

## **Galathea 5/4 Nürnberg 1989**

### **Zucht exotischer Schmetterlinge Teil 2: Zuchtbehälter und Käfige, Informationen über Kokons und Puppen (Hinweise für Amateure)**

Béla von Knötgen

#### ***Zusammenfassung:***

Der Verfasser beschreibt Auf- und Nachzucht exotischer Nachtschmetterlinge anhand der von Vereinsmitgliedern gemachten Erfahrungen und gibt Hinweise für Schlupf- und Paarungskäfige.

#### ***Abstract:***

The author describes rearing and breeding of exotic moths based on the experiences of members of the Nuremberg Entomologists Association. He gives tips on cages for emergence as well as for copula.

Im Heft 3, Jahrgang 1989 der "galathea" wurden zur Zucht geeignete tropische Arten von Nachtschmetterlingen und zu empfehlende Raupenfutterpflanzen aufgeführt. Unter Beibehaltung der Reihenfolge nach Genus und Spezies werden im vorliegenden Beitrag weitere Informationen zur Verpuppung, Verspinnung, Entwicklungsdauer und Schlupf gegeben, sowie eventuelle Eigenheiten und Besonderheiten angeführt. Dazu erfolgen Hinweise zur Anfertigung von Behältern und Käfigen für Zucht und Schlupf sowie für eventuelle Paarungen und Weiterzucht.

Zu diesem Thema ist viel geschrieben worden, durchaus detailliert, aber auch dementsprechend langatmig. Beschreibungen gibt es zu meist in recht kostspieliger Literatur. Hier indes soll das Thema streng gestrafft behandelt werden. Die Hinweise und Ratschläge gründen sich auf die Erfahrungen von Mitgliedern des "Kreis Nürnberger Entomologen".

#### ***Zuchten, Zuchtbehälter und Käfige***

Für die Haltung von Schmetterlingseiern bis zum Ausschlüpfen empfehlen sich kleine durchsichtige Plastikbehälter, die mit einem Stück Seidenpapier ausgelegt sind, das mit ein paar Wassertropfen angefeuchtet wird. Ein paar Blätter der für die Art passenden Raupenfutterpflanze werden beigelegt und der Behälter warm gestellt. Hierzu erweist es sich als zweckmäßig, die klimatischen Verhältnisse in der Heimat der zu züchtenden Spezies möglichst zu imitieren. Die Eier verfärben sich, soweit sie befruchtet sind, vor dem Schlüpfen gewöhnlich deutlich (meist dunkler).

Geschlüpfte Räupchen fressen gelegentlich erst einmal ihre Eierschalen und gehen erst dann (manchmal erst nach Tagen !) an die Futterpflanze. Akzeptieren sie das dargereichte Futter nicht, sind eventuell angegebene Alternativpflanzen anzubieten, gegebenenfalls auch andere Unterarten der jeweiligen Haupt-Futterpflanze (man denke nur an die vielen Sorten von Apfel, Birne, Eiche etc). Haben sich die Räupchen erst einmal für eine bestimmte Futterpflanze entschieden, sollte diese nicht mehr gegen eine andere getauscht werden. Zusätzlich ist es wichtig, den Räupchen einige Wassertropfen an einem Blatt anzubieten.

Sind erst einmal mehrere Räupchen geschlüpft, sollte man sie von den restlichen Eiern trennen und in einen neuen, aber ebenfalls kleinen und überschaubaren Behälter bringen. Die Räupchen sind sehr empfindlich und dürfen beim Umsetzen keinesfalls berührt werden (auch später nicht!). Beim Frischfutterwechsel dürfen sie nicht abgestreift werden. Man schneidet die Blätter ab, auf denen sie sitzen und überträgt sie in das neue Gefäß.

Nach einiger Zeit des Fressens stellen sie die Nahrungsaufnahme ein und beginnen sich zu häuten. In diesem Stadium ist jede Störung zu vermeiden, denn sie könnte zur Unterbrechung der Häutung und damit meist zum Verlust des Tieres führen. Gelegentlich gelingt einer Raupe keine ordnungsgemäße Häutung, so daß die Gefahr besteht, daß sie sich selbst "stranguliert". In diesem Fall sollte man versuchen, manuell zu helfen, auch wenn dies nur in Ausnahmefällen erfolgreich sein wird.

Die auf dem weißen Seidenpapier des Zuchtbehalters leicht zu sehenden Kotballchen sind täglich zu entfernen. Größte Sauberkeit ist geboten, um Mißerfolge bei der Zucht zu vermeiden. Mit zunehmender Größe sind die Raupen in reduzierter Zahl in entsprechende größere Behälter zu bringen. Gut geeignet sind die käuflichen Frischhaltedosen mit dicht schließenden Deckeln. In unserem Falle muß der Deckel so aufgesetzt werden, daß eine gewisse Lüftung gewährleistet ist.

Zweckmäßig ist das Beigeben von ein paar trockenen astchen zu dem Futter, um damit für eine "Luftigkeit" zu sorgen. Damit lassen sich auch, je nach Art, gesellig lebende Raupen oder auch Einzelgänger gut halten.

Haben die Raupen nach 2-3 Häutungen eine ansehnliche Größe erreicht, kann man zu "eingefrischtem" Futter übergehen. Zu diesem

Zweck nimmt man am besten ein größeres, mit Wasser gefülltes Konservenglas, bohrt einige Löcher in den Blechdeckel, deckt diese mit einem Stück Papier ab und steckt die entsprechenden Futterstengel durch. So wird vermieden, daß herabfallende Kotbällchen in das Wasser gelangen. Sie können in einer daruntergestellten Schale aufgefangen werden. Das Wasser sollte täglich gewechselt werden.

Handelt es sich um große Raupen mit entsprechendem Futterbedarf, empfiehlt sich als Zuchtbehälter eine durchsichtige, etwa 1 mm starke Plexiglasfolie (erhältlich in Baumarkt-Geschäften), die zu einem Zylinder geformt wird. In den meisten Fällen kann dieser offen gelassen werden. Für "lebhaft wanderer" hat sich eine Abdeckung mit einem Nylonstrumpf bewährt. Unter diesen Bedingungen gedeihen die Raupen in aller Regel ausgezeichnet und werden auch oft größer als in engeren Käfigen. Stets sind nur so viele Raupen zusammen zu halten, daß sie sich nicht gegenseitig stören.

Nach der letzten, meist 6. Freßphase beginnen die Raupen umherzuwandern und Flüssigkeit abzugeben, sich zu "entleeren". Diese Entleerung darf man nicht mit der sog. "Schlaffsucht" verwechseln, denn das ist eine Krankheit, bei der die Raupen, gleichgültig in welchem Stadium, "ausfließen" und eingehen. Meist ist in diesem Falle die gesamte Zucht verloren. Das normale Entleeren ist ein Zeichen dafür, daß sich die Raupen verpuppen wollen. Dabei sollte man bei der Suche nach geeigneten Verpuppungsmöglichkeiten Hilfestellung geben, indem man Papierschnitzel, Holzspäne, Laub, Papiertüten, Schachteln, gereinigte (ausgebrannte) Erde oder Torf etc. bereitstellt. Bei Erdverpuppungen ist für eine Abdunkelung zu sorgen.

Welche Maßnahme zweckmäßig ist, kann man aus der nachstehenden Auflistung ableiten. Die Angaben sind nicht vollständig und sollen dazu anregen, eigene Erfahrungen hinzuzufügen.

Was eingangs für die Nachahmung der klimatischen Bedingungen für die Raupen-Aufzucht gesagt wurde, gilt naturgemäß auch für die Haltung und Behandlung der Puppen bzw. Kokons. Zusammen mit den tabellarischen Angaben im ersten Bericht sollte es nicht zu schwer fallen, die richtige Verfahrensweise (Temperatur, Feuchtigkeit, Belüftung) abzuleiten.

<b>ACANTHOBRAHMAEA</b>			
<i>europaea</i>	Puppe	in der Erde	überwintert Schl. Apr.
<b>ACTIAS</b>			
<i>gnoma</i>	Kokon	an Zweigen/Blättern	3-6 Wochen
<i>luna</i>	dto	dto	dto, kann überwintern
<i>maenas</i>	dto	dto	dto, dto
<i>ningpoana</i>	dto	dto	dto
<i>selene</i>	dto	dto	2-4 Wochen
<i>sinensis</i>	dto	dto	3-6 Wochen
<b>ANISOTA</b>			
<i>rubicunda</i>	Erdpuppe		4-6 Wochen, überwintert
<i>virginiensis</i>	dto		dto
<b>ANTHERAEA</b>			
<i>assamensis</i>	Kokon	an Zweigen/Blättern	4-6 Wochen
<i>harti</i>	dto	dto	dto, mehr. Gener.
<i>helferi</i>	dto	dto	dto
<i>mylitta</i>	dto	dto	dto
<i>pernyi</i>	dto	dto	dto
<i>polyphemus</i>	dto	dto	dto, kann überw.
<i>roylei</i>	dto	dto	überwintert
<i>semperi</i>	dto	dto	4-6 Wochen
<i>yamamai</i>	dto	dto	dto
<b>ARGEMA</b>			
<i>mimosae</i>	Kokon	an Zweigen/Blättern	4-6 Wochen, mehrere Generat.
<i>mittrei</i>	dto	dto	dto
<b>ARSENURA</b>			
<i>batesii arcaei</i>	Puppe	in der Erde	überwintert
<b>ATTACUS</b>			
<i>atlas</i>	Kokon	an Zweigen/Blättern	4-6 Wo, mehr. Gen
<i>edwardsi</i>	dto	dto	dto, kann überw.
<i>imperator</i>	dto	dto	4-6 Wochen
<i>lorquini</i>	dto	dto	dto, mehr Gener.
<b>AUTOMERIS</b>			
<i>aurantiaca</i>	Gespinst	an der Erde	3-6 Wo, mehr Gen.
<i>banus</i>	dto	dto	4-6 Wochen
<i>coresus</i>	dto	dto	3-6 Wochen
<i>io</i>	dto	dto	dto, überwintert
<i>leucane</i>	dto	dto	dto, mehr Gen.
<i>naranja</i>	dto	dto	3-6 Wochen
<i>pamina</i>	dto	dto	dto
<i>rubescens</i>	dto	dto	dto, mehr Gen.
<i>titanus</i>	dto	dto	4-6 Wochen
<i>zugana</i>	dto	dto	3-6 Wo, mehr Gen.
u.a.			
<b>BUNAEA</b>			
<i>alcinoe</i>	Puppe	in der Erde	5-6 Wochen

<b>BRAHMAEA</b>			
<i>certia</i>	Puppe	in der Erde	überw. Schl. Apr.
<i>japonica</i>	dto	dto	dto
<i>lederi</i>	dto	dto	dto
<i>tancrei</i>	dto	dto	dto
<i>wallichii</i>	dto	dto	dto
<b>CALIGULA</b>			
<i>eucalypti</i>	Kokon/Gesp.	Zweige	4-6 Wochen
<i>cachara</i>	dto	dto	dto
<i>tibeta</i>	dto	dto	dto, überwintert
<b>CALLOSAMIA</b>			
<i>angulifera</i>	Kokon	an Zweigen/Blättern	überwintert
<i>promethea</i>	dto	dto	dto
<b>CITHERONIA</b>			
<i>brisotti</i>	Puppe	in der Erde	4-6 Wochen
<i>regalis</i>	dto	dto	dto, überwintert
<i>vogleri</i>	dto	dto	dto
<b>DICTYOPLOCA</b>			
<i>simla</i>	Kokon, netzartig	Zweig	überwintert
<b>EACLES</b>			
<i>anticayensis</i>	Puppe	in der Erde	4-6 Wo, überw.
<i>imperialis</i>	dto	dto	überwintert
<i>magnifica</i>	dto	dto	überw., mehr Gen.
<i>masoni</i>	dto	dto	mehrere Generat.
<i>oslari</i>	dto	dto	überw., mehr Gen.
<i>penelope</i>	dto	dto	dto
<b>EPIPHORA</b>			
<i>antinorii</i>	Kokon	an Zweigen	4-6 Wochen
<i>mythimnia</i>	dto	dto	dto, mehr Gen.
<b>ERIOGYNA</b>			
<i>pyretorum</i>	Kokon	an Zweigen	überwintert
<b>EUPACKARDIA</b>			
<i>calleta</i>	Kokon	an Zweigen	3-6 Wochen kann überwintern
<b>GONIMBRASIA</b>			
<i>belina</i>	Puppe	in der Erde	3-6 Wo, mehr Gen.
<i>hecate</i>	dto	dto	dto
<i>tyrrhea</i>	dto	dto	dto
<i>zambesina</i>	dto	dto	dto
<b>GRAELLSIA</b>			
<i>isabellae</i>	Gespinst	an der Erde	überwintert
<b>GYNANISA</b>			
<i>maia</i>	Puppe	in der Erde	3-6 Wochen kann überwintern
<b>HEMILEUCA</b>			
<i>maia</i>	Gespinst	an der Erde	4-8 Wo, Ei überw.
<i>nevadensis</i>	dto	dto	dto

<i>HYALOPHORA</i>			
<i>cecropia</i>	Kokon	an Zweigen	3-6 Wo, kann übw.
<i>columbia</i>	dto	dto	dto
<i>euryalis</i>	dto	dto	dto
<i>gloveri</i>	dto	dto	dto
<i>IMBRASIA (= NUDAURELIA)</i>			
<i>cytherea</i>	Puppe	in der Erde	4-6 Wochen kann überliegen
<i>cyth. hoehneli</i>	dto	dto	dto
<i>dione</i>	dto	dto	dto
<i>nicticans</i>	dto	dto	dto
<i>wahlbergi</i>	dto	dto	dto
<i>LOEPA</i>			
<i>katinka</i>	Kokon	an Zweigen	3-6 Wochen kann überliegen
<i>MELANOCERA</i>			
<i>menippe</i>	Kokon	an Zweigen	4-6 Wochen kann überliegen
<i>NUDAURELIA (= GONIMBRASIA)</i>			
<i>ROTHSCHILDIA</i>			
<i>arethusa</i>	Kokon	an Zweigen	4-6 Wo, mehr Gen.
<i>erycina</i>	dto	dto	dto
<i>forbesi</i>	dto	dto	dto
<i>lebeau</i>	dto	dto	dto
<i>orizaba</i>	dto	dto	dto
<i>speculifera</i>	dto	dto	dto
<i>SAMIA , PHILOSAMIA</i>			
<i>cynthia</i>	Kokon	an Zweigen	4-6 Wo, mehr Gen.
<i>f. advena, canningi, pryeri, ricini, walkeri</i>			u.a. dto.
<i>SATURNIA</i>			
<i>atlantica</i>	Kokon	an Zweigen	überwintert
<i>pyri</i>	dto	dto	dto
<i>spini</i>	dto	dto	dto
<i>TRABALA</i>			
<i>vishnou</i>	Kokon	an Zweigen	4-6 Wochen

An dieser Stelle sei nachträglich vermerkt, daß bestimmte Raupen mit "Brennhaaren" versehen sind. Diese können sehr unangenehme Entzündungen, Hautreizungen und Allergien verursachen. Vorsicht auch für die Atemwege! Es sind vor allem die Raupen der verschiedenen Arten von *Automeris* und *Trabala*, vor denen man sich in acht nehmen muß. Bei *Trabala vishnou* weisen selbst die Kokons Brennhaare auf!

Eine generelle Anmerkung noch für überwinternde oder überliegende Puppen und Kokons: Gelegentliches Anfeuchten und im Februar oder März des Folgejahres die Zuführung von Licht erweisen sich als sehr hilfreich.

Es ist in diesem Bericht aus leicht verständlichen Gründen nicht möglich, die z.T. überaus attraktiven Raupen in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien darzustellen. Es darf aber versichert werden, daß die Raupenaufzucht ein optisch ganz besonders eindrucksvolles Vergnügen ist. Der Züchter wird für die mit der Zucht verbundene Arbeit tägliche Futterbeschaffung, Entfernung des Restfutters, Reinigung der Käfige etc. reichlich entschädigt.

Darstellbar hingegen sind die Puppen und Kokons. In den beiden Abbildungen werden etliche vorgestellt. Sie stammen aus den Aufzuchtarbeiten einiger Mitglieder des "Kreis Nürnberger Entomologen". Die abgebildeten Taxa entsprechen in der numerischen Reihenfolge und auch in der Vollständigkeit nicht den vorausgegangenen tabellarischen Angaben, vermitteln aber einen Eindruck über Aussehen und Zustand dieser interessanten Zuchtphase.

Es handelt sich um:

**Bild 1:**

- |   |   |
|---|---|
| 1 <i>Rothschildia arethusa</i> (Bras.)    | 13 <i>Caligula cachara</i> (Indien)     |
| 2 <i>Rothschildia erycina</i> (Venez.)    | 14 <i>Antheraea yamamai</i> (Japan)     |
| 3 <i>Bombyx mori</i> (China)              | 15 <i>Copaxa multifenestrata</i> (Mx)   |
| 4 <i>Antheraea semperi</i> (Philippin)    | 16 <i>Acanthobrahmaea europaea</i>      |
| 5 <i>Dictyoploca simla</i> (N-Indien)     | 17 <i>Rothsch. specularifera</i> (Bras) |
| 6 <i>Rothschildia orizaba</i> (Zent.Am)   | 18 <i>Arsenura batesii</i> ar. (Bras)   |
| 7 <i>Caligula tibeta</i> (Tibet)          | 19 <i>Antheraea mylitta</i> (Ceylon)    |
| 8 <i>Attacus imperator</i> (Philippin)    | 20 <i>Eacles magnifica</i> (Tex,USA)    |
| 9 <i>Hyalophora gloveri</i> (USA)         | 21 <i>Gynanisa maia</i> (Natal,O-Afr)   |
| 10 <i>Attacus atlas</i> (Sumatra)         | 22 <i>Cytheronia brisotti</i> (S-Am)    |
| 11 <i>Saturnia spini</i> (Bulg,Griechl)   | 23 <i>Gonimbrasia tyrrhea</i> (O-Afr)   |
| 12 <i>Eupackardia calleta</i> (Mex,S-USA) | 24 <i>Sphingicampa molina</i> (M-Am)    |

**Bild 2:**

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 25 <i>Actias selene</i> (Malaysia)        | 34 <i>Loepa newara</i> (Sikkim,Nepal) |
| 26 <i>Syssphinx molina</i> (Kolumbien)    | 35 <i>Hyalophora cecropia</i> (USA)   |
| 27 <i>Brahmaea certia</i> (Korea)         | 36 <i>Antheraea assamensis</i> (Ind)  |
| 28 <i>Trabala vishnou</i> (Indien)        | 37 <i>Molippe eophila</i> (Argentin)  |
| 29 <i>Cricula andrei</i> (Indien)         | 38 <i>Argema mittrei</i> (Madagaskar) |
| 30 <i>Samia cynthia ricini</i> (SO-Asien) | 39 <i>Rodinia jankowskii</i> (Japan)  |
| 31 <i>Brahmaea tancrei</i> (S-Korea)      | 40 <i>Rothsch. lebeau</i> (W-Kolumb)  |
| 32 <i>Antheraea polyphemus</i> (USA,Kan)  | 41 <i>Automeris hamata</i> (Kolumb)   |
| 33 <i>Loepa katinka</i> (N-Indien)        | 42 <i>Automeris leucane</i> (Mexiko)  |





### *Schlupf, Paarung, Nachzucht, Zuchtkäfige*

Der Schlupf des fertig entwickelten Insektes (Imago) ist heikel für Falter und Züchter. Der erstere muß Puppenhülle und Kokon sprengen und öffnen, um die Flügel durch Vollpumpen mit Körperflüssigkeit zu entfalten. Manche Kokons haben Schlupföffnungen, die der Falter mit Kanten und Spitzen am Kopf erweitert. Mit einigem Glück gelingt ihm der Eintritt in das Falterstadium.

Für den Züchter erhebt sich die Frage der Nachzucht. Die Entscheidung wird danach fallen, ob Zeitpunkt, Futter, Vorhandensein beider Geschlechter u.a. eine Nachzucht zulassen. Wird darauf verzichtet, so muß der Falter dann getötet werden, wenn seine Flügel erhärtet sind. Dies kann in Tötungsgläsern mit Gifteinlagen (im Handel erhältlich) oder durch Injektion von Salmiak in den Thorax erfolgen. Das getötete Insekt sollte alsbald präpariert (gespannt) werden, bevor in manchen Fällen die Totenstarre einsetzt.

Exotische Schmetterlinge dürfen übrigens laut Gesetz **n i c h t** in die heimische Natur entlassen werden (eventuelle Schädlingsgefahr).

Fällt die Entscheidung für eine Nachzucht, so sind die schlupfverdächtigen Puppen bzw Kokons in Paarungskäfigen unterzubringen. Sie sollen den Anforderungen der Tiere entsprechen: griffige Wände (Gaze) zum Hochklettern (normale Schlupfkäfige auch!) und luftig bzw. temperiert. Hilfreich sind einige Zweige der Raupenfutterpflanze, sowie eine Pappwand. Eine Häufung von Elternschmetterlingen für die Paarung ist zu vermeiden, da sich die Tiere gegenseitig stören. Die Paarung (Kopula) erfolgt nach unterschiedlicher Zeit und dauert auch verschieden lange. Sie kann tags oder auch nachts erfolgen. Die (hoffentlich) befruchteten Eier werden an den Wänden, an den Zweigen oder an der Pappwand abgelegt. Mit den gegebenen Hinweisen wünscht der Autor den angesprochenen Amateuren für Auf- und Nachzucht Glück und guten Erfolg.

#### *Literatur:*

Gardiner, B. & C. (1982): A Silkmoth Rearer's Handbook. Scarborough

Verfasser: Béla von Knötgen  
Kulmbacher Str. 4a  
D-8507 Altenberg

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Knötgen Bela von

Artikel/Article: [Zucht exotischer Schmetterlinge Teil 2: Zuchtbehälter und Käfige, Informationen über Kokons und Puppen \(Hinweise für Amateure\) 143-152](#)