

Formen beschreiben, doch hat das ja für das gegenwärtige Thema keinen Zweck. Die Raupe von *P. memnon* L. erreicht nach Koningsberger eine Länge von 70 mm. In der Färbung ist sie gut an das tiefe Grün der Blätter angepaßt. Aber auch eine Schreckstellung ist vorhanden. Das dritte Brustglied trägt nämlich auf dem Rücken zwei schwarze Flecken. Wenn das Tier beunruhigt wird, so zieht es die ersten Segmente, die an sich schon dicker sind als die Hinterleibsringe, ein und es soll dadurch mit großer Aehnlichkeit ein Schlangenkopf mit zwei schwarzen Augen vorgetäuscht werden. Daneben ist aber auch die Kopfgabel vorhanden, die jedoch nur dann vorgestreckt wird, wenn das Tier berührt wird. Also auch bei dieser Art findet sich die Verbindung von sympathischer Mimikry mit Schreckstellung, wie bei den älteren Raupen von *Papilio demodocus* Esp. Zwischen den schwarzen Flecken verläuft quer ein weißlich-grünes Band und ähnliche Zeichnungen finden sich auf dem Hinterleib. Ein weiterer Falter, der in Britisch-Indien und auf den Sundainseln den Citrusbäumen schädlich wird, ist *Papilio polytes* L. (= *pammon* L.). Er ist kleiner als *memnon* L., da er durchschnittlich nur 80—90 mm Flügelspannung hat. Die Grundfarbe seiner Flügel ist tiefschwarz. Am Außenrande der Vorderflügel steht eine Reihe gelber Flecken, die nach hinten sich vergrößern und die auf den Hinterflügeln sich in einer bindenartigen Reihe großer Flecken fortsetzen. Auf der Unterseite findet sich eine Reihe roter Halbmonde, ferner gelbe Flecken, die denen der Oberseite entsprechen. Auf der Oberseite ist manchmal eine azurblaue Beschuppung am Außenrand der großen Flecken vorhanden. Die Raupe von *Papilio polytes* ist von der des *Papilio pammon* vor allem durch ihre geringere Größe unterschieden, während sie ihr im übrigen fast völlig gleicht und ebenso auf verschiedenen Citrus-Arten gefunden wird.

Auch die neue Welt beherbergt einige Papilios, die Citrus-Blätter befallen. In Florida und auf Cuba werden die Orangen und andere Citrusarten durch die „Orange Dog“ genannten Raupen von *Papilio andraemon* Huebner (Abb. 5) und des ihm äußerst ähnlichen *Papilio thous* L. entblättert. *Papilio andraemon* Hueb. ist ein großer dunkelbrauner Falter mit einem breiten gelben Längsband über beide Flügel. Am Vorderende des Vorderflügels stehen außerdem drei gelbe Flecke. Der Hinterflügel besitzt einen langen vorderen und einen kurzen hinteren Schwanz. Auf dem langen Schwanz befindet sich ein gelber Fleck. Halbmondförmige gelbe Flecken begleiten den Seitenrand der Hinterflügel. Am Hinterwinkel der Hinterflügel findet sich ein schwarzer, von blauen und roten Halbmonden begrenzter Fleck. Der Leib ist oben schwarz, unten und an den Seiten gelb.

Ebenso wie bei *Papilio demoleus* L. werden die Eier einzeln an die Citrus-Blätter abgesetzt. Die Raupen dieser Art behalten aber, im Unterschiede von denen des *Papilio demoleus* L., bis zur Verpuppung ihre braune Färbung bei. Sie messen im völlig erwachsenen Zustande 75 mm, sind also noch bedeutend größer als die von *Papilio demoleus* L. Das spricht etwas gegen den Erklärungsversuch Vossellers. Die Färbung der Raupen des *Papilio andraemon* H. im erwachsenen Zustande ist die folgende. Die Grundfarbe ist oben dunkelbraun, gemustert mit unregelmäßigen weißen, braun-

gefleckten Stellen. Die ersten vier Segmente haben an jeder Seite ein langes weißes Band. Darauf folgt an den nächsten Segmenten bis zum achten ein breiter weißer, braungesprenkelter Fleck und ein ähnlicher am Hinterrande des Leibes. Die vorstülpbare Kopfgabel ist weiß. Entgegen den Gewohnheiten bei *Papilio demoleus* L. ist die Puppe von *Papilio andraemon* an den Zweigen der Citrusbäume befestigt. Sie ist etwa 38 mm lang und grau und braun gefärbt. *Papilio thous* L., dessen Raupe in



Abb. 5.

Florida die Citrusbäume schädigt, hat schwarze Flügel mit einem unregelmäßigen Bande von gelben Flecken, das einen großen Teil der Oberfläche einnimmt. Die Hinterflügel haben zwei gelbgefleckte Schwänze. Die Unterseite der Flügel ist gelb mit dunkler Fleckung und einer Reihe blauer Halbmonde, wie *Papilio andraemon*, und auch Raupe und Puppe sind denen der anderen Art fast gleich.

Da die Schädigung der Agrumen durch Papilio-Raupen bis zum völligen Kahlfraß gehen kann und dadurch manchmal ein beträchtlicher Ernteausfall entsteht, so seien hier kurz die zur Bekämpfung empfohlenen Mittel genannt. Da es sich um große Tiere handelt, so ist zunächst das Einsammeln der Raupen und Puppen mit der Hand zu empfehlen. Sollten die Bäume zu groß oder die Pflanzung zu umfangreich sein und ausnahmsweise eine Bespritzung nötig werden, so kann Bleiarsenat in wässriger Lösung und zwar 1 kg auf 1000 l Wasser angewandt werden. Es ist dabei darauf zu achten, daß sich kein Bodensatz bildet, sondern durch Umrühren das Gift im Wasser schwebend erhalten wird.

Massenhaftes Auftreten von Insekten.

Von Professor Dr. Rudow, Naumburg a. S.

(Fortsetzung.)

Schon öfter ist in früherer Zeit von plötzlich auftretenden, großen Schwärmen der Libellen geschrieben, unter dem Namen Gottespferdchen, sie sind auch mit Heuschrecken verwechselt worden. Ich hatte das Glück, einigemal die Erscheinung zu beobachten. 1887 erschien, zum Schrecken mancher

Leute, im August, an einem sonnigen Tage, ein un-absehbarer, wolkengleicher Zug von Libellen bei Eckartsberga in Thüringen, der von der Ilm her, vom Winde getrieben, sich im Walde niederließ, weil er durch die Bäume aufgehalten wurde. Er bestand aus *Lib. quadrimaculata* L. und *vulgata* L. nebst vereinzelt *L. scotica* Don. Der Schwarm rückte mit leise schnarrendem Geräusch an, die Insekten setzten sich auf Hindernissen, auch Menschen, fest und konnten leicht ergriffen werden. Von den Sträuchern waren in kurzer Zeit hunderte zu sammeln, die vielfach zerfetzte Flügel hatten.

Scharen von Dohlen, Staren und anderen Vögeln fanden sich ein und hielten Mahlzeiten, am anderen Morgen waren die Reihen der Insekten schon gelichtet, am dritten Tag nur noch wenig Libellen zu sehen. Wohin sie gekommen waren, blieb ein Rätsel. Von einem anderen Zuge wurde aus Mecklenburg berichtet, wo die Tierchen durch offene Fenster in die Stuben, unter anderm in eine Schule, eindringen, um endlich in der Ostsee am Ziele angekommen und niederzufallen.

Die blaue *Calopteryx virgo* L., vereint mit *splendens* Harr., trat in ebensolcher Menge in demselben Jahre bei Perleberg auf, wo sie an Tümpeln im Walde als dichte Wolke aufschwirrte, wenn man die Pflanzen berührte, auf denen sie saßen. 1894 beobachtete ich sie wieder bei Riva am Gardasee, besonders als *Abart haemorhoidalis* Ev., von der ich mit einem Zuge des Fangnetzes Dutzende erbeuten konnte. Hier waren alle unversehrt, aber auch am zweiten Tage bis auf wenige wieder verschwunden und in den See getrieben.

Im Jahre 1907 trat am Eisack bei Klausen *Perla maxima* Scop. in so großen Scharen auf, wie sie niemals vor- und nachher beobachtet werden konnte. Vereinzelt wurde sie in jedem Jahre gefangen, im Juni vorigen Jahres wurden erst an Mauern längs des Flusses die leeren Häute der letzten Verwandlung zu hunderten gefunden, am andern Morgen erschienen die Schwärme der reifen Insekten. Zuerst bedeckten sie Wände und Ufermauern, vielfach ruhig in Copula, oft zu dreien aufeinander sitzend, so daß man sie bequem greifen konnte, und sie vielfach den herumhuschenden Eidechsen zur Beute fielen. Plötzlich, gegen 10 Uhr, erhoben sie sich und strichen fliegend in dichten Wolken über dem Flusse hin, in welchen sie ihre Eier fallen ließen, teilweise aufs Wasser stürzten, teilweise sich in Menge wieder an den Ufern und in den Häusern festsetzten, wo sie dichtgedrängt Wände und Fensterscheiben bedeckten. Am andern Morgen wurden nur noch wenige vorgefunden. Leider kamen von den vielen, als fertige Insekten und Hautbälge eingepackten Belegstücken nur wenige gebrauchsfähig zu Hause an, die zarten Insekten hatten stark gelitten, da sie mehrere Wochen trocken aufbewahrt werden mußten. Im Norden sind sie kaum anzutreffen.

Während der Studentenzeit in Halle hatte ich Gelegenheit, die ungeheuren Schwärme der Flußblüte, eine Ephemeride, *Potamanthus fluminum* Pct., auf der Saale zu beobachten. Von einem Fischer eingeladen, wurde eine Kahnfahrt ins Werk gesetzt, als die Netzflügler erschienen. Wie Schneeschauer flogen sie in Manneshöhe über dem Wasser und wurden mit angebrannten Strohbindeln zum Sinken in den Kahn gebracht, wo die jetzt flügellosen Insekten zusammengeballt wurden und bald den Boden des Kahnes bedeckten. So ging es einige Zeit auf und

ab, bis der Schwarm schwächer wurde. Mehrere Male wiederholte sich die Erscheinung, dann hörte sie auf. Die Insektenballen wurden zu Fischköder verwendet, wie viele Tausende der Insekten vernichtet wurden, wie viele außerdem ins Wasser gefallen waren, das entzieht sich der Schätzung. Auf dem Rhein, der Donau und Theis ist das Schauspiel in manchen Jahren auch zu betrachten, auf der Elbe nicht in demselben Umfange. Jetzt kommt die Ausbeute unter dem Namen Weißwurm in Blechbüchsen als Vogelfutter in den Handel.

Mehrere Jahre nacheinander von 1895 an erschien regelmäßig bei Perleberg an einer bestimmten Stelle des Fließchens die schwarze Phryganide *Anabolia atrata* Kol. in Schwärmen in der ersten Hälfte des Mai, fast immer an denselben Tagen, um nach kurzer Lebensdauer wieder zu verschwinden. Ein morscher Wurzelstock im Wasser saß voll von den Köchern, die zwischen den Rissen staken. Er ist in der Sammlung aufbewahrt und zeigt noch über hundert der Larvenröhren.

Im Seebad Ahlbeck geschah es, als wir abends am Strande beim Bier saßen, daß plötzlich die Lampen erloschen, alles aufsprang und sich schüttelte und abputzte und Gläser und Tische voller Insekten saßen. Es war plötzlich ein starker Flug der *Caenis grisea* Pct. erschienen, welche sich, durch die Gebäude aufgehalten, niederließen. Als sie zusammengefedt waren, füllten sie mehrere Tragkörbe allein in der einen Halle an, während die benachbarten in gleicher Weise heimgesucht waren.

(Schluß folgt.)

Was uns die Eichen bieten!

Von Heinrich Dolleschall.

Schnee und Eis sind verschwunden. Milde Märzwinde und Sonnenschein laden verführerisch ein, den ersten Exkursionsausflug zu machen, und da der Schreibwald, ein viele Kilometer umfassender Eichenwald, mit der Elektrischen in einer Viertelstunde erreichbar ist, so liegt nichts näher, als demselben einen Besuch abzustatten. Da sitzen an den Stämmen Falter von *Anisopteryx aescularia*, *Hibernia leucophaearia*, *Boarmia consortaria* und überwinterter *Xylina socia*, und wenn man Glück hat, so kann man auch Gespinste von *Hybocampa milhauseri* antreffen. In zweijährigen Schlägen suche man unter der Rinde der stehengebliebenen Eichenstümpfe nach den Raupen von *Sesia asiliformis*. In der zweiten Hälfte des Monats April, wenn die ersten Triebe der Eichen erscheinen, kann auch schon das Klopfen beginnen, denn zu dieser Zeit fallen die erwachsenen Raupen von *Metrocampa margaritaria* spinnreif herunter. Die Freude dauert nicht lange, anfangs Mai kommt selten mehr eine herunter, denn die Tiere überwintern erwachsen und verspinnen sich gleich im Moos, wenn man sie nach Hause bringt. Ich habe sie wiederholt Ende Oktober und einmal noch anfangs November an den Stämmen sitzend angetroffen.

Die beste Zeit zum Klopfen ist entschieden der Morgen, wengleich bei ruhigem Wetter den ganzen Tag geklopft werden kann. Bei der kühleren Morgentemperatur sind sowohl die Raupen als auch die Falter ziemlich starr und fallen deshalb leichter herunter, während die Falter (Spinner und Spanner) später bei der wärmeren Temperatur auf und davon fliegen. Gleich anfangs Mai, so lange die Eichen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: [Massenhaftes Auftreten von Insekten - Fortsetzung 296-297](#)