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

von Wasser die Luft austreiben und dann erscheint die Schuppe klar und farblos. Durch diese Pneumatizität in Verbindung mit der eigentümlichen Anordnung der Schuppen wird die für das menschliche Auge weiße Farbe bedingt. Das hat zur Folge, daß da, wo die Bestäubung der Flügel grau oder schwarz erscheint, diese in dem blendenden Weiß um so lebhafter in die Erscheinung tritt und daß sich überhaupt die dunkleren Farben viel mehr von ihrem Hintergrunde abheben, als sie es in Wirklichkeit sind.

Figur 6. *P. napi* ♀ g. a. (napaeae).

Auch die Silberflecke der Perlmutterfalter werden etwa nicht, wie es auf den ersten Anblick erscheinen möchte, durch Farben oder farbige Pigmente hervorgerufen, sondern die Perlmutterfarben liegen direkt in den Schuppen und sind durch Interferenz des Lichtes und durch den Luftgehalt der Schuppen bedingt. Bei starker Vergrößerung unter dem Mikroskop betrachtet, erkennt man an den Schuppen feine Löchelchen, die eine reihenweise Anordnung zu beiden Seiten einer scheinbar wulstigen Erhöhung haben. (Leydig.) Diese feinen Löchelchen oder Kanälchen erstrecken sich auch über den Längenwulst herüber und bedingen die Querstrichelung der Schüppchen. Die Kanälchen sind lufthaltig. Wird die Schuppe mit Wasser befeuchtet, so wird die Luft herausgetrieben und sammelt sich zu Säulen oder in flächiger Ausbreitung auf den Schuppen. Ist daher in den Schuppen ein wirkliches körniges braunes oder schwarzes Pigment ausgeschlossen, so ruft die Luft in den Kanälen oder Poren den Silber- oder Perlmutterglanz in gleicher Weise hervor, wie der Luftgehalt in den Tracheen bekanntlich den Silberglanz erzeugt. (Leydig.)

Wir haben diese zum Teil seit Jahren bekannten Tatsachen hier wiedergegeben, um eine Erklärung für die verschiedentliche Darstellung von *Pieris napi* in Wort und Bild seitens der einzelnen Autoren bis in die Neuzeit hinein zu ermöglichen.

Bekanntlich unterscheiden wir beim Rapsweißling zwei in Größe und Zeichnung verschiedene Generationen, die Frühlingsform, generatio vernalis und die Sommerform, generatio aestiva, letztere auch

Figur 4. *P. napi* ♀ g. v. U.

„*P. napaeae*" genannt. Uebrigens sind manche Autoren der Meinung, daß *P. napaeae* die Bezeichnung *generatio aestiva* aus dem Grunde nicht verdiene,

Figur 7. *P. napi* ♂ g. a. (*napaeae*) U.

weil es gar keine Zeitform sei. Sie betrachten *napaeae* lediglich als eine *aberratio*, welche mehr oder weniger häufig unter der Sommergeneration auftrete und nur ein kleiner Bruchteil der im Juli massenhaft fliegenden *napi* seien wirkliche *napaeae*.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Praxis.

Im Leitbericht der Nr. 4 Jhrg. 1909/10 der Intern. Entom. Zeitschrift brachte Herr Stichel das Referat einer Arbeit von F. Plateau aus Revue mensuelle de la Soc. Namuroise Nr. 1. 1909 über die Verwendung von Phenol und Aether in der entomologischen Technik, worüber ich mir folgende Bemerkungen erlaube.

Aus dem zweiten Satze des Referates muß man herauslesen, daß Phenol und Karbolsäure verschiedene Körper seien, doch sind beide Namen identisch für die farblosen nadelförmigen Kriställchen vom Schm. P. 42—43° [1]), die für den genannten Zweck lediglich nur in Frage kommen können. Eine Bezeichnung Phenolsäure existiert überhaupt nicht. Ferner besteht die zerstörende Wirkung der Karbolsäure nicht nur in der direkten Berührung mit den Objekten, sondern auch die durch Verdunstung erzeugte dampfförmige Karbolsäure wirkt bleichend auf die in den Objekten enthaltenen organischen Pigmentfarbstoffe, wobei naturgemäß die Menge der zugesetzten Säure und die Dauer der Einwirkung von Einfluß sind, wie dies bei einem Phenol, das gleichsam wie eine Säure wirkt und die basischen Bestandteile der Farbstoffe angreift, nicht anders zu erwarten ist.[2]) Auch wird mancher bei Desinfektion der Sammelkästen mit Karbolsäure den lang anhaftenden Krankenhausgeruch unangenehm empfinden, der selbst beim chemisch reinsten Präparate nicht wegzubringen ist. Ich habe jahrelang zu den im Referate sub 1 und 2 genannten Zwecken Karbolsäure verwendet, bin aber seit zwei Jahren zu dem im Handel befindlichen synthetischen Guajacol übergegangen, das als bekanntes Tuberkulosemittel in allen Apotheken erhältlich ist. Dasselbe ist für Raubinsekten sowie gegen Schimmelbildung ebenso wirksam, ist dabei nicht giftig wie Karbolsäure; es besteht ebenfalls aus weißen Kriställchen, die in gleicher Weise in Wasser, Alkohol und Aether löslich sind und Pigmentfarbstoffe nur bei längerer Einwirkung erst angreifen. Guajacol riecht wohl auch stark, doch stets angenehm erfrischend wie das bekannte Juchtenleder.

Als Desinficiens für Sammelkästen, das nur jedes Frühjahr erneuert werden muß, benütze ich kleine runde Schachteln (halbe Muster-

[1]) Beilstein, Handbuch der organ. Chemie II. pag. 648 f.
[2]) Eingehende Versuche über die Wirkung von Säureradikalen auf Pigmentfarbstoffe sind von einer Reihe chemischer und physiolog. Autoren beschrieben worden.

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

schachteln) von 3—5 cm Durchmesser, 5—8 mm hoch, die zur Hälfte mit geschmolzenem Naphtalin ausgegossen werden. Auf die erkaltete Schmelze stecke ich mit einer Nadel einen Wattebausch und verwende diese Nadel auch, um die Schachtel in einer Ecke des Sammelkastens festzustecken. Der Wattebausch wird nunmehr stark mit Schwefelkohlenstoff getränkt und der Kasten rasch geschlossen. Der Schwefelkohlenstoff dringt durch die Watte in die beim Erkalten der Naphtalinschmelze gebildeten Zwischenräume in den Kristallen und löst dabei das Naphtalin auf; dadurch geht die Verdunstung des Schwefelkohlenstoffs nur sehr langsam vor sich und aus dicht in Nut und Feder schließenden Kästen dringt der Geruch nicht ins Zimmer. Dieses Verfahren hat sich seit einer Reihe von Jahren in glänzender Weise bewährt und kann ich es den Herren Entomologen nur bestens empfehlen.

Frankfurt a. M., Rheinstraße 25.

Dr. Max Nassauer.

Die Zucht der indischen Stabheuschrecke (Dixippus morosus Br.).

— Von *Otto Meißner*, Potsdam. —

Die indische Stabheuschrecke, *Dixippus morosus* Br., ein zur Ordnung der *Orthoptera*, Unterordnung (oder Familie) *Phasmodea*, gehöriges Insekt, ist wegen ihrer überaus großen Anspruchslosigkeit sehr leicht zu ziehen. Das Tier mißt erwachsen (als „Imago") 7—8 cm, wozu noch 3 cm lange Fühler kommen, besitzt einen grünen oder braunen, zylindrischen, kaum 2 mm im Durchmesser haltenden Leib, keine Flügel oder sonstige Anhänge: die Beine sind sämtlich Schreitbeine. Es kann also weder hüpfen noch springen noch zirpen, wie unsere (meisten) Heuschrecken. Dafür besitzt das Tier eine andre Eigenschaft: bei Gefahr „stellt es sich tot", indem es die Beine in eigens dazu am Hinterleibe befindliche Rillen legt, das vorderste Paar nach vorn streckt, so daß es den Kopf umschließt (wofür diese Beine eine besonders ausgewölbte, rotgefärbte Stelle haben), und so einem Stab, Stock oder Blattstiel oft überraschend ähnlich sieht. Bei Tage ruhen die Tiere auch manchmal in dieser Lage. Eine in Mittelamerika lebende verwandte Art wird deshalb von den dortigen Bewohnern „quebrapolitos" = Holzstäbchen genannt, und die deutsche Bezeichnung des Tieres ist ja auch auf Grund dieser charakteristischen Schutzstellung gegeben.

Abgesehen von der Größe sind die Larven, die 6 Häutungen durchmachen müssen, bis sie erwachsen sind, den Imagines schon recht ähnlich. Sie gehören ja auch zu den Insekten mit „unvollkommener Verwandlung"; ja heutzutage möchten manche in solchen Fällen überhaupt nicht mehr von „Larven", sondern nur von „Jugendstadien" sprechen, wenn man nämlich als Larven nur solche definiert, die besondere, den Imagines fehlende Organe haben.

Eine weitere Eigentümlichkeit der indischen Stabheuschrecke ist ihre parthenogenetische Fortpflanzung. Die zahlreichen Eier, die ein Weibchen ablegt (bis zu 500 Stück), entwickeln sich ohne Zutun eines Männchens, und aus diesen Eiern entstehen (wenigstens so gut wie) immer wieder nur Weibchen! Das ist also ein Gegenstück zur Honigbiene (*Apis mellifica* L.), bei der die unbefruchteten Eier nur Drohnen, also Männchen, ergeben. Aehnlich wie die Stabschrecke verhalten sich auch manche *Hymenoptera* und *Homoptera* (Blattläuse), während wiederum bei anderen Insekten auch aus unbefruchteten Eiern beide Geschlechter entstehen können.

Noch eine interessante Eigentümlichkeit besitzt *Dixippus morosus*: die Fähigkeit zur Regeneration von Beinen und Fühlern. Höchst bemerkenswerter Weise findet diese Wiederherstellung aber meist nicht gleich bei der nächsten, sondern erst bei der zweiten auf den Verlust folgenden Häutung statt. Nur selten erscheint schon nach der nächsten Häutung ein etwa auf die Hälfte des normalen verkürztes Bein. Unsere bekannten Heimchen (*Gryllus domesticus* L.) besitzen übrigens die gleiche Fähigkeit. *Dixippus morosus* hat aber obendrein die Gabe der Autotomie (Selbstverstümmelung), indem sie ein gepacktes Bein an einer präformierten Stelle abreißt — auch unsere Schrecken lassen ja öfters, an einem Sprungbeine gepackt, dieses fahren und entkommen mit den andern fünf Beinen; noch bekannter ist dies wohl vom Weberknecht (*Phalangium*), jener Spinne, mit der sich auch das Volk viel beschäftigt, wie aus seinen vielen Lokalnamen (Kanker, Weber, Geist, Tod nach W. Schuster) ersichtlich ist.

Füge ich noch hinzu, daß sich die indischen Stabschrecken oft auch sehr drollig hin- und herwiegen und beim Anfassen als Imago auch öfters „spucken", eine Eigentümlichkeit, die manchen wohl von der feisten, glatten Raupe des Wolfsmilchschwärmers (*Deilephila euphorbiae* L.) bekannt ist, so habe ich wohl ihre bemerkenswertesten Eigenschaften aufgezählt. Und wenn der Leser darauf hin eine Zucht versuchen will, so mag er es ruhig tun; denn die bei so vielen Raupen oft recht schwierige Fütterung macht bei *Dixippus* gar keine Schwierigkeiten. Das Tier frißt nämlich sozusagen jede Pflanze, selbst Efeu, was eine Durchführung der Zucht auch im Winter leicht macht. Verschmäht werden nur Nadelhölzer und Pflanzen wie Kakteen, Aloë u. a. Die Blätter aller unserer Laubbäume und Sträucher, Gräser und Kräuter werden mehr oder weniger gern, aber stets, genommen. Im Herbste kann man selbst mit verfärbtem Laube, z. B. den roten Blättern der Weinrebe (Ampelopsis hederacea Michx.) die genügsamen Tierchen ernähren.

Nachstehend seien nun kurz einige Winke über die Zucht ex ovo gegeben.

Die Eier verlangen zur Entwicklung noch nicht einmal Zimmerwärme, wenn es auch bei tiefer Temperatur bis zum Schlüpfen sehr lange dauert. (Schluß folgt.)

Ein Frühlingsausflug
des Entomologischen Vereins „Pacta", Stettin.

Am 25. April d. Js. hatten sich die Mitglieder des Entomologischen Vereins „Pacta" zum ersten Male im neuen Jahre versammelt, um gemeinsam eine fröhliche Frühlingsstreife zu unternehmen. Zwar noch etwas kalt, aber doch klar und sonnig war das Wetter, und so kamen denn die wanderlustigen Teilnehmer in überraschend großer Zahl, bald einzeln, bald in Gruppen von nah und fern. Alle wurden mit frohem Zuruf und festem Handschlag willkommen geheißen.

Zunächst ging es zur Besichtigung des Vereinsgartens. Was war aus dem Flecken Gartenland geworden! Da breiteten sich die Beete, sorgsam abgemessen und eingeteilt, im Schmuck des ersten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Nassauer Max

Artikel/Article: Aus der Praxis. 43-44