**Zeitschrift:** Schatzkästlein: Pestalozzi-Kalender

**Herausgeber:** Pro Juventute

**Band:** - (1928)

Artikel: Photographische Darstellung des Ausschlüpfens eines Trauermantels

(Vanessa antiopa)

Autor: Wolff, Paul

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-988440

## Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

## **Conditions d'utilisation**

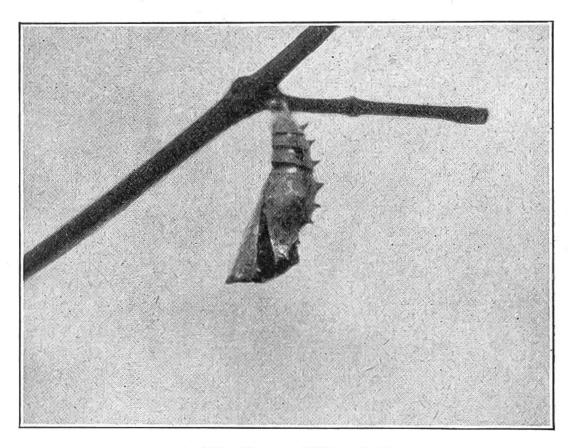
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

## Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF: 20.11.2025** 

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



1. Die Puppenhülle platt.

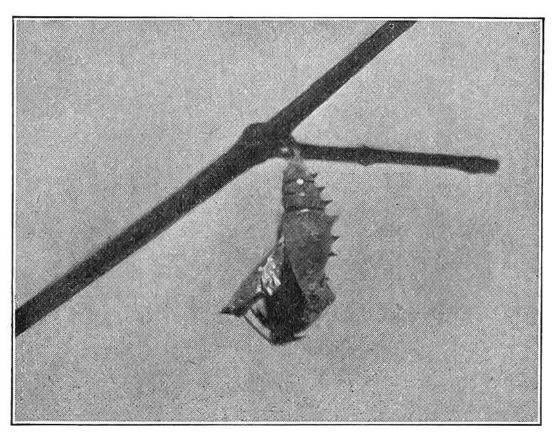
## Photographische Darstellung des Ausschlüpfens eines Trauermantels (Vanessa antiopa).

Don Paul Wolff, Bischheim bei Straßburg.

Nur wenigen Naturfreunden wird es vergönnt sein, das Ausschlüpfen eines Falters aus der Puppe in allen Einzelsheiten zu beobachten; es ist ein Zufall, der um so sicherer nicht einzutreten pflegt, je sehnlicher man ihn erwartet. Zur Zeit meiner Dersuche über die Einwirkung von hiße und Kälte auf Danessaspuppen und auf die Farben des werdenden Schmetterlings, stand mir eine hinreichend große Anzahl von Puppen zur Derfügung, um das Ausschlüpfen auch photographisch aufzunehmen.

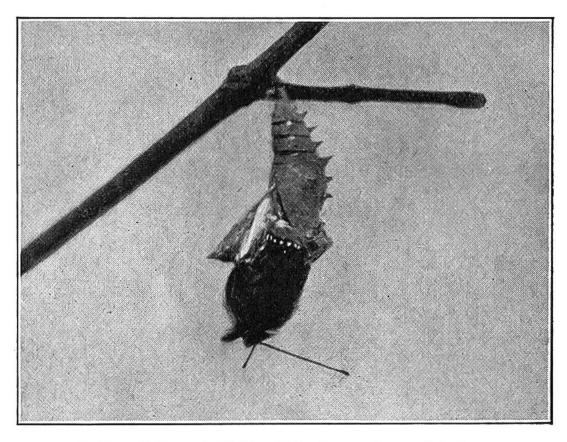
Die Puppe des Trauermantels gehört mit vielen andern Tagfalterpuppen zu den Pupae suspensae (Stürzpuppen), d. h. die Raupe befestigt sich mit ihrem letzen Sußpaar an einer kleinen Platte aus Seidenfaden, läßt den Kopf nach unten hängen und wird in dieser Stellung zur Puppe. — Gegen Schluß der Puppenruhe hin bemerkt man eigentümliche

Sarbenveränderungen; die Sarben des kommenden Schmetterlings schimmern durch die Slügelscheiden der Puppe, sie

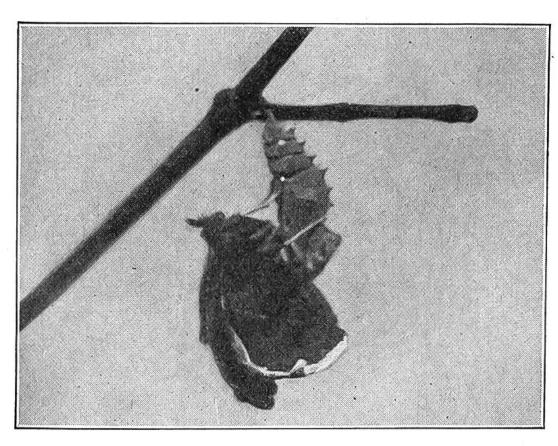


2. Der Salter entfernt mit dem ersten Beinpaar das Bruststüd.

streckt sich mehr und mehr, und die einzelnen Glieder deh= nen sich so stark, daß sie weit voneinander abstehen, wie es besonders Bild 1 deutlich zeigt. Ganz kurz vor dem Aus= schlüpfen erfolgt ein langsames, abwechselndes Strecken und Zusammenziehen der Glieder, und plötlich bricht die Duppenhülle zu beiden Seiten des untern Randes der Slügel= scheiden auf (Bild 1). Der Salter stemmt sich nun mit seinen Beinen gegen das sich leicht ablösende Bruststück, zieht die Sühler aus den für sie bestimmten Taschen der Puppe heraus (Bild 2) und greift dann mit den beiden ersten Beinpaaren um die Puppe herum. Dadurch wird es ihm möglich, Flügel und Hinterleib herauszuziehen (Bild 3). Schließlich hängt der Salter ermattet von den ausgestan= denen Strapazen an der leeren Puppenhülle (Bild 4). Auf Bild 3 bemerken wir am oberen Rande der Slügel eine Reihe heller Punkte und darüber einen dunkleren Saum. Es sind dies die hübschen blauen Sleden por dem gelben Saum auf der Oberseite des Dorderflügels am fertigen Schmetterling. Wir sehen also, daß die Slügel in der Puppe umgefaltet angeordnet sind und sich gleich während des Ausschlüpfens in die richtige Cage einstellen,



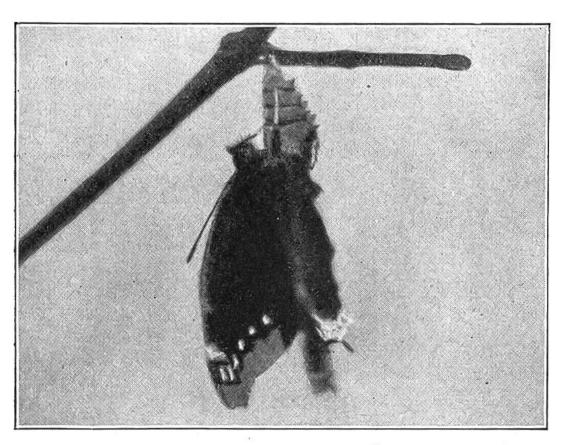
3. Der Salter zieht die Slügel aus ihren Scheiden.



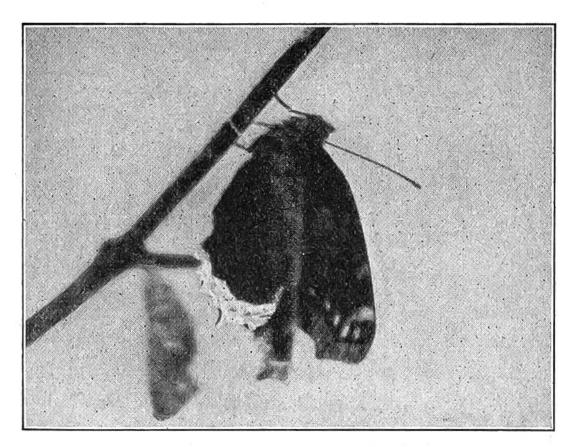
4. Der Salter hat die Puppe verlassen und hängt an ihr zur Trocknung.



5. Der Salter ist ausgewachsen, aber die Slügel sind noch feucht und weich.



6. Der Salter pumpt durch abwechselndes Öffnen und Schließen der Slügel Luft und Blutflüssigkeit in die feinen Slügeladern.



7. Der Salter verläßt die Puppe und schickt sich zum Sluge an.

denn auf Bild 4 sind sie schon in dieser Lage, wenn auch noch völlig schlaff und unentwickelt. In Bild 5 sehen wir die Slügel völlig ausgewachsen, noch sind sie aber überaus weich; der Salter pumpt durch abwechselndes Offnen und Aneinanderpressen der Slügel Luft und Blutflüssigkeit in die Adern, wodurch die glügel erst die nötige Straffheit und Sestigkeit erlangen. Bild 6 zeigt, wie der Salter ge= rade die noch sichelförmig gefrümmten Slügel zum Ein= pumpen öffnet, auch sehen wir auf diesem, wie dem nächsten Bilde die blauen fleden in ihrer vollen Größe, während sie auf Bild 3 noch als kleine Pünktchen angedeutet waren. Nach turzer Zeit ist das Trocknen und Steifen der Slügel beendet; der Salter versucht zum ersten Male seine Schwingen, in= dem er unter abwechselndem Auf= und Zuklappen der Slügel an einem nahe gelegenen Gegenstand in die höhe flettert (Bild 7). Einige Minuten später wiegt er sich wohlig. von der Sonne durchwärmt, auf einer nahen Blüte. — Ich fand zwischen den Aufnahmen 1-4 eben Zeit, die Kassetten umzuwechseln und den Derschluß zur neuen Aufnahme zu spannen; zwischen 4 und 5 liegt ein Zeitraum von etwa 2 Minuten, zwischen 5 und 7 je etwa 5 Minuten.

6 s