

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Central-Organ des
Internationalen Entomologischen
Vereins E. V.

mit
Fauna exotica.



Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.—
Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach
Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des
Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 6.— (Ausland [ohne Oester-
reich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren
Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken
pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder
haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr
100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal.

⚡ Schluß der Inseraten-Annahme Dienstag abends 7 Uhr. ⚡

Inhalt: Papifios als Schädlinge der Agrumen. Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Dahlem. — Massenhaftes Auftreten von Insekten. Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Was uns die Eichen bieten! Von Heinrich Dolleschall. — Kleine Mitteilungen. — Auskunftstelle.

Papilios als Schädlinge der Agrumen.

Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Dahlem.

(Schluß.)

Im indomalayischen Archipel sind es hauptsächlich die Formen aus der Gruppe des *Papilio memnon* L. (Abb. 2, 3, 4), welche die Citrusbäume befallen. Die Zahl der verschiedenen Formen ist schier unerschöpflich und es bleibt, so lange nicht experimentelle, vererbungsbiologische Forschungen darüber angestellt worden sind, ganz dem persönlichen Geschmack überlassen, wo man die Artgrenzen ziehen will. Soviel steht fest, daß zu einer Männchenform oft drei und mehr dimorphe Weibchen gehören. Ich habe hier zwei stark voneinander abweichende

weibliche Formen abgebildet, die Varietäten *distantianus* Rothsch. und *anceus* Cram. *Var. distantianus* Rothsch. fliegt auf Formosa und ist durch den weißen Fleck im schwarzen Grunde der grauen dunkelgrau geaderten Vorderflügel und die schwache blaue und graue Bereifung der ungeschwänzten Hinterflügel ausgezeichnet. Die Vorderflügel bei *var. anceus* sind ähnlich, doch entspricht dem weißen hier ein roter Fleck. Dagegen findet sich auf den Hinterflügeln, die langgeschwänzt sind, eine lebhaftere Zeichnung von vorn weißen, nach hinten roten Flecken, in deren innerstem ein schwarzer Fleck liegt. Die *var. agenor* L. von Java hat ungeschwänzte Männchen und bei schwarzer Grundfarbe der Flügel blaubereifte Streifen. So ließen sich noch seitenlang aberrante



Abb. 2.



Abb. 3.



Abb. 4.

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

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): Zacher Friedrich

Artikel/Article: [Papilios als Schädlinge der Agrumen - Schluß 295-296](#)