch nicht zu entscheiden.»

Dem Begründer der Psocidologie wurde diese Gattung gewidmet.

H. zonata (HAGEN 1859).

Psocus zonatus HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 204.

Epipsocus zonatus HAGEN l. c. 1866. p. 219 und 207.; HAGEN Stett. Ent. Zeit. 1882. p. 280.

l. c. 1859. p. 204:

«Fusco piceus, nitidus, pedibus luteis; oculis maris globosis approximatis; antennis maris longius villosis; alis albo-hyalinis, fascia transversa ad basin fumosa; venis pallidis, in fascia fuscis; pterostigmate longo, lineari, extus latiori; areola discoidali aperta; areola ad marginem posticum semi-circulari (Mas et fem.).

Long. c. alis $3\frac{1}{2}$ mill.; Exp. alar. 6 mill.

Hab. Rambodde. Nietner.»

Ceylon.

H. lanata (HAGEN 1859).*Psocus lanatus* HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 202.*Epipsocus lanatus* HAGEN l. c. 1866. p. 214 und 207.; HAGEN Stett. Ent. Zeit. 1882. p. 280.

l. c. 1859. p. 202:

«Luteus, villosus; antennis alis brevioribus, crassis, villosis; capite thoraceque pallide signatis; pedibus luteis; alis hyalinis, venis fuscis, ciliatis, fascia maculosa transversa ad apicem pterostigmatis punctisque nonnullis basalibus fuscis; pterostigmate oblongo, ovali, apice latiori; areola discoidali aperta; areola ad marginem posticum oblongo-ovalis (Fem.).

Long. c. al. $2\frac{2}{3}$ mill. Exp. al. $4\frac{1}{2}$ mill.

Hab. Rambodde; ein einzelnes Weibchen. Nietner.»

Ceylon.

H. molesta (HAGEN 1859).*Psocus molestus* HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 203.*Epipsocus molestus* HAGEN l. c. 1866. p. 215 und 208.; HAGEN Stett. Ent. Zeit. 1888. p. 280.

l. c. 1859. p. 203:

«Luteus, villosus; capite thoraceque luteis, villosis; oculis maris globosis, approximatis; antennis maris longius villosis; pedibus luteis; alis luteo hyalinis, venis luteis, villosis; pterostigmate longo, lineari, extus latiori; areola discoidali aperta; areola ad marginem posticum semi-circulari (Mas et fem.).

Long. c. alis 2 mill. Exp. alar. $5\frac{1}{2}$ mill.

Hab. Rambodde. Nietner.»

Ceylon.

Cæciliinæ.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Cæciliinæ.

1. Media zweiästig (Adern und Rand des Vorderflügels pubescirt).
Hemicaecilius ENDERL. 1903.
- Media dreiästig. 2.
2. Pterostigma mit kurzem Rudiment einer Querader, das den Ramus radialis nicht erreicht. 3.
- Pterostigma ohne Rudiment einer Querader. 4.
3. Areola postica steil; r_{2+3} im Hinterflügel endet in der Flügelspitze, daher eine schmale Radialgabel. *Amphipsocus* MAC LACHL.
- Areola postica flach; r_{2+3} im Hinterflügel endet ziemlich steil am Vorder-
rand. *Fülleborniella* ENDERL. 1902.
4. Vorder- und Hinterflügel unbehaart, oder blos Hinterflügel unbehaart. 5.
- Vorder- und Hinterflügel behaart. 6.
5. Vorder- und Hinterflügel gänzlich unbehaart. *Pterodela* KOLBE.
- Hinterflügel unbehaart. *Graphocæcilius* ENDERL. 1900.

6. Areola postica steil und hoch. Behaarung sehr lang. *Kolbea* BERTRAU 1883.
 Areola postica flach und niedrig. Behaarung mässig lang. 7.
 7. Areola postica mässig lang, mehr halbkreisförmig. Behaarung des Aussen-
 randes der Vorderflügel sich nicht kreuzend. 8.
 Areola postica sehr flach und langgestreckt. Behaarung des Aussenrandes
 der Vorderflügel sich kreuzend. *Pseudocaecilius* n. g.
 8. Behaarung des Randes dicht, mässig lang. Pterostigma normal.

Caecilius CURT. 1837.

- Behaarung des Randes wenig dicht, einreihig, lang. Pterostigma lang,
 schmal und etwa gleichbreit. *Trichopsocus* KOLBE 1882.

Pseudocæcilius n. g. (Taf. V. Fig. 28—30).

Nahe verwandt mit *Epipsocus* (HAGEN 1866), nicht mit *Caecilius* (CURTIS 1837), wie es bei Betrachtung des Geäders zunächst den Anschein hat. Unterscheidet sich von *Epipsocus* nur durch das Fehlen der Querader zwischen Radialramus (*r*) und Media (*m*); beide Aeste sind vielmehr eine Strecke weit vereinigt. Es hat so vorliegende Gattung auch eine langgestreckte und flache 1. Cubitalzeile (Areola postica), eine lange zweireihige Pubescirung der Vorderflügeladern und der Adern der Spitze des Hinterflügels, einen stark ausgebildeten Stigmasack, der eine kleine Strecke ausserhalb des distalen Theiles der Ader *sc* an der Basis der Ader *r*₁, also an der inneren Spitze des Pterostigmas sitzt und meist zapfenartig nach hinten vorsteht (bei *Caecilius* befindet er sich am Gabelungspunkte beider Aderäste und ist meist sehr rudimentär). Ferner sind die Randhaare des Vorder- und Hinterflügels am Aussenrand gekreuzt, indem die vom Vorderrand kommende Haarreihe nach hinten zu gebogen, die vom Hinterrand kommende Haarreihe nach vorne zu gebogen ist, der Aussenrand also zwei verschieden gerichtete Haarreihen trägt. Die Costa am Vorderrande des Pterostigmas ist immer sehr stark und breit ausgebildet und dicht pubescirt. Ebenso ist der Sexualdimorphismus gleich stark wie bei *Epipsocus* HAG. Die Männchen haben sehr grosse Augen, die meist nach hinten zu den Hinterhauptstrand überragen, einen schmalen Scheitel und sehr stark und lang pubescirte Fühler etwa von Vorderflügelänge. Die Weibchen haben dagegen verhältnissmässig kleine Augen, einen breiten Scheitel und mässig stark, aber immer noch ziemlich lang pubescirte Fühler, die etwas grösser als die Vorderflügelänge sind. Ferner ist, ebenfalls wie bei *Epipsocus*, in beiden Geschlechtern das Endglied des Maxillartasters auffällig langgestreckt.

Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Pseudocæcilus* n. g.

1. Radialgabel des Vorderflügels so gross wie der Stiel. Flügel hyalin, blass gelblich. *testaceus* n. sp.
- Radialgabel des Vorderflügels länger als der Stiel. Vorderflügel graubraun mit hyaliner Binde parallel des Aussenrandes und ebensolchen Flecken. *Lachlani* n. sp.
- Radialgabel des Vorderflügels kürzer als der Stiel. 2.
2. Vorderflügel hyalin, sehr schwach gelbbraun angehaucht, mit blassbraunen verwaschenen Flecken *elutus* n. sp.
- Vorderflügel braun, Basalhälfte dunkelbraun, mit breiter, mittleren, hyalinen, farblosen Querbinde und hyalinen Flecken. *ornatus* n. sp.

***Ps. elutus* n. sp.**

Der ganze Körper hell gelbbraun. Augen gelbbraun bis schwarz. Scheitelnahrt sehr fein. Beine hell gelbbraun, Krallen dunkelbraun. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3:1.

Flügel hyalin, sehr schwach gelbbraun angehaucht. Vorderflügel mit blassbraunen, verwaschenen Flecken: die äussere Hälfte des Pterostigmas und der 1. Cubitalzelle (Areola postica), mit Ausnahme der äussersten Spitze beider, je ein Fleck an der Vereinigungsstelle von Radialramus und Media (*m*), an der äusseren Spitze der Zelle *Cu* und der Analzelle. Adern blass. Vorder- und Hinterflügelrand (letzterer mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle) lang pubescirt, am Aussenrand kreuzen sich die Haare. Die Adern der Vorderflügel mit Ausnahme der Analis sehr lang borstig 1—2 reihig behaart. Pterostigma unbehaart, Costa am Vorderrand desselben sehr stark. Stigmasack schwarzbraun. Verhältniss der Länge des Stieles der Radialgabel zur Gabel $1\frac{1}{2}:1$, jedoch etwas variabel. Die Vereinigung von Radialramus und Media ziemlich kurz; bei einem Exemplar findet die Vereinigung beider auf dem einen Vorderflügel nur in einem Punkte statt, bei einem zweiten Exemplar ist eine Querader ebenfalls nur auf einem Vorderflügel zwischen Ramus radialis und Media (*m*) ausgebildet. Es äussert sich auch hierin die nahe Verwandtschaft von *Pseudocæcilus* und *Epipsocus* HAg. Adern der Flügelspitze der Hinterflügel ziemlich dicht und lang pubescirt. Ast r_{2+3} kurz und rechtwinklig am Vorderrand endend.

Die Färbung des ♂ ist nur äusserst schwach und verwischt, bei dem einzigen vorliegenden Exemplar erreicht die Länge der Radialgabel fast die Länge des Stieles.

Vorderflügellänge 2 (♂) bis $2\frac{1}{2}$ (♀) mm.; Flügelspannung $4\frac{1}{2}$ (♂) bis $5\frac{1}{2}$ (♀) mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1897, 1 ♂, 6 ♀; Malacca, Kwala-Lumpur, 1 ♀ (BIRÓ).

Ps. testaceus n. sp. (Taf. V. Fig. 28).

Körper blass gelbbraun, Abdomen mit gelber Zeichnung. Scheitellaht sehr fein. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3:1.

Flügel hyalin. Vorderflügel blass gelblich, Adern blass ockergelb. Stigmasack gelbbraun. Adern zweireihig lang behaart. Stiel der Radialgabel der Vorderflügel ungefähr von gleicher Länge wie die Gabel selbst. Vereinigung von Ramus radialis und Media kurz. Adern der Spitze der Hinterflügel sehr mässig dicht pubescirt. Ast r_{2+3} des Hinterflügels etwas schräg den Vorderrand treffend.

♂ mit sehr grossen Augen, das einzige männliche Exemplar weicht durch eine symmetrische Aderaberration auffällig ab, indem nämlich auf beiden Seiten nur zwei Aeste der Media ausgebildet sind und die 1. Cubitalzelle (Areola postica) weit nach der Spitze verlängert ist und so äusserst flach und langgestreckt erscheint; es erinnert so das Geäder dieses Stückes an die amerikanische Gattung *Ptilopsocus* ENDERL. 1900, die jedoch eine Querader zwischen Radialramus und Media besitzt.

Vorderflügelänge 2 (♂) bis $2\frac{1}{2}$ (♀) mm. Flügelspannung $4\frac{1}{2}$ (♂) bis $5\frac{1}{2}$ (♀) mm.

Deutsch-Neu-Guinea: Lemien im Berlinhafen, 1 ♂, 1896; Simbang am Huon-Golf, 1 ♀, 1898 (BIRÓ).

Ps. ornatus n. sp. (Taf. V. Fig. 29).

Kopf hell gelbbraun, Augen und Ocellen schwarz. Scheitel kurz, mit mässig scharfer Naht. Fühler graubraun, die beiden Basalglieder hell gelbbraun. Oberlippe ziemlich kurz, Clypeolus sehr kurz, Clypeus gross, mässig stark gewölbt. Thorax glänzend schwarzbraun, Abdomen braun. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2:1.

Vorderflügel braun, Basalhälfte dunkelbraun; eine breite hyaline farblose Binde quer durch den Flügel zwischen Mitte des Pterostigmas bis zur 2. Cubitalader cu_2 und innen $\frac{2}{3}$ der 1. Cubitalzelle (Areola postica) einnehmend. Eine zweite hyaline unvollständige Querbinde füllt die distale Hälfte der Radialgabelzelle (R_3) und endet in der Mitte des 2. Medianastes (m_2). Eine halbkreisförmige, nach hinten offene Zeichnung in der Mitte des Flügels hinter der inneren Spitze des Pterostigmas bis vor die Cubitalader (cu), ein Fleck, ein die Mitte der Radialzelle R ausfüllender Fleck, die Anal- und Axillarzelle hyalin farblos. Stigmasack gross und braun. Hinterflügel mattgrau, innere Hälfte der Medianzelle und

Flügel Spitze braun angeraucht. Adern des Vorderflügels mattbraun; mit Ausnahme der Analis mässig dicht und lang, fast rechtwinklig abstehend, zweireihig, unregelmässig alternierend behaart. Rand mässig lang pubescirt. Aussenrand mit sich kreuzenden Haaren. Pterostigma vorn pubescirt. Stiel der Radialgabelzelle (R_3) etwas länger als die Zelle selbst. Rand der Hinterflügel mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle, pubescirt, Aussenrand ebenfalls mit sich kreuzenden Haaren; Adern der Flügel Spitze mässig dicht, doch lang pubescirt.

Vorderflügelänge 2 mm. Flügelspannung $4\frac{1}{2}$ mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1898, 1 ♀ (BIRÓ).

Ps. Lachlani n. sp. (Taf. V. Fig. 30).

Kopf, Thorax und Abdomen glänzend pechschwarz, Fühler graubraun. Beine graubraun. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3:1.

Vorderflügel graubraun, mit hyaliner Binde parallel zum Aussenrand zwischen der äusseren Spitze des Pterostigmas, innerhalb der proximalen Spitze der Zelle M_1 verlaufend und über die Mitte der 1. Cubitalader (cu_1) noch ein kleines Stück in die 1. Cubitalzelle eintretend. Eine zweite hyaline Querbinde füllt die innere Spitze der Radialgabelzelle (R_3), tritt nach vorn zu ein wenig in die Zelle R_1 und endet an der 2. Cubitalader cu_2 am Hinterrand, theilweise in die innere Spitze der 1. Cubitalzelle Cu_1 eintretend. Hyaline Flecken sind ferner an der Vereinigungsstelle des Radialramus mit der Media und ausserhalb des Nodus, die innere Hälfte der Zelle R , M und An ebenfalls hyalin. Stigmasack braun, Stiel der Radialgabelzelle (R_3) etwas kürzer als die Gabel selbst. 1. Cubitalzelle mässig langgestreckt. Pterostigma vorn pubescirt. Hinterflügel schwach graubraun angeraucht. Adern der Vorderflügel zweireihig alternierend lang behaart, mit Ausnahme der Analis. Die Haare stehen grösstentheils nicht direct auf der Ader, sondern ein Stück von ihr abgerückt. An der Basis jedes Haares ein winziges braunes Fleckchen. Vorderer Theil des Pterostigmas fein pubescirt. Rand behaart, am Aussenrand kreuzen sich die beiden Haarreihen. Hinterflügelrand pubescirt, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle, am Aussenrand kreuzen sich die Haare ebenfalls; Adern der Spitze des Hinterflügels schwach pubescirt.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $5\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Sydney, 3. November 1900, 1 ♂ (BIRÓ).

Gewidmet wurde diese Species dem um die Psocidologie verdienten Herrn ROB. MAC LACHLAN.

Cæcilius CURTIS 1837.

CURTIS Brit. Ent. Vol. 14. p. 648 (1837); HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 203.; KOLBE Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 184.; KOLBE Monogr. deutsch. Psociden. 1880. p. 120.

Ramus radialis mit der Media eine Strecke vereinigt, Radialgabel gestielt. 1. Cubitalzelle (Areola postica) niedrig und klein. Media dreiästig. Adern und Rand des Vorderflügels behaart. Rand des Hinterflügels mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle behaart, Adern unbehaart. Die Haare des Aussenrandes kreuzen sich nicht oder nur sehr gering. Stigmasack sehr minimal ausgebildet, meist nur bei microscopischen Präparaten erkennbar, an der Gabelungsstelle des distalen Theiles von sc und r_1 . Endglied des Maxillartasters verhältnissmässig kurz. Sexualdimorphismus meist mässig stark ausgeprägt, doch sind die Unterschiede von Augengrösse, Scheitel und Fühler zuweilen beträchtlich. Bei dem europäischen *Caecilius gynapterus* TETENS 1890 sind die ♀ fast flügellos, bei *Caecilius piceus* KOLBE häufig kurzflügelig. Die männlichen Fühler sind dicker als die weiblichen; jedoch in beiden Geschlechtern sind sie zwar dicht, aber sehr fein pubescirt; häufig ist die Behaarung so fein, dass man sie nur bei in Canadabalsam eingeschlossenen Fühlern microscopisch nachweisen kann.

Bestimmungstabelle der Arten der Gattung Cæcilius CURT.

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Vorderflügel mit auffälligen Färbungsverschiedenheiten (Zeichnungen). | 2. |
| Vorderflügel einfarbig braun, gelblich oder hyalin mit oder ohne verwaschenen hyalinen oder wenig dunkleren Stellen. | 7. |
| 2. Vorderflügel dicht punktiert. | 3. |
| Vorderflügel unpunktirt. | 4. |
| 3. Körper bleichgelb. Pterostigma spitz dreieckig. | <i>cribrarius</i> HAG. |
| Körper bleichgelb, Kopf punktiert. Pterostigma mit schwarzem Fleck. | <i>multipunctatus</i> HAG. |
| 4. Basalhälfte des Vorderflügels schwarzbraun, hyalin gefleckt, Apicalhälfte mit einer Querbinde, die sich hinten mit einer solchen längs des Aussenrandes vereinigt. | 5. |
| Vorderflügel braun mit ausgedehnteren hyalinen Feldern. | 6. |
| Vorderflügel ockergelb, die distale Hälfte des Pterostigmas von einem dunkelbraunen Flecke ausgefüllt. | <i>maculistigma</i> n. sp. |
| 5. Querbinden des Vorderflügels braun. | <i>aridus</i> HAG. |
| Querbinden des Vorderflügels schalgelb. | <i>pictipennis</i> MAC LACHL. |
| 6. Eine Zone längs des ganzen Vorderrandes und eine solche längs des ganzen Hinterrandes des Vorderflügels hyalin. | <i>Müggenburgi</i> n. sp. |
| Zelle R_1 und R_3 hyalin, ebenso die Umgebung von cu_2 ; ein dunkelbrauner | |

- Fleck hinter der Mitte des Pterostigmas, der das hyaline Feld jedoch nicht theilt. *himalayanus* n. sp.
 Zelle R_1 und R_3 hyalin, ebenso eine breite Randzone von der Areola postica aus bis in die Zelle M_1 ; ein dunkelbrauner Fleck hinter dem Pterostigma, der das hyaline Feld theilt. *fuscopertus* LATR.
7. Fühler gelb und schwarz geringelt. *annulicornis* n. sp.
 Fühler nicht geringelt 8.
8. Analader der Vorderflügel dicht pubescirt. 9.
 Analader der Vorderflügel nicht pubescirt oder nur mit einzelnen Härchen besetzt. 10.
9. Flügel einfarbig grauschwarz beraucht. Pterostigma schmal und flach. Radialgabel kurz. *unicolor* n. sp.
 Vorderflügel braun mit hyalinen Flecken; Pterostigma dunkelbraun, sehr hoch und steil dreieckig. *macrostigma* n. sp.
 Flügel blass gelblich. Pterostigma flach. Radialgabel etwas länger als der Stiel *macrops* n. sp.
10. Analader der Vorderflügel nur mit einzelnen spärlichen Härchen. Areola postica sehr flach. *angustus* n. sp.
 Analader ohne Pubescirung. 11.
11. Areola postica gross oder mittelgross. 12.
 Areola postica sehr klein. Flügel gelb. 15.
12. Areola postica sehr gross. M_1 gross. Clypeus halbkugelförmig. Vorderflügel blass bräunlichgelb. 13.
 Areola postica mässig gross. M_1 klein. Vorderflügel schmutziggrau gelbbraun. *lividus* n. sp.
13. Radialgabel etwas länger als der Stiel. 14.
 Radialgabel etwa $\frac{3}{4}$ der Stiellänge. *globiclypeus* n. sp.
14. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1. *australis* n. sp.
 Verhältniss der Hintertarsenglieder 4 : 1. *ceylonicus* n. sp.
15. Pterostigma gänzlich pubescirt. *pygmaeus* n. sp.
 Im Pterostigma nur eine mittlere Reihe Haare parallel dem Vorderrande. *novoguineensis* n. sp.

C. maculistigma n. sp. (Taf. VI. Fig. 33).

Kopf röthlich gelbbraun; Maxillartaster hell gelbbraun, Spitze des letzten Gliedes schwach röthlich. Oberlippe sehr gross, Vorderrand bräunlich und etwas eingedrückt, Ecken etwas lappenartig erweitert. Clypeolus in Form einer schmalen Querleiste sichtbar. Clypeus hinten ziemlich eben, vordere Hälfte dagegen stark gewölbt. Scheitlnaht scharf. Augen ziemlich gross, schwärzlich. Ocellen sehr klein, sehr dicht zusammengedrängt, schwarz. Hinterhauptsrand stark abgerundet. Schläfen mässig breit. Die beiden Basalglieder der Fühler hell gelbbraun.

Thorax und Abdomen röthlich gelbbraun. Antedorsum und Dorsum

des Mesothorax glänzend schwarzbraun. Beine blass gelbbraun, die letzten (2.) Tarsenglieder schwärzlich. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3:1.

Flügel röthlich gelbbraun, Flügelbasis, Flügelmitte und Umgebung des Pterostigmas blass, die Färbung ist völlig verwaschen. Pterostigma pubescirt, ziemlich gross und lang, die äussere Hälfte ist von einem dunkelbraunen Fleck ausgefüllt, der jedoch die Ränder des Pterostigmas nicht ganz erreicht und auch die äusserste Spitze freilässt. Stigmasack sehr rudimentär. Pubescirung des Randes und der Adern wie in der Gattungsdiagnose angegeben, doch ist die Behaarung der Adern nur mit dem Microscop erkennbar. Analis der Vorderflügel unbehaart. Membran stark glänzend und irisirend.

Vorderflügelänge $3\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $7\frac{1}{2}$ mm.

Ceylon: 1 ♀ (NIETNER).

C. cribrarius HAGEN 1859.

Psocus cribrarius HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 202.

Caecilius cribrarius HAGEN l. c. 1866. p. 213 und 205.

HAGEN l. c. 1859. p. 202:

«Pallide luteus, unicolor; antennis (imperfectis) paulo ciliatis; alis hyalinis albidis, venis omnibus dense fusco punctatis, ad fines fusco cinctis; areolis apicalibus punctis 8 circulum formantibus fuscis; venis marginibusque alarum albo ciliatis; pterostigmate acute-triangulari; areola discoidali aperta, areola ad marginem posticum elliptica (Fem.).

Long. c. alis 3 mill.; Exp. al. $5\frac{1}{2}$ mill.

Hab. Rambodde (*Ceylon*); ein einzelnes Weibchen; obwohl es nicht gut erhalten, ist doch die Art durch ihre ausgezeichnete Färbung völlig sicher. Nietner.»

C. multipunctatus HAGEN 1859.

Psocus multipunctatus HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 204.

Caecilius multipunctatus HAGEN l. c. 1866. p. 215 und 205.

HAGEN l. c. 1859. p. 204:

«Pallidus, capite thoraceque pallide luteis, transverse nigro punctatis; antennis gracilibus pallidis; pedibus luteis; alis lacteis, venis nigris, areolis omnibus puncto nigro notatis; pterostigmate obtuso, triangulari, utrinque macula nigra; areola discoidali aperta; areola ad marginem posticum elliptica, libera (Fem.).

Long. c. alis $2\frac{1}{4}$ mill.; Exp. alar. 4 mill.

Hab. Rambodde. (*Ceylon*.) Nietner.»

C. aridus HAG. 1858. (Taf. XIII. Fig. 68).

Psocus aridus HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1858. p. 474 und 1859. p. 202.

Caecilius aridus HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 205.

Kopf gelbbraun. Augen halbkugelig. braun. Antennen hell braungelb, Enddrittel braun, etwa von Vorderflügelänge.

Thorax schwarzbraun, glänzend. Abdomen gelbbraun. Beine blass bräunlich gelb, letztes Tarsenglied bräunlich. 1. Hintertarsenglied mit 23 Ctenidien, neben dem letzten noch ein 24. Klauen spitz und lang, etwas gekrümmt, ohne Zahn. Empodium jederseits mit ziemlich kurzer, etwas gekrümmter Borste. Verhältniss der Hintertarsenglieder 4:1.

Vorderflügel dunkelbraun mit hyaliner Zeichnung: Costalzelle, Flügelbasis und Basis der Zelle *R* und *Cu*. eine Querbinde zwischen Stigmasack und Hinterrand bei *cu*₂, die Umgebung des Nodus, ein schmaler Saum längs der Analis, ein Fleck hinter der Mitte des Pterostigmas und ein Streifen zwischen Vorderrand ausserhalb des Pterostigmas und Basis der Zelle *M*₃ hyalin. Pterostigma ockergelb mit grossem braunrothem Endfleck, äusserste Spitze ockergelb. Pterostigma mässig dicht pubescirt, lang und ziemlich schmal mit scharfer Hinterecke. Adern und Rand einreihig behaart mit Ausnahme der Analis. Stiel der Radialgabel mehr als doppelt so lang wie die kurze und stark divergirende Radialgabel. Vereinigung von Radialramus und Media ziemlich kurz. Areola postica hoch, gross, ziemlich abgerundet, Höhe $\frac{2}{3}$ der Entfernung zwischen Media und Hinterrand, Hinterflügel hyalin, mit bräunlicher Basis, Rand pubescirt mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle. Vereinigung von Radialramus und Media ziemlich lang. Membran ziemlich stark irisirend.

Vorderflügelänge 3 mm. Flügelspannung 7 mm.

Ceylon: Pattipola, 2000 m., 22. Febr. 1902, 1 ♀ (BIRÓ).

Caecilius pictipennis MAC LACHL. ist möglicher Weise das ♂ zu *Caec. aridus* HAG.

Originalbeschreibung HAGEN l. c. 1858. p. 474:

«Luteo-fuscus, antennis brevioribus, vix ciliatis, oculis magnis, valde approximatis, pedibus pallidis; alis anticis opacis, fumosis, fascia basali abbreviata, alia transversa integra, tertiam circum pterostigma albidis; pterostigmate magno, triangulari, longo, nota fusca in angulo externo.

Long. c. alis $3\frac{1}{2}$ mill. Exp. alar. 6 mill.

Hab. Rambodde (Ceylon).»

l. c. 1859. p. 202:

«Zu dem früher beschriebenen Männchen liegt mir jetzt auch das etwas grössere, 4 mm. lange Weibchen vor.

Hab. Rambodde. Nietner.»

C. pictipennis MAC LACHLAN 1872.

Caecilius pictipennis MAC LACHLAN Ent. Mo. Mag. Vol. 9. 1872. p. 76.

l. c. p. 76:

«C. niger. Antennæ pallide flavidæ, graciles. Caput rufescens; labro nigricante. Thorax niger, suturis albidis. Abdomen nigricans. Pedes albidus; tarsorum articulo ultimo fusciscenti. Alæ anticæ ad apicem ellipticæ; dimidio fere basali nigro, nitido, albo-guttato, dimidio apicali hyalino; fascia sub-pterostigmaticali, limboque apicali fasciæ ad marginem inferiorem conjuncto, testaceis; pterostigmate elongato, sub-lineare, intus nigro-notato; cellula libera marginali semi-circulari; venis in dimidio basali nigris, apicali pallidis: postice dimidio basali fumato, apicali hyalino.

Exp. alar. $3\frac{1}{4}$ lin. (= $6\frac{1}{2}$ mill.).

Hab. Ceylon (Thwaites). In Mus. Oxon.

Quite distinct from any species yet described.»

Die Angabe «cellula libera marginali semi-circulari» spricht für einen echten *Caecilius*. Wie schon erwähnt, ist er vielleicht das ♂ zu *Caec. aridus* HAG.

C. himalayanus n. sp. (Taf. VII. Fig. 79).

Oberlippe und Clypeus gross und breit. Der ganze Kopf glänzend schwarz. Clypeolus klein, schwarzbraun. Basalglieder der Fühler röthlich schwarzbraun. Scheitlnaht deutlich. Thorax glänzend schwarz. Abdomen schwarzbraun. Beine hell gelbbraun, die letzten Tarsenglieder grau.

Vorderflügel braun; Zelle R_1 und R_3 hyalin, ebenso die innere Hälfte der 1. Cubitalzelle (Areola postica), sowie die übrige Umgebung des 2. Cubitalastes (cu_2). Scheitel des Pterostigmas etwas nach hinten gezogen. Pterostigma hell röthlich gelbbraun; distales Ende von einem grossen, intensiv braunen länglich runden Fleck fast gänzlich ausgefüllt, hinter dem Scheitel (also ausserhalb des Pterostigmas) befindet sich ein gleich gefärbter etwas kleinerer Fleck, der macroscopisch als Fortsetzung des ersteren erscheint und die halbe Breite der Zelle R_1 ausfüllt. Adern, mit Ausnahme der Analis, spärlich, der Rand mässig dicht behaart. Pterostigma kaum pubescirt. Areola postica ziemlich gross, rund. Radialgabel etwas kleiner als der Stiel, Hinterflügel graubraun beraucht, Rand mit Ausnahme des der Costalzelle ziemlich dicht pubescirt.

Vorderflügelänge $4\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung 10 mm.

Indien: Darjiling (über 2000 m. hohe Gebirgsgegend) Juni 1900.
1 ♀ (H. FRUHSTORFER).

Caecilius himalayanus ist dem ebenfalls aus dem indischen Gebiet (Tonking) nachgewiesenen europäischen *Caecilius fuscopterus* LATR. ziem-

lich ähnlich, doch unterscheidet sich letzterer von dieser Species aus dem Himalaya durch eine ununterbrochene Querbinde vom Scheitel des Pterostigmas durch die Zelle R_1 , durch das Uebertreten des hyalinen Feldes der Vorderflügelspitze in den distalen Theil der Zelle R_5 , durch einen breiten hyalinen Randsaum von der Areola postica bis in die Zelle M_1 , durch die geringere Grösse, sowie durch das Fehlen der stark braunen Flecken im Pterostigma und hinter ihm.

C. fuscopterus LATR. 1799 var. tonkinensis n.

Caecilius fuscopterus LATR., KOLBE, MAC LACHLAN etc. etc.

Ein weibliches Exemplar vom Mauson-Gebirge in Tonking (Coll. FRUHSTORFER) unterscheidet sich nur durch die geringere Grösse von europäischen Exemplaren. Selbst die feinste microscopische Structur und Pubescirung der Beine stimmt völlig überein. Während die Minimalgrösse der Vorderflügel des Weibchens der europäischen Form 3 mm. beträgt, sind die Vorderflügel der var. *tonkinensis* nur $2\frac{1}{2}$ mm. lang.

C. Muggenburgi n. sp. (Taf. VII. Fig. 34).

♀. Maxillartaster gelbbraun, $\frac{2}{3}$ der Spitze des Endgliedes braun. Oberlippe gross, schwarz, Vorderrand gelbbraun, etwas eingedrückt, Vorderecken seitlich etwas lappenartig erweitert. Clypeolus als schmale röthlich braune Querleiste sichtbar. Clypeus hell gelbbraun, Vorderrand und Seitenränder breit schwarz gesäumt. Gesicht, Stirn und Scheitel hell gelbbraun. Scheitelnah mässig scharf, flach. Umgebung der Fühlerbasis schwarz, Wangen schwarz, breit hell gelbbraun gerandet. Schläfen ziemlich breit, hell gelbbraun, obere Hälfte mit einem grossen schwarzen Fleck. Ocellen hell gelbbraun auf schwarzem Grund. Augen schwärzlich, ziemlich klein. Hinterhauptsrand stark abgerundet, in der Mitte ziemlich stark eingedrückt. Fühler röthlich braun, fein pubescirt, 1. Basalglied schwarz; etwas kürzer als die Vorderflügel.

Thorax schwarzbraun; das Antedorsum, Scutellum und die Cristæ scutelli beider Segmente hell gelbbraun. Abdomen dunkel, wahrscheinlich hell gezeichnet. Beine hell gelbbraun, Spitzen der Schienen und der Tarsenglieder etwas dunkler bis röthlichbraun. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3:1.

Flügel langgestreckt, weisslich grau hyalin, Vorderflügel mit braunem Längsband von der Basis bis zur Spitze, das die Mitte des Flügels, etwa $\frac{1}{3}$ der Flügelbreite, einnimmt. Pterostigma pubescirt. Hinterflügel mit einem ähnlichen aber sehr blassen Längsbande und Adern blass

gelbbraun, die in den braunen Flügelstellen gelegenen Adern braun. Rand beider Flügel pubescirt (cf. Gattungsdiagnose), ebenso die Adern des Vorderflügels, doch ist die sehr feine Behaarung bei trockenen Exemplaren selbst unter dem Microscop nicht sicher zu erkennen und daher nur bei Einschluss des Flügels in Canadabalsam sichtbar; auch dann ist am Radius r und r_1 keine besondere Behaarung erkennbar, die sich auffällig von der äusserst feinen Pubescenz der Flügelmembran abhebt. Membran schwach grün bis violett irisierend, der Hinterflügel stärker.

Vorderflügelänge 4—4½ mm. Flügelspannung 9—10 mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1897—98, 26 ♀ (BIRÓ).

♂. Das Männchen unterscheidet sich durch einen stärkeren Contrast der Färbung des Körpers, während die Flügel mehr verwaschen gezeichnet sind. Die Oberlippe gänzlich schwarzbraun, Clypeolus hell gelbbraun. Die helle Färbung des übrigen Kopfes und des Thorax schmutzig gelblich *weiss*. Hinterhaupttrand etwas stärker eingedrückt, Augen grösser; Fühler dicker und schwarz, nur an der Spitze etwas röthlich angehaucht. Beine dunkler. Flügelzeichnung schwächer und verwaschener, Adern des Vorderrandes braun. Pterostigma braun, am äusseren Ende spitzer ausgezogen.

Vorderflügelänge 3 mm. Flügelspannung 7 mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1897, 2 ♂ (BIRÓ).

Caecilius Muggenburgi erinnert in der Flügelzeichnung und im Flügelschnitt sehr an den europäischen *Caecilius fuscopterus* LATR., die zweifellos beide eine besondere Gruppe innerhalb der Gattung *Caecilius* bilden.

Diese Species wurde dem Andenken meines lieben Collegen, des am 3. Juli 1901 verstorbenen Dipterologen Herrn Dr. HANS MÜGGENBURG gewidmet.

ab. *attavisticus* n.

Eine interessante Geäderaberration durch Ausbildung einer Querader zwischen Pterostigma und Radialramus, die bei der Gattung *Bertkavia* KOLBE (♂) normal auftritt, ebenso bei *Stenopsocus* (HAG.) und *Propsozus* MAC LACHL. 1866. Sie ist nur bei einem weiblichen Exemplar auf einer Seite, jedoch sehr scharf ausgebildet.

C. *annulicornis* n. sp.

Kopf gelbbraun. Oberlippe röthlichbraun, gross und vorn flach ausgebuchtet. Clypeolus kurz. Clypeus dunkelbraun, dicht pubescirt. Scheitel sehr schmal, Naht sehr tief und scharf. Augen sehr gross, schwarz,

röthlich metallisch glänzend, doppelt so breit wie die schmäteste Scheitelbreite. Innerer Augenrand stark nach hinten divergirend. Fühler etwas länger als die Vorderflügel, dicht pubescirt, gelbbraun, Endspitze des 3., Endhälfthen des 4.—8. Gliedes grauschwarz, die übrigen Glieder ebenfalls grauschwarz mit Ausnahme der Basis des 9. Gliedes, das gelbbraun ist.

Thorax gelbbraun, Antedorsum des Mesothorax durch sehr scharfe Suturen abgetrennt. Abdomen etwas dunkler. Beine hell gelbbraun, letzte Tarsenglieder braun. Verhältniss der Hintertarsenglieder 4 : 1.

Flügel hyalin, Vorderflügel breit und verhältnissmässig kurz, schwach bräunlich angehaucht: die Umgebung der Adern der Basalhälfte schwach bräunlich gesäumt. Pterostigma mässig breit, dicht pubescirt, in der Mitte mit schwach braunem Hauch. Adern hellbraun. Rand und Adern der Vorderflügel, mit Ausnahme der Analis, ziemlich dicht pubescirt, ebenso der Rand der Hinterflügel. Areola postica etwas langgestreckt, Scheitel ziemlich abgeflacht. Gabelzelle kurz, $1\frac{1}{2}$ -mal so lang wie breit; Stiel der Gabel etwa doppelt so lang wie die Gabel selbst. Vorderflügel intensiv metallisch gelbgrün bis röthlichviolett irisirend, Hinterflügel schwächer violett bis gelblich irisirend.

Vorderflügellänge 3 mm. Flügelspannung 7 mm.

Deutsch-Neu-Guinea: Friedrich-Wilhelmshafen, 1896, 1 ♂ (Biró).

Das verhältnissmässig ziemlich robuste Thier zeichnet sich von allen bekannten Arten der Gattung *Caecilius* CURT. durch die geringelten Fühler aus.

C. unicolor n. sp. (Taf. VII. Fig. 35).

Kopf röthlichbraun, Spitze des letzten Maxillartastergliedes, Oberlippe und Clypeus schwarz. Clypeolus braun, äusserst schmal. Clypeus stark gewölbt. Scheitlnaht deutlich. Fühler braun. Basalglieder gelbbraun, etwa so lang wie die Vorderflügel. Augen klein (♀) oder ziemlich gross (♂).

Thorax schwarzbraun, Suturen des Mesothorax gelbbraun. Beine gelbbraun, Schienen meist etwas dunkler. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel einfarbig bräunlichschwarz beraucht, Hinterflügel blasser. Pterostigma mehr bräunlich, pubescirt, langgestreckt. Radialgabel kurz, stark klaffend; Stiel doppelt so lang. 1. Cubitalzelle (Areola postica) ziemlich kurz, Scheitel stark abgerundet. Ast cu_2 ungewöhnlich lang. Vereinigung von Radialramus und Media mässig lang oder bei einem Exemplar in einem Punkte (oder beide Aeste durch Querader verbunden = ab. *transversalis* n.). Vorderflügeladern ziemlich lang behaart, auch die

Anal. Rand der Vorder- und Hinterflügel behaart (cf. Gattungsdiagnose). Membran grün, röthlich bis hellblau irisirend.

Vorderflügelänge 3 mm. Flügelspannung 7 mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1897, 1 ♂, 7 ♀ (BIRÓ).

Caecilius unicolor zeichnet sich, wie *Caecilius macrostigma* n. sp., durch die Behaarung der Analis der Vorderflügel aus.

ab. *transversalis* n.

Der Radialramus ist mit der Media durch eine ziemlich breite Querader verbunden. 4 ♀ von gleicher Lokalität.

C. macrostigma n. sp. (Taf. VII. Fig. 37).

Maxillartaster braun, Endglied etwas dunkler. Kopf braun; Oberlippe schwarz, gross, vorn schwach eingedrückt. Clypeolus in Form einer sehr schmalen Querleiste, braun. Clypeus sehr stark gewölbt, vorn überhängend, braun. Gesicht und Stirn schwarzbraun. Scheitelnahse wenig scharf. Fühler gelbbraun, beim ♂ schwarzbraun und etwas dicker. Augen beim Weibchen mässig klein, beim Männchen ziemlich gross, braun bis schwärzlich.

Thorax braun, Abdomen dunkelbraun. Beine blass gelbbraun, 2. Tarsenglieder schwärzlich. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{2} : 1$.

Vorderflügel braun, Aussenrand dunkler; mit fünf hyalinen Flecken, je einer am Nodus, an der ziemlich kurzen Vereinigung von Radialramus und Media, an der Basis und im 1. Drittel der Cubitalader (*cu*) und an dem Aste *cu*₂. Pterostigma dunkelbraun, pubescirt, gross und breit, Breite jedoch ziemlich schwankend; das in Fig. 37 abgebildete Pterostigma ist das breiteste der vorliegenden beiden Exemplare. Radialgabel etwas kürzer als der Stiel. Adern pubescirt; Analis ebenfalls ziemlich lang pubescirt. Hinterflügel matt graubraun. Rand beider Flügel behaart (cf. Gattungsdiagnose). Adern braun, in den hyalinen Flecken blass. Umgebung der Adern bei dem einen Exemplar etwas dunkler. Erste Cubitalzelle (Areola postica) ziemlich gross, mit ziemlich spitzem, doch abgerundeten Scheitel. Membran grün bis roth irisirend.

Vorderflügelänge 3— $3\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung 7— $7\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Sydney, 16. Oktober 1900. (1 ♀) und 28. Oktober (1 ♀) (BIRÓ).

Caecilius macrostigma ist durch die Behaarung der Analis der Vorderflügel auffallend charakterisirt.

ab. *pedunculatus* n.

Das am 16. Oktober 1900 gefangene ♀ zeichnet sich durch eine auf beiden Vorderflügeln gestielte und spitzscheitelige 1. Cubitalzelle (Areola postica) aus. Die Zelle *Cu* (1. Discoidalzelle) ist also hier abnorm von der Zelle *Cu*₁ getrennt; zugleich ist die Media links nur zweiästig, rechts dagegen dreiästig, doch ist der Ast *m*₃ sehr dem absteigenden Theil des Astes *cu*₁ genähert.

C. angustus n. sp. (Taf. VII. Fig. 41).

Kopf braungelb. Fühler schwarzbraun, 1.—3. Glied hell braungelb, 4. Glied braun, ziemlich dünn, für die Gattung *Caecilius* ungewöhnlich lang pubescirt, aber doch noch mässig lang und ziemlich dicht. Augen sehr gross, kugelig, abstehend, intensiv schwarz, etwas breiter als die Scheitelbreite, Innenrand nach hinten divergirend. Scheitel länger als breit, mit sehr scharfer Naht. Clypeus ziemlich klein, mässig gewölbt.

Thorax, Abdomen und Beine hell braungelb. Erstes Hintertarsenglied mit 16 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Flügel schwach bräunlichgelb, langgestreckt; Hinterflügel blass. Adern blassgelb, die der Spitze des Vorderflügels bräunlich. Adern und Rand ziemlich lang behaart (cf. Gattungsdiagnose). In der Mitte des äusseren Randes kreuzen sich die Haare ein wenig. Analis der Vorderflügel mit einzelnen Haaren besetzt, bei vorliegendem Exemplar mit zwei. Pterostigma spärlich behaart. Vereinigung des Ramus radialis mit der Media ziemlich lang. Stiel der Radialgabel etwas länger als die Gabel. 1. Cubitalzelle (Areola postica) ziemlich lang, flach und niedrig. Membran röthlichgelb bis matt grünlich irisirend.

Vorderflügelänge 2 mm. Flügelspannung 4 1/2 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (nördlicher Theil): Lemien im Berlinhafen, 1896, 1 ♂ (BIRÓ).

1 ♀ von gleicher Lokalität und mit unbehaarter Analis der Vorderflügel und etwas höherer Areola postica, gehört möglicherweise zu dieser Art.

C. macrops n. sp. (Taf. VII. Fig. 42).

Kopf hell gelbbraun. Oberlippe gross, seitlich stark abgerundet, vorn nur sehr wenig eingedrückt. Clypeolus zurückgedrängt, als sehr schmale Querleiste sichtbar. Clypeus klein, wenig gewölbt, kaum grösser als die Oberlippe. Augen sehr gross, jedes fast doppelt so breit wie die kleinste Scheitelbreite; kugelig, schwarz, Innenrand von der Mitte nach

vorn zu divergirend und nach hinten zu stärker divergirend. Scheitelnah mit mässig scharf. Gesicht ziemlich lang ausgebildet, hinter der Hinterrandsmitte des Clypeus mit einer Grube. Ocellen winzig. Fühler braun, 1.—4. Glied hell gelbbraun; sehr fein, aber dicht pubescirt; 1. Basalglied ziemlich lang, etwas länger als dick, zweites kürzer als dick, die übrigen sehr dick, das dritte dicker als die Basalglieder und $\frac{1}{2}$ -mal länger als das vierte.

Thorax gelbbraun, Beine hell gelbbraun, Tarsen schwach dunkler, Krallen schwarz. Verhältniss der Hintertarsenglieder etwa 2 : 1.

Flügel nicht langgestreckt. Vorderflügel bräunlichgelb, Hinterflügel hyalin, fast farblos. Rand pubescirt. Adern des Vorderflügels sehr fein behaart, auch die Analis fein behaart. Pterostigma vorn dicht pubescirt. Vereinigung von Radialramus mit Media lang. Radialgabel etwas länger als der Stiel, Gabel mässig klaffend. 1. Cubitalzelle (Areola postica) mässig flach, Scheitel abgerundet, am Hinterrande ziemlich spitz endend. Radialgabel der Hinterflügel schmal, r_4 kurz; Axillaris ziemlich kurz, rund gebogen.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{4}$ mm. Flügelspannung 5 mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1897, 1 ♂ (BIRÓ).

C. luridus n. sp. (Taf. VII. Fig. 38a und b).

Oberlippe gelbbraun, gross, vorn schwach ausgebuchtet, Ecken ziemlich scharf; die Seiten sind etwas nach unten gebogen. Clypeus gelbbraun, in der Mitte mit einem schwarzen Längsstreifen. Scheitel braun; Scheitelnah scharf, schwarz. Fühler braun, etwa von Vorderflügelänge. Augen mässig gross. Schläfen schmal.

Thorax braun, Abdomen dunkelbraun. Beine gelbbraun. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{2}$: 1 (Fig. 38b).

Vorderflügel schmutzig graugelbbraun. Adern behaart, ausser der Analis. Rand der Vorder- und Hinterflügel pubescirt (cf. Gattungsdiagnose). 1. Cubitalzelle (Areola postica) mässig gross, Scheitel abgerundet. Radialgabel schmal, etwas länger als der Stiel. Pterostigma pubescirt, am Ende zugespitzt. Hinterflügel mattgrau. Adern beider Flügel braun. Membran stark grün bis röthlich irisirend.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{4}$ mm. Flügelspannung 5 mm.

Deutsch-New-Guinea (nördlicher Theil): Lemien im Berlinhafen, 2 ♀ (BIRÓ).

C. australis n. sp. (Taf. VII. Fig. 39).

Kopf hell gelbbraun, letztes Glied des Maxillartasters schwach dunkel oder auch hell. Oberlippe mässig gross, vorn schwach eingedrückt. Clypeolus in Form einer sehr schmalen, doch scharfen Querleiste. Clypeus stark gewölbt, kugelcalottenartig, beim ♀ mehr als halbkugelig. Ocellen röthlich. Scheitlnaht nur als äusserst zarte Linie sichtbar. Augen ziemlich gross, mit nach hinten zu stark divergirendem Innenrand (♂) oder mässig gross (♀). Fühler ziemlich dick, schwarzbraun, nur äusserst kurz, aber dicht pubescirt, von Vorderflügelänge (♂); oder mässig dünn, schwärzlichgrau, mit hell gelbbraunen Basalgliedern, drittem und viertem Glied (♀).

Thorax hell gelbbraun. Beine einfarbig hell gelbbraun, Schienen und Tarsen des ♂ mattgrau pubescirt. Verhältniss der Hintertarsenglieder beim ♂ und ♀ etwa 2:1.

Flügel blass bräunlichgelb, ziemlich langgestreckt, Hinterflügel blasser. Adern, ausser der Analis, fein pubescirt. Randbehaarung cf. Gattungsdiagnose. Der Stiel der Radialgabel erreicht nicht ganz die Länge der Gabel selbst. Gabel mässig schmal. 1. Cubitalzelle ziemlich gross und verhältnissmässig etwas lang und flach, Scheitel abgerundet. Pterostigma pubescirt. Membran intensiv goldgelb bis schwach röthlich irisierend, es mischt sich bei gewisser Stellung in diese Farben ein wenig schwaches gelbgrün, an der Flügelbasis auch etwas blau.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $5\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Parramatta, 28. October 1900, 4 ♂, 3 ♀ (Biró).

C. globicypeus n. sp.

Kopf schmutziggelb, Maxillartaster fast farblos. Oberlippe schwach röthlich, vorn glatt abgeschnitten. Clypeus sehr stark kugelig, fast mehr als halbkugelig, vorgewölbt, mit schwach röthlichem Ton, dicht pubescirt. Scheitel mässig breit, Naht sehr scharf. Augen grauschwarz. Fühler gelblich, fünftes bis letztes Glied grau; fein und ziemlich dicht pubescirt.

Thorax gelbbraun, Abdomen heller. Beine hell gelbbraun. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3:1.

Flügel hyalin, Vorderflügel langgestreckt und schmal, blass bräunlichgelb angehaucht, Hinterflügel blasser. Pterostigma sehr lang und schmal, sich wenig verbreiternd, etwas mehr grauweiss, dicht pubescirt. Radialgabel etwa $\frac{3}{4}$ der Stiellänge. Adern hell bräunlichgelb. Rand und Adern der Vorderflügel, mit Ausnahme der Analis, mässig dicht pubescirt, ebenso Rand der Hinterflügel. Areola postica mässig klein, kurz und

niedrig, Scheitel kreisförmig abgerundet. Vorderflügel hauptsächlich roth, Hinterflügel besonders blau irisirend.

Vorderflügellänge $3\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $7\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Springwood, 19. Nov. 1900, 1 ♀ (BIRÓ).

Dieses ziemlich zarte Thierchen zeichnet sich hauptsächlich durch den halbkugelförmigen Clypeus und durch das schmale Pterostigma aus. Von *Caecilius australis* n. sp. mit ähnlichem Clypeus unterscheidet es sich vor allem durch die kurze Radialgabel.

C. novoguineensis n. sp. (Taf. VII. Fig. 43).

Kopf hell gelbbraun, Scheitel breiter als der Augendurchmesser. Augen mässig gross. Scheitelnahse scharf, setzt sich in eine tiefe, faltenartige Furche bis an den Clypeus fort, in welcher auch ein winziger Ocellen-Höcker von der umgebenden Färbung liegt, auf dem aber die einzelnen Ocellen nicht erkennbar sind. Maxillartaster röthlich, letztes Glied blass gelblich. Clypeus wenig gewölbt, mässig gross. Fühler verhältnissmässig lang pubescirt, die einzelnen Haare stehen weniger dicht, wie bei den anderen *Caecilius*-Arten; fast völlig mit dem des *Caecilius angustus* n. sp. übereinstimmend.

Thorax hell gelbbraun, Abdomen etwas dunkler. Beine blass, Spitzen der Schenkel, Schienen und Tarsen schwach röthlich angehaucht. Erstes Hintertarsenglied mit 17 bräunlichen Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder $3\frac{1}{2} : 1$.

Flügel und Adern gelb, Hinterflügel etwas blasser. Pterostigma flach und ziemlich lang, in der ganzen Länge in der Mitte der Breite mit einer Reihe Härchen besetzt. Grösste Länge der Radialgabel etwas kürzer als der Stiel. 1. Cubitalzelle (Areola postica) sehr klein, etwa doppelt so lang wie breit, abgerundet. Adern ziemlich lang behaart, Analis unbehaart. Der 1. Cubitalast (cu_1), welcher die kleine Areola postica bildet, mit nur einzelnen borstigen Haaren (3 Stück im vorliegenden Falle). Rand ziemlich lang pubescirt. Rand der Hinterflügel sehr lang pubescirt (cf. Gattungsdiagnose). Membran matt röthlich bis gelb, an der Basis bis grünlich irisirend.

Vorderflügellänge $1\frac{3}{4}$ mm. Flügelspannung 4 mm.

Deutsch-Neu-Guinea: Lemien im Berlinhafen, 1896, 1 ♂ (BIRÓ).

C. pygmaeus n. sp. (Taf. VII. Fig. 40).

Körper bräunlichgelb. Augen sehr gross, schwarz. Fühler blassgelb, sehr dick, aber sehr fein pubescirt. Erstes Basalglied kurz, zweites länger

und etwas gebogen, drittes Glied dicker als die Basalglieder. Beine einfarbig, äusserst blass. 1. Glied der Hintertarsen mit 20 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel ziemlich breit und kurz, Aussenrand nicht zugespitzt, sondern breit und abgerundet. Adern fein behaart, ausser der Analis. Rand ungewöhnlich fein pubescirt. Pterostigma mässig lang, aussen ziemlich spitz endend, pubescirt. Radialgabel ein klein wenig grösser als der Stiel, ziemlich stark klaffend. 1. Medianzelle (M_1) ungewöhnlich gross. 1. Cubitalzelle (Areola postica) verschwindend klein, die sie bildende Ader verschwommen und nicht sehr deutlich ausgebildet. Hinterflügel blass, mit grosser Radialgabelzelle (R_3), r_{2+3} und r_{4+5} trennen sich etwas stumpfwinklig; Behaarung cf. Gattungsdiagnose.

Vorderflügelänge $1\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $3\frac{1}{2}$ mm. Körperlänge circa 1 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (südlicher Theil): Simbang am Huon-Golf, August 1899, 1 ♂ (BIRÓ).

C. ceylonicus n. sp. (Taf. XIV. Fig. 78.)

Kopf röthlich braungelb. Maxillartaster und Antennen bräunlichgelb, letztere mässig dicht und mässig kurz, ziemlich anliegend behaart. Scheitel schmal. Augen gross, schwarz, fast von Scheitelbreite. Scheitelnaht scharf. Clypeus gelblich, fast halbkugelig gewölbt.

Thorax und Abdomen ockergelb. Beine blass, Ende des Schenkels und Anfang der Schienen hell braunroth. 1. Hintertarsenglied mit 18 Ctenidien. Klaue stark zugespitzt, mit gekrümmter Spitze und ohne Zahn. Verhältniss der Hintertarsenglieder 4 : 1.

Flügel blass strohgelb mit ockergelben Adern. Adern und Rand des Vorderflügels einreihig behaart, mit Ausnahme der Analis. Vordere Hälfte (Randhälfte) des Pterostigmas spärlich und kurz behaart. Pterostigma lang und schmal. Radialgabel mässig divergirend, $1\frac{1}{4}$ der Stiellänge. Vereinigung von Radialramus und Media eine ziemlich lange Strecke. Areola postica ziemlich lang, doch niedrig und flach, cu_1 gleichmässig gerundet und ziemlich stark gerundet endend. Hinterflügel blasser, Rand, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle, pubescirt.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung 6 mm.

Ceylon: Pattipola, 2000 mm., 22. Febr. 1902, 1 ♀ (BIRÓ).

Kolbea BERTKAU 1883.

Kolbia BERTKAU Verh. d. naturhist. Vereins f. Rheinland und Westfalen. 1883. p. 128.; REUTER Corr. Fenn. 1894. p. 31. Fig. 10.; KOLBE in ROSTOCK Neuroptera germanica. 1888. p. 192.

Kolbea ENDERLEIN Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. u. Biol. 14. Bd. 1901. p. 538.

Diese Gattung unterscheidet sich im Wesentlichen von der verwandten Gattung *Caecilius* CURT. durch die hohe und grosse 1. Cubitalzelle (Areola postica), durch eine lange, dichte und borstige Behaarung der Adern des Vorderflügels und durch die Behaarung der Adern der Hinterflügelspitze. Das Pterostigma ist pubescirt; der Rand der Hinterflügel ebenfalls, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle. Das Weibchen der bisher einzig bekannten Species, der europäischen *Kolbea quisquiliarum* BERTKAU 1883, ist flügellos.

K. solox n. sp. (Taf. V. Fig. 32).

Kopf röthlich gelbbraun. Oberlippe gross, breit, vorn sehr schwach eingebuchtet. Clypeolus sehr kurz, in Form einer sehr schmalen Querleiste. Fühler ein wenig kürzer als die Vorderflügel, an der Basis lang, an der Spitze weniger lang behaart. Scheitelnahse scharf. Augen mässig lang, Schläfen mässig breit, Wangen röthlich. Hinterhauptsrand abgerundet.

Thorax röthlich gelbbraun, nach hinten zu dunkler. Abdomen hell gelbbraun mit schwarzem Band auf jedem Segment. Beine sehr blass, fast farblos, Spitzen der Schienen und das 2. Tarsenglied röthlich hellbraun. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel hyalin. Vorderflügel mit blassbraunen Adern, Adern der Flügelspitze (r_{2+3} , r_{4+5} , m_1 , m_2 , m_3 und cu_1) dunkel rothbraun. Adern der Innenspitze des Pterostigmas rothbraun. Pterostigma dicht pubescirt, äussere Hälfte hellbraun, äusserste Spitze hyalin. Rand und besonders die Adern auffällig lang behaart, mit Ausnahme der Anals, die Behaarung der Adern zweireihig, alternirend. Hinterflügelrand pubescirt, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle. Adern der Flügelspitze schwach pubescirt.

Vorderflügelänge 3 mm. Flügelspannung $6\frac{1}{2}$ mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1897, 5 Exemplare (BIRÓ).

Das Geschlecht vorliegender 5 Exemplare kann ich nicht angeben. Die lange Behaarung der Fühler spricht für ♂, doch sind die Hinterleiber ziemlich stark. Die Geschlechtsanhänge sind infolge des Einschrumpfens des Hinterleibes nicht zu erkennen. Die ♀ der einzigen bisher bekannten Species, der europäischen *Kolbea quisquiliarum* BERTKAU

1883 sind, wie schon erwähnt, ungeflügelt, was jedoch hierbei nicht bestimmend sein kann.

K. hieroglyphica n. sp. (Taf. XIV. Fig. 72).

Kopf blassgelb. Augen sehr gross, vorgewölbt, schwarz, fast von Kopflänge und von Scheitelbreite. Clypeus wenig gewölbt. Scheitellaht scharf. Antennen fast von Vorderflügelänge, blassgelb, die beiden Basalglieder bräunlichgelb; dicht und sehr lang und abstehend behaart. Endglied des Maxillartasters bräunlich.

Thorax blass gelblich. Abdomen dunkler. Beine blass gelblich. 1. Hintertarsenglied mit 17 Ctenidien in einer Reihe an der Innenseite, ein 18. Ctenidium findet sich seitlich des letzten. Klauen kurz, ohne Zahn. Empodium jederseits mit Borste. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{4} : 1$.

Flügel hyalin, Mitte des Pterostigmas braun, ebenso ein Fleck dicht hinter demselben, der das Pterostigma berührt. Basis des Pterostigmas rothbraun. Adern bräunlich; Radialramus und Media, mit Ausnahme der Strecke längs des Hinterrandes der Radialzelle (*R*), dunkelbraun, im Hinterflügel auch noch, mit Ausnahme von Radialgabel und Stiel. *Vorderflügel*: Adern mehr oder weniger lang zweireihig behaart, mit Ausnahme von r_1 und $an. cu_1$ nur einreihig behaart, ebenfalls dunkelbraun. Rand behaart, Vorder- und Aussenrand dicht vielreihig nach innen und aussen behaart. Im Pterostigma ist die Costa stark verbreitert und sehr dicht etwas kürzer behaart; das Pterostigma selbst ist schmal und völlig unbehaart. Vereinigung von Radialramus und Media ziemlich lang. Areola postica sehr hoch, sehr nahe an die Media heranreichend. Aeste der Radialgabel etwas geschwungen, Stiel stark geschwungen. Grösste Gabellänge etwas grösser als die Entfernung der Endpunkte des Stieles. *Hinterflügel*: Rand 1—2-reihig behaart, Radialgabel und Stiel, sowie Endstück der Media 1—2-reihig behaart. r_{2+3} den Vorderrand senkrecht treffend. Membran der Vorder- und Hinterflügel stark irisirend.

Vorderflügelänge 3 mm. Flügelspannung 7 mm.

Ceylon: Pattipola, 2000 m., 22. Febr. 1902, 1 ♂ (BIRÓ).

Amphipsocus MAC LACHLAN 1872.

MAC LACHLAN Ent. Mo. Mag. Vol. 9. 1872. p. 76—77. Fig.

KOLBE Berl. Ent. Zeitschr. Bd. 29. Heft II. 1885. p. 189. Taf. IV. B. Fig. 3.

MAC LACHLAN l. c. p. 76:

«Caracteres fere ut in *Cæcilio*; sed pterostigma venam abbreviatam, haud venæ furcatae conjunctam, emittit» etc.

Nach der Figur MAC LACHLAN'S und nach Typen von *Amphipsocus Hildebrandti* KOLBE 1885 aus Madagascar und *Amphipsocus montanus* ENDERL. 1902 aus Deutsch-Ostafrika ist die 1. Cubitalzelle (Areola postica) sehr gross, lang und sehr hoch, mit ziemlich spitzem, doch abgerundeten Scheitel. Tarsen zweigliedrig.

Nach letztgenannten Typen ist der Rand mässig dicht behaart. Ferner sind die Adern der Vorderflügel zweireihig behaart. Die Analis ist lang pubescirt. Die Aeste der Media sind langgestreckt mit spitzen Gabelungen. Hinterflügelrand behaart, mit Ausnahme der Costalzelle; Adern der Flügelspitze zweireihig behaart. Fühler ziemlich lang und mässig dicht behaart (♀). Die Radialgabel im Vorderflügel ist etwas geschlängelt, Ast m_3 geht sehr spitzwinklig von der Media ab und Ast r_{2+3} im Hinterflügel mündet in die Flügelspitze, indem er so eine sehr spitzwinklige und schmale Gabelzelle bildet.

Die drei bis jetzt bekannten Arten sind grosse Formen.

A. pilosus MAC LACHLAN 1872.

Amphipsocus pilosus MAC LACHLAN Ent. Mo. Mag. Vol. 9. 1872. p. 77.

l. c.:

«A. griseo-albidus. Antennæ pallide flavidæ, valde pilosæ. Caput plerumque rosaceo-suffusum, macula intense rosacea pone oculos signatum. Oculi ♂ modices, ♀ parvi. Palpi pallidi, articulo ultimo nigro-terminato. Mesothorax hirsutus, maculis nigris magnis tribus ornatus. Metathorax utrinque fusco-signatus. Abdomen griseo-flavidum, rosaceo vel purpureo-maculatum (colores mutati). Pedes pallidi, valde pilosi; tibiis nigro-punctatis. Alæ hyalinæ: anticæ elongato-ovales, ad apicem dilatatæ ac fere semicirculares; venis longe pilosis, plerumque flavidis, nonnullis nigris, apicem versus paullo flexuosis; cellula libera marginali triangulari; pterostigmate elongato-triangulari, rosaceo-suffuso, puncto nigro interiori signato.

Exp. alar. $4\frac{1}{2}$ lin. (= 9 mill.).

Hab. Northern India. In Mus. auct.

I have five examples of this pretty species; three of which were taken by Capt. A. M. Lang at Masuri, in the month of June.»

Fülleborniella ENDERL. 1902.

ENDERLEIN Mittheilungen aus dem Zoolog. Museum zu Berlin. II. Bd. 2. H. 1902. (Psociden aus Deutsch-Ostafrika), p. 10. Taf. 5. Fig. 10.

Caecilius-ähnlich. Wie bei *Amphipsocus* MAC LACHLAN ein kurzes Querästchen am Hinterrande des Pterostigmas, das den Ramus radialis nicht erreicht; dasselbe ist meist kürzer als bei der Gattung *Amphipsocus*. Adern und Rand des Vorderflügels behaart. Rand des Hinterflügels behaart, die Enden der Adern in der Flügelspitze können spärlich

einreihig behaart sein (*Fülleborniella nyassica* ENDERL. aus Deutsch-Ostafrika) oder sind völlig unbehaart (vorliegende Species). Areola postica klein, niedrig und abgerundet. Ast m_3 ziemlich steil von der Media abgehend. Ast r_{2+3} ziemlich steil, fast senkrecht den Vorderrand des Hinterflügels treffend. Fühler 13-gliedrig. Tarsen zweigliedrig. 3 Ocellen. Aeussere Maxillen schlank. Kleinere Formen.

F. singaporensis n. sp. (Taf. VII. Fig. 36).

Kopf und Fühler röthlichbraun. Augen mässig gross, Schläfen sehr schmal. Oberlippe gross, vorn etwas eingedrückt, schwarz. Clypeolus in Form einer schmalen, schwarzen Querleiste. Clypeus schwarz, stark gewölbt. Fühler etwas kürzer als die Vorderflügel.

Thorax braun, Abdomen schwarzbraun. Beine gelbbraun. Verhältniss der Hintertarsenglieder etwa 3 : 1.

Vorderflügel braun beraucht, Aussenrand am dunkelsten. Pterostigma braun, pubescirt. Radialgabel so lang wie der Stiel. Rand pubescirt. Adern sehr spärlich behaart, Analis unbehaart. Hinterflügel matt graubraun, Behaarung nur am Flügelrand. Ast r_1 ziemlich steil den Vorderrand treffend. Pterostigma ziemlich gross und breit; in der Mitte des Hinterrandes eine kurze Querader. Membran grün bis roth irisirend.

Vorderflügellänge 2 mm. Flügelspannung $4\frac{1}{2}$ mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1897, 1 ♀ (BIRÓ).

F. parviramosa n. sp.

Kopf braun. Maxillartaster mit schwärzlichem Endglied. Oberlippe vorn wenig eingebuchtet. Clypeolus sehr schwach entwickelt, hellbraun. Clypeus stark kugelig vorgewölbt, dicht sammtartig grau behaart. Augen sehr gross (σ) und stark gewölbt, ziemlich dicht grau pubescirt. Fühler braun, etwa von Vorderflügellänge, sehr dicht grau pubescirt (σ). Scheitel so breit wie der Durchmesser des Auges, Scheitlnaht tief. Schläfen durch die Augen verdrängt.

Thorax braun, dicht grau pubescirt. Abdomen etwas heller, ebenfalls pubescirt. Beine blassgrau, Schenkel gelb. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Vorderflügel blass gelbbraunlich beraucht, Flügelmitte blasser. Pterostigma ziemlich gross, mässig breit und schwach pubescirt, etwas dunkler graubraun. Die vom Hinterrande desselben ausgehende unvollständige Querader ist nur sehr kurz ausgebildet. Adern einreihig, wenig dicht und ziemlich lang pubescirt, auch die Analis pubescirt. Rand dicht

pubescirt. Areola postica gross und verhältnissmässig hoch. Gabeläste wenig divergirend, Gabel fast doppelt so lang wie der Stiel. Hinterflügel ziemlich hyalin, Adern völlig unbehaart, Rand, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle, lang pubescirt. Ast r_{2+3} unter einem Winkel von etwa 60° den Vorderrand des Flügels treffend. Vorderflügel roth bis intensiv goldglänzend, die Hinterflügel matt roth bis violett irisirend.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $5\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Sydney, 4. November 1900, 1 ♂ (Biró).

Archipsocinæ.

Archipsocus (KÜNOW) HAGEN 1882 (Taf. VIII. Fig. 50a—i).

KÜNOW in litt.; HAGEN Stett. Ent. Zeit. 1882. p. 225.

Diagnose nach *Archipsocus recens* n. sp. unter Berücksichtigung von *A. puber*: Labialtaster (Fig. 50g) eingliedrig; Lobi interni klein, aber deutlich, ziemlich spitz. Lobi externi wenig kleiner als der Labialtaster. Maxillartaster 4-gliedrig (Fig. 50e), die beiden Endglieder spärlich und sehr fein behaart, 3. Glied am kürzesten. Wie bei anderen Psociden, liegt auch hier der Basis des Maxillartasters ein gliedartiges Gebilde der ganzen Länge nach an, der Tasterträger (Palpiger), der morphologisch als Schnürstück des Stammes anzusehen ist, (Fig. 50e). Innere Maxille (Fig. 50d) zweispitzig, etwas schaufelartig an den Seiten zusammengebogen. Linker Oberkiefer mit scharfem Zahn vor der Kauplatte, rechter völlig ohne diesen; rechte Kauplatte stark nach hinten verlängert (Fig. 50c). Clypeolus (Fig. 50f) nicht stärker chitinisirt, als die umgebende Verbindungshaut und nur wenig abgesetzt. Clypeus mit neun Längslinien, die netzförmig untereinander verbunden sind. Die Zeichnung entspricht augenscheinlich einer inneren Chitinstruktur. Scheitel und Stirn durch eine feine Naht getrennt, die Scheitelnah ist nur äusserst fein. Ocellen ziemlich gross, mässig dicht zusammenliegend, an der einander zugekehrten Seite schwarz pigmentirt. Fühler 13-gliedrig (Fig. 50h), kurz, letztes Glied etwas länger als die kürzeren übrigen Geisselglieder und mit einer ziemlich abgeschnürten Spitze.

Prothorax auffällig lang, nicht ganz von der Breite des Kopfes. Mesothorax am längsten entwickelt. Metathorax fast kürzer als der Prothorax. Das 1. Abdominalsegment nimmt eine Mittelstellung zwischen der Form der Thorakal- und Abdominalsegmente ein. Abdomen 9-gliedrig. Ausser den Analanhängen trägt das 9. Segment noch zwei seitliche schuppenartige Gebilde (Fig. 50a), die möglicherweise dem 8. Segment angehören. Tarsen zweigliedrig.

Flügel rudimentär und ohne Adern (Fig. 50a linke Seite), oder ausgebildet und mit Adern (Fig. 50a rechte Seite). *Vorderflügel* (Fig. 50a rechte Seite) ziemlich klein, schmal, mässig dicht und ziemlich lang behaart. Aeusserere Hälfte des Hinterrandes sehr dicht und abstehend behaart. Adern wenig scharf. Ast r_1 verbreitert sich am Ende etwas; diese Verbreiterung scheint ein Rudiment des Pterostigmas zu sein (Fig. 50a und Textfig. 1). Der Radialramus ist eine ziemlich lange Strecke mit der Media verwachsen und endet ohne Gabelung mitten im Flügel, wenigstens ist von der

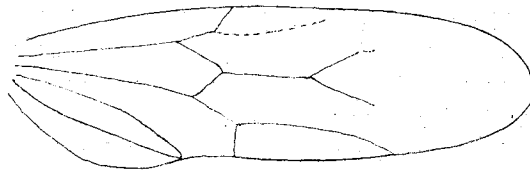


Fig. 1. Rechter Vorderflügel von *Archipsocus recens* n. sp.
Vergr. 80:1.

Gabelung nur eine äusserst geringe Spur. angedeutet (Textfigur). Ebenso endet die Media ohne Gabelung mitten im Flügel. Cubitus gegabelt; Bildung einer flachen 1. Cubitalzelle (Areola postica). Axillaris sehr breit, verschwommen. *Hinterflügel*: Membran nur an der Spitze fein behaart. Rand, mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle, behaart, der übrige Vorderrand lang behaart. Der 1. Radialast (r_1) schon von der Basis ab völlig isolirt. Radialramus ungegabelt, ebenso die Media, beide eine weite Strecke vereinigt. Axillarzelle sehr schmal. Die Anal- und Axillarzelle sind vom übrigen Flügel stark abgesetzt.

Die Originaldiagnose lautet l. c. 1882. p. 225:

«Prothorace distincto, libero; capite quadrangulati, impressione occipitali nulla, ocellis parvis approximatis; palpis maxillaribus articulo primo et secundo æquali; antennis brevibus, 13-articulatis; alis planis, reticulatione imperfecta; tarsis biarticulatis.

Diese merkwürdige Gattung gehört durch den oben frei sichtbaren Prothorax in dieselbe Gruppe wie *Empheria* und *Thylax*; das unvollständige Geäder und das lange erste Tarsenglied unterscheidet sie von allen bekannten Gattungen.»

Obige Bemerkung HAGEN's ist unrichtig, denn einerseits haben viele niedrig stehende Gattungen einen stärker ausgebildeten und von oben sichtbaren Prothorax, andererseits haben *Empheria* und *Thylax* dreigliedrige Tarsen und sind schon deshalb nicht näher mit *Archipsocus* verwandt.

Diese interessante Gattung war bisher nur aus dem Bernstein be-

kannt und wurde nun durch vorliegende Stücke aus Hinter-Indien auch als recent nachgewiesen. Die Beschreibung und Abbildungen HAGEN's stimmen fast völlig mit diesem Thier überein, so dass ich sehr dazu neige, es sogar für dieselbe Species zu halten. Die ausserordentlich langen ersten Tarsenglieder der Mittelbeine der Bernsteinform haben mich jedoch, neben einigen anderen Abweichungen in der HAGEN'schen Beschreibung und einigen Unklarheiten, veranlasst, das Thier vorläufig als eine neue, nahe verwandte Species aufzufassen und es daher mit *Archipsocus recens* n. sp. zu benennen. Sollte es sich jedoch herausstellen, dass die Länge der 1. Tarsenglieder des Mittelbeines bei *Archipsocus puber* KÜNOW (HAGEN) nur auf optischer Täuschung beruht, so dürften wohl beide Formen identisch oder wenigstens als Subspecies aufzufassen sein. In letzterem Falle könnte man es etwa *Archipsocus puber recens* nennen, im Gegensatz zu *A. puber fossilis* (KÜNOW) HAGEN.

Das gliedartige Gebilde an der Basis der Maxillartaster, den Palpiger, bemerkte übrigens HAGEN schon, er sagt p. 202: «der Basaltheil, in welchem sie inseriren, sieht fast so aus, als wenn hier ein fünftes Glied wäre». Die Scheitelnahnt wurde von HAGEN bei der Bernsteinform nicht beobachtet, doch dürfte sie nur bei ihrer ausserordentlichen Feinheit durch den Bernstein hindurch nicht oder nicht deutlich erkennbar gewesen sein, ebenso die äusserst feine Pubescirung der beiden Endglieder der Maxillartaster. Das von HAGEN beobachtete kleine Endglied an der Basis der Klauen ist nichts anderes als das Empodium des Prätarsus, das HAGEN auch schon an anderer Stelle, z. B. bei der Gattung *Epipsocus* HAGEN auffiel.

Zur besseren Orientirung füge ich hier noch die Originalbeschreibung von *Archipsocus puber* KÜNOW (HAGEN) an und gebe genauere Abbildungen von *A. recens* und der einzelnen Theile, damit an der Hand derselben ein späterer Bearbeiter der Bernsteinform durch eine erneute Untersuchung diese Frage klarzustellen in der Lage ist.

(*A. puber* (KÜNOW) HAGEN 1882.)

Archipsocus puber HAGEN Stett. Ent. Zeit. 1882. p. 222—225.

l. c. p. 222—225:

«Long. c. alis $1\frac{3}{4}$ —2 mm. Das kleine, gedrungene und plump gebaute Thier ist dicht aber kurz behaart. Kopf gross, kurz, fast quadratisch, nach vorne wenig verengt, flach; der Seiten- und Hinterrand und seine Ecken abgerundet; Netzaugen klein, leicht gewölbt, mit etwas erhabenen Facetten, näher dem Hinterrande gestellt; auf dem Scheitel nahe beisammen drei kleine Nebenaugen; eine Mittelnaht und die gewöhnliche Gabel vermag ich nicht zu sehen; Stirn uhrglasförmig, halb so lang als der Kopf, und von ihm durch eine scharfe Naht getrennt; Seiten und Vorderwinkel abgerundet; Clypeus deutlich, kurz; Oberlippe etwas mehr als

halb so breit als die Stirn, nochmal so breit als lang, quer oval; Vorderrand leicht gerundet.

Kiefertaster haarlos, ziemlich kurz, dünn, cylindrisch; der Basaltheil, in welchen sie inseriren (no. 98), sieht fast so aus, als wenn hier ein fünftes Glied wäre; erstes Glied länger als gewöhnlich, so lang als der Grundtheil, cylindrisch; zweites Glied so lang als das erste, die leicht erweiterte Spitze schräg abgeschnitten; drittes Glied kürzer und dicker, cylindrisch; viertes Glied halbmal länger, aber nicht stärker, cylindrisch, spitz zulaufend; innere Kieferlade dünn, in der Mitte etwas dicker, zweispitzig. Lippentaster von oben gesehen mit kreisförmigem, grösseren Grundgliede und kleinem, ovalem Endgliede.

Fühler kurz, kaum länger als der Leib, dick, behaart, 13-gliedrig; die bei dem Grund wenig stärker, das erste cylindrisch, das zweite etwas länger, mehr eiförmig, an der Spitze seitlich gesehen ausgeschnitten (no. 98); die Fühlerborste ist nur wenig dünner, kräftig, cylindrisch, und nimmt gegen die Spitze hin nur langsam ab; drittes Glied (erstes der Borste) am längsten, länger als 1. und 2.; 4., 5., 6. jedes halb so lang als 3.; 7—12. etwas kürzer, gleich lang; 13. etwas länger als 4., cylindrisch, mit einer scharf abgesetzten, sehr kurzen, ovalen, etwas dünneren Spitze. Die Glieder haben rings umher Kreise langer Haare, 6 am dritten, drei an den folgenden Gliedern, vier am letzten, wodurch die Glieder quer geringt erscheinen. Die Haare entspringen stets aus einem kleinen, soliden, dreieckig vorspringenden Höcker der Fühlerhaut.

Prothorax deutlich, abgesetzt als ein Querwulst, nur wenig schmaler als der Kopf. Mesothorax oben mit der gewöhnlichen Kreuznaht. Füsse kräftig, lang, die Hinterfüsse den Leib weit überragend, fast bis zur Spitze der Unterflügel reichend; die Vorderfüsse sind an der Basis etwas weiter getrennt, ihre Schenkel etwas stärker als die anderen; Coxa und Trochanter gross, Schenkel aber convex; Schiene so lang als Schenkel und Trochanter, dünner, cylindrisch, leicht gebogen; Tarsus zweigliedrig, kürzer als die halbe Schiene, das erste Glied etwas länger. Ein sehr rudimentäres Endglied trägt zwei stark gekrümmte, scharfe Klauen, mit dickerem Basaltheil, und unter jeder einen doppelt gekrümmten Haftschlauch von der Länge der Klaue. (Hinterfuss no. 98; Vorderfuss no. 97.)

Die Flügel sind schwer sicher zu stellen, da das Geäder unvollständig ausgebildet ist, die Stücke schlecht lagern und zum Theil nur soeben ausgeschlüpft sind. Oberflügel schmal, lang, dreimal so lang als breit; Hinter- und Vorderrand beide gleich, flachconvex, Spitze stumpf gerundet; Subcosta endet bogig vor der Mitte der Costa (no. 99) oder am Pterostigma? (no. 97); der Costalraum ist stark vertieft; Mediana kräftig, endet vor dem Spitzendrittel in leichtem Bogen, giebt aber vorher in der Mitte des Flügels einen schrägen Ast zur Costa, die Innenader des Pterostigma. Dieselbe ist mitunter gar nicht deutlich, mitunter (no. 98) stark spindelförmig, als ob hier der Pterostigma-Sack vorhanden wäre. Submediana divergirt von der Media bis zur Mitte des Flügels, wo ihr ramus exterior den ramus interior der Mediana unter gleichem Winkel trifft; beide fliessen zu einem Stiel zusammen, der sich vor dem Spitzendrittel unter gleichem Winkel gabelt; der obere Ast gabelt sich nochmals und giebt einen kurzen Ast fast senkrecht zum Vorderrande; der andere Ast läuft dem Vorderrande parallel und verschwindet bald in der Membran. Der untere Ast der Stielgabel geht etwas geschwungen zum Hinterrande. Der ramus interior Submedianæ läuft zum Hinterrande und bildet in der Mitte desselben eine lange, dreieckige Cellula postica. Die Analis ist kräftig und geht schräg vor der Mitte zum Hinterrande. Der Rand ist dort etwas nach

unten umgebogen, und die Gegenwart eines Schlosses ist wahrscheinlich, doch ist es nicht sichtbar. Eine Dorsalis sehe ich in no. 98 und 99. Die Adern sind ziemlich dünn; eine starke Trachea begleitet die Mediana, und eine noch stärkere bildet die Analis. Die ganze Oberfläche des Flügels ist mit weitläufig gestellten Haaren besetzt; sie entspringen aus deutlichen Bälgen und folgen nicht, wie gewöhnlich, den Adern; auch der Fransenrand des Flügels, dessen Haare am Hinterrande gegen die Spitze hin viel länger werden, steht nicht in der Randader, die eben nicht vorhanden ist; die Membran des Flügels ist durchsichtig, unten nicht behaart, aber sehr fein und weitläufig punktirt.

Die Unterflügel sind etwas kürzer ($\frac{2}{3}$) und schmaler als die oberen, und von ähnlicher Form, ausgenommen, dass die Costa gerade ist; Subcosta (no. 97) deutlich, aber sehr kurz und plötzlich aufhörend; Mediana gerade, läuft von der Costa entfernt und gabelt sich vor dem Spitzendrittel; der obere Ast geht im stumpfen Winkel gegen den Vorderrand, der untere im ähnlichen Winkel gegen den Hinterrand; beide hören auf, ohne den Rand zu erreichen. Die Submediana entspringt bald nach der Basis der Mediana, giebt vor der Mitte des Flügels einen Ast zur Mediana, so dass hier eine dreieckige Zelle gebildet wird, und geht dann schräg gegen den Hinterrand, ohne ihn zu erreichen. Alle diese Adern, Subcosta ausgenommen, sind sehr stark, wesentlich stärker als alle Adern der Oberflügel, und enthalten sehr deutlich eine grosse Trachea. Herr Künow hatte noch eine schräge Analis gezeichnet, die ich in den mir vorliegenden Stücken nicht sehen kann. Die durchsichtige Membran ist ganz mit weitgestellten Härchen besetzt, wie im Oberflügel, aber feiner und kürzer, wie auch die Fransen, die übrigen in der Basalhälfte der Costa fehlen. Der Hinterflügel ist nur in no 97 deutlich.

Leib kurz, eiförmig; das nur theilweise gehäutete Stück (no. 98) hat auf der Bauchseite eine etwas abstehende, wenig gerundete Platte: der Theil des Leibes näher der Spitze scheint gespalten. Die Rückenseite hat eine grosse, abgerundete Platte, auf der eine Luftblase den Rand undeutlich macht (es ist wohl nur das nicht abgelegte Ende der Haut des Leibes); ein anderes Stück (no. 99) zeigt nur die grosse, quere Bauchplatte, und die Spitze des Leibes gespalten oder tief in der Mitte eingedrückt; das dritte Stück (no. 97) ist ähnlich, aber noch undeutlicher; doch sieht man hier vor der Bauchplatte etwa sieben Segmente angedeutet. Wahrscheinlich gehören alle drei zu demselben Geschlecht; ob Männchen?

Es lagen drei Stücke vor; von einem vierten, in einer Privatsammlung in Berlin, eine Zeichnung von Kopf und Thorax von oben. Ein Stück (no. 98) hat auf der linken Seite die Beine, Taster und Fühler noch in die Nymphenhaut eingeschlossen, und die Flügel blasig aufgetrieben, während auf der rechten Seite das Thier gehäutet ist. Das zweite ist nur bei starker Beleuchtung von oben zu sehen; das dritte hat grosse Blasen unter den Flügeln und im linken Oberflügel die Adern fast gar nicht sichtbar, unerachtet der Flügel frei liegt. Von den übrigen Merkmalen ist die zweispitzige Maxilla nicht sicher. Es ist hier bei keinem Stücke eine genügend starke Vergrösserung anwendbar; der Innenzahn geht vor der Spitze ab; ob der stumpfe Aussenzahn zweitheilig ist, wie eine Beobachtung zu ergeben schien, bleibt zweifelhaft.» Aus ostpreussischem Bernstein.

A. recens n. sp. (Taf. VIII. Fig. 50a—i).

Körper einfarbig, röthlichbraun. Beine, Fühler, Maxillartaster und Flügel blasser; Hinterflügel blass bräunlichgelb. Der ganze Körper lang

und mässig dicht behaart. Behaarung der Vorderflügel vorn etwas gekrümmt. Die beiden Endglieder des Maxillartasters äusserst fein pubescirt (Fig. 50l). Fühlerlänge etwas kürzer als die Hälfte der Vorderflügellänge. Verhältniss der Schienen zu den Tarsengliedern beim Prothorakalbein 6 : 1 : 1, beim Mesothorakalbein 6 : 1 : 1½ und beim Metathorakalbein 9 : 1½ : 1½ (= 6 : 1 : 1).

Vorderflügellänge 1,2 mm.; Flügelspannung circa 2,8 mm. Körperlänge circa 1½ mm.

Hinter-Indien: Singapore. Eine grössere Anzahl kurzflügeliger ♀ und zwei geflügelte ♀ am 30. März 1898 (BIRÓ).

Die kurzgeflügelten ♀ (*forma brevipennis*) besitzen kurze Flügelstummel, die mit einzelnen langen Borsten besetzt sind (Fig. 50a links). Dieser sehr alterthümliche Psocidentypus lebt an Stämmen und spinnt über der Rinde grosse weisse Gespinnste (Fig. 50b). Trotzdem fast alle Psociden etwas spinnen, besonders als Unterlage zur Eiablage, ist eine derartige Anwendung in solchem grossen Maasstabe erst durch den Sammler dieser Species bekannt geworden. Einen von demselben verfassten ausführlichen Bericht (Rovartani Lapok. Vol. VIII) über die Lebensweise und über sonstige biologische Beobachtungen füge ich in deutscher Uebersetzung an.

LUDWIG BIRÓ schreibt von Singapore am 30. März 1898:

«An Waldrändern, an Wegen, in Gärten fällt schon von weitem hie und da ein Baum auf, dessen Stamm an einer Seite bis zu den Aesten hinauf mit einem feinen, seidig-spinnwebenartigen Gespinnst überzogen ist. Besonders fällt dies nach einem Regen auf, wenn die Rinde des Baumes, von dem am Stamme herabsickernden Wasser durchtränkt, sich bräunt, unter dem Gespinnst aber der ganzen Länge nach trocken bleibt.

Wenn man das Gespinnst beunruhigt, so bemerkt man flüchtende Gruppen von kleinen Psociden-Larven und Nymphen. Unter denselben sind entwickelte, geflügelte Exemplare selten zu sehen, woraus ich schliesse, dass dieselben sofort nach ihrer Entwicklung die Gesellschaft verlassen und an die Gründung einer neuen Colonie schreiten.

Man findet viele europäische Psociden ebenfalls in Gesellschaft, sowohl im Larvenzustande, als auch erwachsen; allein sicherlich hat nur der Ueberfluss an Nahrung dieselben vereinigt, denn sie entfalten keinerlei Thätigkeit, welche ein gemeinschaftliches Ziel anstreben würde. Jetzt habe ich zum erstenmale Gelegenheit, eine solche Psocidengesellschaft zu beobachten und aus diesem Grunde befasse ich mich eingehender mit derselben.

Uebrigens sind mir derlei Gesellschaften nicht ganz neu, denn schon in Neu-Guinea fielen mir dieselben auf, dort aber hatten dieselben zufällig gerade mit den Embiden gemeinschaftlich einen Baumstamm occupirt und ich musste annehmen, dass sie von dem verlassenen Gespinnst derselben Besitz ergriffen hatten.

In Singapore aber traf ich die Psociden allein an.

Gewöhnlich lassen sie sich an dem Stamme eines Baumes nieder, dessen Krümmung oder überhängende Aeste sie vor dem Regen schützt; das am Stamm herabsickernde Wasser wird durch das dichte Gespinnst abgehalten und abgeleitet.

Das Gespinnst pflegt eine grosse Fläche zu bedecken, u. zw. der geeigneten Stelle entsprechend, in circa 15—30 Cm. Breite und in einer Höhe von 1—2, bis zu 6—8 Metern.

Die Beschaffenheit des Gespinnstes ist aus den übersandten Stücken von Baumrinden ersichtlich. Es ist daran zu ersehen, dass von einer Hervorragung der Rinde zur anderen feine dünne, weisse Fäden gezogen sind, und zwar in jeder Richtung und so dicht, dass dieselben, ohne verwoben zu sein, eine dünne, aber undurchdringliche Schicht bilden. Die Richtung der meisten Fäden läuft von oben nach unten, so dass das schleierähnliche Gespinnst so aussieht, als wäre es von oben nach unten stark, seitlich aber kaum angespannt. An der Oberfläche ist das Gespinnst gleichmässig und werden keine Lücken darin gelassen; bloss da, wo dasselbe zufällig zerreisst, oder die in der Baumrinde sich entwickelnden Käfer bei ihrer Entfernung dasselbe durchlöchern, zeigt sich irgend eine Oeffnung. Die kleineren Risse werden auch nicht ausgebessert, bloss grössere Defecte; ich schlug in ein solches Gespinnst mit einer Bürste grössere Löcher, welche nach 3—4 Tagen wieder versponnen waren.

Unter dem Gespinnst werden keine Gänge angebracht; die Thiere laufen kreuz und quer darunter hin. Grössere Gruppen derselben zeigen sich nur in den Rindenrissen, welche mit dem Gespinnst gleichfalls überzogen sind.

Zweck des gemeinschaftlichen Gespinnstes ist die Vertheidigung, besonders gegen die Ameisen. Zum Fangen von Insekten ist dasselbe nicht geeignet, es ist auch nicht klebrig; die kleinen Mücken laufen gemächlich darauf herum und auch die Ameisen-Karawanen ziehen darüber hinweg.

Allein das Schutzgespinnst leistet auch bei der wichtigen Nahrungsfrage gute Dienste; denn dass die Psociden bei gutem Appetit sind, das beweisen die im Innern des Gespinnstes haften gebliebenen zahlreichen kleinen Kügelchen. Die Kost lieben sie trocken servirt, unter dem Gespinnst aber vertrocknen die in den Rindenrissen wuchernden Schimmelpilze, Algen und jungen Jungermanniaceen-Moose. Wenn sich in der Nähe der Colonie eine Gruppe dieser Pflanzen zu entwickeln beginnt, so überziehen die Psociden die betreffende Stelle mit einem aus 3—4 Schichten bestehenden dichten Gespinnst, leiten dadurch die dorthin sickende Flüssigkeit ab und ziehen nach erfolgter Verdorrung der Pflanzen dahin zu reichem Mahle.

Die ersten Nester habe ich schon vor Monaten bemerkt und dieselben zeitweilig öfters untersucht, um geflügelte Exemplare zu erlangen, allein vergebens. Die kurzgeflügelten Formen waren unter dem Gespinnst stets in Menge vorhanden, dieselben zeigten jedoch den Nymphen-Charakter in so hohem Grade, dass ich mich damit durchaus nicht zufrieden geben konnte, es mit brachypteren Formen zu thun zu haben.

Nachdem sie sich jedoch noch seitdem nicht zu geflügelten Formen entwickelten, so musste ich eben annehmen, dass dieselben trotz ihrem Nymphen-Aussehen dennoch Brachypteren seien. Erst jetzt, als ich sie endgiltig einsammelte, gelang es mir darunter auch zwei geflügelte Stücke zu finden.

Bei der Verpackung dieser Psociden-Nester waren die darin befindlichen Psociden-Larven und Nymphen noch am Leben. Es mag sein, dass sich einige derselben unterwegs entwickeln.

Die Gespinnste expedirte ich in einer Blechbüchse und in derselben in Spiritus auch verschiedene Formen des Insektes, fast in allen Stadien der Entwicklung. Beim Einsammeln der geflügelten Exemplare dachte ich nicht daran, dass ihr Abdomen im Spiritus bis zur Unkenntlichkeit zusammenschrumpfen wird, habe daher ihre Färbung nicht notirt; aber nach den Larven, deren Färbung sich im

Spiritus gut erhalten hat, lässt sich auch die Färbung des Abdomens der Imagines beschreiben, denn sie ist ganz dieselbe.

Alle Exemplare wurden von mir in Singapore, auf dem Hügel des Fort Canning von einzelnen Bäumen, besonders von *Calophyllum*-Zweigen abgeklopft.»

Peripsocinae.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Subfamilie Peripsocinae.

1. Pterostigma normal geschwungen und länglich. Radialramus und Media der Hinterflügel eine Strecke verschmolzen. (Flügelrand und Adern unbehaart.)
Peripsocus HAG. 1866.
Pterostigma rechteckig. Radialramus und Media der Hinterflügel durch eine Querader verbunden. 2.
2. Flügelrand und Adern unbehaart. *Ectopsocus* MAC LACHL. 1899.
Flügelrand oder Adern oder beides behaart. *Microsocus* ENDERL. 1901.

Peripsocus HAGEN 1866.

HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. Bd. 16. 1866. p. 203; MAC LACHLAN, ROSTOCK, SPÄNGBERG, KOLBE etc.

Flügel mit Geäder der Gattung *Caecilius* CURT., doch fehlt die 1. Cubitalzelle (Areola postica) völlig, indem die Gabelung des Cubitus unterblieben ist. Adern und Rand völlig unbehaart. Tarsen zweigliedrig. Fühler behaart, beim ♂ etwas länger behaart.

Bestimmungstabelle der Arten der Gattung Peripsocus HAG.

1. Flügel hyalin farblos ohne Zeichnung. *hyalinus* n. sp.
Flügel gefärbt. 2.
2. Flügel einfarbig. 3.
Flügel schwach beraucht mit dunklerer Zeichnung oder schwarz mit hellerer Zeichnung. 4.
3. Flügel schwarzbraun angeraucht mit braunen Adern. *sydneyensis* n. sp.
Flügel grau angeraucht mit gelben Adern. *piger* HAG.
Flügel blass gelbbraun, Radialgabel wenig länger als der Stiel.
suffitus n. sp.
4. Vorderflügel schwarz mit 3 Apicalflecken am Hinterrande und einer mittleren Querlinie, die den Vorderrand nicht erreicht, weiss. *aethiops* HAG.
Vorderflügel schwach braun beraucht mit mehr oder weniger deutlicher Zeichnung. 5
5. Vorderflügel mit braunen Flecken in den Zellen der Flügelmitte.
similis n. sp.
Vorderflügel mit einer breiten verwaschenen blassbraunen Subbasalbinde, die sich nach dem proximalen Theil des Pterostigmas zu verschmälert.
Reichertii n. sp.

P. similis n. sp. (Taf. VII. 44).

Maxillartaster gelbbraun, Endglied wenig dunkler. Oberlippe mässig gross, vorn und seitlich stark abgerundet, behaart, glänzend schwarz. Oberkieferbasis bräunlich hellgelb. Clypeolus schuppenartig, unbehaart, glänzend schwarz, Vorderrand weisslichgelb. Clypeus mässig gewölbt, rothbraun, fein weissgrau pubescirt; die Haare ordnen sich zu schrägen Querreihen, die von etwa fünf ziemlich gleichweit von einander entfernten Punkten der Mittellinie aus nach hinten zu stark divergiren, indem sie einen spitzen fast rechten Winkel bilden, so dass zarte V-artige Zeichnungen entstehen; Mittellinie ebenfalls pubescirt. Gesicht, Stirn und Scheitel rothbraun, letzterer mit einigen gelblichen Flecken. Ocellen schwarz. Scheitelnahnt mässig fein. Wangen weisslichgelb. Schläfen rothbraun, schmal. Augen mässig gross, schwarz. Fühler kurz, etwa $\frac{3}{4}$ der Vorderflügelänge, blass graubraun, ziemlich lang und mässig dicht pubescirt.

Thorax graubraun, dorsale Mittellinie über alle einzelnen Theile hinweg hell bräunlichgelb, ebenso der Hinterrand des Scutellums und Postscutellums. Von den Leisten des Scutellums (Sc_2) und Postscutellums (Sc_3) sind nur die hinteren ausgebildet, diese scharf. Sc_2 und Sc_3 durch je eine scharfe Furche vom Dorsum des Meso-, resp. Metathorax getrennt. Abdomen bräunlich. Beine bräunlichgelb, Schenkel etwas blasser. 1. Glied der Hintertarsen mit 10 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2:1.

Die Zeichnung der Vorderflügel erinnert an den europäischen *Peripsocus subpupillatus* MAC LACHLAN, doch ist die Spitze schwach gefärbt, die Basalhälfte verhältnissmässig stärker. Bei microscopischer Vergrösserung erscheint die Färbung stark hyalin durchlöchert, was an der Figur 44 nicht erkennbar ist, jedoch an den in Fig. 48a stark vergrösserte *Micropsocus erosus* n. sp. erinnert und bei unseren europäischen Arten in viel geringerem Maassstabe der Fall ist. Pterostigma bräunlich. Stigmasack klein. Hinterflügel hyalin. Membran mässig stark irisirend.

Vorderflügelänge $1\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $3\frac{1}{2}$ mm.

Hinter-Indien: Singapore, 1898, 1 ♀ (BIRÓ).

Peripsocus similis ist noch kleiner als der kleine europäische scharfgezeichnete *Peripsocus alboguttatus* DALM. (Vorderflügelänge 2 mm.) und ist dem grösseren *Peripsocus subpupillatus* MAC LACHLAN (Vorderflügelänge $2\frac{1}{2}$ mm.) am ähnlichsten.

P. Reicherti n. sp. (Taf. VII. Fig. 46).

Maxillartaster hell gelbbraun, Spitze des letzten Gliedes dunkelbraun. Oberlippe mässig gross, schwarzbraun, bogig abgerundet. Clypeus

sehr klein, schuppenförmig, braun. Clypeus mässig gewölbt, gelbbraun. Der übrige Kopf gelbbraun, Ocellen schwarz. Schläfen mässig schmal. Augen dunkel. Scheitlnaht fein, doch deutlich. Fühler mässig fein, ziemlich lang und mässig dicht pubescirt, etwa $\frac{3}{4}$ der Vorderflügelänge. Innere Maxille mit zwei starken Spitzen; dieselben stehen aussen und sind von gleicher Grösse; die innere Maxille erscheint daher gabelartig. Kauplatte des Oberkiefers mit circa 12 Längsleisten, deren jede dicht gezähnt ist.

Thorax und Abdomen gelbbraun. Beine hellbraun, Schenkel blass. 1. Glied der Hintertarsen mit einer Reihe von 18 Otenidien. Die ersten Tarsenglieder der beiden vorderen Beinpaare ohne solche Otenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder etwa 3:1.

Flügel hyalin, schwach braun beraucht. Vorderflügel mit einer breiten, schwach hellbraunen, wenig scharfen Subbasalbinde, die nach dem Vorderrande zu sich verschmälert und denselben nur am proximalen Theile des Pterostigmas berührt. Flügelbasis hyalin, ebenso ein Fleck in der Flügelmitte ausserhalb der Subbasalbinde. Alle Zeichnung ist wenig scharf und verwaschen. Stigmasack in Form eines ziemlich langen und deutlichen, dunkelbraunen Zapfens. Adern braun. Membran stark purpurroth bis grün irisirend.

Vorderflügelänge 2 mm. Flügelspannung $4\frac{1}{2}$ mm.

Hinter-Indien: Singapore, ♂ und ♀, circa 30 Exemplare (BIRÓ).

Freund ALEX gewidmet, als Aufmunterung zur Publication seiner vielen interessanten biologischen Beobachtungen.

P. hyalinus n. sp.

Kopf schmutzig gelblich, Maxillartaster etwas mehr bräunlich, Oberlippe ebenso, Clypeolus sehr blass, Clypeus mit sieben nach vorn stark convergirenden braunen Linien, deren hinteren vier V-artige Zeichnungen hervorrufen. Scheitel mit je zwei braunen Querflecken dicht seitlich der Mittelnah, einigen kleineren Flecken am Hinterrande und je einer Reihe solcher Flecke längs der inneren Augenränder. Scheitlnaht scharf. Fühler blass, kürzer als die Vorderflügel, mässig dicht und mässig lang pubescirt. Augen schwarz, mässig klein, beim ♂ fast doppelt so gross.

Thorax bräunlich, Postscutellum weisslich. Abdomen bräunlich mit heller Zeichnung. Beine sehr blass bräunlich. Verhältniss der Hintertarsenglieder $1\frac{1}{2}$: 1.

Flügel hyalin mit schwach grauweissem Ton. Pterostigma normal gestaltet, sehr schwach gelblich. Adern blass bräunlich, r_1 der Vorderflügel weisslich. Stiel der Radialgabel im Vorderflügel etwa $\frac{2}{3}$ der Gabellänge.

Vorderflügel stark gelb, grün bis rötlich irisierend, Hinterflügel besonders bläulich irisierend.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $5\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Springwood, am 19. November 1900, 1 ♂, 4 ♀ (Biró).

P. piger HAGEN 1859.

Psocus piger HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien 1859. p. 202.

Peripsocus piger HAGEN l. c. 1866. p. 216 und 210.

HAGEN l. c. 1859. p. 202:

«Obscure luteus, unicolor; antennis (imperfectis) crassioribus, maribus paulo hirsutis; oculis distantibus (globosis, paulo majoribus mas); pedibus pallidis; alis griseo-hyalinis, venis luteis; pterostigmate majori, oblongo, vena interna recta, fusco signata, vena externa incurvata; areola discoidali aperta; areola ad marginem posticum nulla (Mas. et fem.).

Long. c. alis $2\frac{1}{2}$ mill. Exp. alar. 4 mill.

Hab. Rambodde. (Ceylon.) «Nietner.»

P. aethiops HAGEN 1859.

Psocus aethiops HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien, 1859. p. 204.

Peripsocus aethiops HAGEN l. c. 1866. p. 212 und 210.

HAGEN l. c. 1859. p. 204:

«Niger, nitidus; antennis alis brevioribus, gracilibus, pilosis, flavidis, articulis duobus basalibus nigris; capite, thorace, pedibus nigris, tibiis apice pallidis; alis nigris, nitidis, punctis tribus ad marginis postici apicem, linea media transversa marginem anticum non attingente niveis; venis nigris; pterostigmate oblongo, lateribus rectis; areola discoidali aperta; areola ad marginem posticum nulla. (Fem.)

Long. c. alis 2 mill. Exp. alar. $3\frac{1}{2}$ mill.

Hab. Rambodde (Ceylon). Ein Weibchen; die ausgezeichnete Färbung stellt diese Art sicher. Nietner.»

P. sydneyensis n. sp. (Taf. VII. Fig. 45).

Maxillartaster schwarz. Oberlippe ziemlich gross, schwarz, stark bogig abgerundet. Aeusserste seitliche Ränder gelblich. Clypeolus mässig gross, schwarz, Vorderrand gelblich. Clypeus lang, schwarz, wenig glänzend; von circa sieben etwa gleichweit von einander entfernten Punkten der Mittellinie gehen schräg nach hinten divergierende gelbe, grau pubescirte Linien aus, die einen stumpfen Winkel bilden. Es entstehen so etwa sieben V-förmige gelbe hinter einander liegende Zeichnungen. Wangen gelb, fein schwarz gerandet. Der übrige Kopf schwarzbraun, Vorderrand des Gesichtes mit Ausnahme der Mitte gelb, je ein gelbes Längsband seit-

lich der Ocellen bis zum Hinterhauptstrand sowie zwei gelbe Fleckchen am Innenrand der Augen. Scheitel mässig breit. Innenrand der Augen nach hinten zu etwas divergirend. Fühler fein und dicht pubescirt, etwa $\frac{3}{4}$ der Vorderflügelänge, braun.

Thorax braun. Beine schwärzlichbraun. Verhältniss der Hintertarsenglieder $1\frac{1}{2} : 1$.

Flügel fein schwarzbraun angehaucht. Pterostigma und Umgebung des Nodus hellbraun. Sonst keinerlei hellere oder dunklere Stellen im Flügel. Hinterflügel wenig blasser. Membran ziemlich stark roth bis grün irisirend.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $5\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Sydney, am 20. October 1900, 1 ♀ (BIRÓ).

P. suffitus n. sp. (Taf. XIV. Fig. 71).

Kopf rothbraun. Augen ziemlich klein, schwarz. Scheitel breit, Naht deutlich. Clypeus ziemlich flach. Schläfen mässig breit. Endglied des Maxillartasters nicht dunkler. Antennen gelblichbraun; die beiden Basalglieder bräunlich; ziemlich kurz und dick, kurz und mässig dicht gleichmässig behaart.

Thorax und Abdomen rothbraun. Beine röthlichbraun, Schenkel gelblichbraun. 1. Hintertarsenglied mit 18 Ctenidien. Krallen lang und spitz, mit Zahn. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{2} : 1$.

Flügel gleichmässig blass gelbbraun. Hinterflügel heller. *Vorderflügel*: Stigmasack gross, rothbraun. Pterostigma ziemlich breit und kurz, fein röthlich punktirt. Vereinigung von Radialramus und Media ziemlich lang. Radialgabel mässig schmal, wenig länger als der Stiel. Adern und Rand hellbraun, dicht mit kurzen microscopisch feinen und äusserst dünnen Stäbchen besetzt. Costa in der Costalzelle und nochmals im Pterostigma auffällig stark verbreitert.

Vorderflügelänge $1\frac{3}{4}$ mm. Flügelspannung 4 mm.

Neu-Guinea: Sattelberg am Huon-Golf, Nov. 1898, 1 ♀ (BIRÓ).

Ectopsocus MAC LACHLAN 1899 (Taf. VII. Fig. 47).

MAC LACHLAN Ent. Mo. Mag. Vol. 35. 1899. p. 277—278. 1. Fig.

Flügel breit, gedrunken. Das Pterostigma hat die Form eines rechtwinkligen Parallelogrammes. Vereinigung von Radialramus und Media in einem Punkte (nach den beiden bekannten Arten) oder wenigstens fast in einem Punkte, doch halte ich analog mit *Micropsocus* eine Variabilität für sehr wahrscheinlich. Adern und Rand der Flügel völlig unbehaart.

MAC LACHLAN l. c.:

«General characters as in *Peripsocus* Hagen: differs especially in the costal and dorsal margins of the anterior wings being subparallel, hence scarcely dilated in the apical portion; in the pterostigma in these wings being long-oblong (or enclosed in a nearly regular parallelogram), hardly dilated at the end, and the inner radial branch and inner cubital branch (Reuter's nomenclature) are confluent (or nearly so) at a point; in the posterior wings there is still more difference, because the radial sector and the cubitus are widely distant, connected by a transverse nervule.»

E. *Briggsi* MAC LACHLAN 1899 (Taf. VII. Fig. 47).

Ectopsocus Briggsi MAC LACHLAN Ent. Mo. Mag. Vol. 35. 1899. p. 227. Fig.; ENDERLEIN Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. Bd. 14. 1901. p. 547.

Maxillartaster gelbbraun; Oberlippe mässig gross, vorn etwas und seitlich stark abgerundet, braun, Hinterrand hellbraun. Clypeolus hellbraun, als sehr kleine Schuppe sichtbar. Clypeus dunkelbraun, vollständig ohne Glanz, dicht und ziemlich lang behaart. Gesicht und Scheitel blass bräunlichgelb, die ziemlich kleinen Augen sind von einem Ringe brauner Punkte umgeben, seitlich des hinteren Theiles der feinen Scheitelnaht befinden sich einige röthlichbraune Fleckchen. Schläfen mässig breit, in der Mitte ein grosser brauner Fleck. Wangen braun, hell gerandet, dicht und lang pubescirt. Fühler hell röthlichbraun, ziemlich dicht und mässig lang pubescirt, Basalglied dunkler, etwa von Vorderflügelänge.

Thorax braun, Antedorsum des Mesothorax (*Ad*₂) schwärzlich. Scutellum und Postscutellum und die hinteren Leisten weisslich, die vorderen Leisten fehlen. Beine blassbraun. Hinterschenkel etwas dunkler. 1. Tarsenglied der Hinterbeine mit etwa 14 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder etwa 3:1.

Flügel hyalin, nur äusserst fein graubräunlich getönt, stark speckig glänzend. Aeusseres und inneres Ende des Pterostigmas braun gerandet. Verhältniss der Länge zur Breite etwa 3:1. Umgebung der Aderenden braun. Vereinigung von Radialramus und Media eine minimal kurze Strecke, fast in einem Punkte (bei den Exemplaren MAC LACHLAN's auch in einem Punkte); die Umgebung dieser Stelle ebenfalls braun, ebenso der Nodus. Adern und Rand braun, völlig unbehaart. Hinterflügel hyalin. Membran der Vorder- und Hinterflügel stark grün bis roth irisirend.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $5\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Sydney, am 16. Oct. 1900, 1 ♀ (BIRÓ).

MAC LACHLAN l. c.:

«Above dingy yellowish, beneath and legs paler almost whitish. Eyes blackish. Antennæ not longer than the wings, the tread somewhat fuliginous and strongly

pilose, 3-rd joint very long, 1-st and 2-nd joints pale, but the 2-nd darker above. Head with some brownish marks behind the ocelli. Abdomen above (in life) with the segments margined with brownish, and with a brownish median longitudinal line, pygidium wholly pale. Wings hyaline; the membran colourless; in the anterior pair the pterostigma is slightly opaque and finely granulose; at the termination of each nervure on the margins is an elongate, triangular, blackish or fuliginous, spot, a smaller discal spot of the same colour at the point where the radial and cubital branches meet; neuration and margins hairless, the nervures mostly dusky (pale in certain lights), but distinctly blackish at their ends, and the pterostigmatic nervure is also blackish at each end, together with the strong «hook» or «tooth» on the under-side of the inner nervure: posterior wings without distinct marginal spots. Expanse circ. 5 mm.

Hab. *Lynmouth*, North Devon (*England*), during the month of October, 1899 (C. A. Briggs). Mr. Briggs took 14 examples, chiefly amongst dead leaves on the ground, but occasionally beaten from the trees; decidedly scarce and difficult to obtain. I have seen four of these, of the sex of which I am somewhat doubtful, but from the small eyes they appear to be females.

This pretty little insect (which seems to form the type of a new genus on the characters mentioned) is somewhat deceptively similar (at first sight) to *Trichopsocus Dalii*, Mac Lachlan; in consequence of the dark spots at the apices of the nervures on the otherwise colourless wings.

Das australische Exemplar weicht durch nichts von der Diagnose MAC LACHLAN's ab und stimmt in Grösse und Färbung völlig mit ihr überein. Es scheint mir daher *Ectopsocus Briggsi* MAC LACHLAN durch aus Australien kommende Schiffe in England eingeschleppt zu sein. Hierfür spricht auch die Thatsache, dass das auffällig charakterisirte Thier nur in England beobachtet wurde, was mir bei der weiten Verbreitung der europäischen, wie wahrscheinlich überhaupt der meisten Psociden, für eine ursprünglich einheimische Species unwahrscheinlich erscheint.

Neuerdings ist diese Form von H. L. F. GUERMONPREZ¹ wieder in England gefunden worden und zwar bei Bognor, Sussex, und ich erhielt durch die Liebenswürdigkeit desselben eine grössere Anzahl, so dass ich durch Vergleich die Identität völlig sichergestellt habe.

E. denudatus n. sp. (Taf. XIV. Fig. 75.)

Kopf glänzend hellbraun, Oberlippe bräunlichgelb. Augen mässig klein, schwarz, kugelig hervortretend. Antennen braun, mässig lang und dicht behaart, nach vorn zu etwas länger. Innere Maxille mit zwei durch eine flache Bucht weit getrennten Zähnen (Textfig. 2).

¹ H. L. F. GUERMONPREZ, *Ectopsocus Briggsi* MC. LACH., abundant at Bognor. (Ent. Mo. Mag. Vol. 38. 1902. p. 288).

Thorax und Abdomen dunkler. Beine blass bräunlichgelb. 1. Hintertarsenglied mit 15 Ctenidien. 1. Mitteltarsenglied mit fünf Ctenidien. Klauen blass, etwas gebogen, dünn und ohne Zahn. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{2} : 1$.

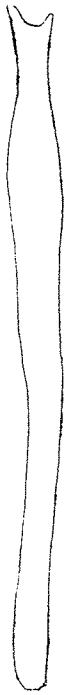


Fig. 2.
Innere Maxille
von *Ectopsocus*
denudatus n. sp.
Vergr. 400:1.

Flügel hyalin, Adern braun. Stigmasack sehr gross und braun. Pterostigma schmal. Radialramus und Media nur in einem Punkte vereinigt, im Hinterflügel durch eine ziemlich lange Querader verbunden. Radialgabel mässig divergirend, $1\frac{3}{4}$ -mal so lang wie der Stiel.

Vorderflügelänge 1,4 mm. Flügelspannung $3\frac{1}{2}$ mm.

Vorder-Indien: Matheran bei Bombay, 800 m., 10. Juli 1902 (BIRÓ).

Micropsocus ENDERLEIN 1901 (Taf. VII. Fig. 48a u. b, Fig. 49a u. b).

ENDERLEIN Zoolog. Jahrb. Abth. für Syst. 14. Bd. 1901. p. 546. Taf. 35. fig. 11. u. 12.

Da die Vereinigung von Radialramus und Media variiert, ebenso die Pubescirung des Vorderflügelrandes, so ist die Diagnose von *Micropsocus* etwas zu modificiren.

Flügel breit, gedrunken. Pterostigma von der Form eines langgestreckten Parallelogrammes, fast rechtwinklig. Vereinigung von Radialramus und Media in einer sehr kurzen Strecke, in einem Punkte oder beide sind durch ein sehr kurzes Queräderchen verbunden. Adern und Rand der Vorderflügel pubescirt, oder wenigstens die Adern pubescirt. Hinterflügel unbehaart. Sehr kleine Formen.

Die Männchen dieser Gattung tragen am Hinterrande der letzten Bauchplatte (Sternit) einen Stachelkamm (Ctenidium), der an das bei Puliciden vielfach vorhandene Ctenidium sehr erinnert (Fig. 48b. Sternit des ♂ von *Micropsocus erosus*).

Uebrigens ist der *Ectopsocus Berlesii* RIBAGA 1900 aus Italien, dessen Vorderflügelrand ziemlich dicht pubescirt ist, während die Adern ziemlich spärlich behaart sind, der Gattung *Microscopus* als *Micropsocus Berlessei* (RIBAGA) einzuordnen (nicht *Berlesii*, da nach Prof. A. BERLESE benannt).

M. erosus n. sp. (Taf. VII. Fig. 48a und b).

Kopf und Thorax hell gelbbraun. Maxillartaster gelb. Fühler hell gelbbraun, etwas kürzer als die Flügel, ♂ stark grau pubescirt, ♀ weniger. Augen des ♂ gross, schwarz, fast von der Scheitelbreite. Scheitlnaht deutlich. Letzte Bauchplatte des ♂ mit einem gleichmässigen Stachelkamm (Ctenidium), der circa 30 dunkelbraune Stacheln trägt (Fig. 48b). Beine hell bräunlichgelb, Krallen microscopisch klein. Erstes Glied der Hintertarsen mit einer Reihe von 15 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 5 : 1.

Vorderflügel braun, dicht mit hyalinen tropfenartigen kleinen Flecken bespritzt, die vielfach in einander laufen; vor dem Ende jeder Randzelle ein grösserer hyaliner Fleck. Costalzelle und Pterostigma ohne hyaline Flecken. Pterostigma blassbraun, äussere Spitze braun, Verhältniss der Länge zur Breite 4 : 1. Stigmasack in Form eines langen und spitzen braunen Zäpfchens. Adern mit Ausnahme des Hinterrandes der Axillarzelle ziemlich lang und mässig dicht behaart. Hinterflügel blass. Adern und Rand unbehaart. Membran purpurroth bis metallischgrün und blau irisirend.

Vorderflügelänge: $1\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $3\frac{1}{2}$ mm.

Deutsch-Neu-Guinea: Erima an der Astrolabe Bay (1 ♀), Lemien im Berlinhafen (1 ♂) und am 10. Mai 1901 (1 ♂) (BIRÓ).

M. Waterstradti ENDERLEIN 1901 (Taf. VII. Fig. 49a und b).

Micropsocus Waterstradti ENDERLEIN Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. 14. Bd. 1901. p. 547. Taf. 35. Fig. 11. u. 12.

Kopf, Antennen, Thorax und Abdomen hell bräunlichgelb. Beine blassgelb. 1. Tarsenglied der Hinterbeine mit 14 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{2}$: 1. Oberkiefer in Fig. 49b abgebildet. Die letzte Bauchplatte des ♂ trägt am Hinterrande ein in der Mitte unterbrochenes Ctenidium, jede Seite mit acht grossen braunen Zähnen, an den Aussenseiten eine Anzahl kleinere.

Flügel hyalin, blassgelblich. Adern bräunlichgelb, mässig dicht einreihig pubescirt mit Ausnahme der Analis. Den Flügelrand des Exemplares aus Borneo überragen nur sehr gering einige winzige Härchen, die bei den beiden Exemplaren aus Neu-Guinea denselben nicht überragen. Es ist dieser Unterschied äusserst minimal und nur mit starker Vergrösserung erkennbar. Pterostigma und die übrige Flügelmembran gleichmässig fein granulirt. Verhältniss der Länge zur Breite des Pterostigmas 5 : 1. Die Aderenden der Vorderflügel schwach bräunlich, nur sehr wenig dunkler als der Rest der Adern. Gabelzelle des Vorderflügels länger als der Stiel.

Vorderflügelänge 1,3 mm. Flügelspannung 3 mm. Körperlänge fast 1 mm.

Nord-Borneo: Kina Balu, 1899, 1 ♀. (Type). (WATERSTRADT); *Deutsch-Neu-Guinea* (südlicher Theil): Simbang am Huon Golf 1 ♂, 1 ♀ (BIRÓ).

M. myrmecophilus n. sp. (Taf. XIV. Fig. 77).

Kopf glänzend schwarz, spärlich pubescirt; Mundtheile braun. Maxillartaster weisslich, Spitze des Endgliedes bräunlich. Augen klein, halbkugelig. Antennen etwa von Vorderflügelänge, ziemlich dick, dicht und mässig lang borstig behaart. Scheitlnaht völlig fehlend. Labialtaster eingliedrig, gross, überall doppelt so breit, wie der Lobus externus, Lobus internus des Labiums verhältnissmässig lang, zu einer dünnen Spitze ausgezogen. Innere Maxille vorn etwas verbreitert, mit vier mehr oder weniger deutlichen, mässig spitzen Zähnen (Textfig. 3 und 4).

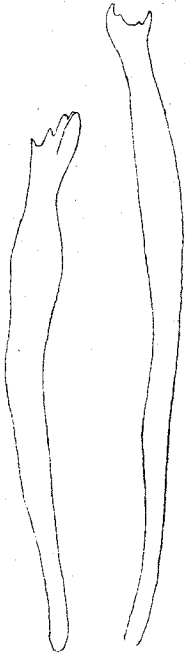


Fig. 3. und 4.

I. Maxille von *Micropsocus myrmecophilus* n. sp.
Vergr. 400: 1.

Thorax braun, Abdomen blass, Spitze braun. Beine weisslich. 1. Hintertarsenglied mit 11 Ctenidien. Die Basis der Ctenidien ist sehr erhaben, während die Zähnchen sehr kurz und klein sind. Klauen sehr klein, spitz und ohne Zahn. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{3} : 1$.

Flügel hyalin, Aderenden des Vorderflügels blass graubraun gesäumt. Endviertel des Pterostigmas blass graubraun, ebenso die Endhälfte der Zelle R. Radialramus mit der Media im Vorderflügel durch eine ziemlich kurze, im Hinterflügel durch eine lange Querader verbunden. Pterostigma schmal, circa fünfmal so lang wie breit. Stigmasack mässig gross, braun. Radialgabel mässig divergirend, circa $1\frac{1}{2}$ -mal so lang wie der Stiel. Ader m_3 häufig, m_2 zuweilen, un- deutlich, verschwommen oder unterbrochen, m_3 zuweilen fast ganz fehlend. Adern der Vorderflügel einreihig ziemlich lang behaart mit Ausnahme der Analis. Rand des Vorderflügels ziemlich dicht behaart, mit Ausnahme des Hinterrandes bis zu m_3 . Hinterflügel nur am Ende des Vorderrandes behaart.

Körperlänge 1— $1\frac{1}{2}$ mm. Vorderflügelänge 1·2—1·4 mm. Flügelspannung 3— $3\frac{1}{2}$ mm.

Vorder-Indien: Mathëran bei Bombay, 800 m.

♂ und ♀ in Anzahl aus einem an Schlingpflanzen an einem Baume hängenden Ameisennest von *Cremastogaster Rogenhoferi* MAYR, das von Herrn Dr. MICHAELIS dem königl. zoologischen Museum zu Berlin geschenkweise überlassen wurde. Die Bestimmung der in Indien häufigen Ameise verdanke ich Herrn Prof. Dr. A. FOREL.

MYOPSOCIDAE.

Bestimmungstabelle der Subfamilien der Myopsocidæ.

Ohne Querast zwischen Pterostigma und Ramus radialis. *Myopsocinae*.
Mit Querast zwischen beiden *Propsocinae*.

Myopsocinæ.

Myopsocus HAGEN 1866 (Taf. IX. Fig. 51a, Taf. X. Fig. 51b).

HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. Bd. 16. 1866. p. 203.

KOLBE Entomol. Nachr. 1883. p. 141.

Tarsen dreigliedrig. Das Geäder ist nach Kolbe dasjenige der Gattung *Amphigerontia* KOLBE, also mit geschlossener Cubitalzelle (*cu*) und einem kurzen Queräderchen zwischen Ramus radialis und Media; unter Berücksichtigung vorliegender drei Exemplare (zwei *griseipennis* MAC LACHLAN und ein *Kolbei* n. sp.), kommt jedoch auch eine Vereinigung beider Adern in einer kurzen Strecke oder in einem Punkte vor. Der Vertex der 1. Cubitalzelle (Areola postica) ist ebenfalls nach KOLBE zugespitzt und der Media anliegend oder zuweilen durch ein Stielchen verbunden, doch liegt der Vertex auch zuweilen sehr breit der Media an (cf. *Kolbei*). Die dicht punktirte schwarze, braune oder graue Zeichnung auf weisslichem oder grünlichgelbem Grunde der Vorderflügel, welche den Thieren ein flechtenartiges Aussehen verleiht, ist allen Arten der Gattung eigenthümlich und erinnert sehr an die europäische *Amphigerontia variegata* L.

M. unduosus HAGEN 1859.

Psocus unduosus HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 201.

Myopsocus unduosus HAGEN l. c. 1866. p. 218 und 210.; KOLBE Entomol. Nachr. 1883. p. 143.

HAGEN l. c. 1859. p. 201:

«Fuscus, antennis longis, luteis, valde hirsutis; fronte parce flavo-pilosa et flavo-striata; occipite obscure striato; oculis magnis, prominentibus, approximatis; thorace fusco nigro, griseo punctato; femoribus fuscis, ante apicem flavo-annulatis;

tibiis flavidis apice fuscis; tarsis triarticulatis flavidis, apice fuscis; alis griseo fuscoque marmoratis, fascia media obliqua, fusca, utrinque nigro-terminata, venis interrupte fuscis, pterostigmate parvo, ovali, flavo sticto; alis posticis cinero hyalinis (Mas).

Long. c. alis $4\frac{1}{2}$ mill. Exp. alar. 8 mill.

Hab. Rambodde (Ceylon). Zwei nicht ganz erhaltene Männchen. Es steht diese Art durch ihre auffällige Flügelfärbung *Ps. variegatus* Latr. nahe, und unterscheidet sich von allen übrigen durch die dreigliedrigen Tarsen. Nietner.»

M. fraternus MAC LACHLAN 1866.

Psocus fraternus MAC LACHLAN Trans. Ent. Soc. Lond. 3. ser. Vol. 5. 1866. p. 349.;
Myopsocus fraternus MAC LACHLAN l. c. p. 352. KOLBE Ent. Nachr. 1883. p. 144.

MAC LACHLAN l. c.;

«M. griseipenni similis, sed striis nasalibus punctatis, et antennis nigro flavidoque annulatis. Exp. alar. $4\frac{3}{4}$ mm.

Habitat in Assam (Dom. Jenkins).

In Mus. Oxon.»

M. griseipennis MAC LACHLAN 1866.

Psocus griseipennis MAC LACHLAN Trans. Ent. Soc. Lond. 3. ser. Vol. 5. 1866. p. 348.
Myopsocus griseipennis MAC LACHLAN l. c. p. 352.; KOLBE Entomol. Nachr. 1883.
p. 144.

KOLBE l. c.:

«Fuscus; antennis flavidis, fusco-terminatis; capite flavo-griseo, naso verticeque nigro-striatis; scutello abdomineque flavido-variis; alis anticis cinereis, fusco-griseo-marmoratis et reticulatis, venis longitudinalibus albedo et nigro alterne punctatis, pterostigmate triangulari, antice elongato, griseo; alis posticis hyalinis, costa ad apicem albedo nigroque punctata; pedibus flavidis, tibiis hirsutiusculis, minute nigro-punctatis, femoribus maculis et tibiaram tarsorumque apicibus infuscatis.

Exp. alar. $5\frac{1}{2}$ —7 mm.»

Habitat in Australia.

In Mus. Brit., Oxon. et Lachl.

Graubraun, nicht glänzend; Scheitel mit drei durch braune Linien abgetheilten Feldern; in diesen Feldern Zeichnungen von Längs- und Querstricheln. Stirn seitlich mit gebogenen, in der Mitte geraden und nach vorn convergirenden braunen Längsstreifen. Oberlippe stark gewölbt, hellbraun, vorn dunkler. Taster gelb, letztes Glied braun, cylindrisch, gleichmässig dick, vorn abgerundet und mehr als doppelt so lang als das vorletzte. Schläfen weiss, ungefleckt. Augen mattschwarz. Fühler gelb, nach dem Ende zu bräunlich, Basalglieder weissgelb. Vorderflügel grau gesprenkelt, mit weisslichen Wolken über die ganze Flügelfläche hin, Adern schwarz und weisslich abwechselnd. Apicalzellen auf dunklem Grunde mit innen verwaschener halbmondförmiger Makel am Flügelrande, die zuweilen ein dunkles Fleckchen umschliesst. Pterostigma dreieckig, der innere Hinterrand tief einwärts geschwungen. Vertex abgerundet. Cellula disc. I. sehr ungleichmässig, nach dem Hinterrande zu

gestreckt, verschmälert und verschroben. Unterflügel glashell; Pedunculus der Gabel ziemlich kurz, untere Ader mit einem starken Knie. Beine bleichgelb, Schenkel mit einem braunen Ringe, Schienen an der dunkelbraunen Spitze mit hellem Ringe; Spitze des ersten Tarsengliedes und das zweite braun.

Long. corp. c. al. $6\frac{3}{4}$ mm. antenn. $3\frac{1}{2}$ mm.

Nach Exemplaren aus LACHLAN's Sammlung (*Nord Australien*) von mir beschrieben.»

Es liegen zwei Exemplare vor, wovon entgegen der Bemerkung KOLBE's in der Gattungsdiagnose, die für Exemplare gilt, die ihm vorlagen, das eine das *Psocus*-Geäder zeigt, bei dem der Ramus radialis mit der Media eine Strecke weit vereinigt ist, während bei dem anderen Exemplar eine Berührung beider Adern nur in einem Punkte stattfindet.

Ein mässig breiter Aussenrandstreifen ist einfarbig grauschwarz mit Ausnahme der hyalinen Randflecken, von denen bei einem Exemplar jede ein bis zwei grauschwarze Randfleckchen umschliesst. Fühler etwas länger als der Vorderflügel. Beine blass gelbbraun, Schenkel braun gefleckt, Spitze der Schienen und der 1. Tarsenglieder, sowie die 2. und 3. Tarsenglieder braunschwarz. Hinterfuss: 1. Tarse mit 20, 2. mit einem, 3. ebenfalls mit einem Ctenidium. Jedes Ctenidium scharf, dunkelbraun, mit circa fünf Zähnen. Verhältniss der Hintertarsenglieder 6 : 1 : $1\frac{1}{2}$.

Vorderflügellänge $3\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $7\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Sydney, 25. October 1900. 2 ♀ (BRÜO).

M. australis (BRAUER 1866).

Psocus australis BRAUER Novara-Expedition: Zoologischer Theil. Bd. I. Neuropteren. 1866. p. 50.

Myopsocus australis KOLBE Entomol. Nachr. 1883. p. 145—146.

BRAUER l. c.:

«Piceus, flavo-maculatus et striatus, fronte crebre lineata; pedibus flavis, pallide fusco annulatis; alis fuscis, maculis paucis pallidis, crebre fusco punctatis, venis albonigroque punctatis.

Gelb, mit pechbraunen Flecken und Zeichnungen. Kopf gelb, Stirne mit vielen convergirenden braunen Linien, Scheitel mit vielen solchen Punkten und dazwischen mit gelben netzartig verschlungenen Linien. Die Grundglieder der dünnen Fühler gelb, braun geringelt, die Geissel gelb, an der Spitze braun, fein, aber ziemlich dicht und abstehend behaart, die mittleren Glieder am Ende schwarzbraun. Mesothorax oben pechbraun, in der Mitte mit gelbem T-förmigen Fleck, Metathorax oben gelb, seitlich braun. Brustseiten schwarzbraun mit gelben Zeichnungen. Beine gelb, graubraun geringelt. Flügel braun mit wenigen helleren unregelmässigen Flecken, so einen vor der Spitze, einen zweiten hinter dem Stigma und mehrere solche noch mehr nach innen, diese alle wieder dunkler genetzt und der ganze Flügel dicht mit dunklen braunen Punkten gezeichnet. Die Adern schwarz-

braun und weiss punktirt. Pterostigma dunkelbraun. Zwischen demselben und der dahinterliegenden Längsader keine Querader. Am Hinterrande in der Mitte keine parabolische Zelle. Die vierseitige Mittelzelle ist hinten enger und aus der äusseren Ecke geht eine Querader zum Hinterrand und eine Längsader zur Spitze, die nach hinten zwei Queräste abgibt. Der Stiel der Gabelzelle viel kürzer als die Gabel und deren hintere Zacke am Grunde fast winklig zurückgebogen; der Stiel der Gabel dadurch excentrisch, mehr nach vorne gelegen. Hinterflügel fast vollkommen hyalin, der Vorderrand und die Spitze bräunlich, die Adern braun. Fühler kürzer als die Flügel. Körperlänge 3 mm. Länge des Vorderflügels 5 mm. Vaterland: Neuholland (*Australien*). Dem europäischen *Ps. variegatus* Ltr. sehr ähnlich, aber kräftiger gebaut und dunkler.»

M. Novæ Zealandiæ KOLBE 1883.

Myopsocus Novæ Zealandiæ KOLBE Entomol. Nachr. 1883. p. 145.

Psocus zealandicus HUDSON Man. N. Z. Ent. p. 107. pl. XVI. fig. 2 (1892).

Myopsocus Novæ Zealandiæ MAC LACHLAN Ent. Mo. Mag. Vol. 30. 1894. p. 270
(= *zealandicus* HUDSON).

KOLBE l. c.:

«Fuscus, obscurus, vertice in medio maculis claris signato, alis griseis, dense fusco irroratis, maculis punctisque fuscis ad extremum marginem et in disco dilutis confluentibusque; areolis alarum anticarum marginalibus exterioribus macula singulari irregulari, semilunari, coloratis; pterostigmate rubro-fusco, trigonali, margine interiore late concavo; venis albo nigroque variegatis; areola discoidali l. irregulari, vena antica dimidio longiore postica; furca elongata; pedibus brunneis, femoribus nigricantibus, genubus ferrugineis, tibiis ad apicem nigris, tarsorum articulo primo pallide ferrugineo, apice articulisque duobus ultimis nigris.

Long. corp. c. al. 5—6½ mm.

Patria: Wellington, *Neu-Seeland* (Mus. Mac Lachlan).

Diese Art ist von kräftiger Statur und ganz dunkelbraun gefärbt. Die Flügel sind graubraun, dicht braun wolkig betropft, am Aussenrande und auf der Scheibe verwaschen und die Tropfen verschwommen. Pterostigma dunkelbraun, bis jenseits längs des Hinterrandes, dreieckig, der Hinterrand weit ausgebuchtet, der Hinterwinkel abgerundet. Adern hell und dunkel gefleckt. Die Discoidalzelle unregelmässig viereckig, die Vorderseite um die Hälfte länger als die Hinterseite, welche die Areola postica begrenzt. Letztere ist viereckig, indem die Spitze (vertex) mit der Mediana durch ein Stielchen verbunden ist. Die Aussenrandzellen am Flügelrande mit je einem kleinen unregelmässigen hellen Fleck. Beine braun, Schenkel schwärzlich, Knie hellbraun, Schienen an der Spitze schwarz, erstes Tarsenglied hellbraun, die Spitze desselben, sowie die beiden letzten Glieder schwarz.

Von Herrn Mac Lachlan mir freundlichst zur Ansicht mitgetheilt.»

M. Kolbei n. sp. (Taf. IX. Fig. 51a; Taf. X. Fig. 51b).

Maxillartaster dunkelbraun, Endglied schwarz. Oberlippe klein, bräunlich, an der Seite heller, stark abgerundet. Clypeolus ziemlich gross,

schuppenartig, bräunlich. Wangen bräunlich. Der übrige Kopf hell gelbbraun. Clypeus gross, doch wenig gewölbt. Scheitel breit, doch sehr kurz. Scheitelfaht scharf. Hinterhauptstrand stark eingedrückt, mit kleinen röthlichbraunen Flecken. Schläfen fehlen. Fühler hell gelbbraun, dicht und fein pubescirt, Basalglied heller, etwa von Vorderflügelänge.

Thorax bräunlich. Beine blass gelbbraun. Scheitel mehrfach gefleckt. Enden der Schienen, der 1. Tarsenglieder und die 2. und 3. Tarsenglieder schwarzbraun. Hinterbeine: 1. Tarse mit 16 Ctenidien, 2. mit 1 und 3. ebenfalls mit 1 Ctenidium. Jedes Ctenidium mit etwa 6—7 Zähnen (Fig. 51b) und braun. Verhältniss der Hintertarsenglieder $5\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2} : 1$.

Vorderflügel abgerundet, matt hyalin mit sehr feiner dichter brauner Punktirung. Die Punkte sind theilweise noch feiner als in Fig. 51a angegeben. Durch mehr oder weniger dichte Anordnung der Punkte und vielfaches Zusammenfliessen derselben entsteht eine flechtenartige Zeichnung, unter anderen eine mehrfach unterbrochene braune Linie parallel zum Aussenrand. Pterostigma schwach grünlich gelb, mässig dicht braun punktirt. Adern weisslich grau, dicht braunschwarz strichpunktirt. Radialramus mit der Media eine kurze Strecke vereinigt. Hinterflügel hyalin farblos, Adern braun.

Vorderflügelänge 3 mm. Flügelspannung $6\frac{1}{2}$ mm.

Deutsch-Neu-Guinea: Erima in der Astrolabe Bai, 1896, 1 ♀ (Biró).

Dem verehrten Collegen Herrn Prof. H. J. KOLBE, der die Gattung *Myopsocus* monographisch bearbeitete, wurde diese neue Species gewidmet.

Propocinae.

Propocus MAC LACHLAN 1866.

MAC LACHLAN Transact. of the Ent. Soc. of London. 3. Ser. Vol. 5. 1865—1867. p. 352; KOLBE Berliner Ent. Zeitschr. Bd. 28. 1884. p. 38.

MAC LACHLAN l. c.:

«*P. pallipes* appears to be only described species which, with the neuriation of *Stenopsocus*, possesses triarticulate tarsi; for it I propose the generic name *Propocus*.»

Pr. pallipes MAC LACHLAN 1866.

Psocus pallipes MAC LACHLAN Transactions of the Ent. Soc. of London. Ser. 3. Vol. 5. 1865—1867. p. 349.

Propocus pallipes MAC LACHLAN l. c. p. 352.

l. c. p. 349:

«*P. niger*, nitidus; antennis nigris, ad basin rufescentibus; capite abdomineque piceis; alis anticis hyalinis, nebulis ad basin et ad apicem fasciaque media transversa infuscatis, venis fuscis, ad basin flavis, cellula 3a posteriori marginali

cæteris valde majore, 4a parva, triangulari, pedunculata; pterostigmate in parte infuscato, elongato, subtriangulari; alis posticis hyalinis, venis fuscis; pedibus flavis, tarsis fusco-terminatis.

Exp. alar. $3\frac{1}{4}'''$ (= $6\frac{1}{2}$ mm.).

Habitat ad Adelaide in Australia meridionali. In Mus. Oxon.»

MESOPSOCIDAE.

Mesopsocinæ.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Mesopsocinæ.

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Flügelrand und Adern völlig unbehaart. | 2. |
| Flügelrand und Adern behaart oder theilweise behaart. | 3. |
| 2. Pterostigma ohne Queraderstummel. | <i>Mesopsocus</i> KOLBE 1880. |
| Pterostigma mit Queraderstummel. | <i>Psilopsocus</i> n. g. |
| 3. Rand der Vorderflügel behaart, Hinterflügel völlig unbehaart. | |
| | <i>Hemineura</i> TETENS 1891. |
| Rand der Vorderflügel behaart, Hinterflügel nur am Rande der Gabelzelle behaart. | <i>Elipsocus</i> HAG. 1866. |
| Rand der Vorderflügel und Hinterflügel behaart. | <i>Philotarsus</i> KOLBE 1888. |

Elipsocus (HAGEN 1866).

HAGEN Abh. Zool. Bot. Ges. Wien 1866. p. 203.; MAC LACHLAN, SPANGBERG, KOLBE etc.

Der Scheitel der Cubitalzelle Cu_1 (Areola postica) ist nicht mit der Media verbunden sondern frei, die Medianzelle M (I. Discoidalzelle) ist also offen. Der Radialramus ist mit der Media eine Strecke vereinigt. Die Cubitalzelle ist nicht flach, sondern ziemlich steil, am Scheitel jedoch noch ziemlich stark abgerundet. Media dreiästig. Pterostigma, Adern und Rand der Vorderflügel pubescirt, im Hinterflügel ist der Flügelrand nur an der Radialgabelzelle (R_3) pubescirt. Die Tarsen sind dreigliedrig. Bei den europäischen Arten sind die ♂ meist hyalin, während die ♀ mehr oder weniger braunschwarz gezeichnet oder angeraucht sind.

E. boops HAGEN 1859.

Psocus boops HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 201.

Elipsocus boops HAGEN l. c. 1866. p. 212 und 207.

HAGEN l. c. 1859. p. 201:

«Pallide testaceus; fronte dense fusco striata, vertice fusco nigro, linea antica curvata punctisque testaceis; occipite fascia transversa lata testacea obscure fusco notata; oculis globosis, prominulis; palpis testaceis, articulo ultimo fusco, basi

testaceo; antennis gracilibus, alis brevioribus, leviter pilosis, fusco nigris, articulis duobus basalibus testaceis; thorace fusco, opaco; pedibus testaceis, tibiis tarsisque fuscis; alis hyalinis, venis fuscis; pterostigmate angusto, ovato, griseo; areola discoidali aperta; areola ad marginem posticum libera, elliptica. Mas.

Long. c. alis 6 mill. Exp. alar. 11 mill.

Hab. Rambodde (*Ceylon*); ein einzelnes Männchen; die Art ist jedoch sehr ausgezeichnet und zweifellos. Nietner.»

E. impressus HAGEN 1859.

Psocus impressus HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1859. p. 201.

Elipsocus impressus HAGEN l. c. 1866. p. 214 und 207.

HAGEN l. c. 1859. p. 201:

«Castaneus, nitidus, palpis flavis; antennis longitudine alarum, gracilibus, breviter pilosis, articulis duobus basalibus late flavis, ceteris flavis, apice nigris; thorace fusco nigro nitido; pedibus flavis, tarsorum apice fusco; alis flavo hyalinis, margine postico fusco-nebuloso; venis testaceis, ciliatis; pterostigmate angusto, elongato, triangulari, paulo flavescente, macula oblonga fusco-nigra obliqua in angulo externo; areola discoidali aperta; areola ad marginem posticum libera, elliptica; alis posticis flavido hyalinis. (Mas et femina.)

Long. c. alis $4\frac{1}{2}$ mill. Exp. alar. 8 mill.

Hab. Rambodde (*Ceylon*). Es liegen mir zwei Stücke vor, die ich für Weibchen halte. Ein sehr schlecht erhaltenes Männchen hat die grossen kugeligen Augen näher beisammen stehend als die übrigen Arten; die Fühler sind schwarz und lang behaart, die beiden Basalglieder gelb. Nietner.»

Psilopsocus n. g. (Taf. XIV. Fig. 74).

Innere Maxille am Ende ziemlich stark verbreitert mit circa sechs Spitzen (Textfig. 7.). Labialtaster eingliedrig, wenig grösser als die Lobi externi. Lobi interni des Labiums sehr klein aber deutlich. Die beiden Chitinfäden des Hypopharynx schon ziemlich weit vorn verwachsen. Antennen unvollständig, wohl 13-gliedrig. 3 Ocellen normal.

Tarsen dreigliedrig. Prätarsus mit langem Empiodalanhang (Textfig. 5ea). Flügel und Adern völlig ohne Pubescenz. Geäder ähnlich dem *Caecilius*-Geäder. Pterostigma nach dem Ende zu sehr stark verbreitert, an der Spitze des Hinterrandes mit einem ziemlich

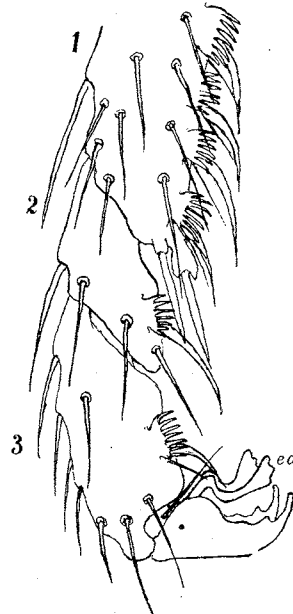


Fig. 5. Ende des Hinterfusses von *Psilopsocus nigricornis* n. sp. Vergr. 400:1.

langen *Queraderstummel*. Areola postica gross, cu_2 sehr lang. Im Hinterflügel sind Radius und Media (+ Cubitus) an der Basis nicht verschmolzen, sondern deutlich isolirt dicht neben einander laufend. Ramus radialis

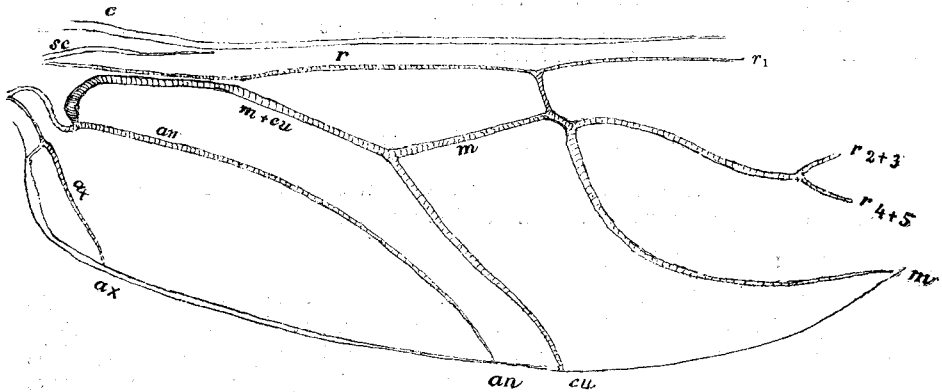


Fig. 6. Hinterflügel von *Psilopsocus nigricornis* n. sp.

und Media im Vorder- und Hinterflügel eine kurze Strecke vereinigt, Media im Hinterflügel einfach.

Diese sehr isolirt stehende Gattung ist in die Familie *Mesopsocidae* einzuordnen. Auffällig ist, dass bei der einzigen bekannten Art im Hinterflügel der Basaltheil des Radius deutlich von der Media getrennt ist. (Textfig. 6).

Ps. nigricornis n. sp. (Taf. XIV. Fig. 74).

Kopf braun; Antennen spärlich und kurz behaart, die einzelnen Glieder langgestreckt, schwarz, die beiden Basalglieder braun. Augen mässig gross. Die beiden letzten Glieder des Maxillartasters schwarz. letztes Glied am Ende stark abgerundet. Oberkiefer verhältnissmässig symmetrisch. Innere Maxille (Textfig. 7.) am Ende breit, mit sechs abgerundeten Zähnen, von denen der äusserste etwas abgewendet ist.

Thorax bräunlich, Abdomen blass, Spitze bräunlich. Beine blassbräunlich, Tarsen braun, Schenkel spärlich behaart. Hintertarsen: 1. mit 15 Ctenidien, 2. und 3. mit je 1 Ctenidium. Ctenidien dunkelbraun mit je circa 6—7 kräftigen Zähnen (Textfig. 5). Klauen mit kurzem etwas nach aussen gerichteten Zahn, innerhalb desselben eine schwache Erhebung. Empodium mit einer langen Borste jederseits und mit je einem langen, in der Nähe der Basis geknickten Empodialanhang, der sich nach dem Ende zu verbreitert und drei Vorwölbungen bildet. Verhältniss der Vordertarsenglieder 2 : 1 : 1 $\frac{1}{2}$, der Hintertarsenglieder 6 : 1 : 1 $\frac{1}{2}$.

Flügel braun; Adern etwas dunkler braun, Basaldrittel ockergelblich. *Vorderflügel*: Am Rande der Zelle R_1 , R_3 , M_1 und M_2 langgestreckte schmale bräunlich hyaline Flecké. Ueber den übrigen Flügel unregelmässig vertheilte hellere unregelmässige Flecke (Fig. 74). Pterostigmasack ziemlich gross, braun. Vereinigung von Radialramus und Media sehr kurz. Radialgabel $2\frac{1}{2}$ -mal so lang wie der Stiel, die beiden Gabeläste wenig divergirend. Axillaris ein wenig über die Analis übergreifend. Areola postica sehr gross; Höhe $\frac{2}{3}$ des Zwischenraumes zwischen Hinter- und Media. *Hinterflügel* etwas heller. Radialgabel $1\frac{1}{2}$ der Stiellänge. Axillaris ziemlich kurz.

Vorderflügelänge $3\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung $8\frac{1}{2}$ mm.

Deutsch-Neu-Guinea: Friedrich-Wilhelmshafen, 20. December 1900, 1 ♀ (BIRÓ).

Philotarsus KOLBE 1880 (Taf. IX Fig. 52a u. 53, Taf. X. Fig. 52b u. c, Fig. 54).

KOLBE Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 184; Monographie der deutschen Psociden 1880. p. 116.

Das auffälligste Merkmal der Gattung *Philotarsus* KOLBE ist die Pubescirung des Hinterflügelrandes mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle, sowie der Adern der Flügelspitze, während der Rand bei *Elipsocus* (HAG.) nur am Rande der Radialgabel pubescirt ist, die Adern dagegen völlig unbehaart sind. Diesen Unterschied erwähnt allerdings KOLBE in seinen beiden Diagnosen nicht. Ferner unterscheidet sie sich durch die lange borstige Behaarung der Vorderflügeladern mit Ausnahme der Analis, durch das in eine Spitze ausgezogene letzte (13.) Fühlerglied (Fig. 54. beim europ. *Philotarsus flaviceps* STEPH. 1836. ♀), durch die sehr dicht aneinander gefügten beiden letzten (2. und 3.) Tarsenglieder (Fig. 52b und c) und durch die etwas weniger hohe 1. Cubitalzelle (Areola postica). Uebrigens hat das ♂ vom europäischen *Philotarsus flaviceps* STEPH. die beiden letzten Fühlerglieder keulenartig verdickt.

Die Erkennung der 3 Tarsenglieder gelingt meistens nur durch ein microscopisches Präparat, so dass man also von jeder *Caccilius*-ähnlichen Species erst ein Fusspräparat anfertigen muss.

Die Diagnose KOLBE's lautet l. c. 1880. p. 184:



Fig. 7.
Innere Maxille
von *Psilopsocus*
nigricornis n. sp.
Vergr. 160 : 1.

«Alarum anticarum rami venarum medianæ et submedianæ ut in præcedente (*Elipsocus* Hag.). Rami venæ submedianæ exterioris pars superior inferius leniter curvata. Cellula postica semicircularis, plus minusve parvula. Tarsi 3-articulati.»

KOLBE l. c. 1880. p. 116.

«Rami venæ medianæ interior et venæ submedianæ exterior ad satis magnam partem confluentes. Ramus venæ submedianæ exterior post conjunctionem cum ramo medianæ interiore oblique porrectus. Alarum anticarum cellulæ furcalis pedunculus furcæ subæqualis, interdum paulo brevior. Cellula postica mediocris, fere semicircularis. Pterostigma postice dilatatum. Venæ alarum pilis longis ciliatæ. Maxillarum mala interior apice inæqualiter bifida. Antennarum interdum (in mare tantum?) articulus ultimus et pænultimus, præsertim ille, incrassati. Tarsi triarticulati.»

Im folgenden hält KOLBE *Philotarsus* für eine Uebergangstufe zwischen *Elipsocus* (HAG.) und *Caecilius* CURT. Wie ich schon an anderem Orte ausführte (Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. 1901. p. 538) ist dies meines Erachtens ein Irrthum, da Formen mit zweigliedrigen und dreigliedrigen Tarsen nicht direkt verwandt sind.

Ph. Froggatti n. sp. (Taf. IX. Fig. 52a, Taf. X. Fig. 52b—c).

Kopf gelbbraun, Maxillartaster mit tiefschwarzem Endglied. Oberlippe braun, ziemlich gross und stark abgerundet. Clypeolus hell gelbbraun. Ocellen röthlichbraun. Fühler hell grau gelbbraun, dünn, lang behaart, an der Basis länger behaart, Spitze dünner; etwa von Vorderflügelänge. Augen dunkel. Scheitlnaht scharf. Hinterkopfrand abgerundet. Wangen unten röthlichbraun gerandet; Schläfen fast fehlend, durch die Augen nach hinten gedrückt, röthlichbraun.

Thorax gelbbraun. Beine hell grau gelbbraun, 2. und 3. Tarsenglied gelbbraun. Verhältniss der Vordertarsenglieder ungefähr $2 : \frac{1}{2} : 1$ (Fig. 52b); Verhältniss der Hintertarsenglieder $4\frac{1}{2} : \frac{1}{2} : 1$ (Fig. 52c).

Flügel hyalin. Vorderflügel schwach gelblichbraun. Pterostigma unbehaart, äussere Hälfte braun. Adern blassbraun. Vereinigung von Radialramus und Media sehr kurz. Radialgabel schmal (wenig klaffend), das Randstück der Gabelzelle (R_3) also kurz. Stiel etwas länger als die Gabel. Scheitel der 1. Cubitalzelle (Areola postica) kreisförmig abgerundet. Rand und Adern mit Ausnahme der Analis ziemlich dicht meist zweireihig behaart. Adern der Hinterflügel unbehaart. Rand pubescirt mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle. Membran beider Flügel ziemlich stark grün bis purpurroth irisirend.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{3}$ mm. Flügelspannung 6 mm.

Australien: Neu-Süd-Wales. Springwood, 1 ♂ (BIRÓ).

Gewidmet wurde diese Species Herrn WALTER W. FROGGATT, F. L. S., Entomolog in Sydney.

An dem trockenen Stück konnte ich selbst bei microscopischer Untersuchung die beiden letzten Tarsenglieder nicht trennen, so dass mir die Tarsen zweigliedrig erschienen. Die Aehnlichkeit der Mesopsociden mit den Cæciliiden besonders im Geäder ist zuweilen so gross, dass man nur durch die Anzahl der Tarsenglieder Aufschluss erhält. Es ist daher unumgänglich nothwendig, in zweifelhaften Fällen ein microscopisches Präparat von einem Fuss zu machen. Am besten erkennt man beim trockenen Thier die Dreigliedrigkeit der Tarsen noch an den Vorderfüssen, doch liegen dieselben meist so ungünstig, dass man microscopisch sie nicht betrachten kann.

Ph. viridis n. sp. (Taf. IX. Fig. 53).

Kopf und Fühler sehr blass gelbbraun, der Farbton macht den Eindruck einer ursprünglich grünen Färbung. Oberlippe blassbraun. Clypeolus gross, schuppenförmig, gelbgrün, Vorderrand braun, Clypeus blassbraun. Oberkieferbasis gelbgrün. Scheitlnaht deutlich. Ocellen röthlich. Augen mässig gross. Schläfen sehr schmal. Fühler lang, dünn, lang behaart, etwas länger als die Vorderflügel.

Thorax röthlich hell gelbbraun, Abdomen ebenso doch mit intensiver ockergelber Zeichnung. Beine schmutzig blass, 2. und 3. Tarsenglied braun. Verhältniss der Hintertarsenglieder $6 : \frac{3}{4} : 1$.

Flügel hyalin. Pterostigma unbehaart, äussere Hälfte gelbgrün. Adern blassbraun, die der Flügelspitze tiefbraun. Vereinigung des Radialramus mit der Media mässig lang. Radialgabel stark klaffend, der Rand der Gabelzelle (R_3) ist also breit, etwa von der Gabellänge. Stiel etwas länger als die Gabel selbst. Scheitel der 1. Cubitalzelle etwas eckig, doch abgerundet. Rand und Adern ausser der Analis pubescirt und zwar meist zweireihig. Rand der Hinterflügel pubescirt, mit Ausnahme des Vorderandes der Costalzelle; von den Adern nur r_{4+5} und die Spitze der Media (m) pubescirt. Membran grün bis roth irisirend.

Vorderflügellänge $2\frac{3}{4}$ mm. Flügelspannung $6\frac{1}{2}$ mm.

Australien: Neu-Süd-Wales, Springwood, 19. November 1900, 2 ♀ (BIRÓ).

Vorliegende Species unterscheidet sich von *Philotarsus Froggatti* n. sp. hauptsächlich durch die einfarbigen blass gelbbraunen Maxillartaster (*Froggatti* mit tiefschwarzem Endglied), durch die Färbung, die Form der Radialgabelzelle und der 1. Cubitalzelle (Areola postica) und durch die Behaarung der Adern der Spitze der Hinterflügel (bei *Froggatti* unbehaart).

Die Dreigliedrigkeit der Tarsen ist wie bei vorhergehender Species

an trockenen Thieren ohne microscopische Präparate der Füsse schwer nachzuweisen.

AMPHIENTOMIDAE.

Bestimmungstabelle der Subfamilien der Amphientomidæ.

Flügel mit Schuppen.	<i>Amphientominae</i> .
Flügel pubescirt, ohne Schuppen.	<i>Empheriinae</i> .
Flügel ohne Pubescirung und ohne Schuppen.	<i>Psyllipsocinae</i> .

Amphientominaæ.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Amphientominaæ.

1. Vorderflügel abgerundet. 2.
 Vorderflügel am Aussenrande gewellt und in eine Spitze ausgezogen. Randschuppen zweispitzig, die übrigen am Ende abgerundet. Besitzt eine zweite Axillarader (ax_2) und zwei Ocellen. *Cymatopsocus* n. g.
2. Mit drei Ocellen, mit mehr oder weniger deutlichem Pterostigma. Eine zweite Axillarader (ax_2) vorhanden. Schuppen glatt abgeschnitten.
Amphientomum (Pict.) Hagen.
3. Ohne Ocellen, ohne Pterostigma. Randschuppen und die übrigen zweizählig. Nur eine Axillarader (ax_1). *Stigmatopathus* n. g.

Amphientomum (Pictet) Hagen (Taf. XI. Fig. 55).

Pictet, Hagen, Berendt II. II. p. 61. Taf. VII. Fig. 21., Taf. VIII. Fig. 10.; Hagen Ent. Mo. Mag. Vol. II. 1865. p. 148.; Hagen Verh. Zool. Bot. Ges. 1866. p. 203.; Hagen Stett. Ent. Z. 1882. p. 268—276. Taf. I. Fig. VI. 1—8.

Figur 55 nach Hagen l. c.

Die Gattungs-Diagnose wurde nach der Beschreibung von *Amphientomum paradoxum* Hagen l. c. aus dem Bernstein ausgeführt unter Berücksichtigung des *A. Fülleborni* Enderl. 1902 aus Ostafrika.

Kopf gross und flach. Augen gross. Die beiden hinteren Ocellen auf dem Scheitel zwischen den Augen weit auseinander gestellt, die vordere etwas kleiner in der Mitte der hinteren Spitze der Stirn. Fühler sehr fein, 13-gliedrig (*A. Fülleborni* Enderl. 1902 aus Ostafrika), nach Hagen l. c. p. 270 15-gliedrig. Maxillartaster viergliedrig, erstes Glied kurz. Innere Maxille sehr ähnlich der in Figur 56 g. abgebildeten von *Cymatopsocus opalinus* n. Tarsen dreigliedrig.

Vorderflügel aussen normal abgerundet. Subcosta mässig lang, der distale Theil von sc lang, r_1 gerade, Pterostigma daher dreieckig. Radial-

ramus mit der Media durch eine kurze Querader verbunden, die innerhalb der drei Media-Aeste die Media trifft. Cubitalzelle Cu_1 (Areola postica) langgestreckt. Ausser der normalen Analis und Axillaris ist noch eine 2. Axillaris (ax_2) vorhanden.

Hinterflügel. Der 1. Radialast (r_1) theilt sich fast an der Basis des Flügels vom gegabelten Radialramus, der in der Basalhälfte mit der Media und dem Cubitus verschmolzen ist. Media nach der Abbildung HAGEN's ungegabelt, ebenso der Cubitus einfach. Axillaris ziemlich lang.

Fast das ganze Thier, besonders die Vorderflügel und die Spitzen der Hinterflügel beschuppt. Die Schuppen sind (auch nach der Abbildung HAGEN's Fig. VI. 8), am distalen Ende ziemlich gerade abgeschnitten.

A. trichopteryx HAGEN 1859.

Perientomum trichopteryx HAGEN Ent. Mo. Mag. II. 1865. p. 151.

Amphientomum trichopteryx (Druckfehler: *Amphicetomum*). HAGEN Verh. d. Zool.

Bot. Ges. Wien. 1859. p. 205. u. 1866. p. 204.

HAGEN l. c. 1859. p. 205:

«Fuscum, capite aurantiaco, hirto, palpis fuscis; antennis alis brevioribus, gracillimis, aurantiacis hirtis; thorace fusco; pedibus ciliatis luteis, femoribus extus, tarsisque triarticulatis totis fuscis; alis lanceolatis, longe ciliatis, lepidotis, nitidis, griseis, fusco stictis; alis posticis griseo hyalinis.

Long. c. alis 4 mill. Exp. alar. $7\frac{1}{2}$ mill.

Hab. Rambodde (Ceylon). Nietner.

Es liegen mir sechs Stücke vor. Es ist dies Thier eine der interessantesten Entdeckungen des Herrn Nietner. Die einzige bekannte Art *A. paradoxum* ist in Bernstein enthalten, also fossil, und in Berendt's Werk von Pictet und mir beschrieben. Später fand ich eine noch unbeschriebene Art in ostindischem Copal, die mich hoffen liess, das Thier unter den lebenden Arten wieder zu finden. Oberflügel, Schenkel und Leib (wenigstens letztere bei *A. paradoxum*) sind mit wahren Schmetterlingsschuppen bedeckt. Herr Zeller hat übrigens die Güte gehabt zu constatiren, dass *Amphientomum* nicht zu den Microlepidopteren gehöre, wogegen neben andern schon die Gegenwart von drei deutlichen Nebenaugen spricht.»

HAGEN l. c. 1865. p. 151:

«Head yellow, pubescence concolorous; palpi yellow, the apical joint black; antennae yellow, 22-jointed; ocelli somewhat distant; thorax brown; superior wings covered with brown and silvery scales prettily intermingled; inferior wings transparent grey; legs brown, femora internally pale, covered with scales. Females with a brown ovipositor. Males with the head browner, yellow on the sides, especially near the occiput; legs slightly paler; inferior wings sometimes almost entirely pearly-grey, in consequence of the more numerous silvery scales.»

Ob diese Art wirklich der Gattung *Amphientomum* (PICTET) HAGEN angehört, ist sehr fraglich und bei der Kürze der Diagnose nicht festzu-

stellen, doch spricht das: «*alis lanceolatis*» sowie die Anzahl von 22 Fühlergliedern gegen eine Einordnung in die Gattung *Amphientomum*. HAGEN scheint selbst zweifelhaft gewesen zu sein. (Vergl. den Schlusssatz der Diagnose HAGEN's von *Perientomum triste* pag. 327).

Stigmatopathus n. g. (Taf. IX. Fig. 57a, e; Taf. X. Fig. 57d; Taf. XI. Fig. 57b; Taf. XII. 57c).

Maxillartaster normal, die beiden letzten Glieder gleichlang, die beiden ersten kürzer. Clypeus lang, wenig gewölbt, Clypeolus sehr rudimentär. Stirn und Scheitel völlig verwachsen, völlig ohne Naht, fein körnig rauh. Die Fühler sind abgebrochen, doch scheinen sie unter Berücksichtigung der beiden Basalglieder dünn zu sein. Schenkel ziemlich dick, wenig kürzer als die Schienen; beide spärlich mit Schuppen besetzt. Tarsen dreigliedrig. Jede einzelne Borste der innersten Borstenreihe der 1. Tarsenglieder mit einem deutlichen Basaltenidium. Die Krallen besitzen ausser der Endspitze nur noch einen grossen Zahn.

Vorderflügel und der äusserste Rand der Hinterflügel Spitze dicht beschuppt. Die Schuppen sind flach zweizählig, gerieft, mässig kurz bis lang (Taf. IX. Fig. 57e: α , β) mit parallelen Aussenrändern, die Randschuppen sehr lang und nach der Basis zu spitz ausgezogen (Fig. 57e: γ -Randschuppe des Vorderflügels; δ -Randschuppe des Hinterflügels).

Geäder des Vorderflügels (Taf. XI. Fig. 57b): das Pterostigma ist fast völlig verschwunden, indem die dieses bildenden beiden Aeste, der distale Theil von sc und r_1 sich ziemlich dicht an einander legen und nur bei microscopischer Untersuchung zu trennen sind. Subcosta sehr minimal entwickelt. Radialramus gegabelt, ebenso die Media normal (dreiästig), beide durch eine Querader verbunden. Cubitus mit ziemlich langem Ast cu_2 . Analis und Axillaris enden in einem Punkte. Eine 2. Axillaris ist nicht vorhanden. Im Hinterflügel erreicht r_1 nicht den Flügelrand, die Axillaris ist lang und endet nicht weit innerhalb der Mündung der Analis. Media und Cubitus einfach.

Das Geäder erinnert an das der Gattung *Amphientomum* (PICRET) HAGEN. *Stigmatopathus* unterscheidet sich jedoch von dieser im Wesentlichen durch die aneinander liegenden beiden das Pterostigma bildenden Radialäste, durch das Fehlen der 2. Axillaris der Vorderflügel, durch den Verlauf des Radius im Hinterflügel, durch die Form der Schuppen, durch die Bezahnung der Krallen und durch das Fehlen der Ocellen.

St. Horváthi n. sp. (Fig. cf. Gattungsdiagnose).

Maxillartaster braun, die beiden letzten Glieder gleichlang, die übrigen kürzer. Kopf rauh körnig, unbehaart. Oberlippe (Taf. XII. Fig. 57c.) fein pubescirt. Oberkieferspitzen schwarzbraun. Clypeolus sehr rudimentär. Clypeus lang, sehr wenig gewölbt. Stirn und Scheitel völlig verwachsen, ohne irgend welche Nähte. Augen mässig klein, flach, fast ungewölbt und nicht hervortretend. Ocellen fehlen. Hinterhauptsrand fast gerade, scharfkantig in spitzem Winkel. Die beiden Basalglieder der Fühler etwas heller wie die Umgebung, die Fühler sind abgebrochen.

Thorax und Abdomen röthlich braun. Schenkel hell gelbbraun mit braunem Ring kurz vor dem Ende. Schienen und Tarsen braun, Schienen in der Mitte und am Ende hell gelbbraun geringelt, Enddrittel des 1. Tarsengliedes hell gelbbraun. Erstes Hintertarsenglied mit einer Reihe von circa 27 Ctenidien (Taf. X. Fig. 57d), jeder einzelne Zahnkamm sehr breit und mit 6—7 spitzen und langen Zähnen; 2. Tarsenglied spärlich und fein behaart, 3. Tarsenglied unbehaart. Krallen lang, der grosse Zahn theilt das Spitzendrittel ab (Fig. 57d). Schenkel und Schienen spärlich mit Schuppen besetzt. Verhältniss der Hintertarsenglieder 6:1:1 $\frac{1}{4}$.

Vorderflügel dicht mit braunen Schuppen besetzt. Dicht vor dem Hinterrande der Spitzenhälfte liegt ein grosser hell gelbbrauner Fleck von $\frac{2}{3}$ der Flügelbreite und fast halber Flügellänge, der jedoch nicht die Spitze erreicht. Von demselben gehen strahlenförmig acht gleichgefärbte mässig breite Bänder nach dem Vorderrande, wobei je zwei mit der Basis näher an einander gerückt sind. Das innerste dieser Bänder wendet sich der Flügelbasis zu und verjüngt sich stark. Hinterflügel hyalin farblos, an der Basis etwas bräunlich angehaucht, Adern braun. Aeusserste Flügelspitze beschuppt. Die Schuppen der Vorderflügel besitzen parallele Aussenränder und flach zweizählige Spitze (Taf. IX. Fig. 57e: α , β), die Randschuppen der Vorderflügel (Fig. 57e: γ) und der Hinterflügel (Fig. 57e: δ) verjüngen sich stark nach der Basis zu und sind sehr lang, wie es auch bei den Randschuppen der Schmetterlinge der Fall ist.

Vorderflügellänge 2 mm. Flügelspannung circa 5 mm.

Hinter-Indien: Malacca, Kwala-Lumpur, 1 ♀ (Biró).

Dieses Thier gehört mit zu den interessantesten Entdeckungen Biró's. Es erinnert in der Flügelzeichnung etwas an Vertreter der Fliegen-gattungen *Trypeta* oder *Tetanocera*. Gewidmet wurde es dem Director der Zoologischen Abtheilung des Ungarischen National-Museums in Budapest, Herrn Dr. med. GÉZA v. HORVÁTH.

Cymatopsocus n. g. (Taf. IX. Fig. 56a, b, d, Taf. X. 56e—g, k, l,
Taf. XI. Fig. 56c, Taf. XII. Fig. 56h, i, m).

Kopf ziemlich flach, doch vertical langgestreckt. Fühler sehr fein, etwas kürzer als die Vorderflügel, ziemlich spärlich, doch ziemlich lang und abstehend behaart; vielleicht 13-gliedrig (?), Stirn ungewöhnlich lang, scharf vom Scheitel getrennt (Taf. XII. Fig. 56h). Oberlippe mässig gross mit nach vorn etwas divergirenden Seitenrändern. Augen fein, doch dicht pubescirt. Nur zwei Ocellen vorhanden, die an der äussersten Stelle des Vorderrandes des Scheitels dicht vor den Augen stehen, also auffällig weit auseinander gerückt sind (Fig. 56h). Maxillartaster viergliedrig, doch ist das 1. Glied ausserordentlich kurz und kaum behaart, so dass es ohne Anfertigung eines microscopischen Präparates nicht zu erkennen ist. Oberkiefer (Taf. X. Fig. 56f) mit dicht geriefter Kauplatte. Innere Maxille (Taf. X. Fig. 56g) lang, am Ende etwas schaufelartig ausgehöhlt, am Rand unregelmässig gezähnt. Unterlippe (Taf. XII. Fig. 56i) mit sehr grossem eingliedrigem Labialpalpus; Lobus externus sehr klein, Lobus internus nur äusserst minimal entwickelt.

Thorax normal. Beine mit je drei Tarsengliedern, davon das erste sehr lang. Die ersten Tarsenglieder mit zwei parallelen Reihen von Borsten mit Basaletnidium, doch sind die Ctenidien in folge der geringen Pigmentirung und ihrer von jeder Borste etwas entfernten Lagerung schwer nachzuweisen. Krallen ausser der Endspitze mit noch drei Zähnen (Taf. X. Fig. 56l).

Vorderflügel (Taf. IX. Fig. 56a; Taf. XI. 56c). langgestreckt, Aussenrand mit drei wellenförmigen Ausbuchtungen. Subcosta kurz; der distale Theil von *sc* lang, r_1 gerade, Pterostigma daher dreieckig. Ramus radialis gegabelt. Media dreiästig, mit dem Ramus radialis durch eine ziemlich lange Querader verbunden, die zwischen m_2 und m_3 in die Media mündet. Cubitus mit ziemlich langem cu_2 , also mit ziemlich langer Gabelzelle (1. Cubitalzelle, Areola postica). Analis und Axillaris normal, in einem Punkte endend. Wie bei *Amphientomum* (PICRET) HAGEN ist eine 2. Axillaris vorhanden.

Hinterflügel. 1. Radialast (r_1) theilt sich fast an der Basis des Flügels vom gegabelten Radialramus. Media gegabelt, Cubitus einfach (bei einem Exemplar in Fig. 56a auf Taf. IX. farbig abgebildet auf der rechten Seite gegabelt, wobei der Stiel etwas länger als die Gabel ist). Axillaris mündet sehr nahe dem Endpunkt der Analis, also fast Bildung eines Nodus.

Vorderflügel, Hinterflügel mit Ausnahme der innersten Basis.

zweites und drittes Glied des Maxillartasters, Abdomen, Schenkel, Schienen und erste Tarsenglieder ziemlich dicht mit Schuppen bedeckt. Die Schuppen sind mehr oder weniger lang, stimmen völlig mit Schmetterlingsschuppen überein und sind wie diese längsgerieft; sie sind ohne Sinus, am Ende entweder abgerundet (Taf. XII. Fig. 56m. a—γ), oder bei den sehr langen Randschuppen des Vorder- und Hinterflügels (Taf. XII. Fig. 56m. δ—η) zweispitzig, wobei jede Spitze innen noch einen schwachen Zahn tragen kann.

Vorliegende Gattung nimmt durch die Anwesenheit von nur zwei Ocellen und die abnorme Lagerung derselben gegenüber allen übrigen bis jetzt bekannten Copeognathen eine völlig isolierte Stellung ein. In vielen Merkmalen, besonders auch in der Form der inneren Maxille, stimmt sie dagegen mit der Gattung *Amphientomum* (PICTET) HAGEN mit drei Ocellen überein, von der sie sich im Wesentlichen ferner unterscheidet: durch den gewellten Aussenrand der Vorderflügel, durch die Mündung der den Ramus radialis mit der Media verbindenden Querader zwischen m_2 und m_3 , und durch die Gabelung der Media im Hinterflügel. *Amphientomum* besitzt ausser den beiden ebenfalls ziemlich weit aus einander stehenden Ocellen des Scheitels noch eine etwas kleinere 3. Ocelle in der hinteren Spitze der Stirn.

C. opalinus n. sp. (Fig. cf. Gattungsdiagnose).

Kopf hell ockergelb. Unterlippe mit grossen äusseren Lobi, deren vordere Hälfte dicht beborstet ist, die hintere spärlich, aber lang (Taf. XII. Fig. 56i); die inneren Lobi sehr klein, vorn ziemlich dicht beborstet. Oberkiefer ist in Fig. 56f auf Taf. X abgebildet, während die Form der inneren Maxille aus der Gattungsdiagnose und aus Fig. 56g (Taf. X) ersichtlich ist. Maxillartaster schwarzbraun, Enddrittel des letzten und vorletzten Gliedes hell ockergelb (Taf. X. Fig. 56e), 2. und 3. Glied etwas beschuppt. 1. Glied sehr klein. Oberlippe mässig gross, schwärzlich. Clypeus ziemlich klein, vorn ziemlich stark eingebuchtet, mit je einem dunkelbraunen Flecken in der Mitte jeder Hälfte des Hinterrandes. Clypeolus als fein schuppenartige Falte, die nur gering chitinisirt ist. Stirn ungewöhnlich lang, braun umrandet und gezeichnet (cf. Taf. IX. Fig. 56b). Scheitel unbehaart, durch eine deutliche Naht von der Stirne abgesetzt; je ein Band längs der Innenränder der Augen, ebenso je ein braunes Längsband seitlich der Scheitelsnaht, ausserhalb letzterer Bänder zwei braune Flecken, die mit denselben zusammenhängen können, braun. Scheitelsnaht fein aber deutlich. Hinterhauptsrand ziemlich steil, doch abgerundet. Augen ziemlich gross, fein pubescirt, Innenränder fast parallel.

Die beiden Ocellen an den äusseren Seiten des Scheitels dicht vor den Augen (Taf. IX. Fig. 56*b*; Taf. XII. Fig. 56*h*). Wangen mit rundem braunen Mittelfleck, Schläfen fehlen. Fühler kaum länger als die halbe Vorderflügelänge, sehr dünn, spärlich, doch lang und abstehend behaart. bräunlichgelb, die beiden Basalglieder hell ockergelb.

Antedorsum, Dorsum und Scutellum des Mesothorax ziemlich zu einem Stück verwachsen, das ein einheitliches, dem Scutellum der Cicaden etwas ähnliches Gebilde vortäuscht und das hinten durch die vorderen Cristæ scutelli scharf begrenzt wird; es ist röthlichbraun, gelblich gerandet. Die Trennungslinien der einzelnen dasselbe zusammensetzenden Theile sind ziemlich undeutlich, das Antedorsum ist gelblich, mit röthlicher mittlerer Längslinie. Der übrige Thorax röthlichbraun. Die Leisten des Scutellums und Postscutellums scharf. Abdomen gelblich, mit brauner Zeichnung, etwas beschuppt. Beine hell ockergelb; Schenkel auf der Unterseite mit zwei grossen braunen Flecken. Schienen der Vorder- und Mittelbeine in der Mitte breit braun geringelt, vor dem Ringel oben ein braunes Fleckchen. 1. Tarsenglied der beiden ersten Beinpaare mit zwei ziemlich breiten braunen Ringen. Bei den Hinterbeinen ausser den Schenkeln nur die Schienen vor der basalen Spitze mit einem kleinen braunen Fleckchen. An der Innenseite der ersten Tarsenglieder befinden sich zwei parallele Reihen von Borsten mit Basalctenidium; doch ist jeder Stachelkamm ein Stück vor der Borste festsitzend und überdeckt dieselbe ein wenig; da dieselben fast unpigmentirt sind, ist ihr Nachweis jedoch nur bei starker microscopischer Vergrösserung und Aufhellung möglich. Erstes Hintertarsenglied sehr lang. Verhältniss der Mitteltarsenglieder 12 : 1 : 1½. Der Hinterfuss ist in Taf. X. Fig. 56*k*, *l* abgebildet. Schuppen der Schenkel, Schienen und der Basis der 1. Tarsenglieder ziemlich gedrungen, rundlich (Fig. 56*k*).

Geäder cf. Gattungsdiagnose und Taf. XI. Fig. 56*c*. Die zweite Axillaris der Vorderflügel trifft den Hinterrand in dem Halbirungspunkte der Entfernung von der Basis bis zum Nodus. Vorderflügel dicht braun beschuppt (Taf. IX. Fig. 56*a*), Flügelmitte heller gelblichgrau beschuppt, Vorderrand mit ebensolchen helleren Flecken, die von dunkelbraunen Flecken unterbrochen sind. Hinterflügel nur an der vorderen Basis unbeschuppt, Spitzenhälfte dicht, die übrige Basalhälfte mässig dicht beschuppt. Adern bräunlich. Rand des Vorder- und Hinterflügels mit langen Randschuppen. Alle Schuppen sind wie Schmetterlingsschuppen gebaut. Sie sind ohne Sinus und längsgerieft. Die Schuppen der Flügelfläche sind abgerundet (Taf. XII. Fig. 56*m*: *a*, *β*, *γ*), die des Hinterflügels im allgemeinen etwas länger (Fig. 56*m*: *δ*), während die Randschuppen langgestreckt und zweispitzig sind, wobei jede Spitze innen noch ein Zähnchen tragen

kann (Taf. XII. Fig. 56m: ϵ , ζ , η). Membran der Vorderflügel bei hellerer Beleuchtung intensiv opalisirend, und zwar von ähnlichem Glanze, wie der milchweisse matte Opal. Hinterflügel grün bis mattviolett irisirend.

Die Flügelfärbung in Figur 56 ist mit Hilfe der sieben vorliegenden Weibchen, die alle unvollständig erhalten sind, construiert.

Vorderflügelänge 5—5½ mm. Flügelspannung 11—12 mm.

Hinter-Indien: Malacca, Kwala-Lumpur, 7 ♀ und 1 Nymphe (BRÖ).

Die einzelne Nymphe besitzt gleiche Zeichnung des Kopfes und der Beine und ist auch sonst völlig übereinstimmend. Sie hat deutlich ausgebildete Flügel ohne deutliches Geäder und ohne Schuppen, die spärlich aber lang beborstet und stellenweise braun angehaucht sind (Taf. IX. Fig. 56d). Das ganze Thier ist ohne Schuppen und besitzt noch keine deutlichen Ocellen. Länge der Vorderflügelanlage 1½ mm.

Dieses höchst merkwürdige Thier erinnert trotz seiner dichten Beschuppung weniger an einen Schmetterling, als vielmehr an eine Cicade, besonders an die Gattung *Tettigonia* GEOFFR. Hierzu trägt vor allem bei: die merkwürdige Kopfform, die Zeichnung desselben, die dünnen und kurzen Fühler, die Anwesenheit von nur zwei Ocellen, ihre weit auseinanderstehende Lagerung, die eigenthümliche schildartige Verwachsung der einzelnen Theile des Mesothorax und die Flügelhaltung. Die ungewöhnliche ringartige braune Zeichnung auf beiden Seiten der Stirn täuschen die bei den Homopteren seitlich des Clypeus liegenden Zügel (Loræ) vor.

Psyllipsocinæ.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Psyllipsocinæ.

- | | |
|--|---|
| 1. Analis und Axillaris in einem Punkte endend; Fühler 22—25-gliedrig. | |
| | <i>Psyllipsocus</i> SÉLYS-LONGCH. 1872. |
| Analis und Axillaris getrennt endend; Fühler ?-gliedrig. | 2. |
| 2. Vorderflügel unbehaart. | <i>Psylloneura</i> n. g. |
| Vorderflügel behaart. | 3. |
| 3. Media der Vorderflügel zweiästig. | <i>Rhypsocus</i> HAG. 1876. |
| Media der Vorderflügel dreiästig. | <i>Deipnopsocus</i> ENDERL. 1903. |

Psylloneura n. g. (Taf. IX. Fig. 58a, Taf. X. Fig. 58b, Taf. XI. Fig. 58c).

Maxillartaster mit kleinem Basalglied, kurzem 3. und langem Endglied, das an der Basis keulig angeschwollen und nach dem Ende zu zugespitzt ist (Taf. X. Fig. 58b). Die drei Ocellen deutlich, gross, Scheitelnah deutlich. Tarsen dreigliedrig, Borsten ohne Basalctenidium. Fühler unvollständig, wohl mehr als 13-gliedrig.

Geäder: Subcosta kurz; distaler Theil des Astes *sc* lang. Pterostigma dreieckig. Der Radialramus entspringt von dem Gabelungspunkte von *sc* und r_1 (auf dem linken Flügel von dem Basaltheil des Astes r_1). Ramus radialis mit der Media durch eine kurze Querader verbunden (links durch Verschiebung das Pterostigma mit der Media). Media nur zweiästig. Cubitus mit grossem 2. Cubitalast (cu_2) und sehr langem cu_1 . Es entsteht so eine auffällig grosse 1. Cubitalzelle (Areola postica). Die Analis ist an der Basis ein Stück mit der Vereinigung von Cubitus und Media vereinigt. Axillaris mündet innerhalb des Endpunktes der Analis in den Hinterrand, es bildet sich so kein Nodus. Im Hinterflügel ist r_1 ein einfacher kurzer Ast. Der vordere Ast (r_{2+3}) der Radialgabel ist sehr kurz. Media und Cubitus einfach. Analis sehr undeutlich, Axillaris ziemlich lang. Sämmtliche Adern und Rand unbehaart. Der Rand ist ohne microscopisch kleine Schüppchen (wie bei *Psyllipsocus* SÉLYS LONGCHAMPS), sondern nur wie die ganze Flügelfläche mit äusserst feinen microscopischen Dörnchen besetzt.

Ps. simbangana n. sp. (Fig. cf. Gattungsdiagnose).

Der ganze Körper und die Flügel hell röthlich gelbbraun. Maxillartasterendglied nur äusserst fein und spärlich behaart. Oberlippe pubescirt. Hinterhauptsrand in der Mitte etwas eingeschnitten. Augen ziemlich klein, schwarz. Ocellen gross, unpigmentirt. 1. Hintertarsenglied nur fein behaart, keine Spur von Basaltenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder $4\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2} : 2\frac{1}{4}$.

Flügel einfarbig, Hinterflügel etwas blasser, Adern dunkler. Die Analis der Hinterflügel nur als hyaliner Streifen erkennbar.

Vorderflügelänge 1,2 mm. Flügelspannung circa 3 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (südlicher Theil): Simbang am Huon-Golf, August 1899, 1 ♀ (BIRÓ).

Die verwandte Gattung *Psyllipsocus* beschreibt SÉLYS LONGCHAMPS nach der Type RAMBUR's von *Psocus pedicularius*. Dieses Exemplar (Ent. Mo. Mag. Vol. 9. 1872, p. 145. Fig.) ist jedoch ein gänzlich abnormes Stück und es bedarf daher die Gattungs-Diagnose einer Aenderung. Das Geäder dieser Gattung hat sich als ein äusserst variables herausgestellt. Ein annähernd normales Stück dürfte das auf Taf. XI. in Fig. 59a abgebildete sein. Aberrationen sind in Fig. 59b und c wiedergegeben. Bei allen mir vorliegenden Stücken vereinigt sich Analis und Axillaris der Vorderflügel eine kurze Strecke, bevor sie den Hinterrand erreichen, die Bildung eines eigentlichen Nodus kommt daher nicht zu Stande. Das Exemplar SÉLYS LONGCHAMPS' weicht hauptsächlich darin von vorliegenden Stücken, die aus Neubauten in Berlin stammen, ab, dass die Analis der Vorder-

flügel sich mit der Vereinigung von Cubitus und Media eine ziemlich lange Strecke vereinigt und dann als Querader ausserhalb des Endpunktes der Axillaris den Hinterrand erreicht, worauf Sélys Longchamps ein besonderes Gewicht bei seiner Gattungsdiagnose legte. Charakteristisch für *Psyllipsocus* (SÉL. LONGCH.) ist vielmehr, dass die Randader des Vorder- und Hinterflügels dicht mit microscopisch feinen, schüppchenartigen Gebilden (Taf. IX. Fig. 59g) besetzt ist, während sich auf der übrigen Flügelfläche nur sehr spärlich äusserst feine Dörnchen befinden. Die Adern des Vorderflügels sind spärlich pubescirt. Der Maxillartaster (Taf. X. Fig. 59f) ist dem von *Psylloneura* sehr ähnlich, doch ist das Endglied ziemlich lang beborstet. Die innere Maxille (Taf. X. Fig. 59e) besitzt drei scharfe Spitzen. Den Oberkiefer giebt Taf. X. Fig. 59d wieder. Die Anzahl der Fühlerglieder wurde nach einem lebend untersuchten Stück festgestellt, es fanden sich am linken Fühler 22, am rechten 25 Glieder, wobei das Endglied sehr kurz ist und nur als kugeliges Spitzchen erkennbar ist.

LEPIDOPSOCIDAE.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Lepidopsocidæ.

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Vorderflügel in eine lange Spitze ausgezogen. | 2. |
| Vorderflügel nur zugespitzt. | 3. |
| 2. Geäder vollständig. | <i>Syllysis</i> HAG. 1865. |
| Geäder unvollständig : mit zwei Aesten des Radius und zwei Aesten der Media. | <i>Echinopsocus</i> n. g. |
| 3. Hinterflügel mit einer sehr schmalen Zelle R., Schuppen nach beiden Enden zugespitzt, symmetrisch. | <i>Perientomum</i> HAG. 1865. |
| Hinterflügel ohne Zelle R., Schuppen nach beiden Enden zugespitzt, asymmetrisch sichelförmig. | 4. |
| 4. Vorderflügel ohne Pterostigma, Hinterflügel mit zwei Radialästen. | <i>Echmepteryx</i> AARON 1886. |
| Vorderflügel mit innen offenem Pterostigma, Hinterflügel mit drei Radialästen. | <i>Lepidopsocus</i> n. g. |

Perientominæ.

Syllysis HAGEN 1866.

HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 203.

I. c. :

«Ocellis tribus, alarum venis formatis, alis anticis lepidotis, reticulatione regulari, alis anticis appendiculatis.»

Diese völlig ungenügende Diagnose bedarf einer gründlichen Ergänzung, die entweder nach der Type oder nach Exemplaren aus Ceylon, die auf die Artdiagnose passen, zu bewerkstelligen ist.

S. caudata HAGEN 1865.

Amphientomum caudatum NIETNER in litt.; HAGEN Ent. Mo. Mag. Vol. II. 1865. p. 150.
Syllysis caudata HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 204. 210 u. 219.

HAGEN l. c. 1865. p. 150:

«Head bright yellow, with a broad black band between the eyes; ocelli distant; palpi greyish-brown; antennæ greyish-brown, the three basal joints yellow; thorax brown, bordered on each side and posteriorly with golden scales, brown in the middle; abdomen black; superior wings elongated, the apex prolonged into a point truncated posteriorly, brown, with the scales forming very pretty markings, viz., the base golden, with silvery bands, on the middle of the anterior margin a golden band between two silvery lines bordered with black, at the apex an oblique comma-shaped silvery mark bordered with black, behind this mark an orange spot partially encircling a black pupil, placed after the apical prolongation; inferior wings hyaline, brown; legs yellow, femora with two black wings nearly obsolete on the posterior pair, posterior tibiæ black with a yellow ring before the apex, first tarsal joint with two black rings, the two following brown.

Long. cum alis $4\frac{1}{4}$ mill.; exp. alar. 9 mill. *Ceylon*: Rambodde (Nietner), in woods.

I have seen but one specimen of this extraordinary species. In all the others the superior wings are oval, the apex scarcely acute, but in *A. caudatum* they are prolonged into a sort of tail. The colours are very bright, and the markings very pretty. Probably it will be advisable eventually to place *A. caudatum* in a distinct genus. I propose the name *Syllysis*.»

Perientomum HAGEN 1865 (Taf. XI. Fig. 60b; Taf. XII. Fig. 60a u. c).

HAGEN Ent. Mo. Mag. Vol. II. 1865. p. 151.; HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 210.

Kopf dicht behaart, Augen vorgewölbt, fein pubescirt, die drei Ocellen weit auseinanderstehend (Fig. 60a). Labialtaster (Taf. XIV. Fig. 64b) sehr deutlich 2-gliedrig. Clypeolus rudimentär. Clypeus ziemlich klein. Hinterhauptstrand abgerundet. Schienen lang beborstet, über jeder Borste befindet sich ein leistenartiger Stachelkamm, der die Borste überdeckt. 2. und 3. Tarsenglied ohne solche Stachelkämme. Antennen bei *Perientomum triste* HAG. 21-gliedrig.

Vorderflügel dicht mit Schuppen besetzt; die Schuppen sind nach beiden Enden zu zugespitzt und sehr fein und eng gerieft (Fig. 60c). Hinterflügel spärlich, doch lang behaart und zwar der Rand, sowie die Adern und die Membran der Endhälfte. Beide Flügel stark zugespitzt (Fig. 60b).

Geäder des *Vorderflügels* (Fig. 60b): Subcosta lang, doch nur als feine Linie angedeutet, die ein stark punkirtes Feld abgrenzt (ähnlich wie bei *Lepidopsocus* n. g. punkirt). Basis des Radius bei der vorliegenden Species nur punkirt angedeutet. Der distale Theil von *sc* lang. Pterostigma viereckig, r_1 ist mit dem Radialramus eine kurze Strecke oder nur in einem Punkte verwachsen oder durch ein kurzes Queräderchen verbunden. Radialramus und Media eine Strecke vereinigt. Radialgabel normal, Media dreiästig. Cubitus sehr kurz, dagegen seine beiden Aeste auffällig lang, es entsteht so eine weit in den Flügel hineinragende 1. Cubitalzelle (Areola postica). Axillaris sehr fein, trifft den Hinterrand *vor* dem Ende der Analis (also keine Nodus-Bildung). *Hinterflügel*: Der Radius r theilt sich erst in der Spitzenhälfte in den Radialast r_1 und den Ramus radialis mit der Gabel. Die Basalhälfte des Radius (r) nähert sich der Media sehr stark und bildet so eine äusserst schmale langgestreckte Zelle. Media zweiästig, doch ohne Stiel, die beiden Aeste entspringen vielmehr aus der Vereinigung von m und r . Cubitus einfach, Axillaris mässig lang. Im Vorderflügel mündet bei vorliegender Species (*Perientomum Biróianum* n. sp.) m_1 , im Hinterflügel r_5 genau in die Flügelspitze.

Die Originaldiagnose HAGEN's lautet l. c. 1865 p. 151:

«*Superior wings.* Sub-costa giving off an oblique branch towards the anterior margin; median vein furcated in the middle, after giving off a branch (3) towards the posterior margin, ending in an elongated fork; superior branch (1) touching the sub-costa in such a manner that the end of the latter seems to be a prolongation, ending in an acute fork; by an oblique transverse vein uniting the median and subcosta soon after the commencement of the third branch, afterwards by the point where this branch touches the sub-costa, is formed an elongated areole, acute at both ends; inferior branch (2) ending in an acute fork, but after having emitted a simple posterior branch.

«*Inferior wings.* Sub-costa rudimentary; median vein apparently double up to the point where it gives off the simple branch (3) to the posterior margin (or rather this branch commences at the base of the wings, and unites with the median by a short transverse vein), afterwards the median vein furcates, the two branches forming two forks, but the superior branch (1) commencing from the fork of the inferior branch (2) emitting a transverse vein to the posterior margin.

P. gregarium HAGEN 1865.

Amphientomum ceylonicum NIETNER in litt.

Amphientomum gregarium HAGEN Ent. Mo. Mag. Vol. II. 1865. p. 149.

Perientomum gregarium HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. 1866. p. 204 und 210.

HAGEN l. c. 1865. p. 149:

«Head reddish-yellow, near the eyes, and on each side of the occipital suture darker, brownish; ocelli close together, the superior placed in a black point; palpi

pale yellow, the two apical joints brown; antennæ shorter than the wings, blackish brown, the base, as far as the fourth joint, paler; thorax blackish-brown; superior wings clothed with black scales, intermingled with silvery and golden; paler spots near the apex, two quadrangular silvery spots on the anterior margin near the tibiæ at the knees and before the apex, as also the basal half of the first tarsal joint and the two following, black.

Long. $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ mill.; exp. alar. $5\frac{1}{2}$ —7 mill.

Ceylon: Rambodde (Nietner). This species is found in troops of forty to fifty on the wales of houses. In two smaller individuals, probably males, the part between the eyes (which are more prominent) is narrower.»

P. superbum HAGEN 1865.

Amphientomum superbum NIETNER in litt.; HAGEN Ent. Mo. Mag. Vol. II. 1865. p. 150.

Perientomum superbum HAGEN Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 210.

HAGEN l. c. 1865. p. 150:

«Head reddish-brown, at least on the occiput, a brown band in the middle to the ocelli (which are close together), and another on each side towards the eyes; labrum black; palpi black, the terminal joint white; antennæ short, blackish-brown, the apex of the third and fourth joints white; thorax blackish-brown, with golden scales posteriorly; abdomen black; superior wings velvety black, with golden scales intermingled, a golden spot on the middle of the posterior margin, and a similar one more towards the apex, several smaller ones at the apex; inferior wings hyaline, greyish; legs black, the knees, apex of the tibiæ and of the first tarsal joint, reddish-yellow (♂ and ♀).

Long. $2\frac{1}{2}$ —3 mill., exp. alar. 5—6 mill.

Ceylon: Rambodde (Nietner), on the wales of houses.

M. Nietner describes in his lettre two species (*A. plagiatum* and *Amph. maculatum*) which I have not seen; as he is so good an observer, we must await the arrival of these two species of this curious Ceylon genus.»

P. incultum HAGEN 1865.

Amphientomum incultum HAGEN Ent. Mo. Mag. Vol. II. 1865. p. 149.

Amphientomum lepidopterum HAGEN Bernst. Neur. B., Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 204.

Perientomum incultum HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 204 und 210.

HAGEN l. c. 1865. p. 149:

«Head and palpi black; ocelli very distant, the posterior close to the eyes; antennæ brown, slender, about 15-jointed, one-half shorter than the wings; thorax and inferior wings covered with blackish-brown and silver scales intermixed; inferior wings hyaline, greyish; legs dull yellow, the upper side of the femora, the base and a broad band before the apex of the tibiæ, and the base of the first tarsal joint, black.

Long. $3\frac{1}{2}$ mill., exp. alar. 7 mill.

In gum copal (Animé); probably from Zanzibar. I am acquainted with only one individual, probably a female.»

HAGEN l. c. 1866. p. 210:

«Aus Ostind. Copal.»

Diese Species dürfte als recent anzusehen sein.

P. morosum HAGEN (Taf. XIII. Fig. 64 und 64a; Taf. XIV. Fig. 64b).

Perientomum morosum HAGEN Ent. Mo. Mag. Vol. II. 1865. p. 152.

Amphientomum morosum HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 204.

Kopf hell braungelb mit langen, bräunlichen, borstigen Haaren dicht besetzt. Hinterhaupt mässig flach lamellenartig zusammengedrückt, Rand mässig scharf. Maxillartaster mit beilförmigem letzten Glied, dasselbe ist schwarzbraun. Augen ziemlich gross, etwas abstehend, braun; sie sind dicht und fein pubescirt. Die hinteren Ocellen weit auseinandergerückt, gross, ziemlich nahe den Augen; vorderer Ocellus klein. Hinterhauptskante ziemlich scharf. Oberkiefer (Textfig. 8) stark asymmetrisch. Innere Maxille (Textfig. 9) mit drei langen und weitgetrennten Hauptzähnen, die theilweise wieder undeutliche Zähne tragen. Labialtaster (Fig. 64b) deutlich zweigliedrig. 1. Glied (t_1) oben mit zwei Haaren, 2. Glied (t_2) gross, mit einigen Borsten, am Ende dicht mit langen Tastborsten besetzt. Lobus externus des Labiums (Fig. 64b *le*) ziemlich klein, Lobus internus (Fig. 64b *li*) nur noch als geringes Rudiment erkennbar. Die beiden Chitinfäden (Fig. 64b *chf*) der Paraglossen des Hypopharynx (*hy*) vereinigen sich erst ziemlich weit hinten. Antennen kurz und dünn; es sind 16 Glieder erhalten, die übrigen abgebrochen; blassbraun, spärlich lang, fast borstig behaart.

Prothorax kurz aber breit, von oben deutlich er-

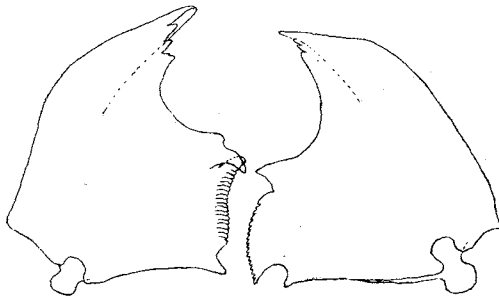


Fig. 8.
Oberkiefer von *Perientomum morosum* HAG.
Vergr. 60:1.



Fig. 9. Innere Maxille
von *Perientomum morosum* HAG.
Vergr. 160:1.

kennbar. Thorax und Abdomen hellbraun. Beine hell braungelb, Vorderbeine blass; Schienen stark und dicht mit schmalen Schuppen besetzt und mit einer Anzahl sehr langer und ziemlich stark abstehender Borsten, besonders die Hinterschienen. Schenkel dicht mit breiten Schuppen und feinen, aber langen Haaren besetzt. Tarsen ohne Schuppen. 1. Tarsenglied dicht mit kurzen Borsten besetzt. 1. Hintertarsenglied mit circa 19 Ctenidien, 2. Hintertarsenglied mit drei Ctenidien, 3. Hintertarsenglied fast unbehaart. Die Zähne der Ctenidien sind haarartig entwickelt und es besteht jedes Ctenidium aus einer grossen Anzahl in einer Reihe geordneter langer und feiner Haare (Fig. 64a). Klauen (Fig. 64a) sehr lang und schmal, mit kleinem kräftigen, ziemlich stumpfen Zahn ziemlich nahe der Spitze. Empodium jederseits mit einer Borste. Verhältniss der Hintertarsenglieder 5 : 1 : 1.

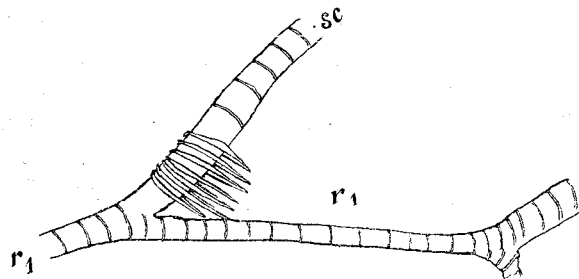


Fig. 10. Stigmasack von *Perientomum morosum* HAG.
Vergr. 400 : 1.

Vorderflügel (Fig. 64) dicht mit braunschwarzen Schuppen besetzt, darunter gleichmässig vertheilt goldene und grünmetallisch glänzende Schuppen; der Vorderflügel erhält dadurch eine von weitem olivengrüne goldene Färbung. Zwischen den Schuppen finden sich lange gebogene Haare, die theilweise auf den Adern stehen. Der Hinterrand bis zu cu_2 ist unbehaart, der übrige Rand ist sehr lang und sehr dicht und fein bräunlich behaart. Die Randbehaarung inserirt auf langgestielten und zu Querreihen angeordneten Haarbechern. Das hintere Feld der Flügelbasis wird durch ein glattes hellbraunes Feld gebildet, das circa 30 grosse Haarbecher trägt, aber unbehaart ist. Das Feld zwischen Costa und Subcosta ist stark chitinisirt, ohne Schuppen und mit langen, senkrecht abstehenden dunklen Borsten dicht besetzt. Die Schuppen sind symmetrisch und vorn stumpf zugespitzt. Radialramus mit der Media eine mässig lange Strecke vereinigt. Gabelzelle schmal, etwas kürzer als der Stiel. Letzterer durch eine kurze Querader mit dem Pterostigma verbunden; cu_1 und cu_2 sehr lang, cu_1 circa siebenmal so lang, cu_2 circa fünfmal so lang als cu . Die Axillaris erreicht am Ende nicht die Analis. Letztere von einem sehr

schmalen hyalinen Saum begleitet. Stigmasack (Textfig. 10) als starke Tracheenerweiterung an der Basis des an das Pterostigma angeschlossenen Theiles der Subcosta mit wenigen (circa sieben) regelmässigen, losgelösten, stark vergrösserten und verdickten Theilen der Tracheenspirale.

Hinterflügel (Fig. 64) hyalin. Rand sehr lang und sehr dicht behaart mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle. Vorderrand der Basalhälfte der Costalzelle kurz behaart. Adern der Apicalhälfte zweireihig behaart, Membran der Apicalzone kurz behaart. Die beiden Aeste der Media ohne Stiel. Der die äusserst schmale Radialzelle *R* vorn abschliessende Theil von *r* schwach gebogen und als scharfe Ader ausgebildet. Hinterflügel intensiv in allen Farben leuchtend irisirend.

Vorderflügelänge 2,4 mm. Flügelspannung $5\frac{1}{2}$ mm.

Vorder-Indien: Matheran bei Bombay, 800 m., 10. Juli 1902, 1 ♂ (BIRÓ).

Die Originalbeschreibung, HAGEN 1865 l. c., lautet:

«I have seen but a single example of this species, with the colours probably deceptive; the scales being almost altogether wanting. *P. morosum* closely resembles *P. triste* in form, and in the reticulation, but it is immediately distinguished by its less broad front, and in the ocelli being placed somewhat closely together. It might be considered as the male of *P. triste* were it not for the golden scales on the wings, which are entirely wanting in that species; but the males of *P. trichopteryx*, it I am not mistaken in the sexes, differ in no way from the females.

P. morosum is of a dingy grey; the terminal joints of the palpi black; on the superior wings, especially towards the apex, are to be seen some brilliant golden scales, but no silvery ones.

Long. cum alis $2\frac{1}{4}$ mill.; exp. alar. $4\frac{1}{2}$ mill.

Ceylon: Rambodde (Nietner), on the wall of a house.»

P. triste HAGEN 1865 (Taf. XIII. Fig. 65 und 65a).

Perientomum triste NIETNER in litt.; HAGEN Ent. Mo. Mag. Vol. II. 1865. p. 152.

Amphientomum triste HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 204.

Perientomum triste HAGEN Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 210.

Kopf braunschwarz, ziemlich dicht, aber mässig lang bräunlichgrau behaart. Hinterhaupt flach lamellenartig zusammengedrückt. Rand ziemlich scharf. Augen graubraun, dicht und kurz behaart, wenig grösser als bei *P. morosum* HAG. Antennen braun, kurz und dünn, 21-gliedrig (vollständig erhalten!) spärlich, mässig lang und borstig behaart; die einzelnen Glieder mässig lang, nach dem Ende zu kürzer, die letzten Glieder etwa 4—3-mal so lang wie breit. Jedes Glied zeigt bei starker microscopischer Vergrösserung eine sehr feine, zu ziemlich dicht stehenden Ringen angeordnete Pubescirung. Ocellen weit von einander getrennt.

Prothorax kurz aber breit und von oben sichtbar, Thorax und Abdo-

men braun. Beine hellbraun bis braun. Schenkel dicht beschuppt, wie bei *P. morosum* HAG. und mit feinen langen Haaren besetzt. Schienen, besonders die Hinterschienen mit schmälere Schuppen dicht besetzt und mit einzelnen, langen, dicken, gelben Borsten. Tarsen ohne Schuppen. 1. Hintertarsenglied dicht und kurz beborstet, mit 20 Ctenidien, die jedoch aus sehr feinen blassgelben Haaren zusammengesetzt sind und so wenig in die Augen fallen. 2. Hintertarsenglied ohne bemerkbare Ctenidien; die Haare dürften so fein und kurz entwickelt sein, dass sie von der feinen Pubescenz dieses Gliedes sich nicht abheben. 3. Hintertarsenglied nur mit drei längeren Haaren am Ende der Aussenseite, sonst nur äusserst kurz, fein und ziemlich dicht pubescirt. Klaue lang, schmal und spitz, nahe der Spitze ein kräftiger Zahn. Empodium jederseits mit einer Borste. Verhältniss der Hintertarsenglieder $5 : 1 : \frac{3}{4}$.

Vorderflügel (Fig. 65) braun, dicht mit symmetrischen, vorn stumpf zugespitzten Schuppen und ausserdem dazwischen mit langen, dünnen, gebogenen Haaren besetzt, letztere besonders auf der Spitzenhälfte und hier vielfach auf den Adern stehend. Schuppen graubraun bis braun, untermischt mit silbernen Schuppen; ein Streifen in der Costalzelle, je ein Randfleck in der Zelle R_1 , R_{2+3} , Cu_1 und An völlig silbern glänzend. Analis hyalin gesäumt. Der hintere Theil der Flügelbasis wird durch ein glattes hellbraunes Feld gebildet, das circa 27 Haarbecher trägt, aber unbehaart ist. Das Feld zwischen Costa und Subcosta hellbraun, stark verdickt und chitinisiert, unbeschuppt, mit nur einzelnen langen senkrecht abstehenden Borsten; die meisten Borsten sind verhältnissmässig kurz und anliegend. Nur der Rand der äusseren Flügelhälfte sehr lang, sehr dicht und fein behaart; Haare auf langgestielten zu Querreihen angeordneten Haarbechern. Der übrige Vorderrand nur kurz pubescirt, doch sind die einzelnen Haare schwach schuppenartig verbreitert. Der Radialast (r_1) des Pterostigmas vereinigt sich eine kurze Strecke mit dem Stiel der Radialgabel, der Radialramus eine ziemlich lange Strecke mit der Media. Die Radialgabel fast $1\frac{1}{2}$ der Stiellänge, Stiel der Cubitalzelle $\frac{1}{2}$ von cu_2 und $\frac{1}{4}$ von cu_1 . Stigmasack als starke Tracheenerweiterung an der Basis des an das Pterostigma angeschlossenen Theiles der Subcosta (Textfig. 11), mit vielen unregelmässigen, zerrissenen und losgelösten Theilen der Tracheenspirale.

Hinterflügel (Fig. 65) bräunlich hyalin, Adern und Membran der Apicalhälfte ziemlich dicht pubescirt. Flügelrand mit Ausnahme des Vorderrandes der Costalzelle sehr lang und dicht behaart. Die beiden Aeste der Media ohne Stiel. Der die äusserst schmale Radialzelle R vorn abschliessende Theil von r etwas gebogen, mit einer wenig scharfen Trachea, verbreitert und durch einen ziemlich breiten braunen Pigmentsaum dargestellt.

Membran der Hinterflügel in gewisser Beleuchtung tiefroth, rothviolett bis blau intensiv irisirend, theilweise fast mit tiefschwarzem Glanze.

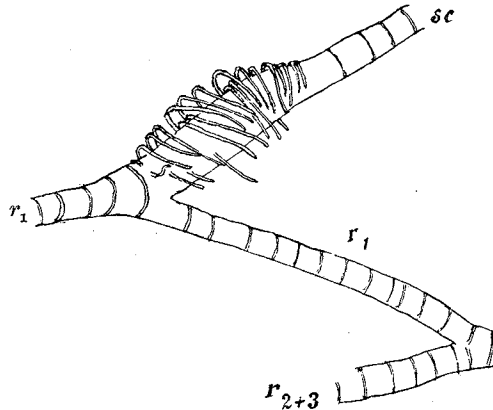


Fig. 11. Stigmasack von *Perientonum triste* HAG.
Vergr. 400:1.

Vorderflügelänge $2\frac{3}{4}$ mm. Flügelspannung $6\frac{1}{2}$ mm.

Ceylon: Pattipola, 2000 m., 22. Febr. 1902, 1 ♀ (BIRÓ).

Die Originaldiagnose HAGEN's l. c. 1865. p. 152, lautet:

«Totally black; ocelli rather distant; front of the head, palpi, antennæ, legs and body, black; superior wings blackish-brown, clothed with brown and silvery scales; inferior wings greyish, hyaline.

Long. cum alis $2\frac{1}{2}$ mill.; exp. alar. 5 mill.

Ceylon: Rambodde (Nietner), on the walls of houses.

This species is closely allied to *A. trichopteryx*, but it is smaller; and, besides, totally black. I have seen but two examples.»

P. Biróianum n. sp. (Taf. XI. Fig. 60b; Taf. XII. Fig. 60a und c).

Der ganze Körper hell gelbbraun. Kopf dicht und lang behaart. Die drei Ocellen weit auseinanderstehend (Fig. 60a), gelb, fein schwarzbraun umrandet. Nähte deutlich. Oberlippe graubraun, Clypeus klein, sehr schwach gewölbt. Clypeolus rudimentär (Fig. 60a). Augen mässig gross, fein pubescirt, schwarz. Hinterhauptstrand ziemlich scharfkantig.

Beine bis zu den Krallen ebenfalls hell gelbbraun. Schienen, besonders die Hinterschienen, lang beborstet. Der Stachelkamm jeder Borste der inneren Borstenreihe der 1. Tarsenglieder wenig deutlich, hell gelbbraun. 1. Tarsenglied der Hinterbeine dicht, doch ziemlich fein beborstet. Verhältniss der Hintertarsenglieder 5 : 1 : 1.

Vorderflügel blassbraun, mit hellbräunlichen Schuppen dicht besetzt

(Fig. 60c). Da die Schuppen vielfach abgerieben sind, ist nicht zu erkennen, ob die Flügel gezeichnet sind. Glattes Feld im hinteren Teil der Vorderflügelbasis mit circa 18 grossen Haarbechern ohne Haare. Der Stigmasack ist in Textfigur 12 abgebildet. Hinterflügel hyalin farblos, spärlich aber

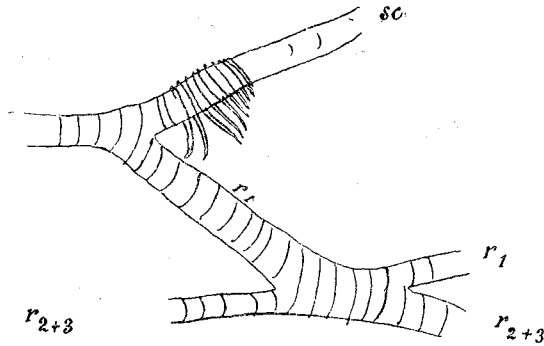


Fig. 12. Stigmasack von *Perintonum Biróianum* n. sp.
Vergr. 400:1.

lang behaart, und zwar der Rand, die Adern der Spitzenhälfte und die Membran. Im Vorderflügel mündet m_1 , im Hinterflügel r_{4+5} genau in die Flügelspitze.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{4}$ mm. Flügelspannung 5 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (nördlicher Theil): Lemien im Berlinhafen, 1 ♀ (Biró).

Lepidopsocinæ.

Lepidopsocus n. g. (Taf. IX. Fig. 62a; Taf. X. Fig. 62d—f; Taf. XI. Fig. 62b; Taf. XII. Fig. 62c, g).

Oberlippe ziemlich gross; Clypeus mässig gross, gewölbt, vorn ziemlich stark ausgebuchtet; in dieser Ausbuchtung ist der kleine rudimentäre Clypeolus erkennbar. Maxillartaster mit sehr kleinem Basalglied und beilförmigem, stark verbreitertem Endgliede. Unterlippe mit ziemlich gleich grossen inneren und äusseren Lobi. Oberkiefer ungezähnt (ähnlich wie bei *Echinopsocus*, Taf. X. Fig. 63c), innere Maxille mit drei scharfen Zähnen (Taf. X. Fig. 62d). Stirn ziemlich lang, scharf vom Scheitel getrennt. Scheitel mässig lang, mit scharfer Mittelnäht. Die drei Ocellen stehen mässig weit von einander und bilden ein sehr flaches Dreieck. (Taf. X. Fig. 62c). Augen ziemlich gross, fein pubescirt, Innenrand ein wenig ausgebuchtet (Fig. 62c). Der ganze Kopf dicht, mit sehr langen

Haaren besetzt, wodurch er ganz verdeckt wird. Fühler mit zwei etwas grösseren Basalgliedern und circa 45 kurzen Gliedern, die nur wenig länger als dick sind; wenigstens besass ein augenscheinlich völlig erhaltener Fühler eine solche Anzahl von Fühlergliedern. Die Fühler sind also circa 47-gliedrig (Taf. IX. Fig. 62a und Taf. XII. Fig. 62c) und etwa von Vorderflügelänge.

Prothorax verhältnissmässig stark ausgebildet und daher von oben als kurzes Segment sichtbar. Dieser und der übrige Thorax lang und dicht behaart, dazwischen lange schuppenartige Haare. Abdomen ziemlich lang, dicht behaart und beschuppt. Schenkel und Schienen dicht beborstet und mit einzelnen langen Dornen (Hinterbein: Taf. X. Fig. 62e), sowie mit schmalen farblosen, mehr oder weniger asymmetrischen Schuppen besetzt. Tarsen dreigliedrig. Borsten des 1. Tarsengliedes ohne Basaltenidien. Krallen lang und spitz, nur mit einem feinen Zähnen vor der Spitze (Taf. X. Fig. 62f).

Vorderflügel dicht behaart, die braun gezeichneten Stellen der Flügelfläche ausserdem mit grossen Schuppen besetzt. Diese Schuppen sind ziemlich lang, asymmetrisch, mehr oder weniger schmal, ziemlich weit längsgerieft und nach beiden Enden zu zugespitzt (Taf. XII. Fig. 62g). Rand sehr lang, dicht und fein behaart, besonders das Spitzendrittel des Vorder- und Hinterrandes. Adern sehr blass. Hinterflügel unbeschuppt, Spitzenhälfte pubescirt; Rand mit Ausnahme der Basalhälfte des Vorderrandes dicht behaart, die Endhälfte des Vorder- und Hinterrandes sehr lang und dicht behaart. Adern blass gelbbraun. Eine ziemlich breite Zone des Randes der Vorderflügel, besonders des Vorderrandes mit grossen ringartigen Punkten (Haarbechern) besetzt, die besonders am Vorderrande sehr lange, senkrecht in die Höhe gerichtete, starke Borsten tragen (Taf. XI. Fig. 62b und Taf. IX. Fig. 62a).

Geäder der *Vorderflügel* (Taf. XI. Fig. 62b): Subcosta verschwunden, Basaltheil des Radius bis zum Pterostigma fehlend, nur ein kleiner Stummel an der Basis als Rudiment. Da der Basaltheil des Radius fehlt, entspringt der distale Theil der Subcosta (*sc*) völlig frei im Flügel und zwar ist an dieser Stelle die Trachea der Ader stark aufgeblasen und sackartig erweitert. Ast r_1 entspringt aus gleichem Grunde vom Ramus radialis, als wenn er dort entstanden wäre. Der Ramus radialis ist gegabelt und entspringt scheinbar der Media, mit der er genetisch durch eine kurze Querader verbunden gewesen sein dürfte, welche die Rolle des Basaltheiles übernommen hat. Media mit drei langgestreckten Aesten. Cubitus mit zwei langen Aesten, daher Bildung einer langgestreckten, in den Flügel hineinragenden 1. Cubitalzelle (Areola postica). Axillaris endet innerhalb der Mündung der Analis, es findet so keine Bildung eines Nodus statt.

Hinterflügel: Sämmtliche Adern sind an der Basis vereinigt, es wird daher keine abgeschlossene Zelle gebildet. 1. Radialast (r_1) einfach, Radialramus gegabelt, Media zweiästig, doch entspringt jeder Ast isolirt aus dem Stamm, also ohne Bildung eines Stieles; nur bei einem Exemplar ist auf der einen Seite ein Stiel der beiden Aeste gebildet, also eine Mediagabel vorhanden. Cubitus einfach. Axillaris sehr breit, verschwommen und undeutlich.

L. nepticulides n. sp. (Fig. cf. Gattungsdiagnose).

Maxillartaster hellgelb; Oberlippe braun, an den Seiten hellgelb. Clypeus hellgelb, vorn und seitlich braun gerandet, die äussersten seitlichen Vorderecken gelb. Stirn und Scheitel gelb mit schwach brauner Zeichnung, Ocellen dunkel umrandet. Der ganze Kopf sehr lang und dicht hellgelb bis bräunlich behaart. Augen schwarz, fein pubescirt. Die Fühler etwa von Vorderflügelänge, hell graugelb, die beiden Basalglieder spärlich pubescirt, die übrigen 45 Glieder mit je einem Haarkranz am Ende (Taf. IX. Fig. 62a; Taf. XII. Fig. 62c).

Thorax und Abdomen blass bräunlichgelb, Abdomen verhältnissmässig langgestreckt. Beine blass bräunlichgelb, Schienen in der Mitte und vor der Basis blass schwarzbraun geringelt, Tarsen sehr blassgelb. Thorax lang bräunlich graugelb behaart. Schenkel und Schienen mit langgestreckten Schuppen besetzt, ausserdem beborstet, besonders stark sind die Schienen beborstet (Taf. X. Fig. 62e, Hinterfuss). Verhältniss der Hintertarsenglieder $5 : 1 : \frac{3}{4}$.

Vorderflügel (Taf. IX. Fig. 62a) dicht behaart, die dunkel gezeichneten Stellen ausserdem mit Schuppen besetzt; diese Schuppen sind gross und messerförmig asymmetrisch (Taf. XII. Fig. 62g). Die Behaarung ist graugelb bis fast grau (bei einem Stück), der Flügel wird von 6—7 graubraunen bis grauschwarzen, unregelmässigen, gewundenen, zum Theil sich gabelnden oder verschmolzenen und etwas verschwommenen Querbändern durchzogen (Taf. IX. Fig. 62a), die sich auch auf die lange Randbehaarung erstrecken. Längs des Vorderrandes ist ein Streifen mit langen, dicken, senkrecht stehenden Borsten mässig dicht besetzt (Fig. 62a). Adern sehr blass und ohne Entschuppung nicht deutlich erkennbar. Hinterflügel ohne Schuppen, Behaarung (cf. Gattungsdiagnose) hell graugelb. Adern blassgelb.

Vorderflügelänge $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mm. Flügelspannung 5— $5\frac{1}{2}$ mm.

Hinter-Indien: Singapore, 6 ♀ (Biró).

Die ausserordentliche Aehnlichkeit dieser sehr bemerkenswerthen Species mit Kleinschmetterlingen, die vor allem durch die Beschuppung und Zeichnung der Vorderflügel hervorgerufen und besonders bei der Ruhe-

stellung sehr auffällig ist, wird noch erhöht durch die grosse Anzahl von Fühlergliedern, durch dichte Verdeckung des so charakteristischen Psocidenkopfes mit langen Haaren, durch lange schopffartige Thorakalbehaarung, durch einen ungewöhnlich langen Hinterleib, sowie durch die lange und dicke Behorftung der Beine, besonders der Hinterschienen.

Echinopsocus n. g. (Taf. X. Fig. 63c—f; Taf. XI. Fig. 63b; Taf. XII. Fig. 63a, g).

Endglied des Maxillartasters kurz und keulig verbreitert (Taf. XII. Fig. 63a). Das 3. Glied ging beim Präpariren leider verloren. Oberkiefer ungezähnt (Taf. X. Fig. 63c), innere Maxille vierzählig (Taf. X. Fig. 63d). Oberlippe mässig gross. Der Clypeolus scheint ausgebildet zu sein. Clypeus kurz, ungewölbt. Stirn verhältnissmässig gross, vom Scheitel deutlich getrennt. Scheitelnahat scharf. Ocellen konnten nicht gefunden werden. Augen mässig klein, dicht und fein pubescirt. Kopf wie bei *Lepidopsocus* lang und dicht behaart. Fühler mit sehr kurzen Gliedern, wie bei *Lepidopsocus*, wahrscheinlich auch über 40-gliedrig. Ich zählte 18 Glieder (mit den beiden Basalgliedern), die übrigen sind abgebrochen (Taf. XII. Fig. 63a).

Prothorax ziemlich stark entwickelt. Dieser wie der übrige Thorax und Abdomen lang behaart und mit langgestreckten symmetrischen Schuppen bedeckt (Taf. XII. Fig. 63a). Schenkel und Schienen nur sehr spärlich mit sehr langgestreckten symmetrischen Schuppen bedeckt. Schienen mit sehr langen kräftigen Dornen (Taf. X. Fig. 63e). Die dreigliedrigen Tarsen sind nur fein pubescirt. Die sehr langen spitzen und fast geraden Krallen mit zwei schwachen Zähnen innerhalb der Spitze (Taf. X. Fig. 63f).

Vorderflügel (Taf. XI. Fig. 63b) in eine sehr lange Spitze ausgezogen, dicht und sehr lang behaart, zwischen den Haaren mässig dicht eine Anzahl sehr langgestreckter asymmetrischer Schuppen (Taf. XII. Fig. 63g). Hinterrand dagegen etwas dichter und mit kürzeren symmetrischen Schuppen besetzt. Eine ziemlich breite Zone des Randes ist mit ringartigen Punkten (Taf. XI. Fig. 63b) besetzt, die am Vorderrande dicke, lange, dolchartige Borsten tragen, die senkrecht auf dem Flügel stehen. Adern äusserst blass. Hinterflügel klein und zart, doch konnte ich keine Aderung constatiren.

Geäder am Vorderrand stark reducirt. Die Basis von r fehlt und ist nur durch die auf alle Adern vertheilten ringartigen Punkte angedeutet. Der distale Theil der Subcosta (sc) und r_1 sehr lang, sie bilden ein langgestrecktes dreieckiges Pterostigma. Der Radialramus ist ungegabelt, er entspringt auf der Media. Die Media gabelt sich kurz nach der Abgabe dieses Astes in zwei Aeste (m_{1+2} und m_3). m_{1+2} verläuft bis in die äusserste Spitze des Flügels. Cubitus mit zwei langen Aesten, die 1. Cubitalzelle

(Areola postica) daher weit in den Flügel hineinragend. Analis und Axillaris sehr lang und ziemlich gerade, nicht in einem gemeinsamen Punkte endigend, sondern eine mässig lange Strecke von einander. Axillarzelle (*Ax*) gross und dreieckig.

E. erinaceus n. sp. (Fig. cf. Gattungsdiagnose).

Das ganze Thier hell gelblichbraun mit stark grauem Ton. Augen schwarz, fein und dicht pubescirt. Durch die am Kopf und besonders auf dem vorderen Theil der Vorderflügel lang abstehenden Borsten erscheint das Thier igelartig stachelig. Die Schienen mit sehr starken und langen Borsten. Flügel hell bräunlichgrau, ziemlich kurz und klein im Verhältniss zum ganzen Thier, kaum den Hinterleib überragend. Die Adern sind sehr blass und theilweise nur bei gewisser Beleuchtung des Canadabalsampräparates unter dem Microscop erkennbar.

Vorderflügellänge circa 1 mm.

Deutsch-Neu-Guinea (mittlerer Theil): Erima an der Astrolabe-Bay. 1 ♀ (BIRÓ).

Die vierzähligen inneren Maxillen, die eigenartige Flügel- und Aderconfiguration lässt die Stellung von *Echinopsocus* ziemlich isolirt erscheinen.

Das sehr schlecht erhaltene und defecte Exemplar reichte gerade noch zur Charakteristik dieser genetisch ausserordentlich interessanten und wichtigen Gattung hin. Sie scheint als niedrigster Vertreter der *Lepidopsocidae* n. fam. nach den *Psoquillidae* KOLBE (*Psoquilla* HAG., *Sphaeropsocus* HAG.) hinzudeuten, zu denen auch die aus Italien bekannt gewordene interessante Gattung *Psocathropos* RIBAGA 1899 zu rechnen ist, und die wieder eine Verbindung zu den *Atropiden* darstellen.

TROCTIDAE.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Troctidæ (nach KOLBE).

Kopf oval. Hinterbrust breiter als lang. Klauen mit einem Zähnnchen vor der Spitze.	<i>Troctes</i> BURM.
Kopf rundlich dreieckig. Hinterbrust so lang wie breit. Klauen mit sechs Zähnnchen vor der Spitze.	<i>Tropusia</i> HAG.

Tropusia HAGEN 1883.

HAGEN Stett. Ent. Zeit. 1883. p. 296—297.; 1882. Taf. II. Fig. VIII.

l. c. :

«Kopf gross dreieckig; Augen schwarz, mit nur zwei grossen ovalen Facetten; Fühler von halber Körperlänge, etwa 17-gliedrig (nur bei jungen Thieren vorhanden), ziemlich kräftig; die Borste mit kurzen Gliedern, nur wenig dünner als die Grundglieder; Prothorax schmaler als der Kopf, sehr kurz; Meso- und Metathorax verwachsen, sichtlich länger als breit; eine doppelt geschweifte Querlinie scheint die Grenze anzuzeigen; Flügel und Flügelschuppen fehlen bestimmt; Leib sehr in die Länge gezogen, schmal, oben gewölbt, fast spindelförmig; äussere Genitalien beim Männchen wie in *Atropos*; Legeklappe weniger deutlich; Füsse kräftig, die Vorderfüsse näher zusammenstehend; Hinterfüsse bis zum Ende des Leibes reichend, ihre Schenkel sehr stark erweitert, ihre Schienen fast gleich lang; Tarsus von halber Schienlänge, dreigliedrig, das letzte Glied kaum kürzer als das erste, das zweite $\frac{1}{3}$ kürzer; Klauen $\frac{1}{3}$ so lang als das letzte Glied, die scharfe Spitze gekrümmt; vorher unten ein kleiner Zahn, und zwischen ihm und der Basis fünf kleinere Zähne, so dass die Klaue kammförmig erscheint; ein starker Sporn am Ende der Schiene. Die Sculptur des Körpers ist noch feiner als bei *Atropos* und besteht aus zahlreichen sehr kleinen Höckerchen; quere Felder, von einem erhöhten Rande umzogen, die bei *Atropos* überall stehen, finde ich nur am Hinterhaupt bis zu den Augen, und stärker auf der Unterseite; noch feiner und länger sind sie auf der Innenseite und der oberen Kante der grossen Hinterschenkel, wo die Reihe der Querreifen sich deutlicher markirt als die Punkte; überhaupt sind alle Felder länger und schmaler als bei *Atropos* und ihr Rand nur bei starker Vergrösserung sichtbar.

Ich hatte dies abweichende Thier früher zu *Atropos* gestellt, mit welcher Gattung es in der Verwachsung des Meso- und Metathorax, in den sehr starken Hinterschenkeln, in der dreispitzigen inneren Kieferlade und der Form der viergliedrigen Taster übereinstimmt. Jedoch scheinen mir die geringe Zahl der grossen Augen-Facetten, die grössere Zahl der Fühlerglieder und die dickere Borste, der schmale, in die Länge gezogene Leib, mit wulstigen, oben gewölbten Segmenten, und endlich die entschieden kammförmigen Fussklauen genügend, um die Rechte einer Gattung zu beanspruchen. Die Frage, ob das Thier eine unausgebildete Form sei, scheint durch die beträchtliche Anzahl der Stücke, welche mir vorlagen, genügend erledigt. Die kleinsten und die grössten, welche sichtlich die letzte Häutung durchgemacht haben, zeigen dieselben Merkmale. Kammförmige Klauen kenne ich nur bei *Amphientomum*, und diese Gattung hat zweispitzige Kieferladen, so dass an eine Verwandtschaft mit jener Gattung nicht gedacht werden darf, ganz abgesehen von der Verwachsung des Meso- und Metathorax. Im Uebrigen ist die allgemeine Form mehr *Clothilla* ähnlich, als *Atropos*.

Junge Thiere haben zweigliedrige Tarsen, das Endglied wird später getheilt.»

Tr. oleagina HAGEN 1865.

Atropos oleagina HAGEN Ent. Mo. Mag. Vol. II. 1865—1866. p. 121.; Verh. Zool. Bot. Ges. 1866 p. 204.

Tropusia oleagina HAGEN Stett. Ent. Zeit. 1883. p. 297—299.; 1882. Taf. II. Fig. VIII. 1—7.

HAGEN, 1883, l. c.:

«Länge 0,73—1,69 mm.; Breite 0,18—0,38 mm.

Kopf dunkel, kastanienbraun; Augen schwarz; Prothorax blass; Meso- und Metathorax und die Basalhälfte der Rückensegmente braun, so dass der Leib quer geringt erscheint; alles übrige ist blass, weisslich, die Taster etwas dunkler, Fühler der jüngeren Thiere gelblichweiss.

Kopf flach, gross, fast breiter als der Leib; ein gleichseitiges Dreieck; zwischen den Augen am breitesten, von dort nach hinten zu den abgerundeten Hinterecken leicht verschmälert, so dass er umgekehrt-herzförmig wird; Hinterrand gerade; vorn ist der Kopf halb so breit als hinten, die Vorderwinkel spitz vorspringend, Vorderrand fast halbkreisförmig ausgeschnitten; Stirn wenig breiter als lang, stark gewölbt, vorn fast gerade; Clypeus schmal, querbandförmig; Oberlippe schmaler als die Stirn, vorn fast gerade, mit sechs Borsten; Vorderwinkel abgerundet. Der Kopf ist sparsam und sehr fein behaart; Kopfnähte kann ich nicht sehen. Die Augen stehen in der Mitte des Seitenrandes; eine grosse, ovale Facette mehr nach oben, und etwas davor und mehr nach aussen eine etwas kleinere Facette. Die genaue Ermittlung der Augen bietet Schwierigkeiten, da das schwarze Pigment¹ beim Eintrocknen sich meist von den Facetten getrennt hat und auf den nach innen gezogenen Muskeln sitzt. Mitunter scheinen noch zwei kleine Facetten vorhanden; doch wiesen andere ganz durchsichtige Thiere keine Spur derselben. Fühler (nur bei jungen Thieren erhalten) dicht vor dem Vorderwinkel unter einer Leiste eingefügt; nach meiner vor 20 Jahren gemachten Beschreibung sind sie «etwa 17-gliedrig», jetzt sind nur die Grundglieder vorhanden. Erstes Glied cylindrisch, kräftig, so lang als dick; zweites kaum länger, tonnenförmig, von oben gesehen kurz gespitzt, seitlich gesehen tief ausgeschnitten. Borste von halber Körperlänge, wenig dünner als die Grundglieder. Von der Borste sind noch einige Glieder erhalten; da aber nur bei unausgefärbten Thieren Fühler erhalten waren, ist die Zahl (17) der Glieder wahrscheinlich geringer als bei erwachsenen (bei *A. divinatoria* 10 zu 15, bei *Hyperetes* 13 zu 23). Innere Kieferlade dreizählig, an der Spitze fast im rechten Winkel geöffnet; Aussenzahn lang, die Spitze gestutzt, Innenzahn kürzer, scharf, Mittelzahn etwas kürzer, scharf, nahe dem Mittelzahn anliegend. Kiefertaster viergliedrig, ähnlich *Atropos*, das letzte Glied spitzer. Lippentaster mit grossem runden Endgliede. Prothorax schmaler als der Kopf, kurz, in der Mitte eine eingedrückte Längslinie, seitlich gerundet, mit einer langen Borste; Vorderlappen convex, schmal. Meso- und Metathorax verwachsen, fast noch mal so lang als breit, mit eingedrückter Mittellinie, viereckig, vorn gerade, seitlich und an den Ecken gerundet; eine doppelt geschweifte Querlinie deutet die Trennung an; Flügel fehlen. Füsse kräftig, die Vorderfüsse näher zusammenstehend; Hinterfüsse länger, bis zum Ende des Leibes reichend; ihre Schenkel sehr stark verbreitert, innen mit convexen Querlinien, oben und unten mit schmalen,

¹ Im Originaltext ist fälschlich «Segment» gedruckt.

punktirten Feldern; Schienen kürzer — an den Vorderfüßen so lang als die Schenkel, mit starkem Endsporn; Tarsus von halber Schienlänge; letztes Glied fast so lang als das erste; kürzer an den Vorderfüßen, Mittelglied $\frac{1}{3}$ kürzer; Klauen $\frac{1}{3}$ des Endgliedes, 0,03 mm. lang; Basis dicker, dann schmal, Spitze scharf, gekrümmt: unten vorher ein Zahn, und vor diesem in gleichen Abständen fünf kleinere (Hartnack Nr. 9); Abdomen lang, schmal, fast spindelförmig, gewölbt, die 9 Segmente stärker abgesetzt; die Stigmen sehr klein, rund; Genitalien beim *mas* ähnlich *A. divinatoria*, jederseits ein cylindrischer Haken, fast rechtwinklig gebrochen. Die Legeklappe des ♀ ist weniger deutlich.

Vaterland. Ceylon, Nietner, 1862. Er schreibt wörtlich: In grosser Anzahl in Oelkuchen (von England eingeführt). Ich habe wohl unrichtig die Worte «von England eingeführt» mit auf die Thiere bezogen. Die Art sieht jungen Termiten ähnlich. Die Figur Taf. II. f. 8. ist nicht gut ausgefallen.»

Dieses *Troctes*-artige Thierchen fand sich auf *Ceylon* in Oelkuchen.

Troctes BURMEISTER 1839.

BURMEISTER Handb. d. Entom. II. p. 773. 1839.

Tr. divinatorius MÜLLER 1776.

MÜLLER Prodrömus. p. 184.; 2179 (1776).

Einige Exemplare erhielt ich von Nord-Borneo, doch dürfte dieses Thierchen den Menschen überall hin begleitet haben.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel III.

Die Buchstabenbezeichnungen auf dieser Tafel (Fig. 1—3) gelten für sämtliche übrigen Abbildungen.

Fig. 1. Kopf und Thorax der Gattung *Psocus* LATR. von oben. Schematisch. Vergrössert.

lr = Labrum. *cpl* = Clypeolus. *cp* = Clypeus. *fr* = Stirn. *an* = Antenne. *oc* = Ocellen. *p* = Scheitel. *S_I* = Prothorax. *S_{II}* = Mesothorax. *S_{III}* = Metathorax. *ad_{II}* = Antedorsum, *d_{II}* = Dorsum, *pd_{II}* = Postdorsum, *sc_{II}* = Scutellum, *cr_{II}* = Cristæ scutelli (Leisten) des Mesothorax; *ad_{III}*, *d_{III}*, *pd_{III}*, *sc_{III}* und *cr_{III}* desgl. des Metathorax. Für *sc_{III}* gebraucht man anstatt Scutellum des Metathorax kurz «*Postscutellum*».

Fig. 2. Kopf eines Vertreters der Gattung *Psocus* LATR. Von der Seite. Schematisch. Vergrössert.

lr = Labrum. *cpl* = Clypeolus. *cp* = Clypeus. *fr* = Stirn (frons). *an* = Antenne. *oc* = Ocellen. *p* = Scheitel. *hh* = Hinterhaupt. *t* = Schläfe (tempus). *g* = Wange (gena). *au* = Auge. *gu* = Kehle (gula). *m* = Mentum. *l* = Unterlippe (Labium). *lt* = Labialtaster. *le* = Lobus externus. *li* = Lobus internus. *hy* = Hypopharynx. *amx* = äussere Maxille. *imx* = innere Maxille.

maxt = Maxillartaster. *pg* = Tasterträger (Palpiger). *md* = Oberkiefer (Mandibel).

*h*₁ = Verbindungshaut zwischen Clypeus und Maxillartaster;

*h*₂ = Verbindungshaut zwischen Clypeolus und Mandibel.

Fig. 3. Geäder der Gattung *Stenopsocus* HAGEN 1866. Vergrössert. Adern mit den zugehörigen Aesten abwechselnd roth und blau;

roth = Costa, Radius, Cubitus und Axillaris;

blau = Subcosta, Media und Analis.

Die Adern sind mit *kleinen* Buchstaben bezeichnet, die Zellen mit *grossen* Buchstaben. *c* = Costa. *sc* = Subcosta. *r* = Radius. *r*₁ = 1. Radialast. *r*₂₊₃ = Vorderer Ast der Radialgabel (des Radialramus). *r*₄₊₅ = Hinterer Ast der Radialgabel. *m* = Media. *m*₁, *m*₂, *m*₃ = 1—3. Ast der Media. *cu* = Cubitus. *cu*₁ = 1. Ast des Cubitus. *cu*₂ = 2. Ast des Cubitus. *an* = Analis. *ax* = Axillaris. *Pt* = Pterostigma (Stigma). 1. *R*₁ = Erste (innere) Radialzelle₁. 2. *R*₁ = Zweite (äussere) Radialzelle₁. *R*₂ = Radialzelle₂. *R*₃ = Radialzelle₃. *R*₄ = Radialzelle₄. *R* = Radialzelle. *M* = Medianzelle (Discoidalzelle). *M*₁, *M*₂, *M*₃ = Medianzelle 1—3. *Cu*₁ = Cubitalzelle₁ (Areola postica). *Cu* = Cubitalzelle. *An* = Analzelle. *Ax* = Axillarzelle.

Fig. 4. Adersystem eines *Caecilius*. Vergrössert. Bedeutung der Farben und Buchstabenbezeichnungen wie in Fig. 3.

Fig. 5. Schematische Darstellung der phylogenetischen Entwicklung der Cubitalzelle 1 (*Cu*₁) = Areola postica aus Formen ohne diese. Alle Stadien sind bei verschiedenen Gattungen und Unterfamilien erhalten. *α* entspricht der Gattung *Peripsocus* HAGEN 1866, *β* etwa *Caecilius kolbei* TETENS (der europäischen Fauna) oder *Caecilius pygmaeus* n. sp. (Neu-Guinea), *γ* einer Reihe von Species der Gattung *Caecilius* CURTIS etc., *δ* der Gattung *Mesopsocus* KOLBE, *ε* einem Exemplar eines *Mesopsocus* mit aberrantem Geäder, *ζ* der Gattung *Stenopsocus* HAGEN, *Graphopsocus* KOLBE, *Cerastipsocus* KOLBE und einzelnen Arten der Gattung *Psocus* LATR. *η*, *θ*, *ι* der Gattung *Psocus* LATR., *ι* auch der Gattung *Taeniostigma* ENDERL.

Tafel IV.

Fig. 6a *Psocus longicornis* FABR. Natürliches Aussehen eines microscopischen Präparates des Vorderrandes des Clypeus, der Oberlippe und des zwischen beiden liegenden Clypeolus. Vergrösserung circa 75:1. *cp* = Clypeus, *cpl* = Clypeolus. *l* = Labrum.

Fig. 7. *Cerastipsocus subcostalis* n. sp. ♀. Hinter-Indien. Vergr. 10:1.

Fig. 8. *Psocus lemniscatus* n. sp. ♀. Java. Vergr. 10:1.

Fig. 9. *Psocus taprobanes* HAG. var. *cosmopterus* MAC LACHLAN var. ♂. Hinter-Indien. Vergr. 10:1.

Fig. 10. *Psocus taprobanes* HAG. var. *bengalensis* KOLBE var. ♀. Hinter-Indien. Vergr. 10:1.

Fig. 11. *Psocus Birói* n. sp. ♂. Neu-Guinea. Vergr. 10:1.

Fig. 12. *Copostigma maculiceps* n. g. n. sp. ♂. Neu-Guinea. Rechte Kopfhälfte. Vergr.

Fig. 13. *Psocus conspurcatus* n. sp. Australien. Vergr. 10:1.

Fig. 14. *Psocus obtusus* HAGEN. ♀. Hinter-Indien. Vergr. 16:1.

Fig. 15. *Copostigma dorsopunctatum* n. g., n. sp. ♀. Neu-Guinea. Vergr. 10:1.

Fig. 16. *Copostigma fumatum* n. g. n. sp. ♀. Neu-Guinea. Vergr. 10:1.

- Fig. 17a. *Hemipsocus chloroticus* HAG. var. *luridus* n. ♂. Neu-Guinea. Vergr. 16:1.
 Fig. 17b und c. *Hemipsocus chloroticus* HAG. Innere Maxille. Vergr. 160:1. Ebenso
 bei der var. *luridus* n.

Tafel V.

- Fig. 18. *Taeniostigma ingens* n. sp. ♀. Tonking. Vergr. 5:1.
 Fig. 19. *Stenopsocus tonkinensis* n. sp. ♂. Tonking. Vergr. 10:1.
 Fig. 20. *Graphopsocus uniformis* (HAGEN) ♀. Ceylon. Vergr. 10:1.
 Fig. 21a. *Neurosema apicalis* MAC LACHLAN. Neu-Guinea. Vergr. 10:1.
 Fig. 23. *Callistoptera Anna* n. g. n. sp. Neu-Guinea. Vergr. 10:1.
 Fig. 24. *Dypsocus coleopratus* HAGEN. Ceylon. Vergr. 10:1.
 Fig. 25. *Epipsocus marginatus* n. sp. ♀. Neu-Guinea. Vergr. 16:1.
 Fig. 26. *Epipsocus funestus* n. sp. ♂. Australien (Queensland). Vergr. 16:1.
 Fig. 27. *Epipsocus villosus* n. sp. ♀. Australien (Neu-Süd-Wales). Vergr. 16:1.
 Fig. 28. *Pseudocaecilius testaceus* n. g., n. sp. ♀. Neu-Guinea. Vergr. 16:1.
 Fig. 29. *Pseudocaecilius ornatus* n. g., n. sp. ♀. Hinter-Indien. Vergr. 16:1.
 Fig. 30. *Pseudocaecilius Lachlani* n. g., n. sp. ♂. Australien (Neu-Süd-Wales).
 Vergr. 16:1.
 Fig. 32. *Kolbea soloa* n. sp. ♂. Hinter-Indien. Vergr. 10:1.
 Fig. 33. *Caecilius maculistigma* n. sp. ♀. Ceylon. Vergr. 10:1.

Tafel VI.

- Fig. 6b. *Psocus longicornis* FABR. ♀. Maxillartaster. Die Basis wird gebildet von
 dem Tasterträger (Palpiger). Vergr. 60:1.
 Fig. 6c. *Psocus longicornis* FABR. ♀. Rechter und linker Oberkiefer. *m* = Muskeln.
g = Gelenkknöpfe. Vergr. 60:1.
 Fig. 17d. *Hemipsocus chloroticus* (HAGEN). Rechter und linker Oberkiefer. Vergr. 160:1.
 Fig. 17e. Desgl. Maxillartaster. Vergr. 160:1.
 Fig. 17f. Desgl. Antenne. Vergr. 60:1.
 Fig. 21b. *Neurosema apicalis* MAC LACHLAN. Neu-Guinea. Flügelgeäder. Vergr. 10:1.
 Fig. 21c. Desgl. Rechter und linker Oberkiefer. Vergr. 60:1.
 Fig. 21d. Desgl. Linker Oberkiefer schräg von unten. Verg. 60:1.
 Fig. 21e. Desgl. Innere Maxille. Verg. 60:1.
 Fig. 21f. Desgl. Kopf von vorn.
 Fig. 21g. Desgl. Maxillartaster. Verg. 160:1.
 Fig. 22a. *Calopsocus infelix* HAGEN. ♀. Ceylon. Flügelgeäder, Behaarung etc. Vergr. 8:1.
 Fig. 22b. Desgl. ♂. Kopf von vorn. Vergr. 16:1.
 Fig. 22c. Desgl. ♀. Der flache Kopf ist schräg von der Seite betrachtet.
 Fig. 31. *Epipsocus* (?) *murcus* n. sp. ♀. Hinter-Indien. Sexualanhänge des letzten
 Abdominalsegmentes. Vergr. 160:1.

Tafel VII.

- Fig. 34. *Caecilius Müggenburgi* n. sp. ♀. Hinter-Indien. Vergr. 10:1.
 Fig. 35. *Caecilius unicolor* n. sp. ♀. Hinter-Indien. Vergr. 16:1.
 Fig. 36. *Amphipsocus singaporensis* n. sp. ♀. Hinter-Indien. Vergr. 16:1.
 Fig. 37. *Caecilius macrostigma* n. sp. ♀. Australien (Neu-Süd-Wales). Vergr. 16:1.

- Fig. 38a. *Caecilius luridus* n. sp. ♀. Neu-Guinea. Vergr. 16:1.
 Fig. 38b. Desgl. Hintertarse. Vergr. 160:1.
 Fig. 39. *Caecilius australis* n. sp. ♀. Australien (Neu-Süd-Wales). Vergr. 16:1.
 Fig. 40. *Caecilius pygmaeus* n. sp. Neu-Guinea. Vergr. 16:1.
 Fig. 41. *Caecilius angustus* n. sp. Neu-Guinea. Vergr. 16:1.
 Fig. 42. *Caecilius macrops* n. sp. Hinter-Indien. Vergr. 16:1.
 Fig. 43. *Caecilius novoguineensis* n. sp. ♂. Neu-Guinea. Vergr. 16:1.
 Fig. 44. *Peripsocus similis* n. sp. Hinter-Indien. Vergr. 16:1.
 Fig. 45. *Peripsocus sydneyensis* n. sp. ♀. Australien (Neu-Süd-Wales). Vergr. 16:1.
 Fig. 46. *Peripsocus Reicherti* n. sp. ♀. Hinter-Indien. Vergr. 16:1.
 Fig. 47. *Ectopsocus Briggsi* MAC LACHLAN. ♀. Australien (Neu-Süd-Wales). Vergr. 16:1.
 Fig. 48a. *Micropsocus erosus* n. sp. ♀. Neu-Guinea. Vergr. 53:1.
 Fig. 48b. Desgl. ♂. Ctenidium des letzten Sternites. Verg. 400:1.
 Fig. 49a. *Micropsocus Waterstradti* ENDERL. ♀. Neu-Guinea. Vergr. 16:1.
 Fig. 49b. Desgl. Rechter und linker Oberkiefer. Vergr. 400:1.
 Fig. 79. *Caecilius himalayanus* n. sp. ♀. Indien. Vergr. 7:1.

Tafel VIII.

- Fig. 50a. *Archipsocus recens* n. sp. Die rechte Seite stellt die geflügelte Form dar, die linke die kurzflügelige Form; beide Formen kommen *nicht* vereinigt vor, wie es die Figur darzustellen scheint. Vergr. 70:1. (m = Natürliche Länge = $1\frac{1}{2}$ mm.)
 Fig. 50b. Desgl. Ein Stück Rinde mit Gespinnst. Vergr. 2:1. Diese Gespinnste von Colonien von *Arch. recens* n. sp. überziehen vielfach ganze Baumstämme bis zu 8 m. Länge.
 Fig. 50c. Desgl. Rechter und linker Oberkiefer, von oben. Vergr. 250:1.
 Fig. 50d. Desgl. Innere Maxille. Vergr. 400:1.
 Fig. 50e. Desgl. Maxillartaster. Verg. 400:1. pg = Palpiger.
 Fig. 50f. Desgl. Vorderrand des Clypeus und die Oberlippe. Die Verbindungshaut zwischen beiden zeigt eine sehr geringe Andeutung des Clypeolus. Vergr. 160:1.
 Fig. 50g. Desgl. Unterlippe. Vergr. 400:1. lt = Labialtaster. li = Lobus internus. le = Lobus externus.
 Fig. 50h. Desgl. Fühler. Vergr. 160:1.
 Fig. 50i. Desgl. Hinterbein. Vergr. 70:1.

Tafel IX.

- Fig. 51a. *Myopsocus Kolbei* n. sp. ♀. Neu-Guinea. Vergr. 10:1.
 Fig. 52a. *Philotarsus Froggatti* n. sp. ♂. Australien (Neu-Süd-Wales). Vergr. 16:1.
 Fig. 53. *Philotarsus viridis* n. sp. ♀. Australien (Neu-Süd-Wales). Vergr. 16:1.
 Fig. 56a. *Cymatopsocus opalinus* n. g. n. sp. Hinter-Indien. Flügel. Der Hinterflügel ist durch Gabelung des Cubitus aberrant. Vergr. 16:1. Die Beschuppung ist nach mehreren verletzten Exemplaren construiert.
 Fig. 56b. Desgl. Kopf von vorn; stärker vergrößert.
 Fig. 56d. Desgl. Vorderflügel der Nymphe. Vergr. 60:1.
 Fig. 57a. *Stigmatopathus Horváthi* n. g. n. sp. Hinter-Indien. Vergr. 16:1.
 Fig. 57e. Desgl. Flügelschuppen; α und β = des Vorderflügels, γ = Randschuppe des Vorderflügels, δ = Randschuppe des Hinterflügels. Verg. 700:1.

- Fig. 58a. *Psylloneura simbangana* n. g. n. sp. ♀. Neu-Guinea. Vergr. 16 : 1.
 Fig. 59g. *Psyllipsocus Ramburi* SÉLYS LONGCHAMPS. Europa. Randader des Vorderflügels mit schuppenartigen Gebilden. Vergr. 400 : 1.
 Fig. 62a. *Lepidopsocus nepticulides* n. g. n. sp. ♀. Hinter-Indien (Fühler 47-gliedrig). Vergr. 16 : 1.

Tafel X.

- Fig. 51b. *Myopsocus Kolbei* n. sp. Neu-Guinea. Die drei Tarsen des Hinterfusses. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 52b. *Philotarsus Froggatti* n. sp. Australien. Vorderfuss. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 52c. Desgl. Hinterfuss. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 54. *Philotarsus flaviceps* STEPH. Europa. Fühlerende.
 Fig. 56e. *Cymatopsocus opalinus* n. g. n. sp. ♀. Hinter-Indien. Maxillartaster. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 56f. Desgl. Rechter und linker Oberkiefer von oben. Die punktierten Linien sind Andeutungen der Skulpturen der Unterseite. Vergr. 120 : 1.
 Fig. 56g. Desgl. Innere Maxille. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 56k. Desgl. Die drei Tarsen des Hinterfusses. Vergr. 60 : 1.
 Fig. 56l. Desgl. Die Krallen des Hinterfusses. Vergr. 400 : 1.
 Fig. 57d. *Stigmatopathus Horváthi* n. g. n. sp. Hinter-Indien. Hinterfuss. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 58b. *Psylloneura simbangana* n. g. n. sp. ♀. Neu-Guinea. Rechter Maxillartaster.
 Fig. 59d. *Psyllipsocus Ramburi* SÉLYS LONGCHAMPS. ♀. Europa. Oberkiefer. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 59e. Desgl. Innere Maxille. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 59f. Desgl. Linker Maxillartaster. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 62d. *Lepidopsocus nepticulides* n. g. n. sp. ♀. Hinter-Indien. Innere Maxille. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 62e. Desgl. Hinterbein. Vergr. 60 : 1.
 Fig. 62f. Desgl. Die beiden letzten Tarsenglieder des Hinterfusses. Vergr. 400 : 1.
 Fig. 63c. *Echinopsocus erinaceus* n. g. n. sp. Neu-Guinea. Rechter und linker Oberkiefer. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 63d. Desgl. Innere Maxille. Vergr. 160 : 1.
 Fig. 63e. Desgl. Hinterbein. Vergr. 60 : 1.
 Fig. 63f. Desgl. Krallen des Hinterfusses. Vergr. 700 : 1.

Tafel XI.

- Fig. 55. *Amphientomum paradoxum* (PICTET) HAGEN aus dem Bernstein. Flügelgeäder. Nach HAGEN. Stett. Ent. Z. 1882. Taf. I. Fig. VI., etwas verkleinert.
 Fig. 56c. *Cymatopsocus opalinus* n. g. n. sp. ♀. Hinter-Indien. Flügelgeäder. Vergr. 16 : 1.
 Fig. 57b. *Stigmatopathus Horváthi* n. g. n. sp. Hinter-Indien. Flügelgeäder. Vergr. 25 : 1.
 Fig. 58c. *Psylloneura simbangana* n. g. n. sp. ♀. Neu-Guinea. Flügelgeäder. Vergr. 16 : 1.
 Fig. 59g. *Psyllipsocus Ramburi* SÉLYS LONGCHAMPS. ♀. Europa. Normales Flügelgeäder. Vergr. 16 : 1.
 Fig. 59b. Desgl. Aberrantes Flügelgeäder. Vergr. 16 : 1.
 Fig. 59c. Desgl. Stark aberrantes Flügelgeäder. Vergr. 16 : 1.
 Fig. 60b. *Perientomum Biróianum* n. sp. ♀. Neu-Guinea. Flügelgeäder. Vergr. 16 : 1.
 Fig. 61. *Echmepteryx agilis* AARON 1886. Nord-Amerika. Flügelgeäder. Nach FRANK AARON Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1886. fig. 4.; etwas verkleinert.

- Fig. 62b. *Lepidopsocus nepticulides* n. g. n. sp. ♀. Hinter-Indien. Flügelgeäder. Vergr. 30:1.
 Fig. 63b. *Echinopsocus erinaceus* n. g. n. sp. ♀. Neu-Guinea. Geäder des Vorderflügels. Vergr. circa 75:1. (Natürliche Länge etwa 1,1 mm.)

Tafel XII.

- Fig. 56h. *Cymatopsocus opalinus* n. g. n. sp. ♀. Hinter-Indien. Gesicht von vorn.
 Fig. 56i. Desgl. Unterlippe. *lt* = Labialtaster (1-gliedrig); *le* = Lobus externus; Lobus internus ist nicht ausgebildet. Vergr. 160:1.
 Fig. 56m. Desgl. Flügelschuppen. α — γ Vorderflügelschuppen. δ — η Hinterflügel- und Randschuppen. Verg. 700:1.
 Fig. 57c. *Stigmatopathus Horváthi* n. g. n. sp. Hinter-Indien. Kopf von vorn aus gesehen.
 Fig. 60a. *Perientomum Biróianum* n. sp. ♀. Neu-Guinea. Kopf von oben.
 Fig. 60c. Desgl. Flügelschuppen (α und β). Vergr. 700:1.
 Fig. 62c. *Lepidopsocus nepticulides* n. g. n. sp. ♀. Hinter-Indien. Kopf von oben. Vergr. 60:1.
 Fig. 62g. Desgl. Flügelschuppen (α und β). Vergr. 700:1.
 Fig. 63a. *Echinopsocus erinaceus* n. g. n. sp. Neu-Guinea. Kopf von oben. Vergr. 60:1.
 Fig. 63g. Desgl. Flügelschuppen (α und β). Vergr. 700:1.

Tafel XIII.

- Fig. 64. *Perientomum morosum* HAG. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 22:1.
 Fig. 64a. Desgl. Hinterfuss; Ende des 1. und das 2. und 3. Tarsenglied. Vergr. 400:1.
 Fig. 65. *Perientomum triste* HAG. Vorder- und Hinterflügel. Antenne. Vergr. 22:1.
 Fig. 65a. Desgl. Hinterfuss; Ende des 1. und das 2. und 3. Tarsenglied. Vergr. 400:1.
 Fig. 66. *Protodypsocus fissiceps* n. g. n. sp. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 16:1.
 Fig. 67. *Psocus quinquepunctatus* MAC LACHL. ♂. Vorder- u. Hinterflügel. Vergr. 10:1.
 Fig. 68. *Caecilinus aridus* HAG. ♀. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 16:1.
 Fig. 69. *Psocus circularis* HAG. ♀. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 10:1.

Tafel XIV.

- Fig. 64b. *Perientomum morosum* HAG. Labium und Hypopharynx (Paraglossen) von innen. Vergr. 160:1. t_1 und t_2 = 1. und 2. Glied des Labialpalpus. *le* = Lobus externus. *li* = Rudiment des Lobus internus. *pg* = Paraglossen. *chf* = Chitinfaden.
 Fig. 70. *Psocus cinereus* n. sp. ♀. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 10:1.
 Fig. 71. *Peripsocus suffitus* n. sp. ♀. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 16:1.
 Fig. 72. *Kolbea hieroglyphica* n. sp. ♂. Vorder- und Hinterflügel, Antennen. Vergr. 16:1.
 Fig. 73. *Copostigma indicum* n. sp. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 10:1.
 Fig. 73a. Desgl. Klaue des Hinterfusses. Vergr. 700:1. *gls* = Gleitsohle, *krs* = Kral-
 lenselne.
 Fig. 74. *Psilopsocus nigricornis* n. g. n. sp. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 8:1.
 Fig. 75. *Ectopsocus denudatus* n. s. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 30:1.
 Fig. 76. *Copostigma brevistylus* n. g. n. sp. ♀. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 10:1.

Fig. 77. *Micropsocus myrmecophilus* n. sp. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 30:1.

Fig. 78. *Caecilius ceylonicus* n. sp. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. 16:1.

Verzeichniss der Litteratur über indo-australische Copeognathen.

- BIRÓ LAJOS, Pókháló-szövő Psocida; (Spinnende Psocide); in: Rovartani Lapok. Vol. VIII. p. 204—205.
- BIRÓ LAJOS, Referat in: Allgemeine Zeitschr. f. Entomologie. Neudamm. Bd. 7. N. 6. p. 123. 1902 (Dr. CHR. SCHRÖDER).
- BRAUER, FR., Novara Expedition: Zoolog. Theil. Bd. I. Neuroptera. 1866. Psocina p. 50—51.
- DE SÉLYS-LONGCHAMPS, Notes on two new genera of Psocidæ. (Entomologists Monthly Magazine. Vol. IX. Dec. 1872. p. 145—146.)
- ENDERLEIN, GÜNTHER, Neue deutsche und exotische Psociden, sowie Bemerkungen zur Systematik. (Zoolog. Jahrbücher. Abth. f. Syst., Geogr. und Biologie der Thiere. 14. Bd. 6. Heft. 1901. p. 537—548. Taf. 35.)
- HAGEN, H., Synopsis der Neuroptera Ceylons. I. Theil. (Verh. d. Zoolog. Bot. Ges. Wien. 1858. Psocidæ p. 473—475.) II. Theil. (l. c. 1859. Psocidæ p. 199—205.)
- HAGEN, H., On some aberrant genera of Psocina. (Entom. Monthly Mag. Vol. II. 1865. p. 148—152.)
- HAGEN, H., Psocinorum et Embidinorum Synopsis synonymica. (Verh. d. Zoolog. Bot. Ges. Wien. 1866. p. 201—220.)
- HAGEN, H., Beiträge zur Monographie der Psociden. (Stettiner Entom. Zeitung. 1882. p. 217—237 und p. 265—300. Taf. I.)
- HAGEN, H., Beiträge zur Monographie der Psociden. Familie Atropina. (Stettiner Ent. Zeit. 1883. p. 283—332. Tafel hierzu 1882: Taf. II.)
- KOLBE, H. J., Ueber das Genus *Myopsocus* und dessen Species. (Entomol. Nachrichten. 1883. p. 141—146.)
- KOLBE, H. J., Ueber die Rassen des *Psocus taprobanes* Hg. in Ostindien. (Entom. Nachr. 1883. p. 152—154.)
- KOLBE, H. J., Die Borneo-Rasse des *Psocus taprobanes* Hg. (Entom. Nachr. 1885. p. 329—330.)
- MAC LACHLAN, ROB., New Genera and Species of Psocidæ. (Transact. Entom. Soc. of London. Ser. 3. Vol. 5. 1866. p. 344—352.)
- MAC LACHLAN, ROB., Description of a new genus and five new species of exotic Psocidæ. (Entom. Monthly Mag. Vol. IX. 1872. p. 74—78.)
- MAC LACHLAN, ROB., *Ectopsocus Briggsi*, a new genus and species of Psocidæ found in England. (Entomol. Monthly Mag. Vol. 35. 1899. p. 277—278.) Mit Figuren.
- (PERKINS, Fauna Hawaiensis. Vol. II. Part. II. Neuropt. Cambridge 1899. p. 77—87.)

Alphabetisches Verzeichniss der Familien, Unterfamilien, Gattungen, Arten, Varietäten und Aberrationen der Copeognathen des indo-australischen Gebietes.

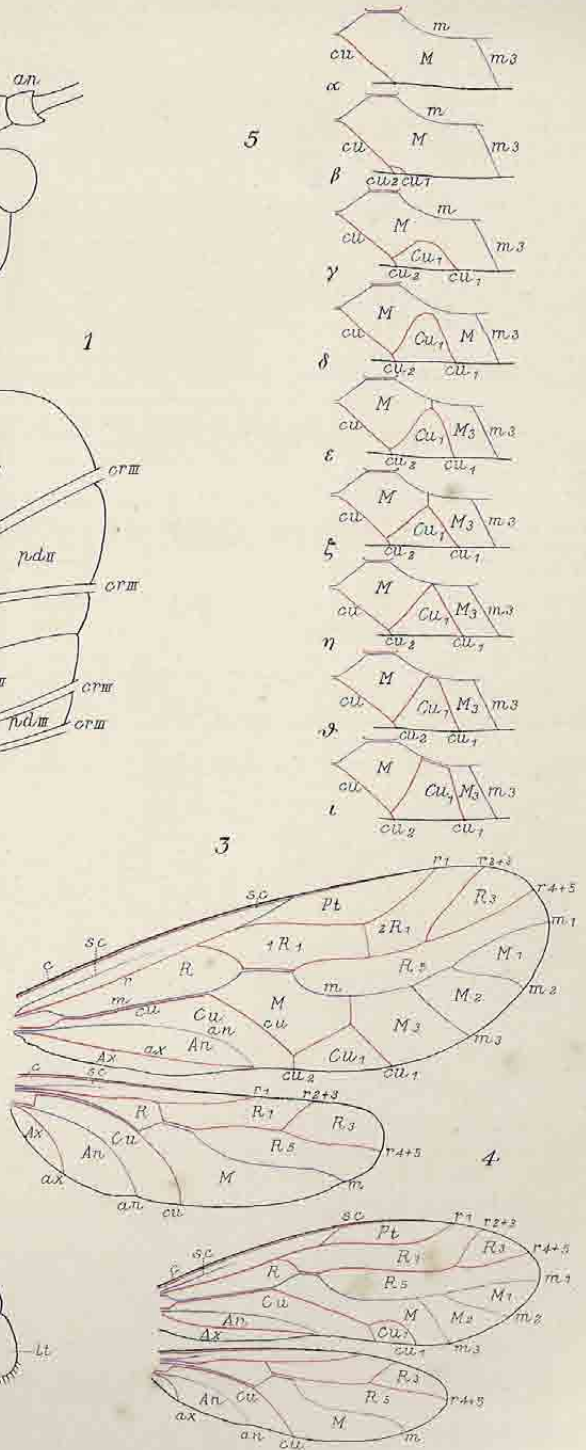
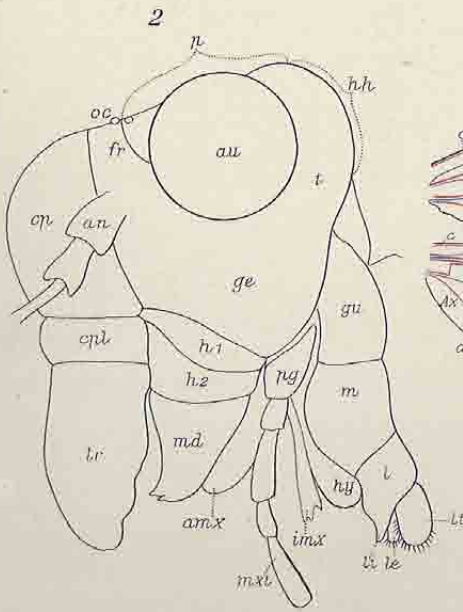
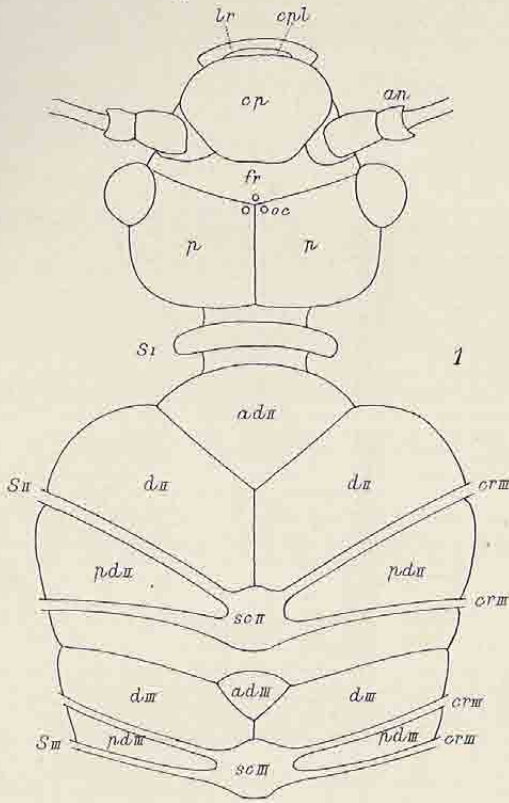
	pag		pag
æthiops HAG.	289, 292	cribrarius HAG.	264, 266
Amphientomidæ	206, 213, 310	<i>Cymatopsocus</i> n. g.	310, 314
Amphientominæ	207, 310	delicatus HAG.	253, 254
<i>Amphientomum</i> (Pict.) HAG.	310	denudatus n. sp.	295
<i>Amphipsocus</i> MAC LACHL.	259, 279	divinatorius MÜLL.	335
angustus n. sp.	265, 273	dolabratus HAG.	251
annulicornis n. sp.	265, 270	dorsopunctatum n. sp.	229, 230
Anna n. sp.	248	Dypsocinæ	203, 243, 249
apertus HAG.	240	<i>Dypsocus</i> HAG.	249
apicalis MAC LACHL.	244	<i>Echinopsocus</i> n. g.	331
Archipsocinæ	204, 243, 282	<i>Ectopsocus</i> MAC LACHL.	289, 293
<i>Archipsocus</i> (KÜNOW) HAG.	282	<i>Elipsocus</i> (HAG.)	304
aridus HAG.	264, 267	elongatum HAG.	236
australis (BRAUER)	301	elutus n. sp.	261
australis n. sp.	275	<i>Epipsocus</i> (HAG.)	252
ab. attavisticus n.	270	erinaceus n. sp.	232
var. bengalensis KOLBE	221	erosus n. sp.	297
Birói n. sp.	216, 222	filicornis n. sp.	216, 217
Biróianum n. sp.	327	fissiceps n. sp.	251
boops HAG.	304	var. flavistigma KOLBE	222
brevistylus n. sp.	230, 233	fraternus MAC LACHL.	300
Briggsi MAC LACHL.	294	Froggatti n. sp.	308
Cæciliidæ	203, 212, 243	<i>Fülleborniella</i> ENDERL.	259, 280
Cæciliinæ	205, 243, 259	fumatum n. sp.	230, 231
<i>Caecilius</i> CURT.	260, 264	funestus n. sp.	253, 256
<i>Callistoptera</i> n. g.	248	fuscifasciatus n. sp.	254
Callistopterineæ	203, 243, 248	fuscopterus LATR.	265, 269
Calopsocinæ	203, 243, 246	globiclypeus n. sp.	265, 275
<i>Calopsocus</i> (HAG.)	246	<i>Graphopsocus</i> KOLBE	239, 241
caudata HAG.	320	gregarium HAG.	321
<i>Cerastipsocus</i> KOLBE	214	griseipennis MAC LACHL.	300
ceylonicus n. sp.	265, 277	<i>Hageniella</i> n. g.	252, 258
chloroticus (HAG.)	234	<i>Hemipsocus</i> SÉL. LONGCH.	214, 233
cinereus n. sp.	216, 228	hieroglyphica n. sp.	279
circularis HAG.	216, 224	himalayanus n. sp.	265, 268
clarus MC. LACHL.	236	Horváthi n. sp.	313
coleopratus HAG.	250	hyalinus n. sp.	289, 291
consitus HAG.	216, 227		
conspurcatus n. sp.	216, 224		
<i>Copostigma</i> n. g.	213, 229		
var. cosmopterus MAC LACHL.	220		

	pag		pag
impressus HAG.	305	opalinus n. sp.	315
incultum HAG.	322	ornatus n. sp.	261, 262
indicum n. sp.	232		
infelix HAG.	246	palliatum (HAG.)	230
ingens n. sp.	238	pallipes MAC LACHL.	303
		parviramosa n. sp.	281
<i>Kolbea</i> BERTKAU.	260, 278	ab. pedunculatus n.	273
Kolbei n. sp.	302	Perientominae	208, 319
		<i>Perientomum</i> HAG.	320
Lachlani n. sp.	261, 263	Peripsocinae	205, 243, 289
lanata (HAG.)	259	<i>Peripsocus</i> HAG.	289
lemniscatus n. sp.	216, 248	<i>Philotarsus</i> KOLBE	304, 307
Lepidopsocidae	207, 213, 319	pictipennis HAG.	264, 268
Lepidopsocinae	208, 328	piger HAG.	289, 299
<i>Lepidopsocus</i> n. g.	328	pilosus MAC LACHL.	280
longicornis FABR.	216, 247	Propsocinae	206, 299, 303
luridus n. sp.	265, 274	<i>Propsocus</i> MAC LACHL.	303
var. luridus n.	235	<i>Protodypsocus</i> n. g.	251
		<i>Pseudocaecilius</i> n. g.	260
macrops n. sp.	265, 273	<i>Psilopsocus</i> n. g.	305
macrostigma n. sp.	265, 272	Psocidae	202, 243
maculiceps n. sp.	230, 231	Psocinae	202, 243
maculistigma n. sp.	264, 265	<i>Psocus</i> LATR.	214, 245
malayanum (MAC LACHL.)	238	Psyllipsocinae	207, 317
marginatus n. sp.	253, 255	<i>Psylloneura</i> n. g.	317
Mesopsocidae	206, 213, 304	Ptilopsocinae	204, 243, 252
Mesopsocinae	206, 304	pygmæus n. sp.	265, 276
<i>Micropsocus</i> ENDERL.	289, 296		
molesta (HAG.)	259	quinquepunctatus MAC LACHL.	216, 225
morosum HAG.	323		
Müggenburgi n. sp.	264, 269	(rapidus HAG. i. l.)	181, 210, 212
multipunctatus HAG.	264, 266	recens n. sp.	286
murcus n. sp.	253, 257	Reichertii n. sp.	289, 290
Myopsocidae	206, 213, 299	roseus (HAG.)	254, 256
Myopsocinae	206, 299		
<i>Myopsocus</i> HAG.	299	simbangana n. sp.	318
myrmecophilus n. sp.	298	similis n. sp.	289, 290
		singaporensis n. sp.	281
nebulosus STEPH.	216, 247	solox n. sp.	278
nepticulides n. sp.	330	Stenopsocinae	202, 213, 239
<i>Neurosema</i> MAC LACHL.	243	<i>Stenopsocus</i> HAG.	239
Neuroseminae	203, 243	<i>Stigmatopathus</i> n. g.	310, 312
nigricornis n. sp.	306	striatifrons MAC LACHL.	240
Novæ Zealandiæ KOLBE	302	subcostalis n. sp.	215
novoguineensis n. sp.	265, 276	suffitus n. sp.	289, 293
		superbum HAG.	322
oblitus HAG.	216, 227	sydneyensis n. sp.	289, 292
obtusus HAG.	216, 227	<i>Syllisis</i> HAG.	319
oleagina HAG.	334		

	pag		pag
<i>Taenostigma</i> ENDERL.	214, 235	<i>unduosus</i> HAG.	299
<i>taprobanes</i> HAG.	216, 219	<i>unicolor</i> n. sp.	265, 271
<i>testaceus</i> n. sp.	261, 262	<i>uniformis</i> (HAG.)	242
<i>tonkinensis</i> n. sp.	240	<i>villosus</i> n. sp.	254, 256
var. <i>tonkinensis</i> n.	269	<i>vinctus</i> n. sp.	216, 223
ab. <i>transversalis</i> n.	272	<i>viridis</i> n. sp.	309
<i>trichopteryx</i> HAG.	311	<i>Waterstradti</i> ENDERL.	297
<i>trimaculatus</i> HAG.	216, 228	<i>zonata</i> (HAG.)	258
<i>triste</i> HAG.	225		
<i>Troctes</i> BURM.	335		
Troctidae	209, 213, 332		
<i>Tropusia</i> HAG.	333		

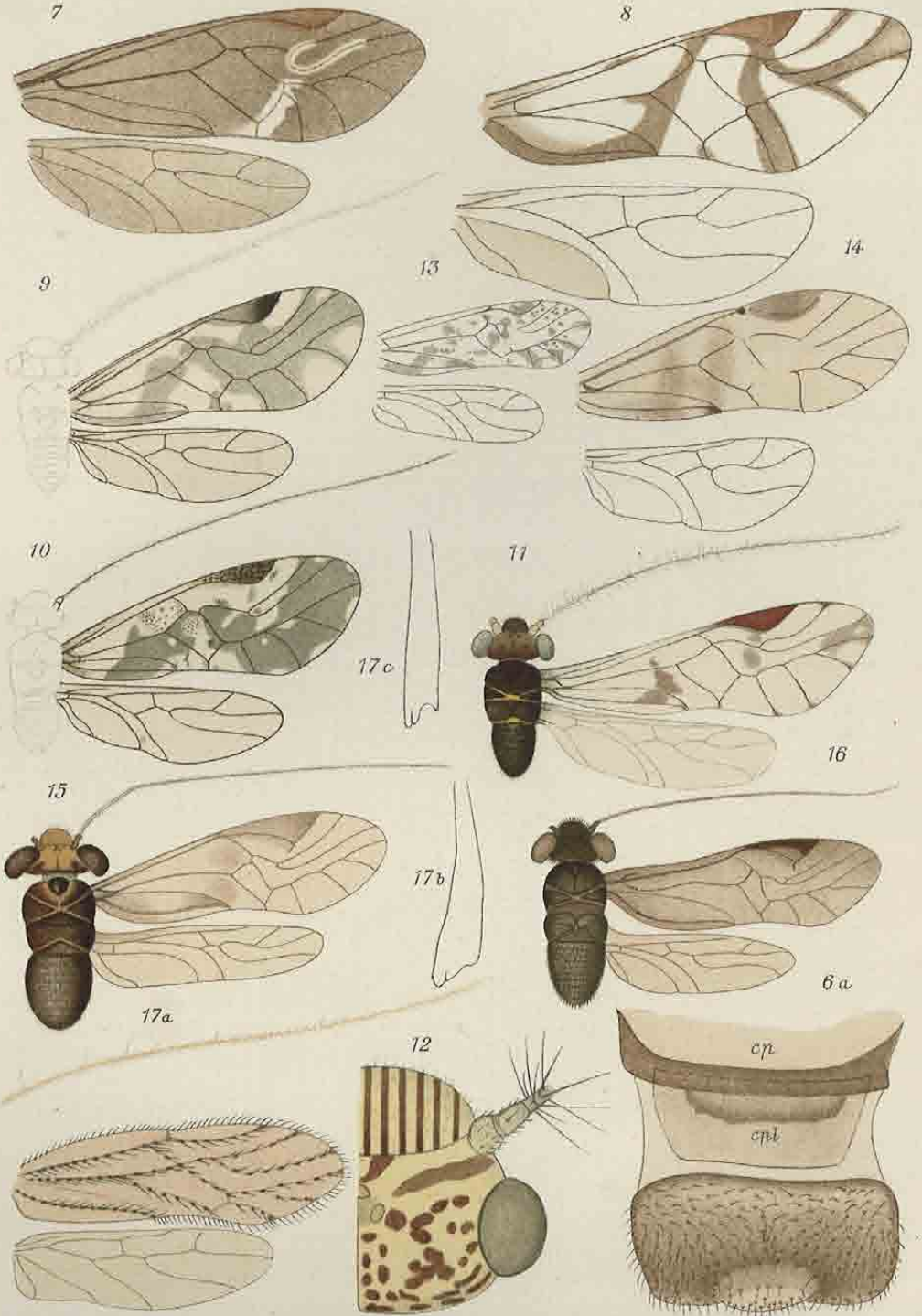
INHALTSVERZEICHNISS.

Allgemeiner Theil	179	<i>Caeciliinae</i>	259
<i>Morphologie</i>	182	<i>Archipsocinae</i>	282
Der Kopf	182	<i>Peripsocinae</i>	289
Der Thorax	191	Myopsocidae	299
Die Beine	192	<i>Myopsocinae</i>	299
Die Flügel	193	<i>Propsocinae</i>	303
<i>Lebensweise</i>	197	Mesopsocidae: Mesopsocinae	304
<i>Geographische Verbreitung</i>	199	Amphientomida	310
<i>Systematik</i>	200	<i>Amphientominae</i>	310
<i>Uebersicht über die indo-austra-</i> <i>lischen Copeognathen</i>	209	<i>Psyllipsocinae</i>	317
Systematischer Theil	212	Lepidopsocidae:	319
Bestimmungstabelle der Familien	212	<i>Perientominae</i>	319
Psocidae	213	<i>Lepidopsocinae</i>	328
<i>Psocinae</i>	213	Troctidae	322
<i>Stenopsocinae</i>	239	Erklärung der Abbildungen	335
Cæciliidae	243	Verzeichniss der Litteratur über indo-	
<i>Neuroseminae</i>	243	australische Copeognathen	341
<i>Calopsocinae</i>	246	Alphabetisches Verzeichniss der Fa-	
<i>Callistopterinae</i>	248	milien, Unterfamilien, Gattungen,	
<i>Dypsocinae</i>	249	Arten, Varietäten und Aberratio-	
<i>Ptilopsocinae</i>	252	nen der Copeognathen des indo-	
		australischen Gebietes	342



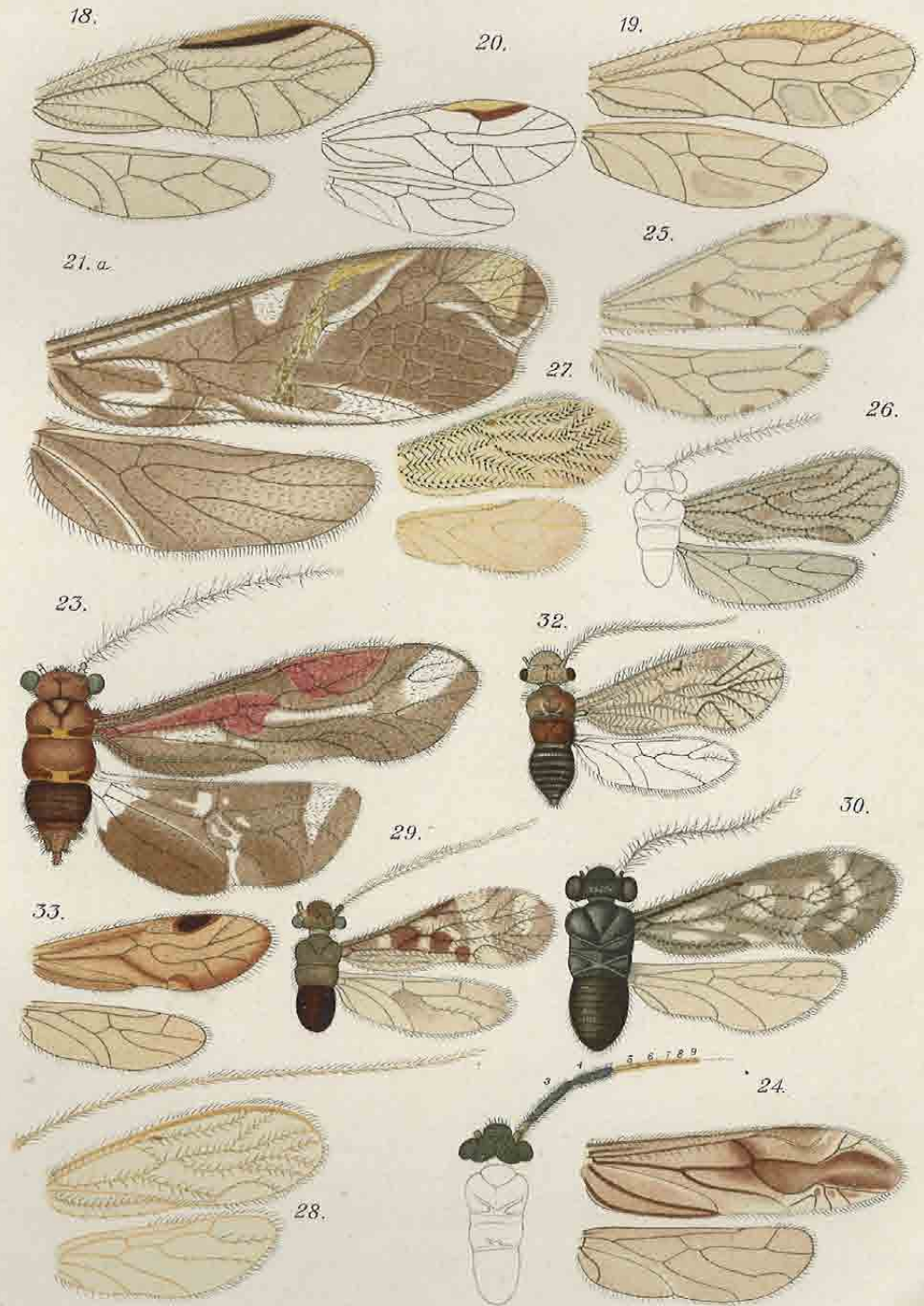
Enderlein del.

Nyomt Berger A.



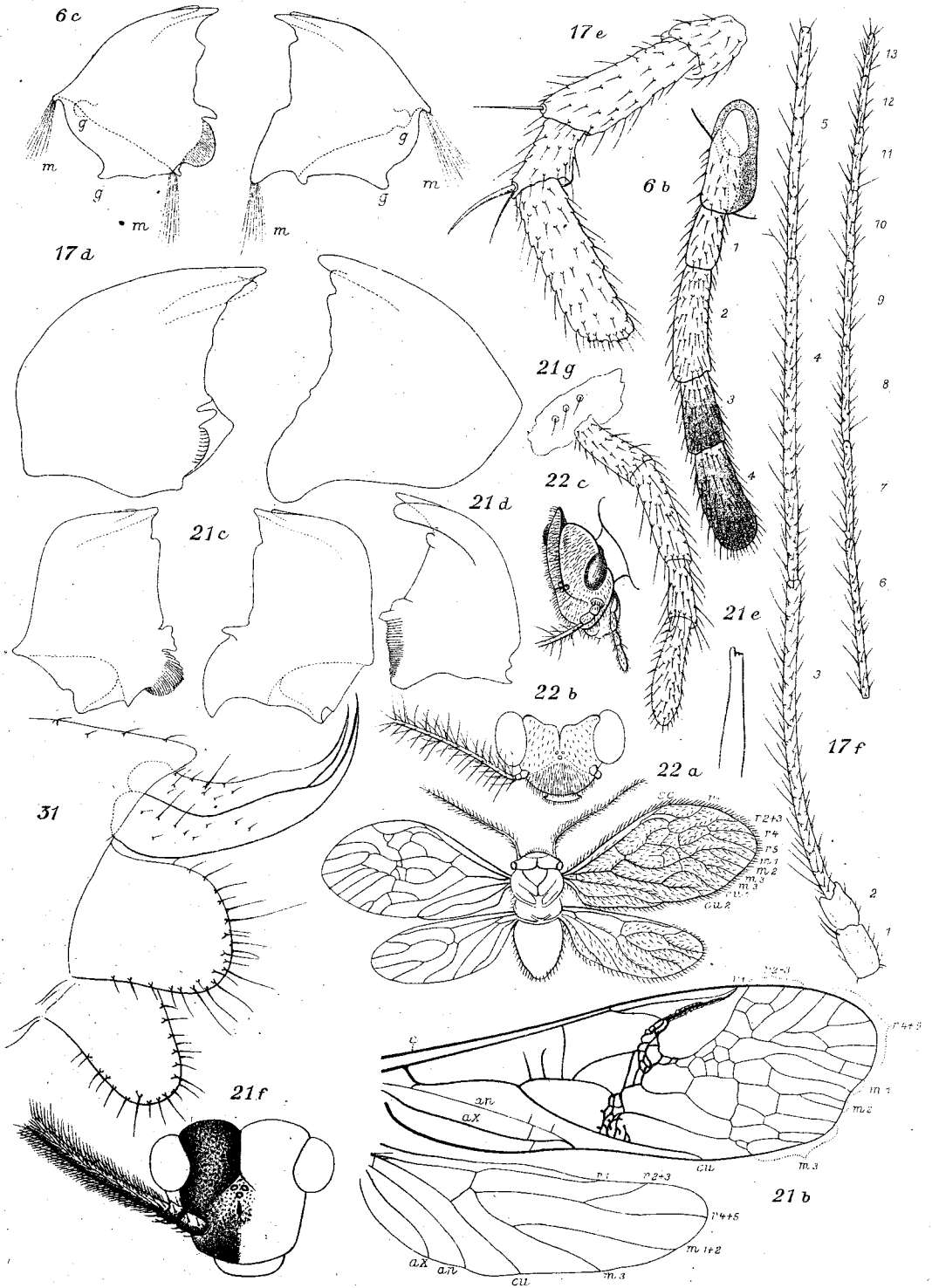
Enderlein del.

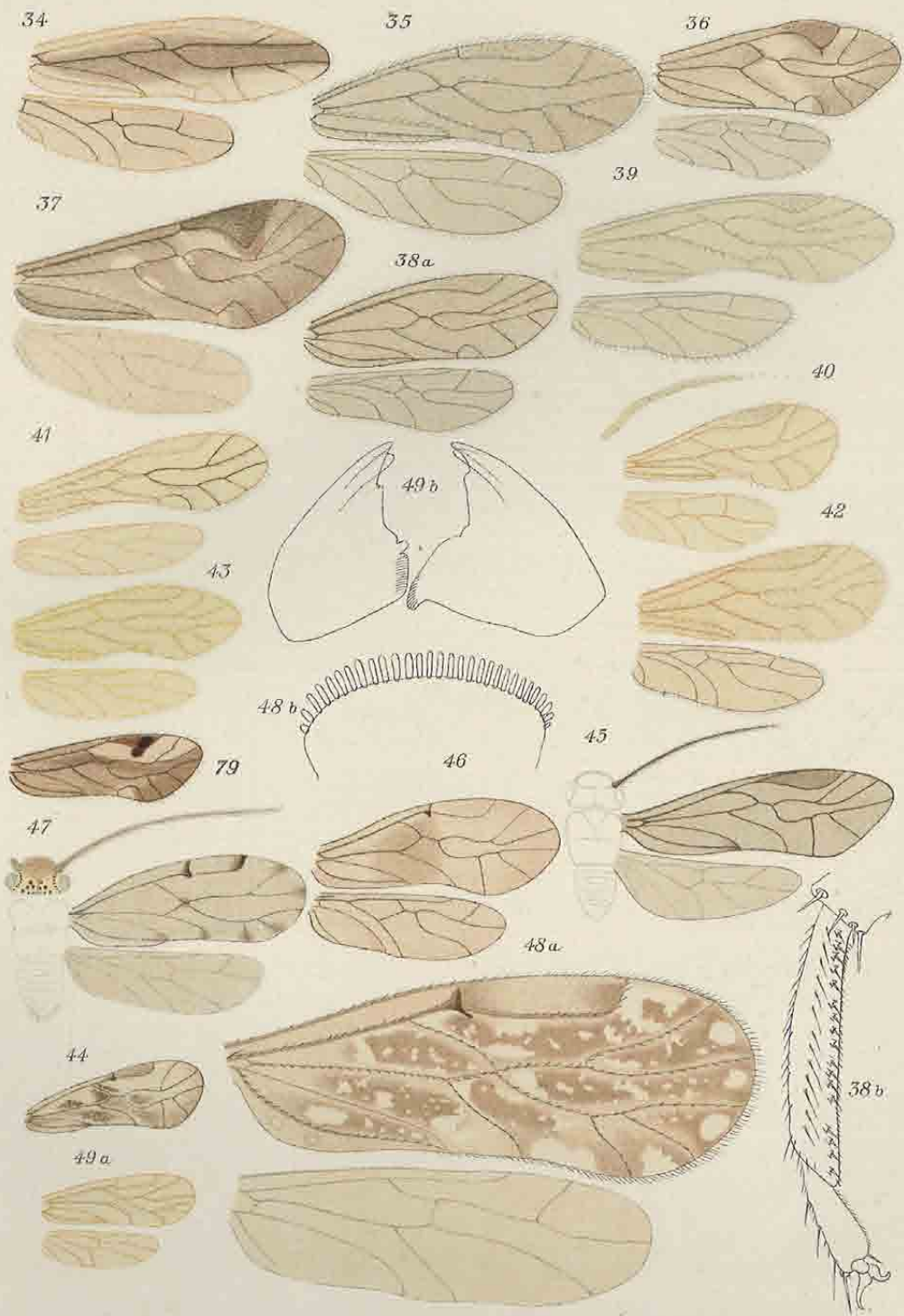
Nyomi Berger A.



Enderlein del.

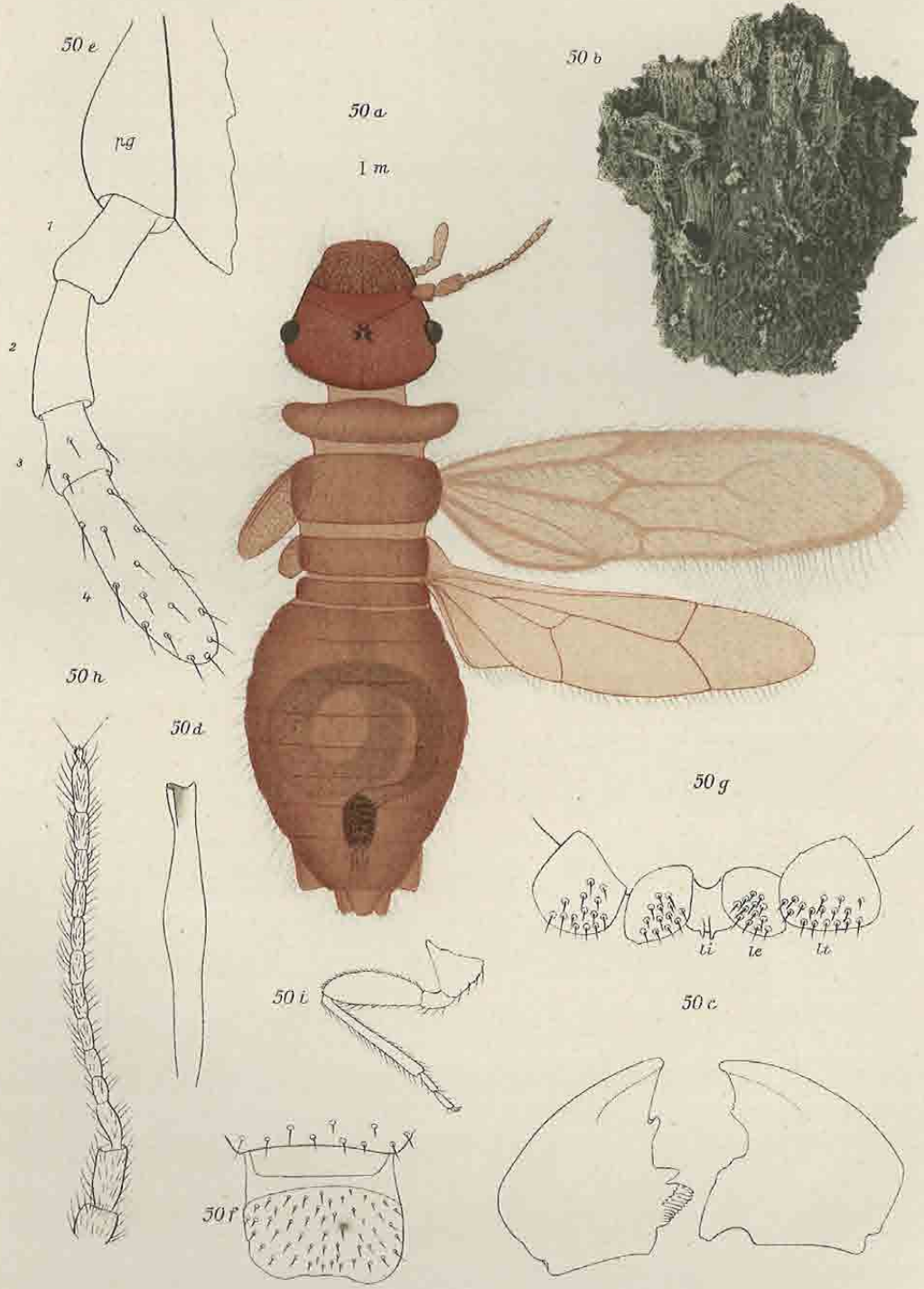
Nyomt. Berger. A.





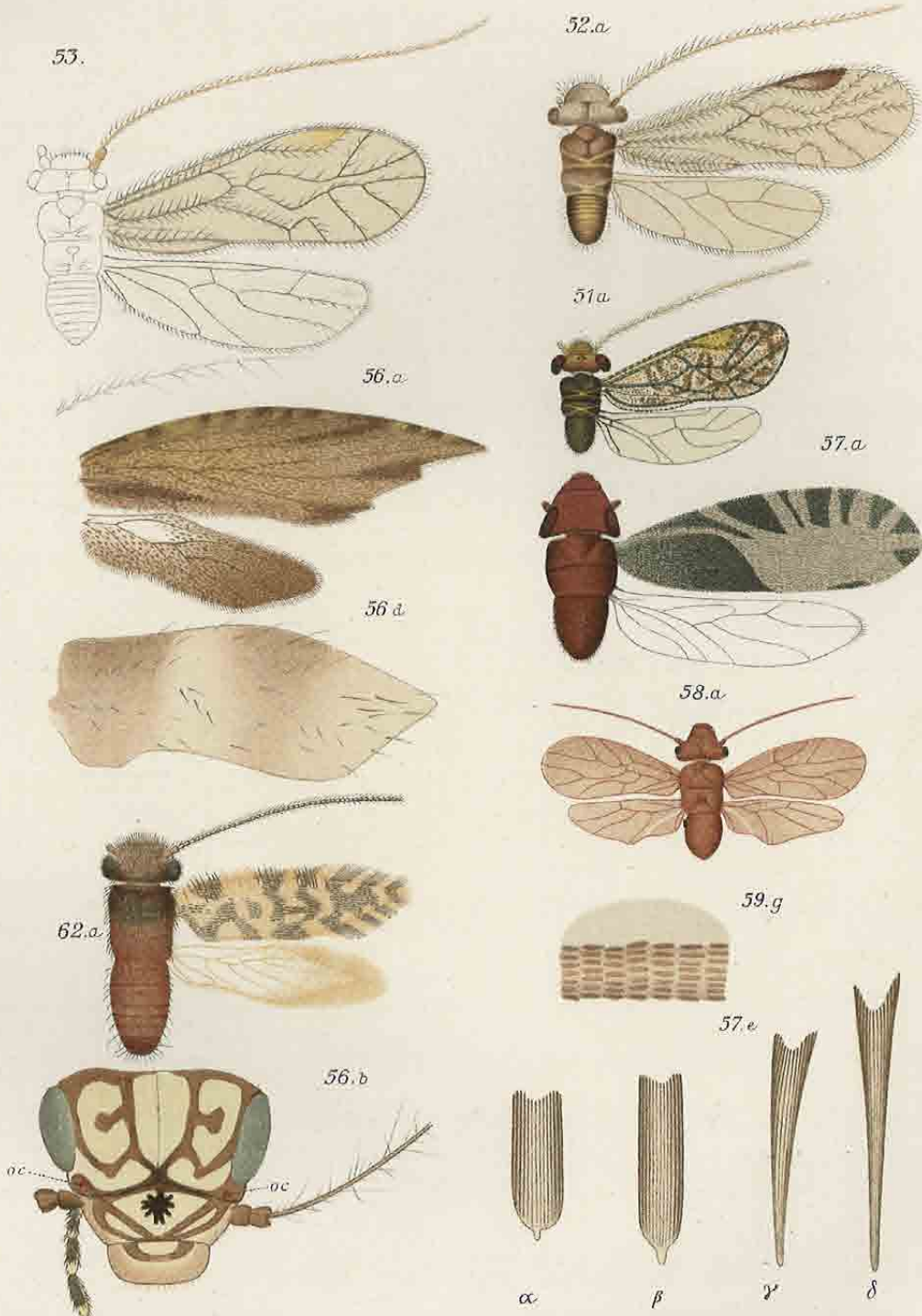
Enderlein del.

Nyomt. Berger A.



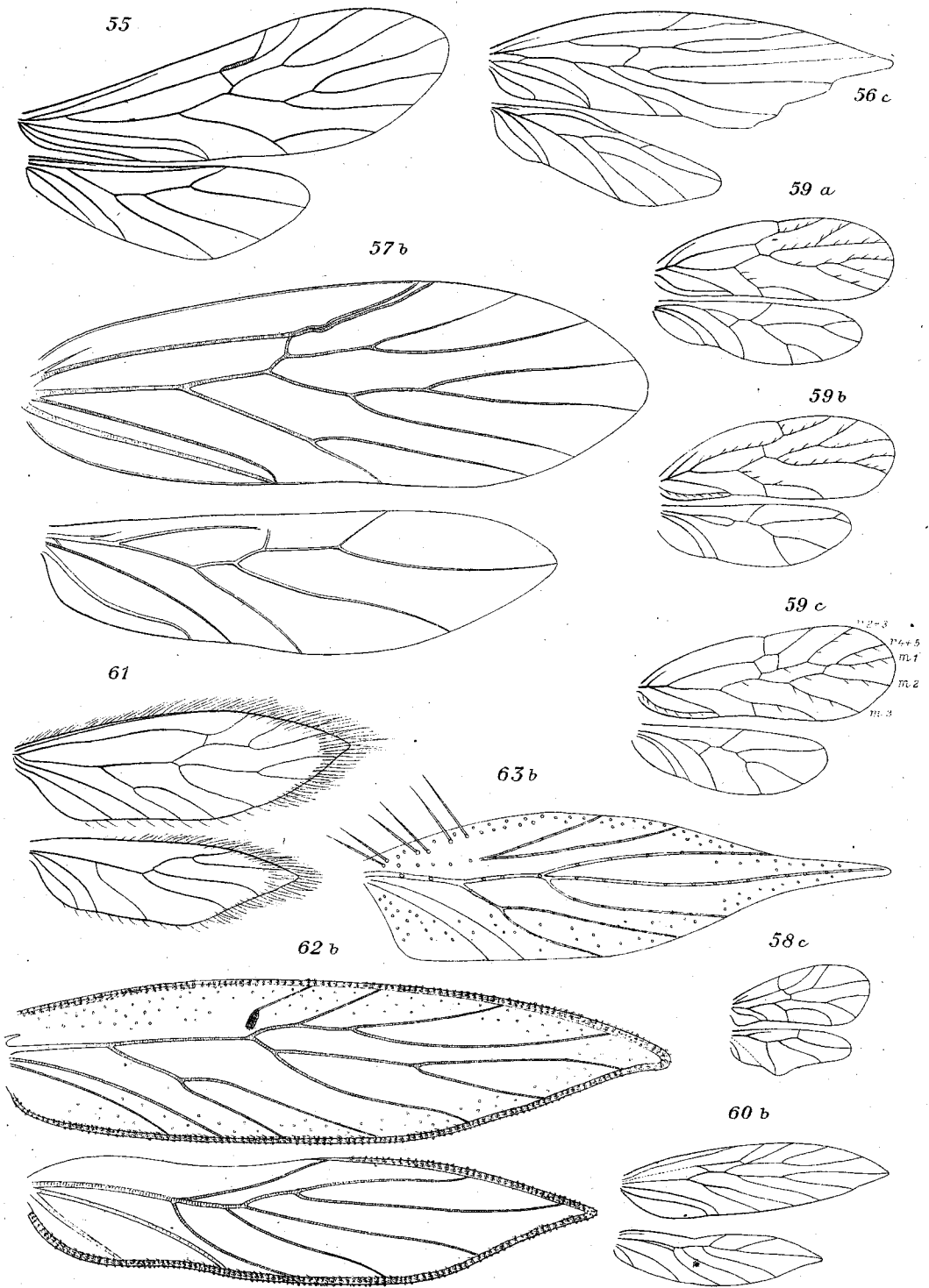
Enderlein del.

Nyomt. Berger A.



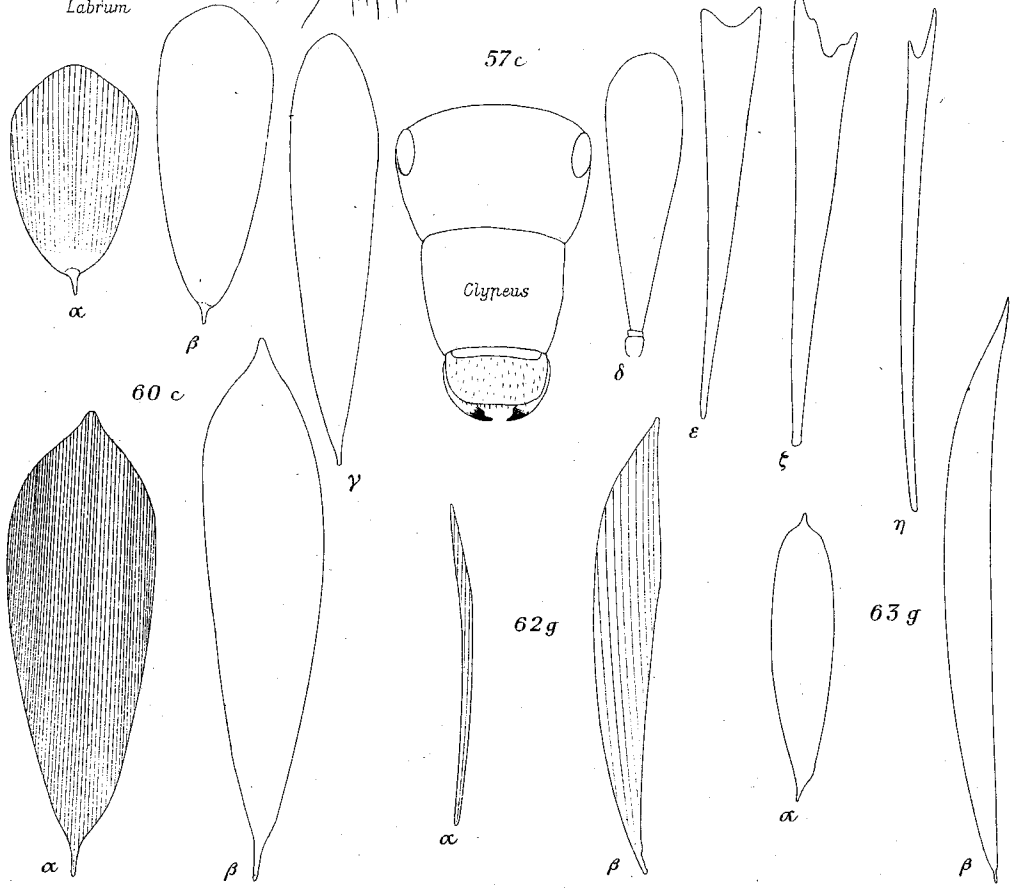
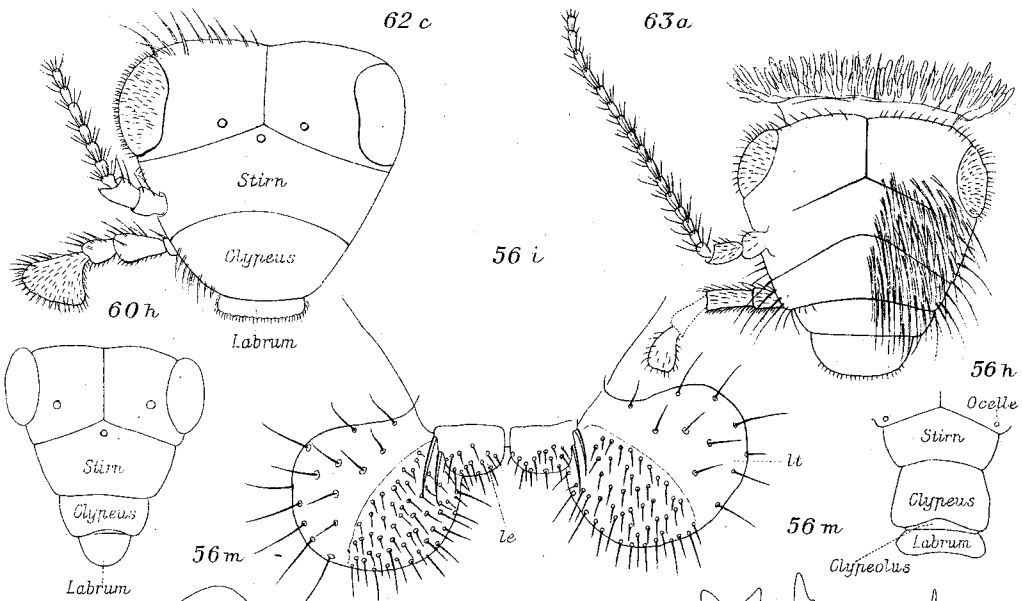
Enderlein del.

Nyomt.Berger A.



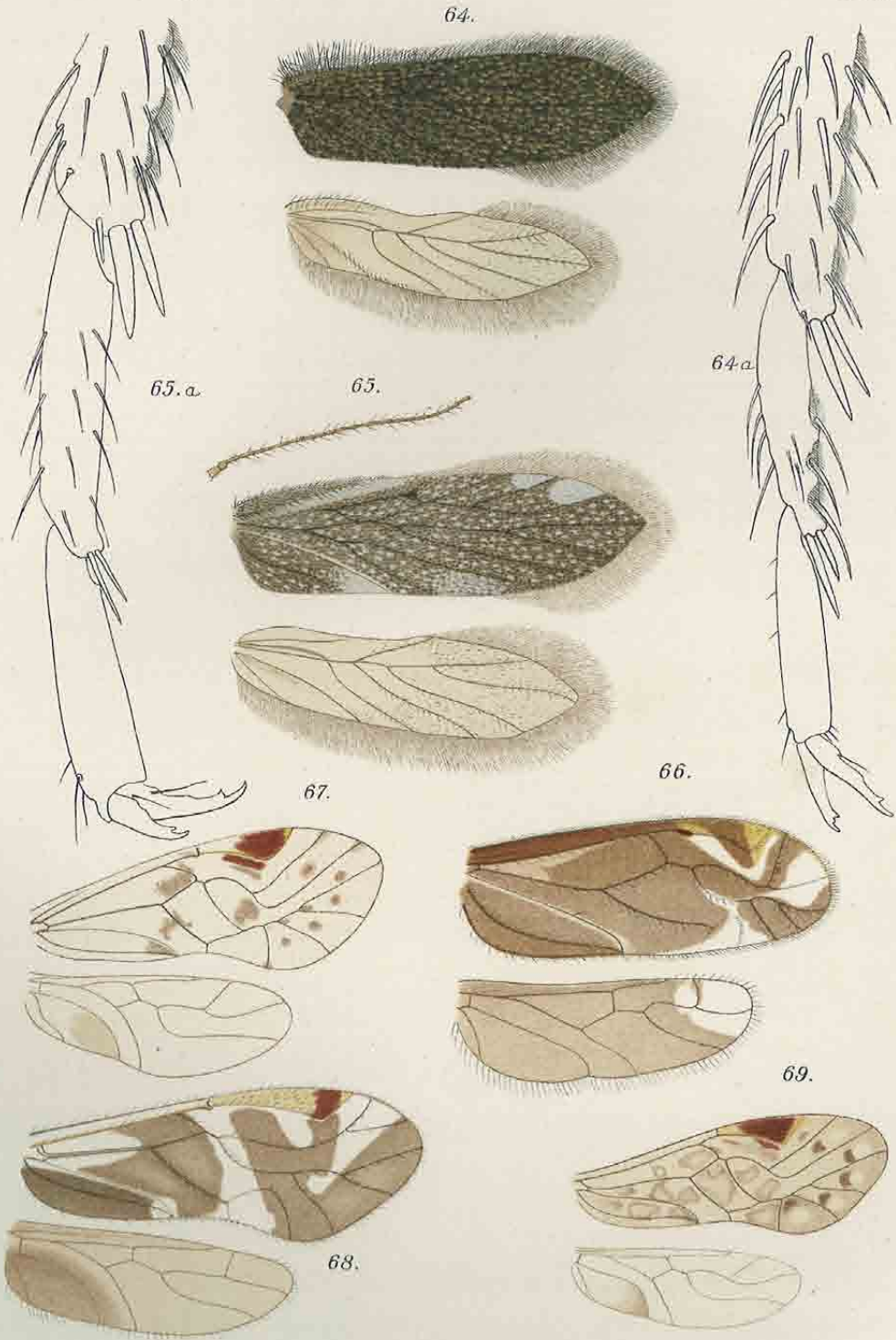
Enderlein del.

Nyomt. Berger A.



Enderlein del.

Nyomt. Berger A.



Enderlein del.

Nyomt. Berger A.

