Zur Naturgeschichte der Heuschrecken.

Noch lange wird unsre reiche einheimische Insektenfauna unerschöpfliches Material zu neuen und interessanten Beobachtungen bieten, sowohl in Auffindung und näherer Beschreibung seltener oder nicht hinlänglich gekannter Gattungen und Arten, als auch ganz besonders in der Erforschung der innern Organisation, der Metamorphose, der Lebensweise und der merkwürdigen Instinkte der sie bildenden Thiere. Wie viel namentlich in dieser letzten Beziehung selbst an unsern gewöhnlichsten einheimischen Kerfen noch zu beobachten und zu entdecken ist, zeigt die interessante Dissertation des Herrn Dr. Friedrich Goldfuss*), aus der ich das unsre Locusta viridissima, das sogenannte „Heupferd," Betreffende hier in gedrängtem Auszuge mittheile.

Die grüne Baumheuschrecke nährt sich nicht ausschliesslich von Pflanzenstoffen, sondern sie frisst auch kleinere Insekten, namentlich kann man sie leicht mit Stubenfliegen ernähren, die sie auf sehr geschickte Weise zu erhaschen weiss. Die Nahrung wird durch die Fressorgane zerstückt und kommt so in den weiten Oesophagus, der mit einer Menge Längsfalten versehen ist, die Borstenbüschel tragen und nach unten, d. h. nach dem Cardialende zu, in pistolenhalfterähnliche Diverticula auslaufen. Hier wird die Speise mit dem gelblichen, sauer reagirenden Speichel vermischt und durch die kräftigen peristaltischen Bewegungen der Speiseröhre vollkommen zerkleinert, gleichsam gekaut. Die Speiseröhre mündet in den muskulösen Vormagen, an dem zwei grosse absondernde Drüsen anliegen. Hierauf folgt der eigentliche Magen und dann ein verhältnissmässig kurzer gleichweiter Darm, dessen innere Haut einen durchweg sauer reagirenden Saft secernirt; die Verdauung geht rasch von Statten, woraus sich die grosse Gefrässigkeit der Heuschrecken erklärt.

Das Organ, womit die Männchen der Locusta viridissima den bekannten, laut zirpenden Ton hervorbringen, liegt innerhalb des dreieckigen Raums, womit gleich hinter dem Thorax die beiden Oberflügel (oder Flügeldecken) in der Art sich decken, dass die vordere und innere Ecke des linken über der des rechten liegt. Dieser dreieckige Raum (area triangularis), der dem Scutellum der Käfer und anderer Kerfe entsprechen mag, ist von starken, hornartig-rigiden Adern durchzogen, deren bedeutendste einen rundlichen Raum ringförmig einschliesst. Nach vorn hiervon liegt auf der untern Fläche der linken Flügeldecke, zwischen zwei fast parallelen Adern eingeschlossen, das eigentliche Zirporgan. Es ist diess

*) Symbolae ad Orthopterorum quorundam oeconomiam etc. Bonnae 1843.

ein lineallanzettförmiger, aus einer spröden hornartigen Masse bestehender Körper, der eine Menge gezähnter Querleisten zeigt, so dass man ihn etwa mit einer Pferdestriegel vergleichen könnte. Die rechte oder untere Flügeldecke zeigt ebenfalls in dem dreieckigen Raum eine starke, fast zirkelförmige Ader, innerhalb deren aber ein dünnes, glasartig durchsichtiges Häutchen, wie in einem Rahmen straff ausgespannt ist. Nach vorn hiervon liegt ein dem der rechten Flügeldecke analoges, aber sehr wenig entwickeltes, gleichsam nur in der Zeichnung angedeutetes Zirporgan. Der freie Aussenrand des dreieckigen Raums aber ist mit stachelartigen, etwas rückwärtsgerichteten Borsten besetzt, die auf der starken Randecke dicht gedrängt aufsitzen. Der zirpende Ton wird nun von dem Thiere dadurch hervorgebracht, dass es die halbgeöffneten Oberflügel zitternd bewegt, wobei der stachelige Rand der untern sich auf dem an der Unterfläche der obern Flügeldecke befindlichen Zirporgan und auf dessen gezähnten Querleisten reibt. Dadurch werden die benachbarten Theile in rasche Schwingungen versetzt und ein hoher tremulirender Ton hervorgebracht. Zur Verstärkung desselben mag besonders das Mitschwingen des wie in einem Rahmen aufgespannten Häutchens der rechten Flügeldecke, welches wie ein Resonanzboden wirkt, beitragen. Dass das Zirpen der grünen Heuschrecke wirklich in dieser Art vor sich gehe, lässt sich dadurch unwiderleglich beweisen, dass man im Stande ist auch mittelst der abgeschnittenen, und in richtiger Lage über einander bewegten Flügeldecken diesen Ton, wenn auch schwächer, hervorzubringen. Mz. S.

Ergänzung des systemat. Verzeichnisses der inlandischen Mollusken (p. 57.).

Herr Otto Goldfuss, ein junger, sehr eifriger Conchyliolog, theilte mir zum Zwecke des Tausches ein Verzeichniss der von ihm in der Umgegend von Bonn aufgefundenen Land- und Wasser-Mollusken mit, aus welchem ich die nicht in dem obigen Verzeichniss aufgeführten nachtrage.

Marquart.

Helicophanta brevipes Drap.,
Helix nitens Linn.,
„ costata Müll.,
„ rupestris Müll.
Pupa frumentum Drap.,
Clausilia pumila Ziegl.,
„ parvula Stud.,
Vertigo pusilla,
Planorbis complanatus Drap.,
Physa fontinalis Drap.,
Limneus elongatus Drap.,
Anadonta cellensis Schr.,
Unio crassus Retz.,
Pisidium obtusale Pfeif.

Bonn, gedruckt bei Carl Georgi.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande

Jahr/Year: 1844-47

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): S. Mz.

Artikel/Article: Zur Naturgeschichte der Heuschrecken. 81-82