alpine Zone erhielten, konnte dieses alpine Areal nur durch Emporrücken sich anpassender subalpiner Arten besiedelt werden. Diese Anpassung subalpiner Arten an alpines Vorkommen hat in mehreren Fällen bereits zur Ausbildung alpiner Rassen geführt (alpine *Carabus*-Formen, *Leistus piceus alpicola* Fuß, *Poecilus cupreus Deubeli* Gglb. etc.). Manche primär subalpine Arten werden gegenwärtig anscheinend viel häufiger alpin angetroffen.

4. Die Karpathenfauna weicht von jener der Alpen sehr wesentlich ab; immerhin haben Karpathen und Alpen nicht nur geflügelte, sondern auch zahlreiche ungeflügelte Arten gemeinsam. Vor Einbruch des pannonischen Beckens stand dem Faunenaustausch zwischen beiden Gebirgen jedenfalls im Norden ein breiter Weg offen, späterhin konnte ein Faunenaustausch nur im Süden auf dem Umwege über die Karstländer stattfinden (bis zur Ausbildung des Donaudurchbruches). Da die transsylvanischen Alpen die tektonische Fortsetzung des Balkanzuges bilden, ist auch auf Immigration aus diesem Gebiete zu rechnen. Tatsächlich haben die Südkarpathen eine Anzahl von Arten mit den Balkangebirgen gemeinsam (*Bembidium balcanicum* Apflb., *Bythinus Reitteri*, *Liosoma bosnicum* etc.) und einzelne Karpathenarten von kaukasischem Typus (*Pselaphus mehadiensis*, *Phaenotherion Pulszkyi*) müssen gleichfalls diesen Weg benützt haben. Eine genauere faunistische Durchforschung des leider ganz ungenügend bekannten Balkanzuges würde die montane Karpathenfauna unserem Verständnis zweifellos näher bringen. Gegenwärtig sind die Karpathen durch den Donaulauf von den Nachbargebirgen ganz isoliert; es wäre zu untersuchen, ob diese Isolation bereits zur Ausbildung von Vikarianten geführt hat.

Versammlung am 9. November 1906.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. K. Grobden.

Herr cand. phil. L. Fulmek sprach über „Einige Organisationseigentümlichkeiten der Mallophagen“.

Der Vortragende leitet seinen Bericht mit dem Hinweis ein, daß die Mallophagen ektoparasitische Insekten an Säugetieren und

Vögeln sind. Von diesem Gesichtspunkte aus finden manche Besonderheiten in der Erscheinungsform der Haarlinge und Federlinge, wie die landläufige Sprache diese Tierchen je nach ihrem Wirtstier nennt, ihre Erklärung. Ohne aber in diesem Sinne die Betrachtung zu führen, werden im folgenden einige Organisationseigentümlichkeiten einfach beschrieben, die für die Mallophagen insofern bemerkenswert erscheinen, als sie vom allgemeinen Schema des Insektenbaues mehr oder minder abweichen.

Von den Mundteilen der Mallophagen kommt die Oberlippe der Philopteriden¹⁾ zur Sprache, die als Haftapparat ausgebildet, den Tierchen es ermöglicht, sich an glatten Flächen festzuheften. Die Oberlippe von *Lipeurus baculus* wird als Beispiel vorgeführt. Sie ergibt im Medianschnitt das Bild zweier Falten, die einen vor- und rückstülpbaren Wulst zwischen sich fassen. Die vordere Schirmfalte legt sich mit breiten, saumartigen Rändern an die Unterlage, wie auch der Wulst gegen die Unterlage gepreßt wird; durch Einziehen der dazwischen liegenden Grube wird die ansaugende Wirkung erzielt. Die hinterste Schirmfalte bleibt aber stets frei und wird auch bei auf diese Art sich festhaltenden Tieren als eigentliche Lippenfalte über die Mundteile gezogen. Die Liotheiden dagegen, die schon Nitzsch als „Haftfüßer“ von den übrigen Federlingen unterscheidet, heften sich durch Haftläppchen an den Tarsen fest. Der Tarsus ist hier, wie bei allen Mallophagen, reduziert, 2—1gliedrig und endet mit zwei starken Klauen. Ein Paar Haftläppchen sitzt am ersten Tarsalglied; dazu kommt noch ein Läppchen zwischen den Klauen.

Charakteristisch für die Ordnung der Mallophagen ist auch ein Oesophagealskelett,²⁾ („oesophageal sclerit“, Kellog 1896;

¹⁾ Die moderne Gruppierung der Mallophagen nach Kellog:

Ordo: *Mallophaga*.

I. Subordo: *Ischnocera* (Fühler fadenförmig, 3—5gliedrig).

1. Fam.: *Philopteridae* (Federlinge).

2. Fam.: *Trichodectidae* (Haarlinge).

II. Subordo: *Amblycera* (Fühler geknöpft und kenlig, 4gliedrig).

1. Fam.: *Liotheidae* (Federlinge).

2. Fam.: *Gyropidae* (Haarlinge).

²⁾ Ein solches ist nur noch bei den Psociden durch Burgess 1878 bekannt geworden.

aber bereits von F. Grosse 1885 beobachtet), das von der Gestalt eines halben Mohnkopfes schüsselförmig die Ventralwand des Oesophagus auskleidet; ein Paar vorderer und hinterer Fortsätze dienen Muskeln zum Ansatz. Die Dorsalwand des Schlundes ist in Form einer chitinigen Leiste ausgebildet und mit nach rückwärts gerichteten Zähnen besetzt. Von vorne mündet in den ventralen Teil des Schlundskelettes eine ringförmig gestreifte Chitinröhre, die mit zwei Ästen aus zwei ventral vom Schlunde gelegenen eiförmigen, chitinierten Kapseln, die von Snodgrass als Drüsen beschrieben werden, ihren Ursprung nimmt.

Am Rückengefäß der Mallophagen lassen sich zwei Abschnitte leicht unterscheiden: das säckchenförmige Herz mit 2—3 Spaltenpaaren, das in dem das letzte Stigmenpaar tragenden Segment zu finden ist, und die von hier aus nach vorne durch Abdomen und Thorax ziehende Aorta. Die Flügelmuskeln sind nur auf das Herz beschränkt und sitzen in drei Paaren der Herzwand seitlich direkt an. Zu beiden Seiten wird das Herz von je einem Zellstrang aus meist sechs großen, kugeligen Zellen — den Perikardialzellen — begleitet (Philopteriden); bei *Menopon* aber (und vielleicht allen Liotheiden) sitzt eine einheitliche Zellmasse in Form eines Kugelsegmentes beiderseits der Herzwand direkt auf. Die Aorta ist bis zum Thorax selbständig kontraktile. Vereinzelt, kontraktile Aufhängefäden verbinden die Aorta mit der Körperwand. Dabei ist aber die Aorta bedeutenden seitlichen Verdrängungen ausgesetzt, so daß ihr scheinbar regelloses Hin- und Herpendeln sowie die zeitweilig auftretenden scharfen Knickungen in ihrem Verlaufe erwähnenswert sind.

Am Nervensystem ist die weitgehende Konzentrierung besonders auffällig. Nebst dem Ober- und Unterschlundganglion sind nur die drei dicht aneinander gedrängten Brustganglien zu unterscheiden; das letzte der Brustganglien entsendet zwei einfache Stränge ins Abdomen, die vielfach sich aufspaltend die einzelnen Organe versorgen. Ein Frontalganglion wurde von Snodgrass, ein Oesophagealstrang von Kramer angegeben.

Hierauf sprach Herr Dr. Franz Werner: „Über das Vorkommen von Reusen und Schleusenapparaten im Tierreich.“

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Bericht der Sektion für Zoologie. Versammlung am 9. Oktober 1906. 639-641](#)