

Natur, daß — obgleich durch die Deutsche Südpolar-Expedition eine bedeutende Meerestiefe zwischen beiden Inselgruppen nachgewiesen worden ist, trotzdem beide zu einem einheitlichen Faunengebiet zusammenzufassen sind. Diesem Gebiet sind aber auch noch zwei weitere Inselgruppen anzugliedern, und zwar einerseits die Macdonald-Inseln (Macdonald- und Heard-Insel), die von den Kerguelen nur durch eine ganz geringe Meereseinsenkung abgetrennt sind. Die Fauna und Flora der Heard Insel enthält fast ausschließlich nur Formen, die mit denen der Kerguelen identisch sind oder wenigstens nur durch unbedeutende Verschiedenheiten abweichen. Andererseits sind die Marion-Inseln (Prinz-Eduard Insel und Marion-Insel) anzugliedern, deren Fauna zwar noch nicht bekannt ist, aber deren Flora, so weit sie bekannt ist, völlig anschließt; so fehlt auch hier nicht der charakteristische Kerguelenkohl.

Aus diesen Gründen habe ich dieses einheitliche biogeographische Gebiet nach den beiden Endpunkten das Heard-Marion-Gebiet genannt und als Heard-Marion-Subregion der antarktischen Region angegliedert.

Diese biogeographischen Verhältnisse gestatten zur Genüge den Schluß, daß dieses Gebiet in nicht allzu fernen geologischen Zeitabschnitten ein einheitliches Landgebiet dargestellt hat, zumal die heutige geologische Forschung mit der Möglichkeit jüngerer Meereseinsenkungen — selbst zu größeren Tiefen — rechnet.

Stettin, 20. Oktober 1908.

5. Über die Bestimmung der Chironomidenlarven und -puppen.

Von Dr. August Thienemann, Biologe an der Landwirtschaftlichen Versuchstation zu Münster i. W.

eingeg. 27. Oktober 1908.

Die Erforschung der Fauna und Flora der Binnengewässer hat gerade in den letzten Jahren einen ungeheuern Aufschwung genommen und Ergebnisse gezeitigt, die für die allgemeine Biologie und Tiergeographie von größter Bedeutung sind.

Leider bietet aber eine Tiergruppe, deren Rolle im Leben der Gewässer eine recht wichtige ist, und die uns überall, im Gletscherbach wie im Wiesengraben, in der Tiefe der Seen wie im Waldtümpel, entgegentritt, schon bei der einfachen Aufnahme des Organismeninventars eines Gewässers — der ersten Grundlage für jede weitere Untersuchung — fast unüberwindliche Schwierigkeiten; ich meine die Larven der Dipteren und speziell die der Chironomiden.

Auf die theoretisch-wissenschaftliche wie praktisch-wirtschaftliche Bedeutung der Chironomidenlarven habe ich kürzlich hingewiesen

(Zeit. f. wiss. Insektenbiologie IV. 1908 S. 95—99), und ich kann meine Bitte um Mitarbeit an dieser Stelle nur wiederholen; unter »Mitarbeit« verstehe ich nicht das bloße Sammeln der Larven und Puppen, was ziemlich wertlos ist, sondern die — recht einfache — Aufzucht der Larven und Puppen bis zur Imago.

Ein reiches Material von Chironomidenlarven aus nordschwedischen Hochgebirgen, aus den Tiefen von Schweizer Seen und aus den Gewässern des Mittelgebirges und der Ebene, das mir in den letzten Jahren zur Untersuchung vorlag, hat mir immer wieder gezeigt, daß es zurzeit unmöglich ist, von einer Chironomidenlarve die Gattung, geschweige denn die Art, genau zu bestimmen. Die Versuche, gesammelte Larven auf bestimmte Arten zu beziehen (vgl. u. a. Int. Revue d. ges. Hydrobiol. und Hydrograph. I. S. 145, S. 371 usw.), halten der Kritik nicht stand.

Eines nur ist möglich: die Larven und Puppen in Gruppen einzuteilen, deren jede etwa einer Subfamilie entsprechen mag. Rechnet man die marine Subfamilie der Clunioninae ab und berücksichtigt einige aberrante, weniger häufig zur Beobachtung kommende Formen nicht, so mag man die Chironomidenlarven und -puppen der Binnengewässer wie folgt einteilen (es sind nur leicht festzustellende Merkmale bei der Anfertigung der Tabelle verwendet worden):

I. Larven:

1) Larven wurmförmig, ohne vordere Gehhöcker und Nachschieber — stets im Wasser —, oder mit Gehhöckern und Nachschieber, dann aber mit tiefen Strikturen und zahlreichen langen und starken Borsten und Dornen auf den Segmenten — meist terrestrisch. — *Ceratopogon*-Gruppe.

Larven mit vorderem Gehhöcker und Nachschieber, Abdominalsegmente ohne zahlreiche lange und starke Borsten und Dornen. 2.

2) Antennen retractil. Präanale Borstenpinsel auf cylindrischen Chitinstäbchen sitzend *Tanyptus*-Gruppe.

Antennen nicht retractil, präanale Borstenpinsel auf mehr oder weniger niedrigen Höckern, nie auf langen Chitinstäben. 3.

3) Antennen auf höckerartiger Vorwölbung der Kopfkapsel: Lauterbornsche Sinnesorgane, sitzend oder gestielt, stets deutlich. Klauen der Nachschieber keinen Kranz bildend, sondern etwa ein Hufeisen, so daß alle Klauenspitzen ventralwärts zielen. *Tanytarsus*-Gruppe.

Antennen der Kopfkapsel unmittelbar aufsitzend.

Lauterbornsche Organe, wenn vorhanden, sitzend; oft fehlend oder undeutlich. Klauen der Nachschieber einen ununterbrochenen Kranz bildend, so daß die Klauenspitzen radiär nach außen gerichtet sind 4.

4) Palpus maxillaris länger als breit. Am 11. Segment gewöhnlich vier ventrale Kiemenschläuche oder zwei kleinere, kurze, fingerförmige Anhänge *Chironomus*-Gruppe.

Palpus maxillaris ungefähr so lang als breit. 11. Segment stets ohne Anhänge *Orthocladius*-Gruppe.

II. Puppen.

1) Analsegment der Puppe in zwei starke Spitzen gegabelt. Abdominalsegmente mit kräftigen zerstreuten Dornen besetzt. Prothoracalhörner mit offenen Stigmen. Die Puppe schwimmt fast bewegungslos an der Oberfläche des Wassers *Ceratopogon*-Gruppe.

Puppe von anderm Bau und andrer Lebensweise. 2.

2) Puppe frei im Wasser schwimmend und sich nach *Culex*-Art aktiv bewegend. Prothoracalhörner mit offenen Stigmen. Analsegment zu einer median mehr oder weniger tief zweigeteilten Ruderplatte umgestaltet . . . *Tanyptus*-Gruppe.

Puppe nicht *Culex*-ähnlich. Prothoracalhörner nie mit offenem Stigma 3.

3) Prothoracale Atemorgane aus zwei Büscheln von Kiemenschläuchen bestehend. Präanales Segment an den Hinterecken jederseits in einen oder mehrere Chitindorne ausgezogen *Chironomus*-Gruppe.

Prothoracale Atemorgane nie büschelförmig 4.

4) Präanales Segment an den Hinterecken jederseits in einen oder mehrere Chitindorne ausgezogen. Prothoracales Atemorgan je ein dünnwandiger Schlauch, der mit kleineren Schläuchen biserial gefiedert erscheint; seltener sind die Schläuche bis auf kleine Spitzchen reduziert . . *Tanytarsus*-Gruppe.

Dorne der Hinterecken des präanal Segments fehlend. Prothoracale Atemorgane sehr verschieden geformt, schlauchartig, kolbig usw., seltener fehlend. Analsegment sehr verschieden gestaltet *Orthocladius*-Gruppe.

Nur in den seltensten Fällen läßt sich eine einzelne Larven- oder Puppenform genauer, als in vorstehender Tabelle angegeben, bestimmen. Das wird völlig einleuchten, wenn wir die Zahl der bekannten Chironomidenimagines mit der der bekannten Metamorphosen zusammenstellen.

Von Chironomidenimagines sind rund 1200 Arten genau beschrieben; nur von etwa 60 einigermaßen sicher bestimmten Arten sind die Metamorphosen bekannt, und auch von diesen ist nur ein Bruchteil so genau untersucht, daß man die Larven und Puppen nun auch wirklich nach den Beschreibungen erkennen kann. Das Verhältnis der beschriebenen Imagines zu den bekannten Metamorphosen ist mit 4—5% nicht zu niedrig angegeben.

Und dabei ist die Chironomidenlarve ein ständiger Bewohner von Wasseransammlungen jeder Art!

Nur planmäßige Zuchtversuche können unsere Kenntnisse hier wirklich erweitern und vertiefen.

Münster i. W., am 25. Oktober 1908.

6. Neues über Ctenophoren.

Mitteilung III.

Von Dr. Fanny Moser.

eingeg. 30. Oktober 1908.

Die Ctenophoren der Deutschen Südpolar-Expedition.

Dieses von Vanhöffen gesammelte, reichhaltige und schön konservierte Material ist von besonderem Interesse, weil es das erste ist, das auf so ausgedehntem Gebiete systematisch gesammelt wurde, vor allem aber das erste, abgesehen von ganz vereinzelt, meist problematischen Funden, von der südlichen Hemisphäre und speziell von der Antarcis. Die Untersuchung brachte daher wertvolle Ergänzungen unsrer bisher noch sehr lückenhaften Kenntnisse der geographischen Verbreitung der Ctenophoren, und ermöglichte die Herstellung einer Verbreitungskarte. Manche Fragen von allgemeinerem Interesse fanden eine Lösung, so besonders die nach bipolaren Arten bei Ctenophoren. Hier sei nur in aller Kürze auf einige der wichtigeren Ergebnisse der Untersuchung hingewiesen.

Beroe cucumis und *Pleurobrachia pileus* sind in der Antarcis heimisch, wie in der Arctis, auf der südlichen Hemisphäre offenbar ebenso verbreitet und ebenso häufig wie auf der nördlichen. Sie werden überall meist zusammen angetroffen und scheinen auf beiden Hemisphären circumpolar zu sein — erwiesen ist dies bis jetzt für *Beroe cucumis* in der Arctis, für *Pleurobrachia pileus* in der Antarcis, und dadurch wird dies auch für die zweite Art mindestens sehr wahrscheinlich.

In der Atlantis erstreckt sich das Verbreitungsgebiet beider Arten von Pol zu Pol, mit einer kurzen Unterbrechung, die ungefähr zwischen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Thienemann August

Artikel/Article: [Über die Bestimmung der Chironomidenlarven und -
puppen. 753-756](#)