

kastanienbraun (bräunlichgelb nach Sepp) gefärbte Flecke; von diesen befindet sich ein großer oben auf dem Scheitel, sowie ein kräftiger Fleckenring unmittelbar darunter auf der Seitenfläche; vor dem Schlüpfen der Raupe wird das Ei blaß purpurn.

Die Raupen schlüpfen Sepp am 11. August 1762; sie verzehrten zunächst die leeren Eischalen, nahmen dann weiches Gras (*Poa annua*) als Nahrung an, wuchsen sehr langsam und häuteten sich vor der Ueberwinterung zweimal. Hellin's Raupen waren im März 6 mm, im April 12 mm lang und im Juni erwachsen (19 mm lang). Bei Sepp waren die beiden durchwinterten Raupen am 23. und 24. Juni erwachsen; sie verpuppten sich am 27. Juni bzw. 3. Juli und lieferten die Falter am 21. Juli (♂) bzw. 28. Juli (♀). Die Flugzeit währt von Ende Juli bis Ende August; der Beginn des Raupenstadiums ist also auf das letzte August-Drittel zu setzen.

Das große Apikalauge der Vorderflügel-Oberseite (in Zelle 4 und 5) ist beim ♂ und ♀ gewöhnlich doppelt weiß gekernt (aus 2 Augen zusammengefloßen), selten kommt es beim ♂ blind vor (*ab. cacca* Tutt); zuweilen treten aber in den Zellen 2 und 3 der Vorderflügel noch kleine überschüssige schwarze Punkte oder Augen auf (*ab. excessa* Tutt). Die Hinterflügel-Oberseite trägt meistens nur 1 kleines Auge in Zelle 2, dem sich in den Zellen 3, 4 und 5 noch weitere 3 hinzugesellen können (*ab. excessa* Tutt); doch fehlen manchen ♂♂ alle Augen auf den Hinterflügeln. Auch die Zahl und Anordnung der weißen Punkte der Hinterflügel-Unterseite, deren in der Regel 3 oder 4 vorhanden sind, schwankt zwischen 0 und 6. Wie bei *Ep. jurtina* kommen auch bei *tithonus* albinistische (pathologische) Stücke vor, wo die rotgelbe Färbung der Oberseite gelblichweiß (*ab. subalbida* Verity, Uebergangsform), bzw. ganz weiß (*ab. albida* Russell, extreme Form) erscheint. Inwieweit das in der Berliner Entom. Zeitschr. XXXVI. 1891. p. 467 von Seebold unter dem Namen *ab. mincki* beschriebene Stück mit neapelgelbem Saumbande der Hinterflügel-Oberseite hierher zu ziehen ist, kann ich augenblicklich wegen mir fehlender Original-Diagnose nicht entscheiden.

43. *Coenonympha iphis* Schiff. — Von Beske allein vertreten. — Die nächsten Flugorte sind Eutin (Peters), Niendorf an der Ostsee (Semper, Laplace), Lübeck (Tessmann) und Lüneburg (Machleidt u. Steinvorth). Im Gegensatz zu *Ep. tithonus* besitzt *iphis* in Deutschland eine tief eingebuchtete Nordwestgrenze, indem er, in der Osthälfte desselben allenthalben ziemlich häufig, im Nordwesten seltener wird und jenseit einer Linie von Eutin (einzeln) nach Lübeck (nicht häufig), Lüneburg (selten), Helmstedt und Wolfenbüttel (nicht gemein), Dessau (nicht selten), Halle (nicht häufig), Mühlhausen (einzeln), Hanau (häufig), Frankfurt a. M. (häufig), Wiesbaden (nicht selten) und Aachen (nach Mengelbier 2 Stunden südlich davon bei Einatten) nirgends beobachtet ist. Der Falter fehlt in Holstein, Hannover, dem Harz, Westfalen, den Rheinlanden, Hessen und Waldeck. —

*Iphis* bewohnt trockene, grasreiche Lichtungen, besonders der Tannenwälder, findet sich jedoch auch auf Wald- und trockenen Moorböden. Ihre Flugzeit dauert von Mitte Juni (zuerst ♂♂) bis Anfang August (verflogen). Das Ei und seine Ablage habe ich in der Illustr. Zeitschr. f. Entomologie V. Bd. 1900. p. 351 beschrieben. Von einer vollständigen Beschreibung der einzelnen Raupenstadien sind wir noch ziemlich weit entfernt; es sei mir daher ver-

gönnt, das 1. Raupenstadium hier kurz zu skizzieren. Die am 21. Juli schlüpfenden Raupen waren von grünlichgelber Färbung, besaßen einen großen, gelben, grobkörnigen Kopf, eine breite braune Dorsale und jederseits eine schmale gleichgefärbte Subdorsale und Stigmenlinie. Das letzte Segment endigte in 2 Spitzen. Der Rücken trug auf jedem Segment zwischen beiden Subdorsalen die 4 Trapezwarzen, jede mit einem feinen dunklen Haar besetzt; die Stigmen waren von den analog gebildeten Luftlochwarzen begleitet.

Die Variation erstreckt sich bei diesem Falter auf verschiedene Teile: 1. die ockerbraune Grundfarbe der Vorderflügel-Oberseite fällt bei manchen ♂♂ so dunkel aus, daß sie fast so bräunlichschwarz erscheint wie diejenige der Hinterflügel-Oberseite (*subnigra*). Die ockergelbe Grundfarbe der Vorderflügel-Oberseite ist bei einzelnen ♀♀ so blaß (bleich ockergelb), daß sie die Färbung von *Smerinthus quercus* ♂ erreicht (*pallida*); die Hinterflügel-Oberseite erscheint dann rauchgrau. 2. Die weiße Bindezeichnung der Hinterflügel-Unterseite, welche bei typischen Stücken aus 2 unregelmäßig gestalteten Flecken besteht, von denen der obere größer, der untere kleiner ist, verschwindet durch Verkleinerung der Flecken bei manchen (nicht bloß alpinen) Exemplaren fast ganz (der obere weiße Fleck ganz klein, der untere fehlt), oder bildet sich durch Vergrößerung der Flecken zu einem nahezu geschlossenen Bande aus. 3. Die in Zelle 1c bis 6 stehenden 6 Augen ändern beim ♂ in der Größe sehr ab; sie können teilweise verschwinden (z. B. die in Zelle 1c und 5, oder die in Zelle 3, 4 und 5) und sich in seltenen Fällen bis auf das in Zelle 6 stehende reduzieren (*ab. carpathica* Hormuzaki); vielfach findet nur eine Verkleinerung (zu Punkten) statt und hiermit Hand in Hand geht das Schwinden der Bleilinie und der rotgelben Linie vor dem Saume der Hinterflügel-Unterseite (*ab. anaxagoras* Assinuss). 4. Die Augen der Hinterflügel-Unterseite schlagen beim ♂ selten (höchstens das in 1c), beim ♀ meist 2 bis 4 Stück in den Zellen 1c bis 4 auf die Oberseite durch.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Zucht von *Callosamia promethea* Dru.

Von R. Loquay, Selchow.

Im letzten Frühjahr erhielt ich mehrere Sendungen von nordamerikanischen Spinnerpuppen zum Verkaufe übersandt, darunter eine Anzahl *C. promethea*. Ein gutes Dutzend behielt ich für mich, um den sehr variierenden weiblichen Falter in mehreren Exemplaren für meine Sammlung zu präparieren. Am 17. Juli fand ich nachmittags ein Pärchen in Copula. Das Weibchen legte annähernd 200 Eier. Als ich gegen Ende der Sommerferien nach den Eiern sah, fand ich einige geschlüpft. Da ich damals den prächtigen Voelschow noch nicht besaß, war ich in Verlegenheit, womit ich die Räumchen füttern sollte. Pflaume, womit ich *cecropia* zog, wurde nicht angerührt, ebensowenig Linde, Kirsche, Walnuß und Salat. In meiner Not bat ich einen Gubener Freund um Rat. Postwendend kam die Nachricht, daß mit Salweide schöne Erfolge erzielt worden seien. Zu meinem Glück hatte ich vor Jahren als Weide für meine Bienen einen solchen Strauch angepflanzt. Auf diesen band ich die wenigen später geschlüpften Raupen und es ging. Die Räumchen saßen anfangs in Gruppen auf der Unterseite der Blätter. Sie zeigten sich sehr träge, und

(Fortsetzung in der Beilage.)

# 1. Beilage zu No. 2. 2. Jahrgang.

(Fortsetzung aus dem Hauptblatt)

die Kontrolle war deshalb sehr leicht. Nach der ersten Häutung (genaue Daten fehlen leider), waren sie schwarz und gelb gefingelt. Auf den Ringeln standen kleine Warzen. Als ich nach einiger Zeit wieder nach ihnen sah — es war nicht gerade angenehm, da die Weide dicht vor dem Bienenstande steht — fand ich die Raupen in bläulich-weißem Kleide. Die schwarzen, auf dem Rücken kräftig gelben Warzen hoben sich deutlich ab. Jetzt hatten sich die Raupen getrennt und saßen meist einzeln unter dem Blatte, das ihnen zur Nahrung diente. Als die Raupen etwa die Größe von erwachsenen *S. pavonia*-Raupen erreicht hatten, waren sie weißlich-grün. Die Warzen des 2. und 3. Ringes waren größer als die andern und dunkelrot gefärbt. Auf dem 11. Ringe stand ein gelber Dornzapfen. Darüber war es Mitte September geworden. Ich band die Raupen, es waren noch 31 Stück, zu fünf in große Beutel und trat dann die Ferien an, die ich nie in Selchow verbringe. Nach 14 Tagen fand ich die Raupen fast unverändert, nur recht vollsaftig. Ende Oktober untersuchte ich die Beutel wieder und sah zu meiner Freude, daß die Raupen sämtlich sich eingespinnen hatten. Die Weide hatte ihre übrigen Blätter fast alle verloren. Nur die Blätter mit den Gespinsten saßen noch an den Zweigen. Die Raupen hatten den Blattstiel an den Zweig angesponnen und den Blattrand nach der Mitte zusammengezogen, so daß das Gespinst den Eindruck eines welkenden Blattes machte, welches den Herbststürmen noch nicht zum Opfer gefallen war. Infolge der eintretenden Regenperiode schnitt ich die Zweige ab und verwahrte sie im frostsicheren Oberstübchen, wo sie dem Sommer entgegenschlummern sollen. Wer die Salweide zur Verfügung hat, sollte den Versuch machen, gleich mir die Räumchen auszubinden. Der Erfolg wird nicht ausbleiben.

## Einige Bemerkungen über die Insektenflügel.

Von Otto Meißner. Potsdam.

(Schluß.)

5. Aderung. Das Flügelgeäder spielt bekanntlich in der Systematik der einzelnen Ordnungen eine sehr wichtige Rolle. Im allgemeinen entspringen aus der Flügelwurzel einige wenige stärkere Adern, die in der Längsrichtung des Flügels verlaufen, und dazwischen viele kleinere Queradern. So wird der Flügel in eine Anzahl von „Zellen“ geteilt, die ihre besonderen Namen führen.

Die Hinterflügel der Strepsipteren (auch Pleoptereren, Stylopiden, Fächer-, Dreh- oder Schraubensflügler, bei Hymenopterenimagines schmarotzende Tiere) und Dermatopteren (Forficuliden, Ohrwürmer) erscheinen fächerförmig geadert und werden auch wie ein Fächer zusammengelegt, bei den Dermatopteren müssen sie dann noch einmal gefaltet werden, um unter den sehr kleinen Deckflügeln Platz zu finden, und zum Entfalten haben sie sogar ihre Zange am Hinterleibe nötig. Kein anderes Insekt braucht zum Entfalten seiner Flügel ein weiteres Organ außer diesen selber. Die Ohrwürmer sind darin Spezialisten, obwohl sie sonst „rückständig“ sind, indem sie keine „vollkommene“ Verwandlung durchmachen.

6. Form und Größe der Flügel. Diese variieren bei den einzelnen Arten sehr stark, und dementsprechend ist auch das Flugvermögen sehr verschieden: Spinner und Schwärmer können vornehmlich das männliche Geschlecht, stundenlang und kilometerweit fliegen, desgleichen Libellen und manche Heuschreckenarten, auch die Raupenfliegen haben einen schnellen und andauernden Flug. Dieser rührt aber nicht allein von der Größe der Flügel her, sondern auch von der Muskelkraft, von der Gestalt und dem inneren Bau des Körpers, zumal des Abdomens, und anderem.

Man kann sich die Frage vorlegen: Könnten die Flügel der Insekten nicht auch kleiner sein (bei gleicher Körpergröße)? An sich wäre das möglich. Nach Doflein kann ein Tagfalter wie *Papilio* u. a., deren Hinterflügel in lange „Schwänze“ auslaufen, auch noch recht gut fliegen, wenn diese Anhängsel durch den Biß eines Vogels verschwunden sind. Aber die Eleganz des Fluges ist doch vorbei, er wird unsicher, taumelnd, wie dies bei manchen Spannern u. a. Regel ist. Florfliegen (*Chrysopa*) können nach meinen Beobachtungen selbst mit Flügeln, die auf die Hälfte ihrer Länge gestutzt sind, noch relativ gut fliegen. Dagegen wird bei den Fliegen (Musciden) das Flugvermögen schon sehr stark geschwächt, wenn ihre Flügel auch nur um  $\frac{1}{3}$  verkürzt werden.

7. Pigmentierung. Die Farben der Schmetterlingsflügel und Käferdeckflügel, die unser Auge erfreuen, entstehen meist durch eingelagerte Pigmente, seltener lediglich durch Schiller, der allerdings in vielen Fällen noch hinzukommt und die Farbenpracht wesentlich erhöht. Ueber die chemische Konstitution dieser Pigmente ist man sich noch durchaus nicht im Klaren, manche betrachten sie als Harnsäurederivate. Auch über ihre entwicklungs-geschichtliche Entstehung herrscht Dunkelheit. Man ist deshalb wohl kaum berechtigt, wie gelegentlich geschieht, aus den „Augen“ vieler Spinner und den fast pigmentlosen Flügeln der Sesien und anderer „Glasflügler“ den Schluß zu ziehen, daß eine allgemeine Tendenz zur Reduktion bzw. zum Verschwinden des Flügelpigments vorhanden sei, die sich auch bei den Hymenopteren, Dipteren, Odonaten (Libellen) u. a. längst durchgesetzt habe. Es ist ja noch gar nicht erwiesen, ob die Vorfahren genannter Ordnungen jemals pigmentierte Flügel besessen haben!

8. Sekundäre Flügellosigkeit. Es wurde bereits erwähnt, daß manche Insekten das Flugvermögen, das ihre Vorfahren besaßen, wieder eingebüßt haben, so die Laufkäfer (zum größeren Teile) unter den Coleopteren, auch Rüsselkäfer u. a. viele Gallwespen, zum Teil Formiciden (Ameisen), wenigstens in einem Geschlechte, von den Hymenopteren, viele Spinner- und Spannerweibchen von den Lepidopteren, die ganz kleine, den Dipteren nahestehende Ordnung der Siphonapteren (Puliciden, Suctoria, Flöhe); auch viele Dipteren, manche Heuschrecken unter den Orthopteren; Bettwanze (*Cimex lectularius* L.) und Feuerwanze (*Pyrrhocoris apterus* L.) unter den Heteropteren, und noch andere.

Diese erworbene Flügellosigkeit ist am leichtesten jedenfalls, wie bereits oben angedeutet, mit Hilfe des Lamarckschen Prinzips von der Verkümme-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Loquay Richard

Artikel/Article: [Die Zucht von Callosamia promethea Dru. 12-13](#)