

minimum, *Pupa pygmaea*, *Helix costata* und *pulchella* fast ausnahmslos vollständig ausgebildet waren, fand ich von *Hyalina nitida*, *Helix hispida*, den beiden *Cionella* und *Succinea oblonga* meist, von *Succinea putris* und *Pfeifferi* beinahe ausschließlich unvollendete Gehäuse. Von den letzteren beiden weitmündigen Arten läßt sich wol annehmen, daß der größte Teil der erwachsenen Stücke unterwegs mit Wasser gefüllt wurde und untersank; nicht wenige der gefundenen Exemplare waren mit einem häutigen Deckel verschlossen, der sie wol vor dem Eindringen des Wassers geschützt hat. Bei den übrigen oben erwähnten Spezies weiß ich für das Vorherrschen der unausgewachsenen Gehäuse keinen Grund anzugeben.

Es wäre von Interesse, wenn auch die Anschwemmungen anderer Flüsse unseres Gebietes genau untersucht und die Ergebnisse veröffentlicht würden; dazu anzuregen ist der Zweck meiner kleinen Arbeit.

Minden, 10. April 1880.

Monographie der deutschen Psociden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Westfalens.

Von H. Kolbe.

(Mit 2 lithographierten Tafeln.)

Die Psociden, eine ganz auf das trockne Land beschränkte Familie der Ordnung *Pseudo-Neuroptera*, bilden eine wenig bekannte, aber sehr anziehende Insektengruppe. Sie umfaßt jene kleinen, in allen Lebensstadien auf Bäumen, Sträuchern etc. und in Häusern lebenden Insekten, welche unter den Pseudo-Neuropteren und Neuropteren die kleinsten Formen repräsentieren. Indessen sind sie von der naturliebenden Menschheit sehr vernachlässigt; dem Dilettantismus haben sie wahrscheinlich niemals gedient und dem Studium der Naturforscher nur in stiefmütterlicher Weise, obwol zu ihnen die von Ansehen sehr bekannten Bücher- oder Insektenläuse (*Atropos* und *Troctes*) gehören.

In vorliegender Abhandlung übergebe ich dem entomologischen Publikum eine Monographie dieser Familie im Bereiche der deutschen Fauna.

Vornehmlich in dem ebenen Münsterlande, bei Münster und bei dem an der holländischen Grenze liegenden Dörfchen Oeding bei Südlohn, habe ich Psociden gesammelt, unterstützt von meinem Freunde Fr. Westhoff. Einiges bekam ich auf einer Reise in den Teutoburger Wald im Herbst 1879. In dem waldreichen Gebiet des Münsterlandes habe ich aber fast sämtliche bis jetzt in ganz Europa bekannt gewordenen Spezies gefunden, und noch außerdem fünf neue Spezies, *Elipsocus laticeps*, *E. Abietis*, *Caecilius Quercus*, *Stenopsocus Lachlani* und *Hyperetes guestalicus*, dazu entdeckt.

Für *Psocus subnebulosus* Steph., *Elipsocus hyalinus* Steph., *E. Westwoodii* M. Lachl., *Caccilius obsoletus* Steph., *C. fuscopterus* Latr. und *Stenopsocus striatulus* F. habe ich mit meinem Freunde H. M. Rostock in Dretschen (Sächs. Lausitz) das deutsche Bürgerrecht konstatiert und den von Letzterem vor einigen Jahren in Sachsen entdeckten *Elipsocus cyanops* Rost. auch in Westfalen aufgefunden.

Auf Grund der generischen und genetischen Beziehungen unter den Gattungen und Speziesgruppen habe ich 4 neue Genera gegründet, *Amphigerontia*, *Mesopsocus*, *Philotarsus* und *Graphopsocus*, und ein neues Genus, *Hyperetes*, aus der Tribus *Atropini* entdeckt.

Bei der Betrachtung und Aufstellung der Genera leitete mich mein Prinzip, daß man als Gattung (genus) diejenige Speziesgruppe (oder isolierte Spezies) betrachten müsse, welche möglichst vollständig koordinierte Spezies enthält und als solche, aus entwickelungsmäßig gleichberechtigten Spezies zusammengesetzt, eine Entwicklungsstufe im System repräsentiert.

Die Beobachtung der Lebensweise der Psociden eröffnet ein interessantes, biologisches Feld; ich verweise auf die betreffenden Kapitel.

Wertvoll ist das noch wenig betriebene Studium der Mundwerkzeuge. Meinem Freunde F. Westhoff danke ich für die freundliche Mitwirkung bei der mikroskopischen Untersuchung des Materials. Das vergleichende Studium der *Instrumenta cibaria* hat mir mehrere wichtige Winke für die Systematik gegeben, wodurch bereits früher auf nur ein Merkmal gegründete Gattungen eine noch festere, diagnostische und natürliche, systematische Basis erhalten haben.

Das Studium der Genitalien habe ich noch nicht beendet. Dieselben sind sehr mannigfaltig. Einige Spezies werde ich in der vorliegenden Abhandlung in dieser Hinsicht berücksichtigen. Es ist noch fast nichts in der Untersuchung der Genitalien der Psociden geschehen und noch nichts reelles darüber geschrieben. Dr. H. Hagen sagt nur in seiner „Synopsis of the British Psocidae“ (Entomologist's Annual, London 1861, pag. 17), daß die männlichen Geschlechtsorgane einen komplizierten Apparat von Haken und Spitzen und die weiblichen eine Art von Ovidukt präsentieren. In seiner „Synopsis of the Psocina without ocelli“ (Entom. Monthl. Magaz. 1865, p. 121, 122) beschreibt Dr. Hagen kurz die Geschlechtsteile von *Atropis divinatorius* Müll. und *Clothilla pulsatoria* L.

Die umfangreiche Synonymik und die Verwirrung, die vielfach in der Benennung der Spezies herrscht, da fast Keiner, der über Psociden schrieb, sich um seine Vorgänger kümmerte, ist nach langen, mühevollen Arbeiten durch Dr. Hagen zum größten Teile gelichtet. Seine synonymischen Ergebnisse hat derselbe niedergelegt in der Stett. Entom. Zeitung, Jahrgang 1866, und in der Psocinorum Synonymia in den Verh. der Zool.-bot. Gesellschaft zu Wien, 1866.

Die für die Kenntnis der europäischen Psociden wichtigsten monographischen Werke sind H. Hagens „Synopsis of the Psocina without ocelli“; Mac Lachlans „Monograph of the British Psocidae“ im Entom. Monthl. Mag. III. 1867; M. Rostocks „Ephemeriden und Psociden Sachsens“ im Jahresbericht d. Ver. f. Naturk. zu Zwickau 1877 (das Hauptwerk „Neuroptera

PB-30255-SB
5-17T

Saxonia“ ist von H. Rostock noch nicht ediert), und J. Spängbergs „*Psocina Sueciae et Fenniae*“ in der Öfversicht af Kongl. Vetensk. Acad. Förhandl. Stockholm 1878.

Bei der Ausarbeitung dieser Monographie war ich der Meinung, ein möglichst umfassendes, allseitiges Bild von den Psociden entwerfen zu müssen, da eine Monographie nicht vielseitig genug sein kann. Auch mehr anregend zu eingehenderen Beschäftigungen mit der Natur dürfte eine etwas ausgedehntere Darlegung einer kleinen Tiergruppe sein.

Die Charakteristik der Familie, der Gruppen und Gattungen ist, im Anschlusse an die meist dürftigen Vorarbeiten in dieser Beziehung, ganz Original; und die Beschreibung der Spezies habe ich fast ohne Ausnahme von frischen, eben gefangenen Stücken entworfen, was für die Beschreibung der Färbung einer Spezies bei diesen kleinen, leicht eintrocknenden Insekten notwendig ist.

Bei der Begrenzung des Faunengebietes habe ich ganz Deutschland, Österreich, die Schweiz und die russischen Ostsee-Provinzen im Auge gehabt. Indessen sind in die aus diesem die centraleuropäische Fauna repräsentierenden Gebiete bekannten Psociden aller übrigen bis jetzt in Europa gefundenen Spezies eingeschlossen, ausgenommen *Caecilius Dalii* und *atricornis Mac Lachl.* in England und letztere auch in Holland, und *Peripsocus obscurus Ramb.* in Frankreich vorkommend. Ebenso sind wiederum alle aus diesem Gebiete Centraleuropas bekannten Psociden auch in dem kleinen Raume der Fauna Westfalens gefunden, mit Ausnahme von *Psocus quadrimaculatus Latr.* und *Troctes formicarius Hg.* Erstere Spezies kommt sicher auch in Westfalen vor, und letztere ist eine sehr seltene, von Dr. Hagen bei Königsberg i. Pr. unter Ameisen entdeckte Atropine.

Schließlich spreche ich allen denjenigen, die mich durch Wort und That bei der Bearbeitung dieser Monographie unterstützt haben, namentlich den Herren Albarda in Leeuwarden, Dr. C. A. Dohrn in Stettin, Mac Lachlan in London, M. Rostock in Dretschon und Stud. F. Westhoff in Münster i. W. hiermit meine aufrichtige Dankbarkeit aus.

Leider konnte ich die Schätze des Königl. Museums zu Berlin, die ich gern für systematische Zwecke verwertet hätte, nicht einsehen, da Herr Dr. Stein eine Sendung der Psociden nicht verantworten zu können glaubte, sowol weil die Mehrzahl typische Stücke wären, als auch weil eine Versendung sie allzu sehr beschädigen würde. Herr Dr. F. Karsch hatte jedoch die Freundlichkeit, für mich ein Verzeichnis der gesamten Psociden des Museums anzufertigen.

Stellung im System.

Die im folgenden zu behandelnde Insektengruppe, Familie Psocidae, ist am nächsten verwandt mit den fast nur in den subtropischen und tropischen Ländern gegenwärtig vertretenen Emibiiden und Termitiden*) und bilden auf Grund der unvollkommenen Metamorphose und der morphologischen und anatomischen Verwandtschaft mit diesen und den sich hier anschließenden Perliden, Ephemeriden und

*) Die Termiten machten in der Tertiärzeit auch einen Bestandteil der Fauna der gemäßigten Zone aus. (Vergl. O. Heer, Tertiäre Insektenfauna von Oeningen etc.)

Libelluliden die Ordnung Pseudo-Neuroptera, welche früher mit den genuinen Neuropteren verbunden war. Die Neuroptera (Phryganeidae und Planipennia) haben eine vollkommene, die Pseudo-Neuroptera eine unvollkommene Metamorphose. Erichson hat sie getrennt und die Pseudo-Neuroptera den Orthopteren nahe gebracht, indem er sie als *Orthoptera homoptera* den genuinen Orthopteren, den *Orthoptera heteroptera* gegenüberstellte (in den „Beiträgen zu einer Monographie von Mantispä“ in Germars Zeitschrift f. Ent. I. Bd. 1. Hälfte, pag. 147—173. 1839). In der That haben die Pseudo-Neuroptera wegen ihrer ähnlichen Verwandlungsweise, der ähnlichen Entwicklung und Gestaltung der Fresswerkzeuge, sogar teilweise der ähnlichen lappigen Ausbildung des Labium Charaktere, welche sie den Orthopteren *sens str.* sehr nahe stellen.

Die Psociden unterscheiden sich von den *Embiiden* und *Termitiden* durch die borstenförmigen Antennen, die ungleich langen Flügel, die immer länger als der Leib sind, aber ebenfalls zuweilen fehlen; durch die meist geringere Anzahl der Antennenglieder; durch die weniger gezähnten Mandibeln, durch die nur 4gliedrigen Maxillartaster (auch *Olyntha*, eine Gattung der *Embiidae*, hat 5gliedrige Maxillartaster, wie Mac Lachlan im Journ. Linn. Soc. vol. XIII, Zoology No. 70 nachweist, während Westwood in den Transactions der Linn. Soc. XII, p. 347, 1836, der auf *Embius (Embia) brasiliensis* Gray gegründeten Gattung *Olyntha* 4gliedrige Maxillartaster zuschrieb) und die rudimentären, labialtaster-förmigen Organe und durch die 2- und höchstens 3gliedrigen Tarsen. Den *Embiiden* stehen sie näher als den *Termitiden*. *Embidopsocus*, ein wahrer *Psocus* von dem Habitus einer *Embia* mit Termitenflügeln bildet ein passendes Mittelglied (Dr. H. Hagen, *Psocin. et Embid. Synops. synon. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1866, pag. 220*).

Von den *Perliden* unterscheiden sich die Psociden durch die kräftig und vollständig entwickelten Mundteile; die 4gliedrigen Kieferntaster, die rudimentären labialtaster-förmigen Organe, die borstenförmigen Antennen; die immer fehlenden Schwanzfäden; die dachförmig dem Körper anliegenden Flügel; und namentlich durch die Lebensweise der Larven auf dem Lande.

Gegenüber den *Ephemeriden* haben die Psociden anders geformte und geäderte Flügel, stärker entwickelte Hinterflügel und eine ganz abweichende Flügelhaltung; viel längere und vielgegliederte Antennen; niemals Schwanzfäden; 2- bis 3gliedrige Tarsen; und eine ganz andere Lebensweise.

Von den *Odonaten* oder *Libelluliden* weichen die Psociden bedeutend ab. Sie unterscheiden sich von diesen durch die minutiöse Körperform aller Spezies, dann im besonderen durch die langen, vielgliedrigen Antennen, durch die weit aus dem Munde hervorstehenden Maxillartaster, durch die nicht lappige oder maskenförmige Unterlippe bei den Larven, die ungleich langen Flügel, die höchst einfache Nervatur derselben, durch das sehr kurze, kegelförmige Abdomen und durch andere Lebensweise, sowol der Larve wie der Imago.

Charakteristik der Familie Psocidae.

Die Psociden sind kleine und oft sehr kleine Insekten. Sie sind ausgezeichnet durch den kurzen, hinten stumpf zngespitzten Körper; gut entwickelte, mit wenigen

← Remainder of this article
may be found
catalogued as:

E. D. News - A⁰⁵⁵⁰ (1880)

ZOBODAT - 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: 1879

Band/Volume: [8_1879](#)

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

Artikel/Article: [Monographie der deutschen Psociden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Westfalens. 73-76](#)