

Entomologisches Nachrichtenblatt

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen. Geschäftsstelle und Vereinsheim: Volkshochschule Ottakring, Wien XVI, Ludo Hartmannplatz 7. Zusammenkünfte jeden Freitag 19 Uhr.

Für Schriftleitung und Druck verantwortlich: Dr. Fritz Kasy, Wien XVIII, Theresiengasse 40/10

Herstellung: Madress Gesellschaft, Wien I, Milchgasse 1.

Bezugspreis einschließlich Mitgliedsbeitrag jährlich für Österreich S 50.-, Europa DM 10.-, bzw. sfr. 10.-; übriges Ausland Dollar 5.-. Einzelhefte für Österreich S 4.-, Europa DM 1.- bzw. sfr. 1.-, übriges Ausland Dollar 0.40.

Alle Zuschriften an das Vereinsheim. Bei Anfragen bitte Rückporto beilegen.

9. Jahrgang

Nr. 5

Mai 1962

Die Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen hat am 2. März 1962 bei einer außerordentlichen Ausschußsitzung den einstimmigen Beschluß gefaßt, Herrn

Regierungsrat i.R. Richard HICKER

aus Anlaß der Vollendung seines 90. Lebensjahres und in anbetracht seiner jahrzehntelangen wissenschaftlichen entomologischen Arbeit zum Ehrenmitglied zu ernennen.

Gedanken zur Erforschung der Neuropterenfauna Österreichs

=====

Es ist eine merkwürdige Tatsache, daß - trotz der hervorragenden entomologischen Arbeit in Österreich - eine Reihe von Insektengruppen seit Jahrzehnten in unserem Lande unbeachtet geblieben sind. Zweifelsohne stehen neben wenigen anderen Gruppen die Neuropteren in dieser Hinsicht mit an erster Stelle. Der Grund für die geringe Beliebtheit, deren sich die Neuropteren, oder, wie sie mit einem deutschen Wort bezeichnet werden, die Netzflügler, unter den Entomologen erfreuen, ist ein mehrfacher. Zunächst darf die Unscheinbarkeit der meisten Netzflügler als Ursache dafür angesehen werden, daß sie vielfach übersehen worden sind und angesichts ihrer relativ geringen Arten- und Individuenzahl gegenüber anderen Gruppen nur wenig in Erscheinung treten. Zum zweiten gibt es unter den Neuropteren keine für den Menschen in irgendeiner Weise schädlichen Arten, und auch ihre Nützlichkeit ist eine recht unstrittene Frage, auf die wir noch zu sprechen kommen. Sie sind also land- und forstwirtschaftlich betrachtet unbedeutend, so daß auch auf Seite der angewandten Entomologie bei uns keine Untersuchungen durchgeführt wurden und kaum zu erwarten sind.

Zu all dem kommt, daß die Literatur über Neuropteren in verschiedensten Publikationen verstreut ist, daß wohl zahlreiche

Einzelbearbeitungen vorliegen, daß aber umfassende Darstellungen, wie sie insbesondere in der Lepidopterologie und Coleopterologie zu einer selbstverständlichen Notwendigkeit geworden sind, völlig fehlen.

Mit der Erforschung der Neuropterenfauna Österreichs sind nur wenige Namen verbunden. Den hervorragendsten Platz unter ihnen nimmt Friedrich Brauer ein, der in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts eine Reihe von Arbeiten über Netzflügler veröffentlicht und sich bleibende Verdienste um die Neuropterologie erworben hat. Der Großteil des über die Neuropteren Österreichs Bekannten geht auf seine Untersuchungen zurück. Er war es auch, der 1857 die "Neuroptera austriaca" veröffentlichte. Im übrigen sind seither - so verwunderlich es auch erscheinen mag - in der Neuropterenforschung in Österreich keine nennenswerten Fortschritte erzielt worden. Wohl finden sich in allgemein biozönotischen und ökologischen Arbeiten immer wieder einzelne Notizen über Neuropteren, deren Determinationen jedoch zu einem guten Teile revisionsbedürftig erscheinen, soweit sie nicht von Spezialisten durchgeführt worden sind.

Franz (1960) hat in seinem Werk "Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt" alle das Gebiet betreffenden Angaben zusammengetragen und um seine Funde vermehrt. Dabei handelt es sich um die einzige Arbeit über österreichische Neuropteren aus neuerer Zeit.

Die kurz angedeuteten Umstände lassen es sehr wünschenswert erscheinen, die Neuropterenfauna Österreichs einer gründlichen Revision zu unterziehen. Diese Arbeit durchzuführen habe ich mir zum Ziel gesetzt und im vergangenen Jahre in dieser Hinsicht die Neuropterenfauna Ober-Österreichs einerseits und Tirols andererseits zu untersuchen begonnen. Dank der freundlichen Hilfe zahlreicher österreichischer Entomologen war es möglich, im vergangenen Jahre in den genannten Ländern, aber auch in Salzburg, Nieder-Österreich und im Burgenland ein umfangreiches Material zu sammeln, aus dem schon einige wesentliche Ergebnisse hervorgingen. Erwartungsgemäß wurden mehrere für Österreich neue Arten festgestellt, abgesehen von anderen Ergebnissen ökologischer und zoogeographischer Art.

Es ist selbstverständlich, daß die Erforschung der Neuropteren unseres Landes, soll sie nur einigermaßen erschöpfend und befriedigend durchgeführt werden, nicht eines Einzelnen Sache sein kann. Deshalb sei hier der Versuch unternommen, eine kurze Charakterisierung der bei uns vertretenen Neuropteren-Familien zu geben, die es jedem ermöglichen soll, Neuropteren im Freiland als solche zu erkennen und nach Möglichkeit mitzunehmen. Dabei soll zugleich

auf die Lücke in der entomologischen Erforschung Österreichs aufmerksam gemacht werden.

Unter dem Begriff Neuroptera, der seit seiner Schaffung durch Linné zahlreichen Inhaltsänderungen unterworfen war, versteht man heute drei Verwandtschaftskreise : *M e g a l o p t e r a*, *R a p h i d i d e s*, *P l a n i p e n n i a*,

Wie der Name Netzflügler sagt, zeichnen sich die Neuropteren durch ein außerordentlich reich entwickeltes Kleingeäder aus. Ein (mit einer Ausnahme) allen Familien zukommendes Merkmal ist das von zahlreichen Queradern durchzogene breite Costalfeld, (das ist der Zwischenraum zwischen den beiden vordersten Flügeladern), wodurch die vorderen Flügelränder auffallend verbreitert sind. Allein auf Grund dieses Merkmales lassen sich die Neuropteren habituell recht gut von anderen Insektenordnungen, namentlich von den ihnen nahestehenden Trichopteren, den Köcherfliegen, die außerdem der reichen Entfaltung der Queradern entbehren, unterscheiden. Schuppenbildungen sind bisher nur bei wenigen *B e r o t h i d e n*, einer bei uns nicht vertretenen Familie festgestellt worden; die heimischen Neuropteren besitzen keine wie immer gearteten Schuppen. In der Ruhestellung werden die Flügel steil dachförmig über dem Abdomen zusammengelegt, wodurch Neuropteren sofort von ruhenden Ephemeropteren (Eintagsfliegen) einerseits und Plecopteren (Steinfliegen) andererseits unterschieden werden können.

Entsprechend ihrer räuberischen Lebensweise besitzen alle Neuropteren, sowohl Larven wie Imagines, beißende Mundwerkzeuge.

Die Larven der Netzflügler leben zumeist terrestrisch, nur die *M e g a l o p t e r e n* und die *S i s y r i d e n*, eine Familie der Planipennia, haben wasserlebende Larven, die bei geschlossenem Tracheensystem mittels fädiger Tracheenkiemen den im Wasser gelösten Sauerstoff veratmen.

Die Megalopteren sind bei uns lediglich durch die artenarme Familie *S i a l i d a e* vertreten. Wie schon oben bemerkt, leben die Larven in Gewässern, während sich die wenig flugtüchtigen Imagines an ufernaher Vegetation aufhalten und an den entsprechenden Biotopen zumeist sehr zahlreich zu finden sind.

Auch die Raphidides stellen eine artenarme, vorwiegend holarktisch verbreitete Gruppe mit nur einer Familie, *R a p h i d i d a e*, den Kamelhalsfliegen, dar. Dem stark verlängerten Prothorax (= l. Brustring), dem äußerlich auffallendsten Merkmal, verdanken die Tiere diesen Namen. Die Larven leben unter der Rinde von Bäumen, wo sie sich von anderen Insekten, gegebenenfalls von Borkenkäfern ernähren. Zweifellos kommt ihnen dadurch eine gewisse Bedeutung als Nutzinsekten zu, sie hat allerdings angesichts der relativ geringen Individuenzahl und dem lokalen Auftreten der

Raphididen nur einen sehr bescheidenen forstwirtschaftlichen Wert.

Über die Raphididen Österreichs liegen nur wenige Angaben vor; es wären also hier wie auch bei anderen Familien genauere Untersuchungen ganz besonders wünschenswert.

Was die *Planipennia*, den dritten Verwandtschaftskreis der Neuropteren betrifft, weisen die Imagines auch bei uns eine beachtliche Formenfülle auf, auf die in diesem Rahmen nur andeutungsweise eingegangen werden kann. Mannigfaltige Abwandlungen hinsichtlich der Ökologie zeichnen Larven und Imagines der Planipennia aus.

Die Planipennia sind bei uns durch 8 Familien vertreten, von denen einige jedermann bekannte Insekten, wie etwa Ameisenlöwen, Schmetterlingshafte und Florfliegen umfassen.

Mantispidae und *Sisyridae* haben parasitische Larven. Bei *Mantispidae* treten zwei verschiedene Larvalstadien auf; ein freilebendes mit einer Larve, die wohlausgebildete Augen und Beine besitzt und eines, dessen Larven, der parasitischen Lebensweise angepaßt, sich durch einen walzenförmigen Körper und rudimentäre Beine auszeichnen und in Ekokonen von Wolfsspinnen (*Lycosidae*) die gesamte weitere Entwicklung bis zur Imago durchlaufen. An dem fertigen Insekt fällt insbesondere der stark verlängerte Prothorax auf, an dessen Vorderende die mächtigen, zu Fangorganen umgebildeten Vorderbeine eingelenkt sind, ähnlich jenen der Gottesanbeterin.

Die Larven der *Sisyriden* parasitieren an Süßwasserschwämmen und Moostierchen; die Imagines sind klein und unscheinbar dunkel gefärbt und sitzen tagsüber an ufernaher Vegetation, wo sie leicht gekätschert werden können.

Ähnliche Biotope in Ufernähe bilden auch den Lebensraum der *Osmyridae*, der Bachhafte, die neben den Ameisenjungfern zu den größten heimischen Neuropteren zählen. Die Larven leben in der feuchten Uferzone (nicht im Wasser) zwischen Moos und unter Steinen, wo sie sich von anderen Insektenlarven ernähren.

Über die *Myrmeleontidae* (Ameisenjungfern) mit ihren geradezu populären Larven, den Ameisenlöwen, und über die *Ascalaphidae* (Schmetterlingshafte) braucht nicht viel gesagt zu werden. Beide Familien weisen in den Tropen und Subtropen eine gewaltige Formenfülle auf, sind jedoch bei uns nur durch wenige Arten vertreten. Von den Myrmeleontidenlarven bauen bei weitem nicht alle Arten die bekannten Trichter im Sand, vielmehr lauert ein Großteil von ihnen einfach im Sand verborgen auf Beute.

Eine der interessantesten Neuropteren-Familien stellen die *Coniopterygiden* dar. Sie nehmen innerhalb der

Planipennia eine merkwürdige Abseitsstellung ein. Die Imagines sind nur wenige Millimeter groß und somit die kleinsten Neuropteren überhaupt. Das Costalfeld ist sehr schmal, das Kleingeäder nur sehr schwach entwickelt. Die Flügel weisen eine weiße, seltener bräunliche Betäubung auf. Es handelt sich hier aber keineswegs um Schuppenbildungen, vielmehr besitzen die Coniopterygiden an den Abdominalsegmenten Drüsen, aus denen unmittelbar nach dem Schlüpfen der Imago ein Wachssekret austritt, das von dem Tier auf Flügel und Körper gebracht wird, wodurch die zunächst an Schuppen erinnernde Bestäubung erzielt wird.

Die Coniopterygiden sind in Österreich ohne Zweifel die am schlechtesten erforschte Neuropteren-Familie. Angesichts ihrer Kleinheit werden sie zumeist übersehen, obwohl sie lokal an Strauchvegetation durchaus nicht selten auftreten.

Die bei uns artenreichsten Planipennier-Familien sind die Chrysopidae und die Hemerobiidae. Die Larven dieser beiden Familien wie auch die der Coniopterygiden leben vorwiegend von Blattläusen, wodurch sie für den Menschen gelegentlich nützlich werden können. Für den Grad dieser Nützlichkeit gilt Ähnliches wie für den der Raphididen.

Über Chrysopiden, Florfliegen oder Stinkfliegen genannt, liegen aus Österreich verhältnismäßig viele, zu gutem Teil auf BRAUER zurückgehende Angaben vor. Dennoch ist die Kenntnis ihrer Verbreitung in Österreich unzulänglich. Die häufig anzutreffende Meinung, daß es sich ohnehin stets um "die gleichen grünen Fliegen" handle, ist unrichtig, vielmehr dürfen wir gerade in Österreich eine beträchtlich hohe Artenanzahl erwarten.

Die Chrysopiden weisen eine Reihe auch allgemein biologisch interessanter Verhältnisse auf. So kommen bei ihnen wie auch bei wenigen anderen Neuropteren-Familien gestielte Eier vor. Bei der Eiablage drückt das Weibchen den Hinterleib an die Unterlage, in der Regel ein Blatt, zieht ihn darauf rasch ab, während aus besonderen Drüsen ein Sekret austritt, das zu einem Faden erstarrt, an dessen Ende das Ei gelegt wird. Das Aussehen dieser gestielten Eier ist so merkwürdig, daß sie, bevor sie als solche erkannt wurden, für einen Pilz gehalten und unter dem Namen *Ascophora ovalis* beschrieben wurden. Es ist bis heute nicht geklärt worden, ob und welche Funktion die Stiele besitzen. Vermutungen, daß dadurch Schutz vor Raubinsekten, vor Erschütterung, vor zu hoher Feuchtigkeit, andererseits aber eine bessere Versorgung mit Sauerstoff gegeben sei, haben sich als unzutreffend erwiesen. Bekannt sind auch die Stinkdrüsen mancher Chrysopiden. Sie liegen im Prothorax und werden durch einen Überdruck, der durch Heben des Prothorax und Senken des Kopfes erzielt

wird, entleert. Über die chemische Konstitution des Sekretes ist ebensowenig bekannt wie über seine Funktion. Weder Schutz- noch Sexualfunktion konnte eindeutig nachgewiesen werden.

Abschließend seien noch einige Worte über die *Hemerobida* gesagt, die in Mitteleuropa die artenreichste Neuropteren-Familie darstellen. Die Imagines sind zumeist klein, etwa von der Größe der Tephroclystien oder kleiner Larentien. Ihre Färbung ist in der Regel recht einförmig und dunkel. Habituell sind Hemerobiiden leicht durch die charakteristische Ruhestellung (die breiten Flügel werden steil dachförmig über dem Abdomen aneinander gelegt) und das besonders breite, von zahlreichen gegabelten Queradern durchzogene Costalfeld zu erkennen. Die Hemerobiiden finden sich vom Tal bis in Höhen von über 2500 m; einige Arten sind boreoalpin verbreitet.

Mit Ausnahme der Ascalaphidae, die - was die heimischen Arten betrifft - ausgesprochen heliophil sind, gehen alle Neuropteren gerne nachts ans Licht; sie sind also stets zahlreich an der Leinwand zu finden. Daß sie dennoch von vielen Lepidopterologen nicht beachtet werden, beruht auf ihrer Kleinheit und Unscheinbarkeit, abgesehen davon, daß der Lepidopterologe zumeist mit seiner Gruppe vollauf beschäftigt ist und schwerlich Zeit findet, nebenbei Beobachtungen an anderen Insektengruppen durchzuführen. Gelegentlich mitgenommene Neuropteren bringen jedoch zumeist überraschende Ergebnisse mit sich, wie sich im vergangenen Jahre gezeigt hat.

Tagsüber sind die Netzflügler in der Vegetation verborgen, können leicht aufgescheucht werden und finden sich bei Abstreifen des Pflanzenwuchses regelmäßig im Kätischer.

Angesichts der starken geologischen und klimatischen Gliederung Österreichs sind gerade in unserem Lande hinsichtlich Neuropteren interessante zoogeographische Gegebenheiten zu erwarten. Eine Reihe von Arten dürfte mit größter Wahrscheinlichkeit ihre nördliche, westliche oder östliche Verbreitungsgrenze in Österreich erreichen.

Alle diese Einzelfragen neben der Gesamt-Erforschung der Neuropteren-Fauna Österreichs zu klären, wird eine lohnende Aufgabe sein.

Horst Aspöck

Bitte um Mitarbeit.

Herr cand. phil. Horst ASPÖCK, der Verfasser des vorstehenden Aufsatzes, bittet unsere Mitglieder, alle Neuropteren (Netzflügler), die beim Sammeln von Schmetterlingen und anderen Insekten nebenbei anfallen, mitzunehmen und ihm für seine Untersuchungen zur Verfügung zu stellen. Die Neuropteren erfordern keine besondere Behandlung; es genügt, sie zu nadeln oder einzutüten, wie es bei

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Nachrichtenblatt](#)

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: [9_5_1962](#)

Autor(en)/Author(s): Aspöck Horst

Artikel/Article: [Gedanken zur Erforschung der Neuropterenfauna Österreichs.
1-6](#)