

Méthodes de conservation des chenilles

Autor(en): **Thévoz, Ernest**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Entomologisches Nachrichtenblatt**

Band (Jahr): **3 (1949-1950)**

Heft 6

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-787189>

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.

Die Paarung vollzieht sich in der Weise, dass das Männchen seine Haftscheiben auf den vorderen Brustschildrand des Weibchens presst und sich ausserdem mit den Krallen des mittleren Beinpaars an dessen Epipluren festhält. Fortan verhält sich das Weibchen nahezu teilnahmslos, während das Männchen alle Schwimmbewegungen allein ausführt. Bringt das Weibchen seine Hinterleibsspitze zwecks Einholen von Atemluft an die Wasseroberfläche, so nehmen die Käfer eine steilere Haltung ein, als sie sonst beim Atmen üblich ist. Ich sah mehrfach, wie das Männchen den Kopf des Weibchens bei der Kopulation mit den Fühlern betastete und dessen Körper unter sich ruckhaft hin und her riss. Auch liess es knackende Töne hören - offensichtlich Mittel, die das Weibchen willfährig machen sollen. Einige Male sah ich, dass das Weibchen nach dem abwärts gekrümmten Begattungsorgan des Männchens mit den Schwimmbeinen schlug.

Reitters Behauptung, Gelbrandweibchen klebten ihre Eier zuweilen an verschiedenen Körperteilen des Männchens an, wo sie bis zum Ausfallen haften bleiben, fand ich nicht bestätigt. Der Gelbrand verfügt zwar über eine Art Firnis, aber die Eier, welche ich prüfte, hatten keine klebrige Beschaffenheit. Sie hafteten weder an Steinen noch an Glas.

Die Anzahl der Eier bei den einzelnen Ablagen war relativ gering, ich fand von einem Weibchen nie mehr als 6 (es mögen indessen jedesmal einige gefressen worden sein). Gegen das Ende der Fortpflanzungsperiode verringerte sich die Zahl.

Unter den Sinnen des Gelbrand scheint das Witterungsvermögen obenan zu stehen. Jedenfalls wittern die Käfer einen ins Wasser geworfenen Regenwurm stets bevor sie ihn sehen. Der Geschmacksinn ist ebenfalls vorhanden, was man aus der Vorliebe der Käfer für bestimmte Deutetiere schliessen kann. Besonders gerne fressen sie Regenwürmer und Heuschrecken. Aber auch das Fleisch der Warmblüter (sogar solches von Spitzmäusen) wird gern genommen, während Frösche weniger Anklang finden und Teichmolche abgelehnt werden. Ob es sich hierbei freilich wirklich um Unterscheidungen durch den Geschmacksinn handelt, oder ob der Geruchsinne die Käfer leitet, sei dahingestellt. Bei Vögeln habe ich festgestellt, dass sie mit dem Auge schmecken. Ein zahmer Milan, der ausser Fleisch alle möglichen Nahrungsmittel - mit besonderer Vorliebe Nusstorte mit Schlagsahne - frass, sah jeder Speise an, wie sie schmeckte. Als ich ihm einmal eine Zitronenscheibe hinhielt, schlenkerte er den halbgeöffneten Schnabel mit allen Anzeichen des Ekels hin und her, weil er die Säure mit dem Auge erkannte. Aehnlich verhält es sich vielleicht mit den Sinnen der Käfer, nur dass hier an Stelle des Auges die Fühler den Geschmackswert ermitteln.

Méthodes de conservation des chenilles

par Ernest Thévoz, Lausanne.

L'entomologiste qui ne se contente pas de chasser les papillons mais s'occupe aussi de l'élevage des chenilles va au devant de grandes joies et satisfactions. Non seulement, il obtient par ce moyen des insectes impeccables pour sa collection, mais encore il découvre de nombreux mystères de la nature en pénétrant dans l'intimité de la vie des espèces élevées. C'est ainsi qu'on en vient à éprouver une sympathie toute particulière pour cette partie étrange du monde animal, pour ces larves à l'obscur besogne qui, suivant les caprices du ciel, sont tantôt démunies de charme et de grâce.

Personnellement, je me déclare "amoureux" des chenilles. Non seulement j'apprécie leur symbole d'espérance en une vie future plus belle - et qui se rapproche étonnamment de la condition humaine, ne trouvez-vous pas? -, mais encore et surtout les péripéties de leur courte existence suscitent en moi un irrésistible attrait. Comment ne pas être ému, en effet, par une chenille adulte de sphinx ligustri dans sa position de repos, par une saturnia pyri dont les diadèmes évoquent des bijoux précieux, par une parnassius apollo qui déguste avec une voracité comique de savoureux tonnelets d'orpin, par une géométride licenciée es-sciences mimétiques se jouant de l'observateur le plus aigu, par une stauropus fagi ou dicranura vinula aux grimaces et contorsions savantes!

Cet amour des chenilles a fait naître en moi le désir de collectionner non seulement les papillons mais également chenilles, chrysalides, cocons et parasites. C'est ainsi que j'ai abordé un jour, dans nos traités d'entomologie, le chapitre relatif aux méthodes de conservation des chenilles. D'emblée, je laissai de côté le procédé de conservation dans des tubes à alcool, qui me paraissait difficilement conciliable avec ma méthode de classement des lépidoptères. J'écartai de même le procédé de Gossens, consistant à repeindre les chenilles et à les tremper dans de la cire, celui-ci devant, à mon avis, être réservé aux artistes peintres! Restait le "soufflage" des chenilles.

Je ne saurais décrire les répugnances et les serremments de coeur qu'il me fallut vaincre pour opérer mon premier soufflage dont une parr. apollo fut la pauvre victime. Puis, peu à peu, je cessai de me traiter de barbare, en considérant que la fin justifiait les moyens!...

Toutefois, il m'apparut très tôt que le soufflage des chenilles - tout en donnant de bons résultats pour certaines espèces - comportait des inconvénients majeurs. Je me mis alors à la recherche d'un procédé nouveau. Au cours d'un entretien avec un entomologiste de la Station fédérale d'essais viticoles et arboricoles, à Lausanne, j'eus le bonheur d'entrer en possession d'une formule pour la conservation à sec de larves de coléoptères, qui n'avait point été encore utilisée systématiquement pour les chenilles. Sur la base de nombreuses expériences effectuées en 1948, j'ai remanié et adapté les dosages de la dite formule aux exigences particulières des chenilles. Voici en quoi consiste ce nouveau procédé de conservation à sec des chenilles.

1. Traitement initial

Les chenilles chloroformées en principe, non vidées, sont immergées pendant 8 jours dans le liquide van Leuwen, dont la composition est la suivante: alcool absolu 6, chloroforme 1, formol 1, acide acétique glacial 0,5.

2. Deshydratation

Ensuite, les chenilles sont plongées successivement dans des bains:

- a) d'alcool à 70 degrés, pendant 2 jours;
- b) d'alcool à 95 degrés, pendant 3 jours;
- c) d'alcool à 95 degrés, pendant 4 jours;
- d) d'alcool à 99 degrés, pendant 4 jours.

3. Conservation proprement dite

Enfin, les chenilles passent successivement dans des bains contenant:

- a) 8 parties d'alcool à 99 degrés et 2 parties de terpinéol pendant 1 semaine;
- b) 6 parties d'alcool à 99 degrés et 4 parties de terpinéol pendant 1 semaine;
- c) 5 parties d'alcool à 99 degrés et 5 parties de terpinéol pendant 2 semaines.

En dernier lieu, on met sécher les chenilles pendant 3 semaines avant de les introduire dans la collection. Lorsqu'on désire conserver des chenilles dans des attitudes caractéristiques, de défense ou de repos par exemple, il faut les plonger vivantes dans le liquide van Leuwen. Le cas échéant, on peut construire un petit gabarit pour les obliger à rester dans la position voulue et mettre le tout dans ce premier bain.

J'en viens maintenant au résultat de mes expériences. Une première constatation s'impose: la méthode dite de "soufflage" (que j'abrégerai dans la suite de cet exposé par: méthode S.) et le nouveau procédé de conservation ci-dessus (abrége par: procédé VL.) ne se font pas concurrence, bien au contraire! Suivant l'origine chimique de la pigmentation de la peau des chenilles et aussi suivant leurs ornements extérieurs, il s'agira d'utiliser telle méthode à l'exclusion de l'autre. Ce choix de la méthode ne peut intervenir qu'empiriquement et intuitivement pour les entomologistes-amateurs n'ayant pas fait des études de chimie.

Voici quelques-unes de mes observations:

1. Conservation de la coloration.

a) chenilles principalement ou entièrement vertes:

Les chenilles traitées par la méthode S. deviennent jaunes; en effet, la chlorophylle - source de coloration - est presque entièrement détruite par le vidage et la dessiccation subséquente des chenilles.

Avec le procédé VL., qui est incontestablement meilleur, la chlorophylle conservée dans la chenille perd seulement un peu de sa couleur originale et devient vert olive.

b) chenilles bleues:

Cette couleur ne se conserve pas bien, quel que soit le procédé de conservation utilisé.

c) chenilles jaunes:

La méthode S. donne de meilleurs résultats.

d) chenilles brunes, rouges:

On peut utiliser indifféremment l'un et l'autre procédé.

2. Conservation de la forme des chenilles.

Le procédé VL. a le très grand avantage d'éviter les déformations se produisant lors du soufflage des chenilles. Il permet d'autre part de conserver aisément certaines larves dans leurs attitudes caractéristiques (je pense particulièrement aux sphingides, géométrides, ainsi qu'à *dicranura vinula*, *stauropus fagi*).

3. Conservation des ornements extérieurs des chenilles.

a) chenilles densément poilues:

La méthode S. doit être préférée sans hésitation, car elle seule laisse aux poils leur aspect naturel.

b) chenilles possédant des verrucosités:

Rien de spécial à signaler: choisir la méthode convenant à la couleur de base des chenilles.

Le procédé VL. ouvre des horizons nouveaux aux entomologistes qui collectionnent des spécialités ou qui désirent conserver certaines espèces à plusieurs stades de leur développement. A titre d'exemple, voici ce que j'ai déjà traité avec succès au VL.:

1 chenille de *saturnia pavonia* en pleine mue (partie antérieure avec la nouvelle peau verte; partie postérieure encore formée de l'ancienne peau noire.);

1 chenille de *mélitée* entourée d'une vingtaine de parasites qui en sont sortis et dont les petits cocons blancs forment un tragique tombeau;

chrysalides de *merinthus ocellata* toutes fraîches, dont la couleur est en train de passer du vert clair au brun clair.

Un nouveau produit américain (Bio-plastic) va prochainement apparaître sur le marché. Il s'agit d'une matière plastique transparente que l'on pourra faire passer de l'état liquide à l'état solide, en emprisonnant des préparations microscopiques et des petits animaux. J'envisage également d'expérimenter ce produit pour la conservation des chenilles et ne puis que recommander aux lecteurs de l'END d'en faire autant.

Der Puppenkasten

von Manfred Koch, Dresden-Wachwitz, Deutschland.

Wer viele Jahre lang eigene Zuchten durchgeführt hat und mit anderen Züchtern, insbesondere Anfängern, in Verbindung stand, macht immer wieder die Erfahrung, dass ein beachtlicher Teil der Misserfolge der falschen Behandlung der erzielten Puppen zuzuschreiben ist. Die Meinungen gehen bezüglich der Behandlung der Schmetterlingspuppen weit auseinander. Es gibt erfahrene und erfolgreiche Züchter, die auf dem Standpunkte stehen, dass die Puppe nicht gestört werden darf, also unberührt an dem Orte verbleiben muss, an dem sich die Raupe zur Verpuppung begeben hat. Das mag bei wenigen und kleinen Zuchten möglich und angebracht sein. Bei einer regen Zuchtstätigkeit jedoch ist dieses Verfahren undurchführbar. Wir brauchen die Kästen oder Gläser, in denen sich unsere Raupen verpuppten, für weitere Zuchten, ganz abgesehen davon, dass in den Zuchtbehältnissen oft die für das Schlüpfen notwendigen Voraussetzungen nicht gegeben sind. Natürlich gibt es eine Reihe von Arten, deren Puppen unberührt bleiben müssen, wenn überhaupt ein Erfolg erzielt werden soll. Dazu gehören die aufgehängten Tagfalterpuppen, also insbesondere unsere Vanessen, und die Gespinste der meisten grösseren Bären-Arten, die gegen jeden Eingriff von aussen höchst empfindlich sind, genügt doch bei *Pleretes matronula* nach meiner Erfahrung bei der Verpuppung in Papierrollen bereits eine Drehung der Rolle von oben nach unten, um einen Misserfolg herbeizuführen, weswegen diese Rollen bezeichnet werden müssen.

Ich habe deswegen im allgemeinen die meisten erzielten Puppen aus den Behältnissen genommen, also Erdpuppen aus dem Torf- und Sägespänegemisch, in dem sich die Raupe verpuppte, und stärkere Gespinste dort, wo ich sie vorgefunden habe, und alle gemeinsam in einen Puppenkasten gegeben.

Das Ziel bei unseren Zuchten soll sein, den Tieren möglichst naturgetreue Verhältnisse zu bieten. Dies ist leider nur in höchst beschränktem Umfange möglich. Zwei Faktoren sind es, die wir schwer zu steuern vermögen und die in unmittelbarem Zusammenhange stehen. Dies ist der Feuchtigkeitsgehalt und die Luftbewegung. Es unterliegt keinem Zweifel, dass ein gewisser Feuchtigkeitsgehalt für die Schmetterlingspuppen unbedingt erforderlich ist. Diesen zu steuern, ohne gleichzeitig die anderen, natürlichen Faktoren, nämlich Wind, Temperaturgefälle usw.