

um sie als phosphorreiches Düngematerial für den Acker zu verwenden. Diese Geschäftigkeit wird mit der Winterruhe der Fledermäuse nicht harmonieren.

Desto reichlichere Ernte boten die Höhlen von Sundwich, die Heinrichs- und die Prinzenhöhle. Ich fing dort

2 Mauerfledermäuse, *Myotis murinus* Schreber.,

2 Teichfledermäuse, *Brachyotus dasynceme* Boie und

17 kleine Hufeisennasen, *Rhinolophus hipposideros* Bechst.

Letztere ist bis jetzt im ganzen Münsterlande noch nicht gefangen.

Die große und geräumige Höhle zu Balve enthielt kein einziges Exemplar.

Im nächsten Winter hoffen wir die übrigen tiefen Brunnen und Höhlen unserer Provinz auf Fledermäuse weiter abzusuchen. Bis jetzt fanden wir 13 verschiedene Arten; hoffentlich wird es uns gelingen, noch einige andere, deren Vorkommen wir vermuten, auch als Bewohner unserer Provinz durch den Augenschein zu konstatieren.

Darauf sprach der Vorsitzende über plattdeutsche westfälische Tiernamen und legte eine Sammlung derselben vor. Es wurde daran die Bitte geknüpft, daß aus den verschiedenen Gegenden der Provinz doch der Sektion Mitteilungen über derartige Namen gemacht werden möchten.

## Das phylogenetische Alter der europäischen Psocidengruppen.

Von Herm. Kolbe.

Es war mir eine Überraschung, bei der Untersuchung einiger ostindischer Psociden auf höchst bemerkenswerte Thatsachen zu stoßen, die eine neue Stütze für die große, die ganze Welt in sich aufnehmende Wahrheit ist, daß alles Seiende von Gewesenem und alles Vollkommene von Unvollkommenem abstammt: aber wohl gemerkt, nicht nur in dem engen Sinne der naheliegenden elterlichen Zeugung, sondern überhaupt in der idealen Auffassung der allgemeinen Stammverwandtschaft alles Lebenden der Gegenwart und Vergangenheit.

Das Punctum rei ist *Amphientomum trichopteryx* Hg., der Typus einer fragmentaren, i. q. isolierten Gruppe einiger Gattungen, die gegenwärtig nur auf wenige Gegenden der Erde, fast nur innerhalb der

Wendekreise, beschränkt sind, in früheren Erdperioden aber offenbar häufiger und weiter verbreitet waren, da sie auch im europäischen Bernstein vorkommen, also auf das europäische Bürgerrecht während der Tertiärperiode hinweisen.

Nun sind, was bislang gleichfalls noch unbekannt gewesen zu sein scheint, bei den jugendlichen Nymphen vieler Psocidenspecies die noch in den Flügelscheiden steckenden unausgebildeten Flügel in folgender eigentümlicher Weise gebildet.

Der Rand dieser nymphalen Flügel ist nicht eine einfache Randader, wie man vermuten sollte, und wie er thatsächlich bei den vollkommenen Insekten gang und gäbe ist, sondern erscheint wie gekerbt, da er aus sehr vielen kleinen und kurzen, nach außen gerundeten Querfalzen besteht, deren Vertex auf den Flügelrand senkrecht herabschaut, und die den Flügelrand ober- und unterseits kurz umfassen. Diese Querfalzen liegen nahe aneinander und sind nur durch Zwischenräume getrennt, welche die Hälfte von der Höhe der Falzen betragen. Die Anzahl dieser Flügelfalzen beträgt immer über hundert, bei der Nymphe von *Psocus longicornis* gegen 150. Sie begleiten den ganzen Rand, sind am kräftigsten und deutlichsten im Apicalteile und verlaufen, namentlich am Vorderrande, mit zunehmender Abschwächung bis fast zur Basis. Oft ist der Vorderrand schon in eine einfache Randader verhornt, und die kerbige Falzung nimmt in der Apicalhälfte des Flügels mehr den hinteren als den vorderen Flügelrand ein. Die physiologische Bedeutung und Ursache dieser Flügelrandbildung der Psocidennymphen ist wohl schwierig aufzuklären, und es ist hierfür nötig, alle Entwicklungsstadien bis zur Praeimago-Häutung zu betrachten. Wir aber wollen uns klar werden über so wichtige Weltfragen, die ja auch in dem kleinsten Insekt verkörpert sind.

Vermuten können wir, daß die eigentümliche Flügelrandbildung der Nymphen schlechterdings eine unentwickelte Vorstufe der einfachen, gewöhnlichen Randader des Imagos ist.

Deshalb, um jetzt das Thema in seiner Tiefe zu ergreifen, muß umsomehr die unvermutete Thatsache überraschen, dieses Stadium des unvollendeten Psocidenflügels, das Nymphenstadium, in gewissen Gattungen noch bei der Imago selbst anzutreffen. Und diese, wirklich ganz dieselbe Flügelrandbildung, wie bei den Nymphen von *Psocus*, zeigen die Imagines des oben genannten *Amphientomum trichopteryx*. Diese wichtige Entdeckung ist den schönen Ideen zur Seite zu stellen,

die unsere Naturforscher aus dem Studium der Ontogenese ans Licht gefördert haben, zur freudigen Genugthuung derer, die nach der Erkenntnis des Weltganzen und nach der Wahrheit streben.

Und im Grunde fällt die Erscheinung, daß das Imago-Stadium der älteren Gruppe dem Nymphen-Stadium der jüngeren, oder umgekehrt, daß die Nymphen der jüngeren den Imagines der älteren Gruppe entsprechen, unter die Lehren der Ontogenie.

Die Originalzeichnungen der in Rede stehenden Objekte werden an einem anderen Orte gegeben werden; möge hier die kurze Anführung genügen.

*Amphientomum* ist nun nicht allein durch die nymphale Flügelrandbildung als eine alte, einem verflossenen Zeitalter angehörende und von dem die Gegenwart bezeichnenden Typus völlig abweichende Gattung charakterisiert: fast noch merkwürdiger ist die mittelalterliche Tracht der Schuppen auf den Flügeln, genau wie bei den Schmetterlingen. Diese Schuppen sind breit und platt, vorn ausgerandet, ausgeschnitten, in zwei Spitzen ausgezogen oder einfach abgestutzt oder zugespitzt; sie sind sehr zahlreich und liegen dachziegelförmig über einander; mit der in ein Stielchen ausgezogenen Basis sind sie lose an kleine Narben befestigt und fallen sehr leicht ab: in allem diesem ein merkwürdiger Anblick in einer Insektenordnung, die so wenig Gemeinsames mit den Schmetterlingen hat, wie die Menschen mit den Straußen haben.

Eine in der Literatur isolierte Notiz über diese wunderliche Flügelbedeckung von *Amphientomum* findet sich in den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien (Jahrgang 1859, p. 205) von Dr. Hagen. Dieser Gelehrte giebt hier in einer kleinen Synopsis der Neuropteren Ceylons die erste Beschreibung einer der noch lebenden Arten, die nämlich bis zu der Zeit nur im fossilen Zustande aus tertiärem Bernstein bekannt waren. Letzteren gehört namentlich die Art *A. paradoxum* an, welche von Hagen und Pictet in Berendt's „Insekten im Bernstein“ II. Bd. 2. Abt. 1856. „Die im Bernstein befindlichen Neuropteren der Vorwelt“, p. 61. t. 7. f. 21, t. 8. f. 10. zuerst und allein beschrieben wurde. Bei der Beschreibung der ceylonesischen Art in den citierten Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft heißt es, daß Herr Zeller (der bekannte Lepidopterologe, Professor in Stettin) übrigens die Güte gehabt, zu konstatieren, daß *Amphicetomum* (= *Amphientomum*) nicht zu

den Microlepidopteren gehöre, wogegen neben anderem schon die Gegenwart von drei deutlichen Nebenaugen spreche.

Es leben heutzutage noch drei dieser alten Gattungen mit Schmetterlingsschuppenbekleidung: ausser *Amphientomum* Hg. Pict. die später aufgefundenen Gattungen *Perientomum* Hg. und *Syllisis* Hg. Diese Gattungen sind mit bezw. 2, 4 und 1 Art auf Ostindien und Ceylon beschränkt, nur eine *Amphientomum*-Art (*Hagenii* Paccard) lebt in Nordamerika. Die ebenfalls sehr nahestehende vierte Gattung *Thylax* Hg., die in einer Art in Copal von Zanzibar gefunden wurde, entbehrt bereits der Flügelschuppen. Die mir nicht bekannt gewordene Gattung *Empheria* Hg., die nur fossil zu sein scheint, gehört wahrscheinlich auch in die nächste Verwandtschaft der obigen Gattungen.

Die Discoidalschuppen der Flügelfläche haben bei *Amphientomum trichopteryx* die ungefähre durchschnittliche Gröfse der Schmetterlingsschuppen, nach meinen Messungen eine Länge von 0,054mm bei etwa halber Breite. Bei *Perientomum* scheinen die entsprechenden Schuppen länger zu sein, wenigstens sind sie schmaler. Auch *A. Hagenii* hat längere und schmalere Schuppen.

Zurückkommend auf die nymphoidale Flügelrandbildung findet sich diese in der ursprünglichen Ausbildung, in der Urform, nur bei *Amphientomum*, deren beide Arten ich untersuchte. Bei *Perientomum* (*gregarium* und einer kleinen mir unbekanntem Art) ist diese Bildung schwächer. *Syllisis* lag mir zur Untersuchung nicht vor.

Da nun bei *Amphientomum* ausser der deutlichen Ausprägung der absonderlichen Flügelrandbildung auch die Nervatur komplizierter ist, als bei *Perientomum*; da ferner *Perientomum* in der engbegrenzten Fauna der Insel Ceylon sowohl in Arten als Individuen viel häufiger ist, als *Amphientomum* (man vergl. meinen Aufsatz über die Bestimmung des relativen Alters der Tiergruppen in dem vorigen Jahresberichte); da endlich, was vielleicht auch zum Beweise gehört, *Amphientomum* bereits in der älteren Tertiärperiode lebte, was von *Perientomum* nicht zu sagen: so ist es sicher und wahr, daß *Amphientomum* sein Auftreten einer späteren Zeit verdankt als *Perientomum*. Wahrscheinlich lebte *Amphientomum* noch früher, da in den ersten Epochen der Tertiärperiode neben dieser und der anscheinend ausgestorbenen Gattung *Empheria* Hg. auch schon *Psocus*, *Caecilius* und *Epipsocus* existierten.

Nichts ist aber interessanter, als die Entdeckung des relativen phylogenetischen Alters der Psocidengruppen auf Grund der Homogenität der Imagines der alten und der Nymphen der jüngern Gruppe. Interessant ist die Anschauung, wie die Psociden der alten Zeit und ihre noch lebenden Nachkommen im Nymphenkleide wandelten (selbstverständlich ohne den Vergleich vollkommen auszuhalten).

Eine weitere Untersuchung der inländischen und ausländischen Psociden belehrt uns aber, daß außer jenen alten Gattungen noch mehrere andere in derselben alten Form erscheinen. Nur ist bei denselben der Flügelrand weniger deutlich querfalzig; vielmehr besteht derselbe aus kurz hintereinander liegenden kleinen und nicht ganz regelmäßigen Querrünzelchen, die oft sehr gut ausgeprägt sind, seltener durch Zusammendrängung sich der einfachen Randader nähern. Offenbar gehören diese Gattungen in die nähere Verwandtschaft von *Amphientomum* etc. Auch die Flügel nervatur, die kurze Behaarung der Flügelmembran, die Befransung des Flügelrandes, die fast allen gemeinsame festere Konsistenz der Flügel (nymphoidal), die gegenseitig übereinstimmende beziehungsweise ausschließende Form der Maxillarspitze: sprechen gegenüber den nicht zu diesen alten Formen gehörenden Gattungen deutlich ein Wörtchen mit und rufen kategorisch aus: Hie die gute alte Zeit, hie modern!

Aber unser Europa, in der geologischen Konfiguration, im Pflanzen- und Tierleben, wie auch in der menschlichen Kultur ein Recens, welches alles Neue, alles Entwickeltere in sich vereint, spricht auch durch den Mund der Psociden, die diesen Erdteil bewohnen: Wir und unser Haus sind nicht von Alters. Seht das alte, graue Afrika, seht Asien, Australien und einen großen Teil Amerikas (im Norden der westliche Rand und Südamerika): hohes Alter verrät deren geologische Formation, deren Lebewelt.

Von den Psociden alter Zeit bewohnen Europa nur 4 Gattungen, *Caecilius*, *Philotarsus*, *Stenopsocus* und *Graphopsocus*; während die Zahl der Gattungen neuerer Zeit 16 beträgt. Wir verkennen daher die Jugend der jetzt lebenden europäischen Fauna nicht. Andere Erdteile zeigen sich gegenwärtig größtenteils noch in dem faunistischen Bilde älterer Perioden: Südostasien und Afrika in dem der Tertiärperiode, ebenso Ostasien und das westliche Nordamerika und Südamerika, während Australien in dem Kleide der Kreideperiode vor den bewundernden Blick des Naturforschers tritt, wo die Pflanzengeschlechter

und die einheimische Tierwelt noch den Typus der cretaceischen Lebewelt, wie er in der Kreideperiode Europa beherrschte, zur Schau tragen. In Europa ist größtenteils das Alte vergangen und Neues an dessen Stelle getreten.

Die tertiären Psocidengattungen *Empheria*, *Amphientomum* und *Epipsocus* sind aus Europa verschwunden, *Empheria* ist sogar ausgestorben (soweit bis jetzt unsere Kenntnis reicht); nur die alte Gattung *Caecilius* und die neuere *Psocus* sind geblieben; den alten Typen gehörten damals 80 % der Gattungen und  $87\frac{1}{2}$  % der Arten an, so daß nur der geringe Bruchteil von 20 und  $12\frac{1}{2}$  % auf den neuen Typus fiel. Dieses Verhältnis der Psocidenfauna des tertiären Europa finden wir in der heutigen Fauna Ostindiens wieder; denn dort gehören gegen 70 % der Gattungen dem alten Typus an. Wie schon eben gezeigt, tragen in der jetzigen Psocidenfauna Europas nur 20 % den alten Typus. An Arten leben in Europa vom alten Typus 15, vom neuen etwa 40, also 27 und 73 %.

In der folgenden systematischen Zusammenstellung aller bekannten Psociden sind die europäischen Gruppen und Gattungen durch gesperrten Druck kenntlich gemacht. Diese Verbindung der Europäer mit den Ausländern läßt Ersterer falsbarer erscheinen und in ein helleres Licht treten. Es fehlen nur die Gattungen *Empidopsocus Hagen* von Cuba und *Rhyopsocus Hagen* von den Kerguelen-Inseln, die mir unbekannt geblieben sind und nicht systematisch verwertet werden konnten, wahrscheinlich aber zwei gesonderte Gruppen bilden.

Mit der Charakteristik der Familie und der Gruppen sind auch Details aus der inneren Anatomie verbunden, da bislang nur sehr wenig über diese naturgeschichtliche Seite der Psociden bekannt geworden ist: nur eine kleine Bearbeitung der inneren Anatomie des Kopfes von *Burgess*\*) und eine vor 60 Jahren bekannt gewordene Notiz von Nitzsch über die Eingeweide der Bücherlaus\*\*), die ich, erstere ausgenommen, nicht kenne. Der Aufsatz von Burgess wurde mir durch die Güte des Herrn Dr. Bertkau in Bonn bekannt.

\*) The anatomy of the head, and the structure of the maxilla in the Psocidae. By Edward Burgess. Proceed. of the Boston Society of Natural History. Vol. XIX. Jan. 23. 1878.

\*\*) Ueber die Eingeweide der Bücherlaus (*Psocus pulsatorius*). Von C. L. Nitzsch. Germar's Mag. der Entomologie. IV, 276. Tab. II.

## Charakteristik der Familie Psocidae.

Alae quatuor, posticae minores, fere semper parum nervosae; nonnunquam alis rudimentatis vel nullis. Instrumenta cibaria distincta. Mandibulae breves, incrassatae, basi elata; apice plus minusve acuto, saepe dentato; basi interna dente magno, plano, truncato, molente instructa. Maxillarum palpus 4 articulatus. Lobo interiore latiusculo, apice rotundato-obtuso, velamento induto; exteriore parvulo, corneo, interiori adaptato. Mala longissima, tenui, prope maxillarum cardinem vaginae inserta; basi lineari, dimidio apicali elata, apice bi- aut trifido. Labium antice bilobum, utrinque palpo simplice. Frons ante oculos prominens. Metanotum triplice lobatum, plerisque. Abdomen breve, ovale; appendices exiguae, feminarum multiplices. Pedes cursorii aut saltatorii. Tarsi bi- aut triarticulati, larvarum semper biarticulati, duobus ultimis cuticulo larvali indutis; unguiculis saepissime denticulo subapicali interno. Tractus intestinalis haud longiusculus. Ventriculo longulo, elato, ovato, tracheis vestito nullis, glandulae salivales simplices, ductu filiformi, basi separatae, utrinque intimo in ore juxta oesophagum in euntem insertae. Glandulae labiales labio adsitae, exiguae, ovaetae; ductibus duobus in unum conjunctis, qui oesophago adaptatus. Vasa Malpighii 4 (*Caecilius*, *Trichopsocus*, *Omphalidium*, *Pseudopsocus*, *Hyperetes*, *Troctes*, *Atropos*). Testiculi magni, conjuncti, velamentoque communi inclusi; vasa deferentia duo. Ovaria magna, abdominis partem maximam tenentia, folliculata; folliculis utrinque 3—5, apice filamentis conjunctis, corpori adligatis. Tubae breves. Bursa copulatrix nulla. Oviductus basi extenuatus, receptoque seminis receptaculo inflatus. Tracheae haud numerosae, plurimi obliquatae, vix longitudinales, nec dorsales neque ventrales; plerumque intestino inferiori basique vasum Malpighii dense occupantes; parum quoque, ramis ramulisque inhaerentibus pigmentis accumulatis; tracheis oesophagealibus duobus, paulo robustulis, utraque nonnunquam duplici, altera tenuiore, duobus commissuris singulis conjunctis.

Metamorphosis incompleta. Ova maturati elongato-ovalia.

### Sectio I. Progenesia.

Insecta vetuscescentia. Corpus alatum, alae quatuor, anticae subcoriaceae, membranaceae, subhyalinae, plerisque; nonnullis vitreo-hyalinis. Alarum omnium margine circuito apiculi, a pterostigmate

pertinente ad areculum, rugulis plicisve finito brevibus, transversis, densis, nonnunquam robustulis: eodem ac in alis imperfectis, quae vaginis nympharum insertae, Sectionis II. Genera autem recentissima in omnibus alis vena marginali conspicua, sed fere semper rugulis intermissis parvulis extracta. Membrana alarum constituta cellulis, fere semper compariter formatis et structis, rarissime, ut in Sect. II., orbiculatim figuratis; saepe hinc et illinc verrucis parvis disseminatis, seta singulis instructis; vulgo pilis per planum brevibus vestita, raro tecta seriatim squamulis. Nervatura alarum plerumque ab omnibus ceteris discrepitans Psocidarum generibus: partim multiplice et irregulari, partim distracta et aliena, omnino singulari tractu, partim modo sicut vetuscescenti, partim, quod attinet nonnulla genera, simili paululum atque in Sect. II.

Prothorax obtectus, plerumque inconspicuus, abbreviatus. Pedes bi- aut triarticulatis, unguiculis plerumque haud armatis.

Antennae 13-articulatae, raro 9 (*Neurosema Novae Guineae*), vel 40 (*Thylax Africae australis*). Frons sat magna convexa. Oculi prominentes; ocellis tribus. Labrum antice emarginatum. Maxillarum palpi articulo ultimo cylindriciformi vel ovato extracti.

Glandulae salivales magnae, capite multo longiores, quarum ductu brevissimo. Ovariorum utrinque folliculi 4, folliculis multiarticulatis (*Caecilius*, *Trichopsocus*).

Imagines, quod structuram marginis ante dictam alarum attinet, statum fere praebent nympharum generum ex sectione Holophaniorum.

Tribus 1. *Neurosemini*:

Gen. *Neurosema* Lachl.

Tribus 2. *Calopsocini*:

Gen. *Calopsocus* Hagen.

Tribus 3. *Perientomini*:

Gen. *Empheria* Hagen.

„ *Amphientomum* Hagen.

„ *Thylax* Hagen.

„ *Perientomum* Hagen.

„ *Syllisis* Hagen.

Tribus 4. *Polypsocini*:

Gen. *Polypsocus* Hagen.

Tribus 5. *Dypsocini*:

Gen. *Dypsocus* Hagen.

Tribus 6. *Caeciliini*:

Gen. *Amphipsocus* Lachl.

„ *Epipsocus* Hagen.

„ *Caecilius* Curtis.

„ *Trichopsocus* Kolbe.

„ *Philotarsus* Kolbe.

„ *Psyllipsocus* Lachl.

Tribus 7. *Hemipsocini*:

Gen. *Heterogamia* Kolbe.

„ *Rhodopteron* Kolbe.

„ *Hemipsocus* Lachl.

Tribus 8. *Stenopsocini*:

Gen. *Graphopsocus* Kolbe.

„ *Stenopsocus* Hagen.

„ *Propsocus* Lachl.



## Sectio II. Holophania.

Insecta recentia. Corpus fere semper alatum. Alae quatuor, raro abbreviatae, vel rudimentatae, hyalino-membranaceae; margine toto cincto sicut vena integra, interdum modo ciliato; nec rugulis membranae alarum inhaerentibus<sup>1</sup>, nec setis, nec illa pilis brevibus vestita, ut in Progenesiis. Quae membrana constituta cellulis in orbem quasi positis, punctum formantibus illarum nucleis, granulo coronatum; intracircularibus cellulis obsoletis, media autem vel mediis aequae conspicuis. Nervatura simplex, tractu nervorum aequato, incurvato, sinuato, anguloso, semperque regulari.

Prothorax obtectus exiguusque, raro liber et bene formatus. Pedes bi- aut triarticulati, unguiculis armatis.

Antennae 13-articulatae, Frons sat magna, convexa. Oculi prominentes, ocellis nonnunquam deficientibus. Labrum antice emarginatum. Maxillarum palpi articulo ultimo ovali vel cylindriciformi, apice obtuso vel subacuminato extracti.

Glandulae salivales magnae, capite multo longiores, ductu brevissimo (*Pseudopsocus*, *Bertkauia*); ductu glandularum labialium his brevioribus (*Psocus*).

Ovariorum utrinque folliculi 3, folliculis multiarticulatis (*Omphalidium*, *Pseudopsocus*, *Neopsocus*).

Nymphae hujus Sectionis, quod alarum marginem extremum, vaginis dum indutarum, imperfectum attinet, fere eundem evolutionis gradum, ac Progeniesiorum praebent imagines, illarum imperfectis alis margine praeditis, praesertim apicali, crenulato, cui rugulis transverse adaptatis, mundis, aequatis, eodem ac in imaginibus nymphisque Sectionis I.

### Tribus 1. *Thyrsophorini*:

Gen. *Thyrsophorus* Burm.

### Tribus 2. *Psocini*:

Gen. *Amphigerontia* Kolbe.

„ *Kerastis* Kolbe.

„ *Psocus* Latr.

„ *Katobates* Kolbe.

„ *Neopsocus* Kolbe.

„ *Myopsocus* Hagen.

„ *Eremopsocus* Lachl.

„ *Syngonosoma* Kothe.

Gen. *Pseudopsocus* Kolbe.

„ *Omphalidium* Kolbe.

### Tribus 3. *Elipsocini*:

Gen. *Mesopsocus* Kolbe.

„ *Elipsocus* Hagen.

„ *Pterodela* Kolbe.

### Tribus 4. *Peripsocini*:

Gen. *Peripsocus* Hagen.

„ *Gerontion* Kolbe.

### Tribus 5. *Bertkauini*:

Gen. *Bertkauia* Kolbe.

### Sectio III. Epistantia.

Insecta degenerativa. Corpus alis destitutum, raro anterioribus praeditum, quarum nervatura haud multiplex; nonnunquam utrinque ad mesonotum squama singula, innervata, parvula. Prothorax liber, distinctus, robustulus, meso- vel metathorace, qui singulatim connati, haud majoribus. Antennae multiarticulatae, articulis 15—29. Labrum antice rotundatum aut obtusiusculum. Frons parva, paululum deplana. Maxillarum palpi articulo ultimo fere semper trigono vel securiformi exstructi. Oculi prominentes, raro planuli; ocellis nullis. Pedes triarticulati.

Glandulae salivales tenues, breves, parvulae, capite haud longiores; ductu sat longo (*Troctes*, *Atropos*, *Hyperetes*); ductu glandularum labialium his longiore (*Troctes*, *Hyperetes*). Ovariorum utrinque folliculi 5, folliculis 3—5 articulatis (*Troctes*, *Atropos*, *Hyperetes*).

Tribus 1. *Psoquillini*:

*Psoquilla* Hagen.

Tribus 2. *Troctini*:

*Troctes* Burm.

Tribus 3. *Atropini*:

*Hyperetes* Kolbe und *Atropos* Leach.

Die Zusammenfassung der europäischen Psociden, repartiert auf die drei Sektionen, von denen nach Obigem die erste die ältesten, die zweite und dritte die jüngsten Gruppen der Familie darstellen, zeigt folgendes numerische Verhältnis. Es giebt 18 (wahrscheinlich 20) Psocidengruppen mit 44 Gattungen auf der Erde, soweit wie bekannt. Von diesen Gruppen sind  $2 + 4 + 3 = 9$ , welche hier  $5 + 12 + 4 = 21$  Gattungen und  $15 + 29 + 9 = 53$  Arten umfassen, in Europa vertreten. Diese Zahlen, welche die auf höherer Entwicklungsstufe stehenden zahlreichen Gruppen, Gattungen und Arten stark hervortreten lassen, während die wenigen alten Formen zurückgedrängt werden, zeigen deutlich an, daß die Fauna Europas, was die Psociden anbelangt, viel mehr mit den jüngsten Entwicklungsformen gesegnet ist, als die übrigen Erdteile. Auch die Gattungen des alten Typus sind ja die jüngsten Zweige desselben. Die ältesten Gattungen fehlen bereits völlig in Europa, waren aber nachweislich in früheren Perioden hier vorhanden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [10\\_1881](#)

Autor(en)/Author(s): Kolbe Hermann Julius

Artikel/Article: [Das phylogenetische Alter der europäischen Psocidengruppen. 18-27](#)