

Ueber das Einstellen des Raupenfutters in Wasser und die Aufzucht der Raupen in Gläsern etc. (Zugleich eine Erwiderung auf den diesbezüglichen Aufsatz von Herrn Dr. Willy van Laer, Burgdorf, in No. 4 des "Entomologischen Nachrichtenblattes")

Autor(en): Meier, Konrad
[Fortsetzun...

Objektyp: Article

Zeitschrift: Entomologisches Nachrichtenblatt

Band (Jahr): 2 (1948-1949)

Heft 8

PDF erstellt am: 21.09.2024

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-787234>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Entomologisches Nachrichtenblatt

Nr. 8

2. Jahrgang

November 1948

Redaktion: Adrian Lüthi, Inneres Sommerhaus, Burgdorf
Jahresabonnement: Fr. 3.-- Postcheckkonto IIIb / 601

Ueber das Einstellen des Raupenfutters in Wasser und die Aufzucht der Raupen in Gläsern etc. (Zugleich eine Erwiderung auf den diesbezüglichen Aufsatz von Herrn Dr. Willy van Laer, Burgdorf, in No. 7 des Entomologischen Nachrichtenblattes.)
(Fortsetzung und Schluss)

von Dr. Konrad Meier, Fürth/Bayern, Deutschland

Ich halte diese Methode der Raupenzucht in Gläsern und "ohne Wasser" nach den seit einiger Zeit gemachten Erfahrungen für besser und rationeller, als die althergebrachte Methode der Aufzucht in den bekannten, mit Drahtgaze bespannten Raupenkästen, in welche die in Wasser eingestellten Futterpflanzen verbracht werden. Die Aufzucht der Raupen in Gläsern kann in gleicher Weise sowohl für Tagfalter, als auch für Schwärmer und Spinner angewandt werden; für Bären- und Eulendraupen werden die Gläser, entsprechend der Lebensweise dieser Raupen im Feuchten und Dunkeln, durch entsprechende Blechbehälter ersetzt. Doch davon später.

Für die erstgenannten Gruppen nun verwendet man von der 3. oder 4. Häutung ab, die bekannten Einmachgläser zu 3-5 Liter und evtl. noch grössere, deren Boden man mit leicht zerknülltem Zeitungspapier belegt. In das Glas stellt man die Futterzweige, einige davon mit dem "Kopf nach unten", damit das Futter durch die Raupen auch vom Boden des Gefässes aus mühelos erreicht werden kann. In das so vorbereitete neue Heim werden die Raupen aus der alten Behausung überführt, indem man die von den Tieren besetzten, abgeweideten Zweige stellt, oder einzelne Raupen samt dem Zweigstück auf dem sie sitzen mit der Schere "herausschneidet" und in das Glas fallen lässt. (niemals reisse man ein Tier von seiner Unterlage gewaltsam los!) Auf die Oeffnung des Glases legt man eine Glasplatte oder ein Holzbrettchen, auch mit einem nicht zu luftigen Stück Stoff kann das Glas zugebunden werden. Das erstgenannte Verfahren hat jedoch den Vorteil für sich, dass man die Belüftung des Innenraumes des Glases sehr schön regulieren kann: sollte sich das Glas im Innern zu stark beschlagen, so schiebt man das Brettchen etwas zur Seite, so dass je nach Bedarf ein grösserer oder kleinerer Spalt entsteht und der Beschlag wird bald wieder verschwunden sein. (Ein Entweichen der Raupen durch die entstandene Oeffnung wird so schnell nicht zu befürchten sein, solange die Futterzweige nicht ganz bis zum Rande des Gefässes reichen.

Ja, man kann es bei genannter, nur vorübergehenden "Lüftung" sogar riskieren, das Glas für einige Zeit in die leicht abgeblendete Morgen- oder Abendsonne zu stellen, wobei sich die Tiere jedesmal sichtlich sehr wohl fühlen und meist emsig zu fressen beginnen. Wenn es nach einiger Zeit nötig wird, den Raupen neues Futter zu geben, so kann man, wenn es noch nicht so weit ist, dass der Kot entfernt werden muss, einige frische Zweige zwischen die alten stellen. Doch soll man dies nicht allzulange machen, je öfter man das Glas ganz säubert und je reinlicher die Zucht vor sich geht, desto besser ist es für das gute Gedeihen unserer Pfleglinge! Zu diesem Behufe nimmt man die ganze auf den abgefressenen Zweigen sitzende Gesellschaft heraus, rollt das Papier mit den daraufliegenden Exkrementen zusammen und bereitet das Glas in der oben beschriebenen Art zur Neuaufnahme der Tiere vor, wofern man es nicht vorzieht, sie in ein inzwischen vorbereitetes, zweites Glas zu transferieren. Bei all dem Gesagten wird man auch hier durch die Praxis das richtige Mass und das zweckmässigste Verhalten bald herausgefunden haben.

Solange die Raupen noch klein sind, also vom Ei ab bis etwa zur 3. Häutung, verwende ich erst kleinere, dann grössere Glasdosen mit überhängendem Deckel (evtl. auch sog. Weck-Gläser). Der Boden dieser Gefässe wird mit einem Stück kreisförmig geschnittenem Zeitungspapier bedeckt und dieses mit dem Futter belegt. Die Grösse des Glases muss mit der Anzahl der aufzunehmenden Räumchen und der zu reichenden Futtermenge in einem entsprechenden Verhältnis stehen. Statt der Glasdosen können natürlich auch schon von Anfang an entsprechend kleinere, gewöhnliche Einmachgläser sinngemäss verwendet werden.

Bei der Aufzucht von Raupen der zweiten Gruppe (Bären und Eulen) geht das ganze Verfahren im Prinzip genau in der gleichen Weise vor sich, nur dass hier in Anbetracht der Lebensweise der Raupen natürlich keine hohen Glasbehälter verwendet werden können. Ein höherer Feuchtigkeitsgehalt der Luft und der ganzen Umgebung, sowie fast völlige Dunkelheit sind hier in den meisten Fällen zwei notwendige Hauptbedingungen. Diese versuche ich den Tieren dadurch zu geben, dass ich die Zucht in zuerst kleineren, dann grösseren, rechteckigen Blechschanteln vornehme. Werden sie aber grösser, ungefähr von einer Länge von 2-3 cm ab, dann halte ich sie in entsprechend grösseren Blechschanteln, in deren Deckel an der einen Schmalseite ein schmales, rechteckiges Stück herausgeschnitten ist und dessen Fläche etwa $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ der ganzen Deckelfläche ausmacht. Ueber der so entstandenen Oeffnung wird ein entsprechend grosses Stück feine Drahtgaze befestigt. Auf den Boden des Blechkastens lege ich nun ein mit dem Spaten ausgehobenes ganzes Stück dichtgewachsenen Rasens von mässiger natürlicher Feuchtigkeit und daneben oder darauf Teile des Futters, das wohl meist aus den sog. "niederen Pflanzen", wie Löwenzahn, Wegerich, Knöterich usw. bestehen wird, auch Geissblatt und Schneebeeren sowie Wolfsmilch, werden bevorzugt. Bei dieser Anordnung ist die notwendige Feuchtigkeit und Dunkelheit gewährleistet, ohne dass die Bildung von Schimmel befürchtet werden muss. Das Futter kann je nach Bedarf des öftern gewechselt oder ergänzt werden, das Rasenstück wird man nicht allzu häufig durch ein neues ersetzen müssen (Achtung auf Ameisen!). Die Raupen verkriechen

sich meistens tagsüber in dem Rasenstück, während sie bei Eintritt völliger Dunkelheit nach und nach aus ihrem Versteck hervorkommen, um sich ans Futter zu begeben, wo sie gerne in Haufen beieinandersitzen und fressen.

Man kann natürlich an Stelle von Blechgefässen auch rechteckige, nicht allzu hohe Aquarien und Terrarien verwenden, wenn die für die Blechschachteln gemachten Angaben analog beachtet werden. Sie stellen ausgezeichnete Zuchtbehälter gerade auch für Eulen- und Bärenraupen dar, da hier durch die jederzeit mögliche Verlagerung des Deckels, wie ich dies schon bei den Einmachgläsern erwähnt habe, eine Regulierung des benötigten Feuchtigkeitsgrades im Innern des Behälters zu erreichen ist. Die notwendige, teilweise oder zeitweilig gänzliche Verdunkelung des Behälters kann mittels einer Decke oder ähnlichem leicht hergestellt werden.

Ich habe am Anfang meines Aufsatzes davon gesprochen, in wie schädlicher Weise sich das in Wasser eingestellte Futter für die Raupen auswirken kann. Einen Beweis dafür, wie verheerend jede auch noch so geringfügig erscheinende Veränderung im innern Gefüge des Pflanzenkörpers vielfach für die Tiere ist, habe ich jetzt wieder bei der Zucht von *S. ligustri* und der zweiten Generation von *S. ocellata* sehr unliebsam erfahren müssen. Wir hatten in der zweiten Septemberhälfte während einiger Nächte stärkeren Bodenfrost gehabt. Und von eben diesem Zeitpunkt ab war auch das Wachstum meiner Pfleglinge, die bis dahin glänzend gediehen waren, wie abgeschnitten? Diese Erscheinung war unverkennbar auf den Einfluss des durch den Frost gegangenen und irgendwie veränderten Futters zurückzuführen. Die ocellata-Raupen, die bereits die 4. Häutung hinter sich hatten, wuchsen plötzlich sehr langsam und konnten sichtlich nur noch mit Mühe bis zur Verpuppung gelangen; eine Anzahl jedoch konnte dieses Stadium gar nicht mehr erreichen und siechte langsam dahin, um schliesslich ohne eine feststellbare Krankheit einzugehen. Noch krasser trat diese Erscheinung bei den ligustri-Raupen, die ebenfalls die letzte Häutung überschritten hatten, zutage. Das Wachstum der Raupen kam plötzlich fast völlig zum Stillstand und ein Teil, der dies sozusagen noch fertig bringen konnte, verpuppte sich eiligst. Noch nie habe ich so kleine ligustri-Puppen gehabt, von denen manche kaum die Grösse etwa einer stellatarum-Puppe hat! Es scheint mir, dass das Auftreten von Frost einen grossen Wendepunkt im Raupenleben bedeutet und die durch den Frost betroffenen Futterpflanzen das Wachstum der Raupen ganz oder doch fast ganz zum Stillstand kommen lassen; ist dies doch auch der Zeitpunkt, wo überwinterte Raupen (Bären usw.) zu fressen aufhören und sich allmählich zur Winterruhe begeben.

Ich bin am Ende meiner Ausführungen und ich bin sicher, dass Herr Dr. W. van Laer bestimmt nicht recht hat, wenn er "überzeugt" ist, "dass manch einer, der nun seine Methode des Einstellens aufgibt, mehr Misserfolg und Entmutigung zu gewärtigen hat, als bisher." Das Gegenteil wird vielmehr der Fall sein, davon bin ich ebenso überzeugt! Warum soll man es nicht auf einen Versuch ankommen lassen? Wenn ich von der Güte und den Vorzügen des Verfahrens "ohne Wasser" nicht in jeder Hinsicht so felsenfest überzeugt wäre und

sich die Methode im Laufe der Jahre nicht so glänzend bewährt hätte, würde ich sicherlich nicht so warm dafür eintreten. Es war mein Bestreben sowohl den älteren als auch den jüngeren Entomologen eine Anregung zu geben, und von meinen Erfahrungen zu berichten, woher Misserfolge bei der Zucht kommen, und wie sie vermieden werden können. Ich glaube daher auch nicht, dass durch den Gebrauch des Wortes "Unfug" für eine veraltete Zuchtmethode die Liebe der jungen Entomologen zur Natur auch nur im geringsten herabgemindert werden könnte. Ich bin sicher, dass mir die Jugend das Wort "Unfug" nicht übel genommen hat, und ich hoffe, dass mir das "Alter" deswegen nicht länger böse ist! Von Herzen freuen aber würde es mich, wenn "Alt und Jung" zusammen einmal nach dem neuen Verfahren arbeiten, es bei verschiedenen Zuchten ausprobieren und an dieser Stelle bekanntgeben würden, dass es gut ist und sie mit den damit erzielten Erfolgen zufrieden sind!

(Dr. W. van Laer, Burgdorf, dessen Entgegnung (in Nr. 4 des E.N.B.) Herrn Dr. Meyer zum vorliegenden Aufsatz veranlasste, dankt dem Verfasser, in restloser Anerkennung seiner Autorität, für die sehr lehrreichen Ausführungen, durch welche er den Zweck seiner Einsprache voll und ganz erfüllt sieht.)

Wege und Ziele der Naturbeobachtung

Eine Antwort auf den Artikel (Entomol. Nachr. Bl. Nr. 5, 1948
von Herrn W. Linsenmaier

von Peter Bopp, Basel

Am Anfang jeder zoologischen Betätigung steht zweifellos die morphologische Anschauung: sie ist gewissermassen Grundlage jeder weiteren tierkundlichen Richtung. Wenn Herr Linsenmaier schreibt, dass das Erkennen der Farben und vor allem der Formen bei den meisten lebenden Insekten (überhaupt bei den meisten Tieren) in der Natur gar nicht möglich sei, so ist dies selbstverständlich eine vernünftige Erkenntnis, über die man sich im allgemeinen in Volkskreisen leider nicht klar ist. Ich möchte dies vorsichtigerweise noch weiter ausdehnen und sagen: es gibt unzählige Tiere und Pflanzen, die, sei es durch ihre Kleinheit oder durch ihr verstecktes Leben (Boden, Wasser usw.) ihre Farben und Formen nur demjenigen offenbaren, der sie fängt und im Mikroskop betrachtet. Dem Beobachter öffnet sich erst hier ein Reich der Schönheit, das Bekanntes aus Vogel- und Insektenwelt vielfach weit übertrifft. Es steht somit fest, dass das Sammeln von Tieren an und für sich sowohl in morphologisch-anatomischer - als auch in systematischer Hinsicht eine absolute Notwendigkeit darstellt.

Ich hoffe, mit dieser Feststellung der Meinung entgegenzuwirken, dass ich das Insektensammeln prinzipiell als einen Unfug betrachte. Entscheidend sind immer die Absichten und Ziele des Sammlers, ob es sich nun um einen Wissenschaftler oder um einen Laien handelt. Es ist sehr richtig, wenn Herr Linsenmaier schreibt, dass jeder wirkliche Naturfreund der Gesamtwissenschaft grosse Dienste leisten könne. Natürlich kann er dies; aber gerade am wenigsten erreicht er dieses Ziel in jener zoologischen Richtung des "Sammelns".