

Aus dem Leben mandschurischer Schmetterlinge.

Von V. N. Alin, Charbin, Mandschukuo.

(Mit 13 Textfiguren.)

Nachdem ich mich im Laufe einiger Jahre mit Schmetterlingssammlungen befaßt habe, bin ich unwillkürlich auf die Idee gekommen, die hiesigen Schmetterlinge in der ihrer Lebensweise entsprechenden verwandtschaftlichen Naturumgebung zu photographieren und mit Hilfe einer ganzen Reihenfolge derartiger Photoaufnahmen die verschiedenen Entwicklungsstufen im Leben und Treiben dieser bezaubernden Wesen zu illustrieren. Da ich beruflich sehr in Anspruch genommen bin, so fehlt es mir an Zeit, mich diesem interessanten Studium gänzlich zu widmen. Deswegen muß ich leider feststellen, daß mir viele interessante Beobachtungen über die einzelnen Momente im Leben der Schmetterlinge entgangen sind und meine Schilderungen oft an Oberflächlichkeit leiden. Da aber die wissenschaftliche Literatur über die mandschurischen Schmetterlinge überhaupt sehr mangelhaft ist, auf dem biologischen Gebiete bis jetzt noch keine Forschungen unternommen worden und keine wissenschaftlichen Arbeiten vorhanden sind, so nehme ich an, daß meine Mitteilungen trotz ihrer Oberflächlichkeit doch ein gewisses Interesse erwecken können.

Papilio Maacki Mén.

Das Erscheinen der Frühlingsform dieser Art (*Raddei* Br.) habe ich schon in den ersten Tagen des Mai beobachtet, aber sie fliegt besonders häufig in der zweiten Hälfte des Monats. Wenn man große Sammlungen davon anlegt, so kann man sich nur über die Mannigfaltigkeit der Farbenschattierungen sowie auch über die verschiedenartige Größe der Schmetterlinge dieser Art wundern.

Das Weibchen legt seine gelblich-grünen, manchmal bläulich schillernen Eier einzeln auf der Unterseite der Blätter von *Phellodendron amurense* Rup. ab (Fig. 1). Nach Verlauf von 6—7 Tagen erscheinen die Raupen. Die erwachsenen Raupen (Fig. 2) sind von grüner Farbe und besitzen eine schildförmige Verdickung des vorderen Teils des Körpers, die von einer gelben Kante umrahmt ist. In der Mitte haben sie ein aus feinen schwarzen Linien bestehendes Muster, das an beiden Seiten einen augenförmigen Flecken aufweist. Die Abdominalsegmente zeigen seitlich schräge helle Streifen und einzelne bläuliche Pünktchen. Die Raupen pflegen in der Mitte des Blattes zu sitzen, das sie vorher mit einem glänzenden Gewebe bedecken und das ihnen die Möglichkeit gibt, sich fest an das Blatt anzuschmiegen und in Sicherheit darauf zu verweilen. Bei äußeren Reizungen strecken sie am Hinterkopf ein Paar scharfriechende Hörnchen hervor. Die Farbe der Puppen (Fig. 3) ist grün.

Die Sommergeneration (*Maacki* Mén.) beginnt im Juli zu erscheinen. Besonders zahlreich ist sie in der Ost-Mandschurei, wo ich sie beobachtete und große Sammlungen anlegte.

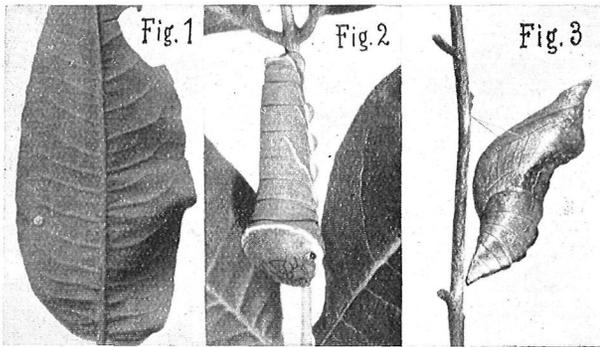


Fig. 1—3: *Papilio Maacki* Mén. (Fig. 1: Ei auf der Rückseite des Blattes von *Phellodendron amurense* Rup. — Fig. 2: Raupe. — Fig. 3: Puppe).

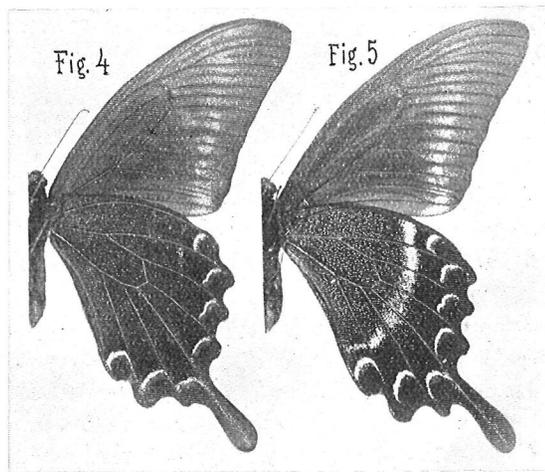


Fig. 4—5: *Papilio Maacki* Mén.: Unterseite der Flügel: Extreme der Bänderung des Hinterflügels.

Die Lieblingswege ihres Fluges sind die Bergbäche und Waldwege, an denen sie an heißen Julitagen ununterbrochen entlangfliegen, sich gerne an den feuchten Ufern niederlassen und sich in besonders großer Menge um schmutzige Pfützen ansammeln.

Im September beginnt die Herbst-Generation zu fliegen, aber die Nachkommenschaft der verspäteten Exemplare dieser Generation geht

infolge der nahenden Fröste schon zugrunde, ehe sie sich entwickeln kann. Diese Generation ist wenig zahlreich, da Raupen gleichen Alters und gleicher Größe, die ich während des Septembers auffütterte, nur einen geringen Prozentsatz von sommerlichen Formen ergaben, die Mehrzahl sich jedoch in überwinterte Puppen verwandelte; sie waren von geringer Größe und hell rötlich-gelb gefärbt, worin sie mit der allgemeinen Herbstfarbe der mandschurischen Wälder übereinstimmten.

Bei Betrachtung der in den hiesigen Gegenden gefangenen Exemplare ist es interessant, die starke Verschiedenheit in der Zeichnung der Rückseite der hinteren Flügel zu beobachten. Es finden sich Exemplare mit hellweißem Streifen, der bei anderen matter ist und bei noch anderen auf der schwarzen Oberfläche des Flügels ganz fehlt (Fig. 4 u. 5).

Material aller Entwicklungsstadien und der Futterpflanze befindet sich im Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem.

Theophila mandarina Moore.

In unmittelbarer Nachbarschaft der Stadt Charbin finden sich vereinzelte Exemplare von *Morus alba* L. var. (*mongolica*?), die in Form von niedrigen Bäumen auftreten oder als dichtes Gesträuch über die Sanddünen am linken Ufer des Sungari zerstreut sind. Ich hatte Gelegenheit, einige Jahre lang die wilden Seidenspinner zu beobachten, deren Raupen sich in großer Menge auf diesen Bäumen und Büschen finden. Eine von mir aufgenommene Bildreihe zeigt einige Einzelheiten aus dem Leben dieser Seidenspinner.

Die Eier sind von dunkelgelber Farbe, ovaler Form und an den Seiten plattgedrückt; sie werden von den Weibchen meist an der Rinde des Stammes oder den Zweigen des Baumes in Gruppen abgelegt (Fig. 6), und zählen manchmal einige Dutzend Stück.

Die Raupen schlüpfen nach 6—7 Tagen aus und gleichen im ersten Stadium ihrer Entwicklung in Form und Farbe dem Unrat kleiner Vögel; sie halten sich dann meist auf der Oberfläche der Blätter auf. Die weiterentwickelten Raupen verändern ihre Farbe ins Bräunliche und sind nicht nur in der Farbe, sondern auch in der Struktur der Haut auffallend den Zweigen des Maulbeerbaums ähnlich; sie sitzen auf diesen in ruhiger Haltung, wobei sie sich mit der hinteren Körperhälfte anklammern und die vordere Hälfte aufrichten (Fig. 7).

Die Verpuppung beginnt 18—19 Tage nach dem Ausschlüpfen. Die gelben Kokons (Fig. 8) werden in Blätter eingewickelt (Fig. 9), die zuweilen durch einzelne Fäden an benachbarten Zweigen befestigt werden.

Das Vorkommen von *Th. mandarina* Mr. (Fig. 10) bei Charbin beweist die Möglichkeit der Seidenzucht in der Nord-Mandschurei; der wildwachsende Maulbeerbaum kann eine vorzügliche Nährpflanze abgeben.

Außerdem ist es von Interesse zu bemerken, daß in alten Zeiten die Seidenzucht anscheinend in der Nord-Mandschurei schon betrieben wurde, worauf Spuren von künstlicher Anpflanzung des Maulbeerbaums hindeuten; auch wird dies durch einige archäologische Funde¹⁾ im angrenzenden Ussuriland bestätigt.

Material aller Entwicklungsstadien und der Futterpflanze befindet sich im Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem.

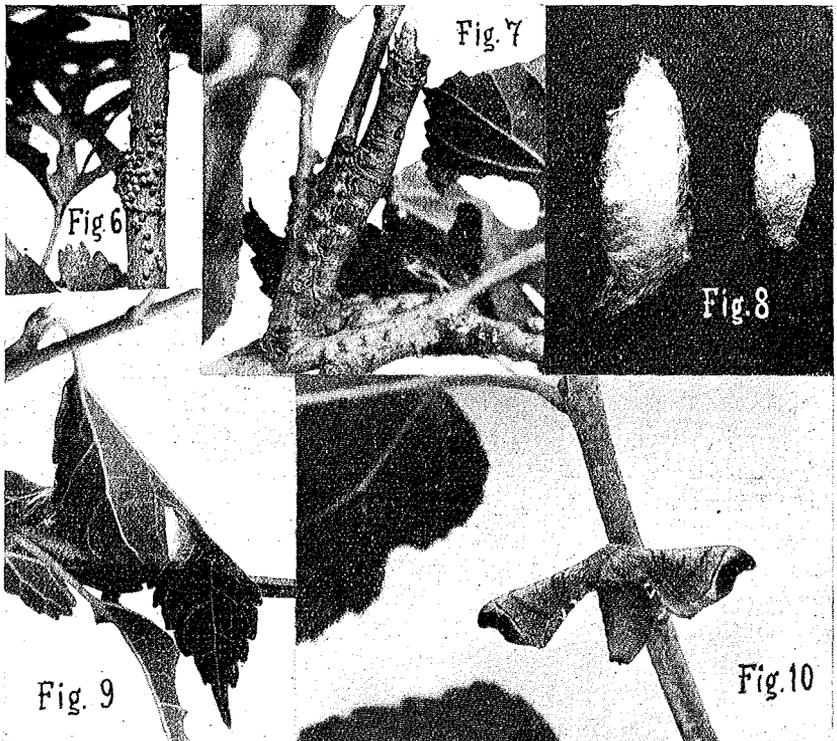


Fig. 6—10: *Theophila mandarina* Moore (Fig. 6: Eigelege auf einem Zweige von *Morus alba* L. var. [*mongolica*?]. — Fig. 7: 2 Raupen. — Fig. 8: 2 Puppenkokons. — Fig. 9: In einem Blatt eingewickelter Kokon. — Fig. 10: Falter).

Adris tyrannus Gn.

Mitte Juli bekam ich von Herrn Muchlinin 50 Raupen von *A. tyrannus* Gn., die in der Umgegend der Station Hsiaolin auf ihrer Nährpflanze *Menispermum dahuricum* Dc. gesammelt worden waren.

¹⁾ Tolmatschhoff, W. A., Zur Frage der Seidenzucht in der Nord-Mandschurei. Westnik Mandschurii (Mandschurischer Bote), 1928, Nr. 5.

Die Mehrzahl der zugesandten Raupen war schon erwachsen; ich konnte daher leider keine vollständigeren Beobachtungen über ihren Entwicklungsgang anstellen. Mich interessierten aber die Farbenpracht und die merkwürdige Form der Raupen ebenso wie eine derartig interessante Nährpflanze wie *M. dahuricum* Dc. (Fig. 11), so daß ich einige Aufnahmen machte.

Bei 45 von den Raupen war die Grundfarbe des Körpers samt-schwarz mit bräunlichem Farbenspiel und Rückenstreifen; 3 Exemplare waren bräunlich und 2 schmutzig grün.

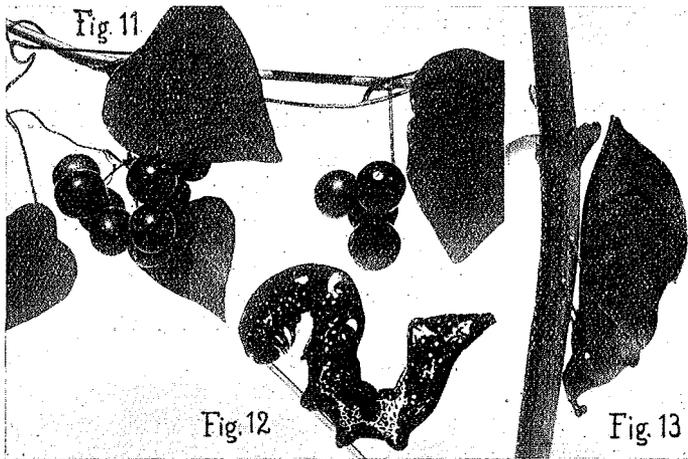


Fig. 11—13: *Adris tyrannus* Gn. (Fig. 11: Wirtspflanze *Menispermum dahuricum* DC. — Fig. 12: Raupe. — Fig. 13: Falter in Ruhestellung.)

Die Farben der Zeichnung und der Flecken waren bei allen Exemplaren gleich. Der Grundton des Seitenmusters (Fig. 12) und der großen Flecken auf dem hinteren Teil des Körpers war hellgelb. Die kleinen über den Körper zerstreuten Fleckchen waren blau. Zwei augenförmige Flecken hatten einen gelben Ring mit dunkler Mitte und einen dunkel-blauen Mittelpunkt. Alle Farben waren äußerst grell. Im Zustand der Ruhe, in dem der hintere Körperteil hoch emporgestreckt ist, sitzen die Raupen an den Stengeln der Pflanzen und erinnern durch die Form ihres Körpers an den liegenden Buchstaben S (Fig. 12).

Bei der Verpuppung zieht die Raupe ein Blatt der Nährpflanze zusammen, bekleidet es innen und befestigt es an den Rändern mit einem leichten Gewebe. Dieser Prozeß fand im August und September statt.

Der erwachsene Schmetterling sitzt tagsüber mit dem Kopf nach unten an den Stämmen und Zweigen von Bäumen und gleicht mit seinen dicht zusammengefalteten Flügeln einem Blatt (Fig. 13).

Sehr interessant ist die Nährpflanze dieser Raupe, *Menispermum dahuricum* Dc., die infolge ihrer Eigentümlichkeiten ganz für sich im botanischen System steht und hier im Fernen Osten nur durch eine Art vertreten ist; die andere Art der Gattung findet sich in Nord-Amerika¹⁾. Außerdem sind in den ersten Ablagerungen der Kreide-Formation Versteinerungen mit Blatt-Abdrücken gefunden worden, die den Blättern von *Menispermum* gleichen und *Menispermus*²⁾ benannt worden sind. Das gibt Veranlassung, diese Pflanze zu den ältesten Formen der heutigen Vegetation zu rechnen.

Material der Nährpflanze und von Raupen, Puppen und Faltern befindet sich im Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem.

New species of Pyrales and Microlepidoptera from the Deutsches Entomologisches Institut³⁾.

(*Lepidoptera: Crambidae, Pyralididae, Galleriidae, Schoenobiadae, Pyraustidae, Tortricidae, Oecophoridae, Xyloryctidae, Heliodinidae, Glyphipterygidae, Hyponomeutidae, Tineidae.*)

By Edward Meyrick,
Thornhanger, Marlborough, Wilts., England.

Crambidae.

Hednota ocypetes n. sp.

♂. 19—22 mm. Head white, with obtuse conical frontal prominence. Palpi 4—4 $\frac{1}{2}$, white, a brownish lateral streak. Thorax white, tegulae brownish except inner edge. Forewings very elongate-triangular, costal gently arched posteriorly, apex acute, termen slightly sinuate, oblique; white, thinly speckled brown, the absence of speckling forms a narrow gradually widened median streak along lower margin of cell from base to termen; two small dark fuscous dots on angles of cell; a terminal series of small black dots: cilia white, a pale brownish antemedian line. Hindwings and cilia white.

New South Wales, West Riverina; 4 ex. (Lüddemann).

Allied to *acontophora* Meyr., but entirely without ochreous colour.

Hednota thologramma n. sp.

♂. 21 mm. Head, thorax whitish, tegulae grey mixed whitish at tips, a conical frontal prominence. Palpi 4 $\frac{1}{2}$, grey, whitish at base beneath. Forewings elongate-triangular, costa slightly arched, apex obtuse-pointed,

¹⁾ Komaroff, W. A., Die Flora der Mandschurei.

²⁾ Gothan, W., Fossile Pflanzen.

³⁾ All type-specimens are deposited in the Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Dahlem.