© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.a

Biologische Notizen über Dipteren.

Von Dr. med. P. Speiser in Bischofsburg (Ostpreußen).

Es sei mir erlaubt, hier eine kleine Anzahl Beobachtungen mitzuteilen, die an sich wohl nur recht unbedeutend sind, aber doch vielleicht ihr Teil zur Kenntnis der uns umgebenden Klein-Tierwelt beitragen können. Ich habe eine ähnliche Reihe schon im VIII. Jahrgang dieses Jahrbuchs mitgeteilt und gab damals der Hoffnung Ausdruck, daß auch andere Herren aus dem Schatze ihres Gedächtnisses, ihrer Erfahrung ähnliche kleine Züge mitteilen würden, leider vergebens. Sehr wohl weiß ich selber, daß es nur Atome, nicht einmal Sandkörner zu einem großen Ganzen sind, aber wie mir die beobachteten Erscheinungen neu und bemerkenswert waren, so mögen sie vielleicht bei anderen die Erinnerung an Ähnliches wachrufen und mögen andere zu entsprechendem Beachten selbst kleinster Kleinigkeiten veranlassen. Auch heute wiederhole ich den Wunsch, dem ich schon vor fünf Jahren hier Ausdruck gab, daß solche selbst ganz kleine Beobachtungen mitgeteilt und nicht im Kopfe des glücklichen Beobachters der Allgemeinheit vorenthalten würden.

Jeder kennt die sogenannten Zuckmücken, jene Gattung von Dipteren mit mächtig buschigem Fühlerschopf bei den Männchen, die im Frühjahre in großen Schwärmen die Luft bevölkern und massenhaft an allen Fenstern, Mauern, Pfählen und Baumstämmen zu sitzen pflegen. Die Gattung Chironomus Mg. meine ich, welche in großen und kleinen, bis zu sehr kleinen Arten mit verschiedensten Färbungs- und Strukturverhältnissen überall vertreten ist. Die Larven mehrerer Arten sind dadurch merkwürdig, daß sie rotes Blut besitzen, und noch merkwürdiger ist die Thatsache, daß der rote Farbstoff mit dem des Menschenblutes identisch und echtes Hämoglobin ist; nur ist der Farbstoff

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.a

bei unseren Larven nicht an die Blutkörperchen, sondern an das Blutwasser, die Hämolymphe, gebunden. Die Imagines dagegen haben kein rotes, aber häufig grünes Blut, und manche Arten sind sogar durchaus leuchtend grün gefärbt und führen ihren Namen von dieser Eigenschaft, z. B. Ch. psittacinus Mg., Ch. viridis Meq., Ch. virescens Mg., Ch. viridulus L. Als nun in diesem Frühjahre die Zeit wieder da war, daß in unserer wasserreichen Gegend alle Telegraphenstangen, alle Wegweiser wieder mit Chironomus-Arten besetzt waren, trug ich mir eine Anzahl dieser Tiere ein und beobachtete dabei das Folgende. Als ich sie mehrere Stunden, nachdem ich sie in Glas-Röhrchen mittels Ätherdämpfen getötet hatte, aus diesen Gläschen herausnahm, zeigten einzelne Exemplare einen blutroten, ziemlich breiten Strich am Innenrande des Flügels, ungefähr das ganze Analfeld und noch etwas mehr einnehmend. Nachdem die Tiere genadelt waren, verschwand später diese Färbung. Genauere Untersuchung neuen Materiales erwies dann, daß dies sozusagen junge Individuen waren, die eben erst der Puppenhülle entschlüpft, auf ihrem ersten Fluge eben den Pfahl oder Baum erreicht haben mochten, wo ich sie fand. Bei den männlichen Individuen nämlich war der Fühlerbusch noch ganz zusammengefaltet und breitete sich erst später aus. Bei diesen jungen Tieren beobachtete ich denn auch schon, wenn sie eben an ihrer Stelle saßen, eine Rotfärbung am Flügel. Diese Farbe saß aber nur dicht an der Wurzel und nahm hier die ganze Gegend des Flügelgelenks ein. Der Flügel selbst war weiß resp. durchscheinend, und nahm erst, wenn die Tiere mehrere Stunden Ätherdämpfen ausgesetzt waren, die beschriebene teilweise Rotfärbung an. Was nun diese letztere anbetrifft, so ergab die genauere Untersuchung, daß es sich um eine rotgefärbte Flüssigkeit handelte, die im Flügel, also zwischen dessen oberer und unterer Lamelle, frei beweglich war und sich da hin- und herdrücken ließ. Man konnte sie schließlich in die Flügelspitze treiben, die dadurch zu einer kleinen Blase wurde, die bei weiterer Steigerung des Druckes platzte. Daß wir es hier nicht mit dem etwa doch auch roten Blute der Imago selber zu thun haben, ging daraus hervor, daß sich bei den Manipulationen dieses Blut auch entleerte, und es war ganz grasgrün. Ich will auch gar keine Erklärung versuchen, nur die Beobachtung registrieren und dabei kurz andeuten, woran man etwa denken könnte. Wenn wir bei den Larven einen roten Farbstoff haben und finden einen solchen auch bei den Imagines, dann dürfte es wohl berechtigt sein, beide miteinander in Verbindung bringen zu wollen, auch wenn er dort das Blut, hier nur einzelne Körperteile färbt. Wir werden auch daran denken, daß das Hämoglobin des

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.a

Menschenblutes sich bei Blutergüssen auch derart umwandelt, daß unter anderm auch ein grüner Farbstoff dabei entsteht, kurz, wir werden das grüne Blut der Imagines mit dem roten der Larven vielleicht so in Verbindung bringen können. Warum nun aber gerade am Flügelgelenk ein Rest rot bleibt, und ob dies wirklich mit dem roten Blute der Larve in Verbindung zu bringen ist, das entzieht sich vorläufig meiner Beurteilung; vielleicht aber können spätere Untersuchungen in diese Verhältnisse Licht bringen.

Damit aber genug von den Mücken selber.

Einen Chironomus sah ich einmal als Opfer einer Dolichopodiden-Art, die um ein ganzes Stück kleiner war als ihre Beute. Man glaubt kaum, was diese kleinen flinken und blanken Tierchen für lebhafte Räuber sind! Und doch müssen sie selber auch wiederum bluten, wenn ein stärkerer kommt. Am selben Tage, als ich jenen Chironomus unter dem Rüssel seines Bezwingers sah, sah ich, wie eine ähnliche Dolichopodiden-Art, die ich nicht bestimmt habe, von einer Scatophaga merdaria F. ausgesogen wurde. Also auch unter unseren Dipteren das altbekannte Spiel, daß immer einer den andern tötet. Eine hübsche solche Reihe hat uns kürzlich Dr. Zehntner aus Java mitgeteilt. Dort lebt auf dem Zuckerrohr eine Milbe als ziemlich bedenklicher Schädling, Tetranychus exsiccator Zehntn.; in deren Kolonien lebt raubend und mordend die Larve eines kleinen Mückchens, Diplosis acarivora Zehntn. (die also wohl zur Gattung Lestodiplosis Kffr. zu stellen sein wird); und in diesen Larven wiederum schmarotzt eine kleine Schlupfwespe.

Wie fleißig sind doch überhaupt die Schlupfwespen, große und kleine, und die winzigsten am meisten, an der Arbeit! Auf einem Moorbruch nahe dem Ostseebad Cranz fand ich vor ein paar Jahren einmal auf einer der kleinen krüppelhaften Birken ein Blatt dicht besetzt mit einer Masse schmaler schwarzer, wie naß aussehender Eier. Schon waren aber auch die Hymenopteren an der Arbeit. Winzige kleine Wespchen, wohl Proctotrupiden, krochen auf dem Gelege umher, ihre Absicht war wohl klar. Die mir anfangs ganz unbekannt aussehenden Eier erwiesen sich später durch Vergleich mit denen im Abdomen einer Calobata als zu dieser Fliegengattung gehörig. Leider habe ich zur Aufzucht der bald ausschlüpfenden Larven keine Zeit finden können, so gern ich einen Beitrag zur Verwandlungsgeschichte dieser Gattung, die zur Zeit Schiners noch unbekannt war, gegeben hätte; ob die neuere Litteratur etwas darüber enthält, kann ich leider nicht sagen. Wenn nun auch der Zweck des Aufenthalts dieser eben erwähnten kleinen Wespchen auf den Calobata-Eiern durchaus klar war, so kann ich mir andererseits eine Beobachtung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.a

nicht oder nur als reine Zufälligkeit erklären, die ich kürzlich hier machte. Auf einem Wasserpflanzenblatt war ein zahlreiches Gelege der bekannten Wasserflorfliege, Sialis lutaria L. angebracht, und gerade auf diesem Eiergelege saß eine Fliege, Hydromyza (Trichopalpus) fraterna Mg., und zwar ein ebenfalls eiertragendes Weibchen. Hat die ihre Eier auch dort ablegen wollen und zu welchem Zwecke? Die nächstverwandte H. livens F. lebt nach den Beobachtungen de Meijeres auf der Unterseite von Nuphar-Blättern! Oder ist das Sialis-Eiergelege nur eben ein zufälliger Ruheplatz jener Fliege gewesen? In die Nähe des Wassers gehört sie ja sicher, wie schon ihr Name sagt.

Bei Gelegenheit der Gewerbe-Ausstellung zu Königsberg 1895 habe ich an ein paar Abenden am elektrischen Scheinwerfer, der auf einem etwa 15 m hohen Turm aufgestellt war, Fangversuche gemacht. Außer einer Agrotis-Art, die damals zuerst seit langer Zeit wieder in Ostpreußen auftauchte, war aber nichts besonders interessantes am Licht zu entdecken; nur eines Abends, wohl etwa um $^1/_2$10 Uhr, schwebte eine Fliege herbei, die ich gewiß weder so spät noch so hoch oben vermutet hätte: Syrphus balteatus L., ein Tierchen, welches sonst nur gerade in der Mittagshitze resp. bei hellem Sonnenschein munter ist, allerdings dann manchesmal den Platz unter schattigen Bäumen wählt, um hier mit sausender Geschwindigkeit — auf einer Stelle zu stehen. Fast ganz unverrückt bleibt das Tierchen mitten in der Luft auf einem und demselben Punkte, aber die Flügel sind so rasch in Bewegung, daß man sie kaum sieht. Und dabei kann man das Merkwürdige beobachten, daß etwa unter einem bestimmten Baume gerade eine bestimmte Stelle bevorzugt wird, und ich habe einmal im Laufe von ungefähr 20 Minuten, ohne mich von meinem Standpunkte zu rühren, über ein Dutzend Exemplare dieser Art, die übrigens allenthalben außerordentlich häufig ist, von so annähernd derselben Stelle in der Luft gefangen, daß mein Netz gewissermaßen nur eine vorgeschriebene Kurve wieder zu beschreiben brauchte, um wieder ein Stück zu fassen. Dabei waren nie mehr als nur eben ein Stück gleichzeitig zu sehen, und doch ging der Ersatz so rasch und immer wieder auf dieselbe Stelle in der Luft hin; soviel ich mich entsinne, waren es durchweg männliche Exemplare.

Da wir schon bei den Syrphiden sind, möchte ich hier einen Fall asymmetrischen Geäders bei einer hierher gehörigen Fliege beschreiben, die ich vor vier Jahren bei Freiburg i. B. fing. Man kann diese Asymmetrie als peroneure bezeichnen, insofern, als eine thatsächliche Verstümmelung des Geäders vorliegt, einzelne Aderstücke direkt fehlen. Diese Defekte weist der linke Flügel auf,

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.a

und zwar fehlt daselbst im Verlaufe der Posticalader die innere, proximale Hälfte des Stücks von der hinteren Querader an, wo die Längsader winklig geknickt ist, zur Umbiegungsstelle, wo dieselbe die zweite Hinterrandszelle, parallel dem Rande laufend, schließt. Zweitens fehlt das Mittelstück derjenigen Ader, welche die erste Hinterrandszelle schließt, d. h. des umgebogenen Endstücks der Discoidalis. Die Umbiegungsstelle dieser letzteren selbst ist eigentümlich nach dem Hinterrande zu verzogen, so daß die erste Hinterrandszelle hier zipfelartig erweitert erscheint, und hier sitzt, ebenfalls nur links an dieser Umbiegungsstelle, noch ein kleiner nach dem Außenrande weisender Aderanhang.

Ein anderes peroneures Stück sah ich unter den Hippobosciden, die Perkins von den Sandwichs-Inseln mitbrachte, und die mir Herr P. H. Grimshaw-Edinburgh gütigst zur Ansicht überließ. Dies Exemplar selbst muß ich zu Ornithoica confluenta Say stellen, da glücklicherweise an derselben Stelle auf demselben Wirt gesammelte, unzweifelhaft hierher gehörige Stücke vorlagen; andernfalls hätte ich es wohl sicher als eine neue und wohl charakterisierte Art angesehen. Bei ihm hört die Discoidalader, auf beiden Flügeln völlig symmetrisch, mitten zwischen der kleinen Querader und dem Außenrande auf. Ich möchte diesen Fall, und die durchaus symmetrische Verbildung hier besonders betonen, um zu zeigen, wie leicht, wenn auf vereinzelte Exemplare hin eine Beschreibung gegründet wird, Irrtümer vorkommen können. Bei der Bedeutung, die das Flügelgeäder in der dipterologischen Systematik überhaupt hat, wäre es meiner Ansicht nach durchaus erwünscht, wenn gerade alle solche Verbildungen, solche peroneuren Aberrationen genau beschrieben würden; denn nur aus einer Summe von Einzelbeobachtungen läßt sich ein Gesetz erkennen, welche Adern etwa systematisch wertvoller sind als andere, und welche bei der oder der Familie zu Variationen neigen.

Im Anschluß an diese beschriebene Verbildung im Flügelgeäder sei hier eine einfache Mißbildung beschrieben, die eine am 22. Mai 1901 an einem Fenster des Garnisonlazaretts Danzig gefangene Calliphora erythrocephala Mg. aufweist. Es wird mir die Beschreibung wesentlich erleichtern, wenn ich vorausschicke, auf welcher Grundlage diese Mißbildung sicher entstanden ist. Calliphora sprengt ihre Puppe ebenso wie alle anderen Musciden und die sog. schizophoren Diptera cyclorrhapha überhaupt mittels eines eigentümlichen Organs, welches als Stirnblase, von anderen Autoren fälschlich auch als Kopfblase bezeichnet wird. Die ganze Stirnhaut oberhalb der Antennen ist ganz weich, wenn die fertige Fliege die Puppe verlassen will und wird durch Hineindrängen, Hineinpressen des Blutes zu einer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.a

großen prallen Blase hervorgewölbt, die der Fliege ein groteskes Aussehen verleiht. Diese Blase sprengt die Puppenhülle, diese Blase schafft der Fliege, da sie sich anschmiegend in allerhand Spalten und Öffnungen hineinzwängen läßt, die Gelegenheit, aus versteckter Lage hervorzuschlüpfen, z. B. auch aus einem nur mit Watte und nicht fest genug verschlossenem Röhrchen zu entwischen. (Wie lange hat es gedauert, bis man dieses Prinzip des einen engen Weg findenden und erweiternden flüssigkeitsgefüllten Ballons in der Medizin anwenden lernte!) Diese Blase wird später ins Innere des Kopfs zurückgezogen und läßt als Spur außen nur einen feinen queren Spalt über den Antennen, im Innern des Kopfs nur eine Chitinfalte zurück. Bei dem von mir beobachteten Stück nun ist die Blase beim spätern Erhärten des Chitins nicht in den Kopf zurückgestülpt worden, sondern außen hängen geblieben. Sie ist nun außen zusammengetrocknet und nimmt als ein breit aufsitzendes, blumenkohlartig knolliges Gebilde von etwa Stecknadelkopfgröße die Stelle ein, wo sonst nur der feine Querspalt sichtbar ist. Dieser selbst ist infolgedessen auch weiter seitwärts zu verfolgen und klafft etwas. Sonst erleidet die Topographie des Kopfes wenig oder keine Änderungen.

Zum Schluß sei mir erlaubt nochmals zu betonen, daß ich mir der gänzlichen Geringfügigkeit dieser Notizen, die nur Atome zum großen Tempelbau der Biologie liefern sollen, vollkommen bewußt bin; ich würde meinen Zweck aber völlig erreicht haben und würde mich sehr freuen, wenn im nächsten Jahrgange ein Größerer bessere, interessantere biologische Notizen veröffentlichte!

Ein Mikro als Feind der Zuckerrübe.

In Südrußland ist die Raupe des in Mitteleuropa bis Mittelasien heimischen Schmetterlings Phlyctaenodes sticticalis L., aufgetreten. Dieser zu den Zünslern gehörende Kleinschmetterling findet sich im Mai und dann im Sommer, also in zwei Generationen vor; die Raupen erscheinen in riesigen Mengen auf fast allen Kulturpflanzen mit Ausnahme des Getreides. So fand man in Südrußland an einer einzigen Samenrübe über 2000 Stück dieser kleinen Räupchen. Die Bekämpfung der Raupen und Schmetterlinge ist schwierig, hingegen leichter die der Puppen; sie besteht darin, daß man die befallenen Felder hackt oder flach umpflügt und dann walzt. Der Schmetterling sieht braungrau aus, die Vorderflügel rostfarben gemischt mit 2 undeutlichen dunkleren Querlinien oder 2 solchen Flecken. Die Hinterflügel besitzen bogenförmige, undeutliche Querstreifen, am Saume heller, die Franzen dunkel. Die Unterseite der Flügel sieht matt grünlichgelb aus und zeigt graue Querstreifen. Dr. Kr.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologisches Jahrbuch (Hrsg. O. Krancher). Kalender für alle Insekten-Sammler

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: 1903

Autor(en)/Author(s): Speiser Paul Gustav Eduard

Artikel/Article: Biologische Notizen über Dipteren 176-181