

## Eiablage der Falter und Aufzucht der jungen Raupen.

Von H. Raebel, Hindenburg (O.-S.).

Für die in kurzer Zeit beginnende Sammel-tätigkeit dürfte es angebracht sein, einige Winke über das Ablegen der Eier verschiedener Falterarten, wie über die Aufzucht junger Raupen zu veröffentlichen. So mancher Sammler hat schon die Erfahrung gemacht, daß eingeschlossene ♀♀ keine oder nur sehr wenige Eier legen. Dies dürfte jedoch nur auf falsche Behandlung der Falterweibchen zurückzuführen sein. Fehlschläge kommen auch bei der sorgfältigsten Pflege vor, sind jedoch nur Ausnahmen und meist bei solchen Faltern der Fall, die man das erste Mal zur Eiablage benutzt; bei einiger Übung dürfte auch hier ein Mißerfolg nie eintreten, wenn man die Lebensgewohnheiten der Falter berücksichtigt. Ein wichtiger Faktor wird bei dem eierlegenden Falterweibchen meist außer acht gelassen, und zwar das Füttern. Es ist wohl meist Gedankenlosigkeit oder Unkenntnis, wenn man ein ♀ einsperrt, ohne auf sein leibliches Wohl bedacht zu sein. Tagfalterweibchen habe ich trotz verschiedener Versuche noch nicht zum Eierlegen bewegen können. Schwärmer legen, wie bekannt, mit wenigen Ausnahmen ihre Eier gut ab. Es empfiehlt sich jedoch, die Tiere mit dünnem Zuckerwasser und einem kleinen, weichen Pinsel derart zu füttern, daß man den getränkten Pinsel zwischen den zusammengerollten Rüssel steckt. Wird der Falter scheu, so hält man ihn mit den Fingern an der Brust fest. Sobald der Falter die Feuchtigkeit spürt und durstig ist, saugt er auch und braucht der Rüssel hierbei nicht aufgerollt zu werden. Spinner nehmen für gewöhnlich keine Nahrung zu sich und legen auch in kurzer Frist willig ihre Eier ab. Anders dagegen bei den Eulen; hier ist die Fütterung eine Hauptbedingung. Ich habe schon ♀♀, und zwar hauptsächlich solche, deren Eier überwintern und die auch im Freien länger als die Sommereulen leben, auf diese Weise 6 Wochen und länger am Leben erhalten. Alle ohne Ausnahme haben eine Scheu vor glatten Kastenwänden und empfiehlt es sich, zum Ablegen besondere Kästchen zu nehmen und nicht den Zuchtkasten, da die Eier von den Wänden schlecht abgelöst werden können. Tritt doch der Fall ein, daß infolge einer copula im Zuchtkasten Eier abgelegt werden, so löst man dieselben mit einem nassen Pinsel ab, da sonst die ausschlüpfenden Räumchen meist verloren gehen. Ich verwende zur Eiablage nur Pappkästchen und zwar solche von Herrenkragen, die in jedem Weißwarengeschäft erhältlich sind, wie auch Zigaretenschachteln, solche von 100 Stück, mit rauher Innenseite. Glatte Stellen kratzt man mit dem Messer ab. Der Deckel der Kästchen wird so ausgeschnitten, daß ein 2 cm breiter Rand stehen bleibt und feinmaschige Gaze darüber geklebt. Auf die Mitte der Gaze wird ein doppelt zusammengelegtes Flanellläppchen gelegt und der Kasten ist zur Aufnahme der ♀♀ fertig. Auf das Läppchen wird 1 bis 2 mal täglich bezw. abends dünnes Zuckerwasser gegossen; die Falter gewöhnen sich schnell daran und saugen an der Unterseite des Läppchens. Nach der Eiablage, manchmal auch schon früher, wenn ein Teil der Eier gelegt ist, da manche Arten, welche die Eier einzeln ablegen, 2 bis 3 Wochen hierzu brauchen, schneidet man die Kasten auseinander und bringt die mit Eiern besetzten Teile in dichtschießenden, mit Gazefenstern versehenen Pappschachteln unter. Will man Falter zur copula

bringen, so verwendet man ebenfalls die eingangs hergerichteten Eiablagekästen, da manche Arten bald nach der Begattung zur Eiablage schreiten. Bei Eulen dauert die copula 2—3 Stunden und wird in vielen Fällen nicht wahrgenommen, da dieselbe meist in später Nachtstunde erfolgt. Erst das Verfärben der Eier in 2—3 Tagen oder auch später ergibt die Befruchtung. Ist man nicht sicher, ob ein gefangenes ♀ begattet ist oder nicht, so empfiehlt es sich, ein ♂ mit einzusperrern, d. h. wenn man eins findet. In den Morgenstunden gefundene Eulenweibchen sind meist begattet, auch wenn sie frisch aussehen; anders dagegen solche, welche man erst gegen Abend findet, da der größte Teil im Laufe des Tages schlüpft. Eulen, deren Eier überwintern, fangen mit dem Eierlegen erst nach 1 bis 2 Wochen an; auch empfiehlt es sich bei diesen Arten, mit einem scharfen Messer in die inneren Kastenwände Einkerbungen zu machen, da die ♀♀ die Eier gern versteckt ablegen, wie dies auch im Freien der Fall ist. So mancher Fehlschlag ist darauf zurückzuführen, daß die ♀♀ keine zusagende Stelle zur Eiablage finden. Auch kann man einige Blätter der Futterpflanze auf den Boden des Kastens legen, hauptsächlich bei den Gattungen Mamestra, Orthosia und Orrhodia, wobei die ♀♀ die Eier mittels der Legeröhre unter die Blattränder verstecken. Bei Eulen, deren Raupen Gräser fressen, legt man zu diesem Zwecke Grasstengel hinein. Bei Spannern nimmt man größere Pillenschachteln, deren Deckel man ausschneidet und mit Gaze beklebt, oder noch besser größere Glaskrausen, in welche man die Futterpflanze in Fläschchen mit Wasser hineinstellt, wobei die ♀♀ die Eier hauptsächlich an die Futterpflanze absetzen. Die Krause wird mit Gaze zugebunden und dann wird in derselben Weise gefüttert wie bei den Eulen. Die mit Eiern besetzten Blätter legt man nachher in besondere Schachteln zum Schlüpfen, die am Glase haftenden löst man mit einem feuchten Pinsel ab. Bei derartigen Maßnahmen erhält man auch den ganzen Eiervorrat; ich selbst habe schon von verschiedenen Larentia ♀♀ 150—180 Eier erhalten, bei der Kleinheit der Falter gewiß eine unverhältnismäßig hohe Zahl. Ein Befeuchten der Eier ist nur bei überwinternden Arten, bei anhaltend warmem und trockenem Wetter nötig. Ich möchte nicht verfehlen, auf einen Faktor aufmerksam zu machen, an dem vielleicht schon so manche Zucht scheiterte. Man lege die Eier nicht zu dem Futter in die Glaskrause oder Schachtel, da infolge der Luftfeuchtigkeit und mangelnden Luftzirkulation die Eier leicht Schimmel ansetzen und zugrunde gehen. Man lasse die Räumchen in besonderen Schachteln, nicht Gläsern, schlüpfen, damit die Tierchen beim Verlassen des Eies auf der rauhen Unterlage einen besseren Halt finden und bringe sie mit einem Pinsel in die Zuchtbehälter. Allerdings muß während der Schlüpfzeit mehrere Male des Tages nachgesehen werden, hauptsächlich früh, da die meisten Räumchen in den ersten Morgenstunden schlüpfen. (Forts. folgt.)

### Ueber *Nepticula sericopeza* Zell., ein Schädling an unseren Ahornfrüchten.

Von Ivar Trägårdh.

Mit Bewilligung des Autors aus dem Schwedischen übersetzt von Fachlehrer K. Mitterberger-Steyr.

(Fortsetzung.)

Auf der Oberseite des Prothorax bemerken wir ein paar gleichbreite, braune Streifen, welche nach

hintenzu schwach divergieren; dieselben sind unzweifelhaft als die Ueberreste des zweiteiligen Prothorakalschildes aufzufassen, wie wir solche bei so manchen Schmetterlingslarven finden und von welchen wenigstens bei einigen anderen *Nepticula*-Arten, z. B. bei *Nepticula angulifasciella*, größere Ueberreste zurückgeblieben sind.

Auf der Unterseite des Prothorax findet sich in der Mitté eine andere noch schmalere Leiste, welche sich nach hintenzu etwas verzweigt; dieselbe ist sicherlich ein Rest von dem einfachen Ventral-schilde, wie einen solchen so manche Schmetterlingslarven haben und wovon die oben erwähnte *Nepticula angulifasciella* gleichfalls einen größeren Rest bewahrt hat.

In der Hinterleibsspitze finden sich gleichfalls stützende Elemente, bestehend aus Chitinleisten, welche mit ihren Enden die Wände der kegelförmig erhabenen Analöffnung stützen. Auf der Rückseite bemerkt man eine ziemlich schmale, gleichbreite Leiste, welche sich bis an die vordere Grenze des Segments erstreckt, aber nicht weiter als bis zum Grunde des Analkegels reicht.

Zu beiden Seiten befinden sich ein paar Leisten, welche von Verdickungen der Enddarmwand auszugehen scheinen; dieselben sind schwach gegeneinander geneigt und in den letzten  $\frac{2}{5}$  ihrer Länge gabelförmig geteilt.

Schließlich findet sich auf der Bauchseite eine größere Platte, welche aus zwei nach hinten konvergierenden, durch ein breites Querband in der Mitte verbundenen Teilen besteht. Diese Leisten scheinen die Aufgabe zu haben, die Hinterleibsspitze zu stützen, welche teils als Bewegungsorgan, teils als Entleerungsorgan der Exkremente eine gewisse Bedeutung besitzt.

Der Kopf ist vor allem dadurch charakteristisch, daß er tief im Thorax eingesenkt ist; im Gegensatze zu manchen anderen minierenden Larven, welche den Kopf in den Thorax einziehen können, ist dieser sowohl bei *Nepticula sericopeza*, wie auch bei anderen von mir untersuchten *Nepticula*-Larven in dieser Stellung fest gewachsen.

Die Kopfkapsel ist ziemlich stark abgeplattet und gerade vorwärts gestreckt. Sie ist durch die beiden, nach hinten stark verlängerten Hemisphären ausgezeichnet, indem die hinteren Kapseln durch einen Einschnitt wie die vorderen in gleich lange Teile geteilt sind; etwas mehr als ein Drittel von denselben ist im Prothorax verborgen; außerdem findet sich aber auf der Rückseite vor dem Prothorax eine dünne, durchscheinende Falte, welche sich vor der Mitte über die Kapsel erstreckt.

Jene starke Verlängerung der Hemisphären, welche wahrscheinlich die Aufgabe hat, der Verbindung zwischen Kopf und Prothorax Festigkeit zu verleihen, bildet dadurch am Hinterrande in der Mitte des Kopfes einen Winkel, der sehr lang wird, so lang wie der Abstand zwischen dem Hinterrande der beiden Hemisphären.

Sowohl der innere als auch der äußere Rand jenes hinteren Teiles (und insbesondere der innere) ist sehr stark verdickt. In der Mittellinie ist die Kapsel sehr verkürzt und werden hierdurch die Medianschenkel der sogenannten Front-Antennal-suture so kurz, daß jene zur Not sogar an der Exuvie sichtbar ist.

Die Apodemata tritt sehr stark hervor und bildet eine hervorragende, dunkel braungefärbte, dünne

gleich breite Leiste, welche nach hintenzu fast vertikal, nach vorne aber beinahe horizontal wird und da die beiden Schenkel zusammentreffen, ein vollkommen geschlossenes Aeuglein (öglä) bildet. Dieses Merkmal ist eines der wichtigsten bei den *Nepticula*-Larven und habe ich bisher eine Uebereinstimmung mit demselben nur bei *Lyonetia* finden können.

Im übrigen weicht die Bauart des Kopfes vom gewöhnlichen Typus nicht wesentlich ab.

Die Mandibeln sind kräftig, gezähnt und vertikal gegeneinander gestellt; die Maxillen mit den Palpen, sowie die Unterlippe (labium) zeigen nichts Bemerkenswerthes.

Die Augen sind stark pigmentiert, nur zwei an der Zahl, aber mit ziemlich hochgewölbter Hornhaut (cornea). Die Punktaugen zeigen sich somit der Zahl nach bedeutend reduziert, indem sonst sechs solche vorhanden sind (vergl. Trägårdh, II, p. 12—15).

#### Die Puppe.

Wie von den Larven, so findet sich auch von den *Nepticula*-Puppen keine eingehende Beschreibung vor. In Tutts oben citierter Arbeit findet sich bloß eine kurze Beschreibung leerer Puppenhülsen, wo neben einigen allgemeinen Angaben, in einem Abschnitte die Entwicklung und äußere Gestalt der Schmetterlingspuppen geliefert werden.

Diese Angaben betreffen teils die große Zahl der beweglichen Segmente des Hinterleibes, die Bewaffnung desselben am Rücken mit Dornen, teils den Bau der Flügelscheiden und das Vorkommen eines sogenannten Augendeckels oder Augenkragens (eye-collar, Chapman).

Die *Nepticula*-Puppen gehören, wie bekannt, zu den sogenannten *incompletae*, welche sich durch die verhältnismäßig freien Flügel- und Beinanlagen auszeichnen, im Gegensatze zu den sogenannten *obtectae*, welche bei höher entwickelten Gruppen vorkommen.

(Fortsetzung folgt.)

## Entomologie aus der Mammut- und Rhinoceros- Zeit Galziens.

Eine botanisch-zoologische Skizze aus dem polnischen Werke „Wykopaliska Staruńskie“ (Die Ausgrabungen in Starunia).

Von Friedrich Schille in Nowy-Targ (Galizien).

(Fortsetzung.)

### Die Fauna des Mammutschachtes. Avertebrata. Mollusca.

Schnecken (Gastropoda).

Von Dr. M. Lomnicki.

#### 1. *Hyalina pura* Ald.

Ein Exemplar vollkommen mit der Beschreibung Clessins übereinstimmend. Sehr der *H. radiatula* Gr. ähnlich. Gemein bei uns überall auf Naßgallen, Wiesen, sowie im Gebüsch und Walde.

#### 2. *Hyalina radiatula* Gr.

Fünf sehr gut erhaltene Exemplare, mit ausgesprochen deutlicher geringelter Schale. Ueberall im Lande gemein auf Wiesen, Gebüsch und Wald, in der Ebene sowohl als im Gebirge.

#### 3. *Hyalina fulva* Müll.

Ein Exemplar vollkommen mit der Beschreibung Clessins übereinstimmend. Ueberall auf nassen Stellen gemein.

#### 4. *Helix pulchella* Müll.

Sechs vollkommen gut erhaltene Exemplare mit

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Trägårdh Ivar

Artikel/Article: [Ueber Nepticula sericopeza Zell., ein Schädling an unseren Ahornfrüchten - Fortsetzung 30-31](#)