

# Die ersten Stände von *Hydrilla Kitti* Rbl.

Von Dr. Viktor G. M. Schultz.

Mit frohen Erwartungen war ich Anfang August 1922 von einer dreiwöchigen Alpenreise heimgekehrt: brachte ich doch als wertvollste Ausbeute eine Anzahl *Hydr. Kitti* Rbl.-Eier mit, die mir ein am 22. Juli im Hagengebirge bei Salzburg (Bluntatal, ca. 600 m) gefangenes ♀ abgelegt hatte. Leider entsprach der Verlauf der Zucht nicht meinen Erwartungen; wohl vermochte ich eine Anzahl erwachsener Raupen zu erzielen, ich erhielt aber nur eine einzige Puppe, die obendrein noch einging, so daß ich keinen einzigen e. l. Falter meiner Sammlung einverleiben konnte.

Genauere Aufzeichnungen über die einzelnen Stadien hatte ich allerdings gemacht; ich habe aber die Veröffentlichung hinausgeschoben, bis eine erneute Eizucht mir Gelegenheit bot, die biologischen Verhältnisse besser zu würdigen. Da mir der Mißerfolg der *Kitti*-Zucht im Jahre 1922 keine Ruhe ließ, habe ich im Juli 1923 den Fangplatz im Bluntatal erneut aufgesucht. Ich hatte das Glück, genügend Eimaterial für eine umfangreichere Zucht heimzubringen. Die vorjährige Zucht habe ich benützt, um die Aufzeichnungen von 1922 nachzuprüfen und zu ergänzen; sie hat ferner in die Lebensverhältnisse der *Kitti* und vor allem in die Frage der Zuchtbarkeit neues Licht gebracht. Um es vorweg zu nehmen: die *Kitti*-Zucht ist nicht einfach, doch darüber unten mehr. Wenden wir uns zunächst zur

systematischen Beschreibung der ersten Stände.

## Das Ei.

Das Ei ist etwa 0,4 mm breit und im Durchschnitt etwa 0,38—0,39 mm hoch. Die Höhenmaße sind bei den einzelnen Eiern verschieden, je nachdem diese flacher oder mehr konisch ausgezogen sind. Die Mikropylarzone ist flach, sie ist ferner mit feinen Maschen versehen. Etwa 30 scharfe Rippen steigen von der Basis polwärts, aber nur etwa 10 von ihnen erreichen den Scheitel. Feine, aber scharfe Querrippen verbinden die Längsrippen, so daß das Ei eine schöne Skulptur erhält.

Das frischgelegte Ei ist gelblichweiß. Nach etwa 8 Tagen erhält es eine scharfabgesetzte, rosabräunliche Haube, ohne daß eine Punkt- und Bandzeichnung zu erkennen sind. Gleichzeitig bekommt der untere Teil des Eies einen Stich ins Bräunliche. Vor dem Schlüpfen schimmert der Kopf des kleinen Räumchens dunkelviolettbraun durch.

## Die Raupe.

9. VIII. Die ersten Räumchen. — Länge:  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  mm.

Grundfarbe durchscheinend grau, Rückengefäß schimmert rötlich durch. Kopf dick, Nackenschild klein; beide glänzend schwarz. Afterklappe schwärzlich. Punktwarzen stark, schwärzlich. Behaarung lang. Sämtliche Härchen mit

Knöpfchen versehen, die unter Mikroskop bei Lichtauffall hell glänzen. Fettglanz.

17. VIII. 1. Häutung.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$  mm.

Grundfarbe bräunlich bis dunkelbraun, vordere Segmente grünlich durchschimmernd. Der braune Farbton entsteht dadurch, daß der ganze Rücken mit zahllosen, feinen, braunen Pünktchen übersät ist (nur unter Mikroskop zu erkennen). Bauch graubraun bis graugrün. Kopf klein, glänzend braun. Nackenschild braun. Punktwarzen fein, schwarz. Behaarung wie bisher. Dorsale und Subdorsalen ganz schwach hell angedeutet. Fettglanz verschwunden.

22. VIII. 2. Häutung.  $3\frac{1}{2}$ —4 mm.

Grundfarbe, Kopf, Nackenschild, Behaarung wie bisher. Dorsale schwach weißlich angedeutet, oft unterbrochen; Subdorsale ähnlich. Seitenlinie breit, hell, dunkel geteilt; nach unten wenig, nach oben sehr scharf abgesetzt. Punktwarzen sehr fein, schwarz; im Rückenraum in etwas helleren Monden. Bei manchen Stücken Winkelzeichnung auf dem Rücken und Schrägstriche oberhalb der Subdorsale angedeutet (siehe nächstes Kleid).

29. VIII. 3. Häutung.  $5\frac{1}{2}$ —6 mm.

Grundfarbe bald heller, bald dunkler bräunlich. Kopf wie bisher. Nackenschild braun, sich wenig von der Grundfarbe abhebend, mit zwei weißlichen Subdorsalstrichen. Dorsale auf den ersten Segmenten deutlich, weiterhin nur durch einen kleinen weißen Strich auf dem letzten Drittel jeden Segments angedeutet. Subdorsale zuerst deutlich, aber gegenüber Dorsale zurücktretend, dann durch kleine, weiße Schrägstriche gebildet, die von den äußeren Trapezwarzen nach vorn außen laufen. Seitenlinie, eine Bogenlinie, von unter gerechnet im Verhältnis 2:2:1 geteilt. Unten eine breite, gelblich-rötlichweiße Linie, dann eine ebenso breite, aber graubraune Linie (von der Farbe des Bauches), oben eine halb so breite, weißliche Linie. Dorsalraum etwas heller, Subdorsalraum dunkler marmoriert. Auf dem Rücken dunkle Winkelzeichnung. Diese wird gebildet durch langausgezogene, mit der Basis aneinandergelegte Dreiecke. Die Basis ist weiß hervorgehoben, dadurch daß an diesen Stellen die rudimentäre Dorsale hervortritt (s. o.). Auf 11. Segment weißlicher Querstrich. Punktwarzen schwarz, stehen in grauweißen Mündchen. Behaarung grauweiß, kurz, ohne Knöpfchen.

7. IX. 4. Häutung. 9—10 mm.

Grundfarbe wie bisher. Kopf wie bisher. Erster Segmenteinschnitt rötlich. Nackenschild groß, neben den weißlichen Subdorsalstrichen noch je ein dunkler Strich. Dorsale wie bisher. Subdorsale wie bisher; die weißen Schrägstriche vorne dunkel schattiert, sodaß noch kontrastreicher. Seitenlinie wie bisher, aber undeutlicher. Dorsal- und Subdorsal-

raum sich wie bisher gegeneinander abhebend. Punktwarzen wie bisher. Behaarung: einzelne kurze Keulenhaare. Winkelzeichnung meist verschwommen, wenn auch stets noch in ihren Grundzügen zu erkennen. Querstrich auf 11. Segment wie bisher. Besonders auffällig sind jetzt die zahllosen, hellen Knopfwärzchen, womit der ganze Rücken sowie die Seiten übersät sind. Diese Wärzchen, die nach der 1. Häutung (s. o.) unter dem Mikroskop als braune Pünktchen erschienen und die als erkennbare Wärzchen schon nach der 3. Häutung vorhanden waren, treten jetzt, der Größe der R. entsprechend, mehr hervor und verleihen dem Körper — auch für das unbewaffnete Auge — ein chagrinartig rauhes Aussehen. Da diese Knopfwärzchen hell sind, so lassen sie alle Zeichnung etwas verschwommen erscheinen.

20. IX. 5. Häutung.  $13\frac{1}{4}$ — $14\frac{1}{2}$  mm.

Grundfarbe wie bisher, Bauch bräunlichgrau, Kopf wie bisher, meist glänzend dunkelbraunschwarz, spärlich behaart, oben stark herzförmig gekerbt. Erster Segmenteinschnitt wie bisher rötlich. Nackenschild jetzt im Vergleich zum Kopf klein, mit feinem weißlichen Dorsalstrich und den beiden dunklen Flecken neben den sehr undeutlichen Subdorsalstrichen. Dorsale wie bisher. Subdorsale auf den ersten Segmenten nur angedeutet, dann aber wie nach 4. Häutung; die weißen Schrägstriche sehr hervorgehoben, dadurch daß sie nach vorne beiderseits in Schwarz gebettet sind. Diese Schwarzbettung besteht oft aus zwei keilartigen Strichen. Seitenlinie wie bisher; die Bogen der feinen, weißen oberen Linie, sind oben schwärzlich ausgefüllt. In dieser Ausfüllung stehen die kleinen, schwarzen Luftlöcher. Dorsalraum mit ockrigen Tönen auf dem ersten Teil der Segmente, somit sehr scharf hervorgehoben gegenüber dem dunkel marmorierten Subdorsalraum. Die R. wirkt dadurch viel bunter als bisher. Weiter tragen zu diesem Eindruck die hellen Knopfwärzchen (s. o.) bei. Winkelzeichnung wie bisher, meist deutlich, in einzelnen Fällen aber nur noch an der Basis angedeutet. Der weißliche Querstrich auf 11. Segment vorne dunkel begrenzt. Die grauweißen Mündchen der inneren Trapezwarzen sind ihrerseits wieder von dunklen, undeutlich abgegrenztem Halbmondchen umgeben. Diese schwarze Umrahmung fällt dem unbewaffneten Auge sofort als zwei dunkle Punkte auf, die sich sehr scharf aus der Grundfarbe des Rückens abheben. Brustfüße schwarzbraun, Bauchfüße mit dunklem Fleck. Es gibt mehr oder minder kontrastreich gezeichnete, buntere oder einfarbigere Exemplare.

18. X. Die ersten R. erwachsen mit einer durchschnittlichen Länge von 19—20 mm.

### Die Puppe.

Die Puppe ist schlank, ziemlich lebhaft, glänzend hellbraun. Luftlöcher schwarz, Nähte dunkel, fein. Segmenteinschnitte dunkler. Analende stumpf, konisch, am Ende — nur unter Lupe sichtbar

— zwei feine Dornen, die sich mit der Spitze berühren und so etwa ein gleichschenkliges Dreieck bilden.

### Vergleich mit der *palustris* Hb.-Raupe.

Ehe ich mich nun zu den Lebensgewohnheiten und der Zucht der *Hydr. Kitti* zuwende, möchte ich die wesentlichsten Unterschiede zwischen unserer Art und der *palustris* Hb. in ihren letzten Raupenstadien hervorheben. \*) Dieser Vergleich erscheint mir als nicht unangebracht, da mir gegenüber Zweifel an der Artberechtigung der *Hydr. Kitti* geäußert wurden. Diese Art wurde nämlich in Zusammenhang gebracht mit einer dunklen ♀-Form von *palustris*, wie sie z. B. von Leidzig gemeldet ist (Iris XXXVI, p. 70).

Diese Zweifel entbehren der Grundlage, denn die Raupen der beiden Arten weisen derartige Unterschiede auf, daß sie auf den ersten Blick zu unterscheiden sind. In folgender Uebersicht sind die wesentlichsten Unterschiede aufgeführt.

	<i>Kitti</i> Rbl.	<i>palustris</i> Hb.
Kopf	glänzend dunkelbraunschwarz	glänzend dunkelbraun, Stirndreieck heller gerandet
Dorsalraum	ockrige Farbtöne	dunkelgewässertes Bräunlichgrau
Subdorsale	zu kleinen weißen Schrägstrichen geworden	oft unterbrochen, beiderseits fein dunkel gesäumt
Flecke in der Subdorsale	zierliche Schwarzbettung der weißen Schrägstriche	dicke Doppelkeil-Flecke, die auf den Winkeln aufsitzen
Innere Trapezwarzen	Die schwarze halbmondförmige Umrahmung der grauweißen Mündchen fällt auf	Das Grauweiß der Mündchen fällt auf
Beschaffenheit der Haut unter dem Mikroskop	Haut mit zahllosen hellen Knopfwärzchen versehen	Haut rindenartig rau

Die Übersicht zeigt auf das deutlichste, daß *Kitti* und *palustris* zwei völlig voneinander verschiedene Arten sind. Natürlich besitzen die Raupen auch manche — hier nicht aufgeführte — verwandte Züge, was bei der generischen Verwandtschaft der beiden Arten ja nicht verwunderlich ist.

\*) Durch die Vermittlung meines verehrten Tauschfreundes des Herrn Amtsgerichtsrates R. Püngeler-Aachen erhielt ich einige erwachsene *palustris*-Raupen von Herrn Raebel-Hindenburg. Auch an dieser Stelle sei den genannten Herren für ihre Liebenswürdigkeit gedankt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Schultz Victor G. M.

Artikel/Article: [Die ersten Stände von Hydrilla Kitti Rbl. Fortsetzung folgt. 26-29](#)