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

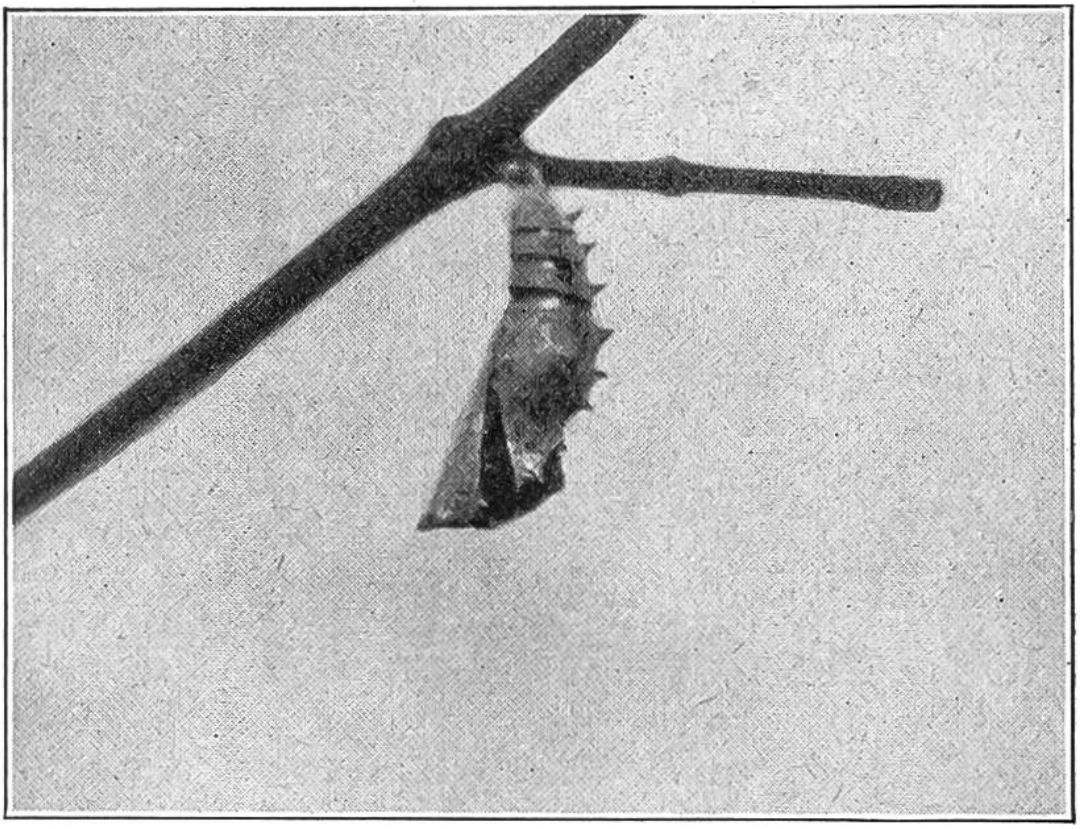
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 09.07.2025

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



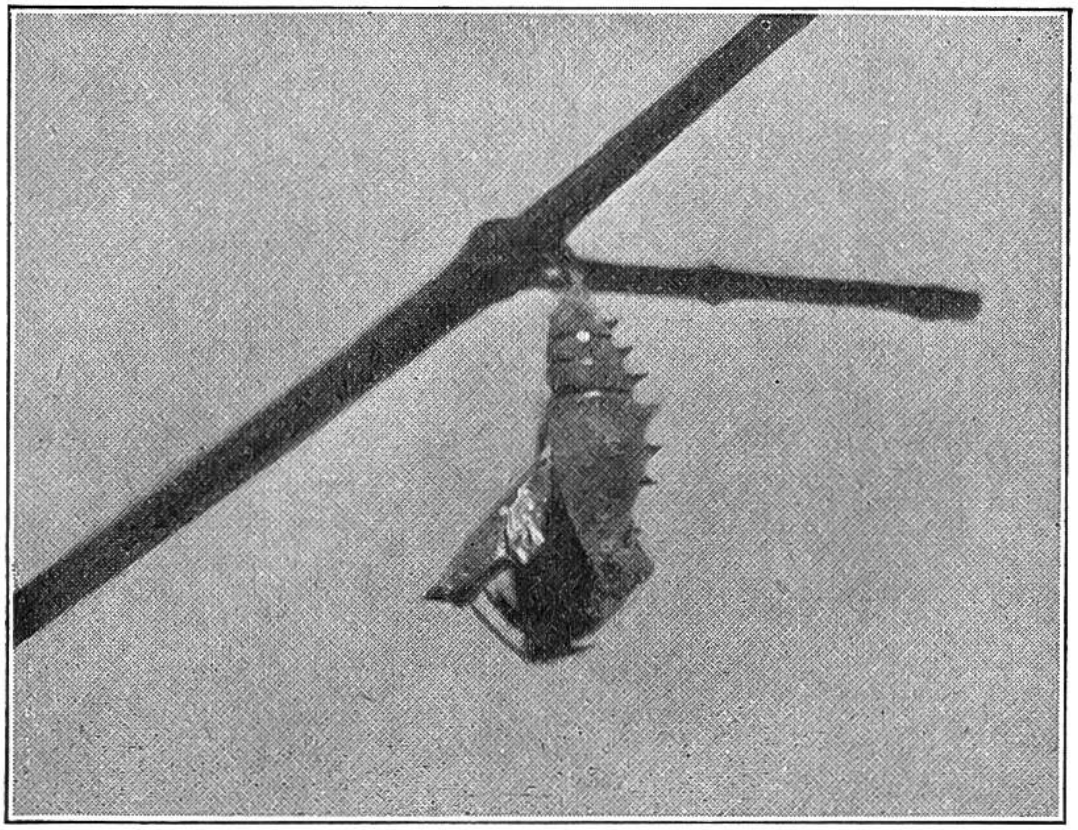
1. Die Puppenhülle platzt.

Photographische Darstellung des Ausschlüpfens eines Trauermantels (Vanessa antiopa).

Von Paul Wolff, Bischheim bei Straßburg.

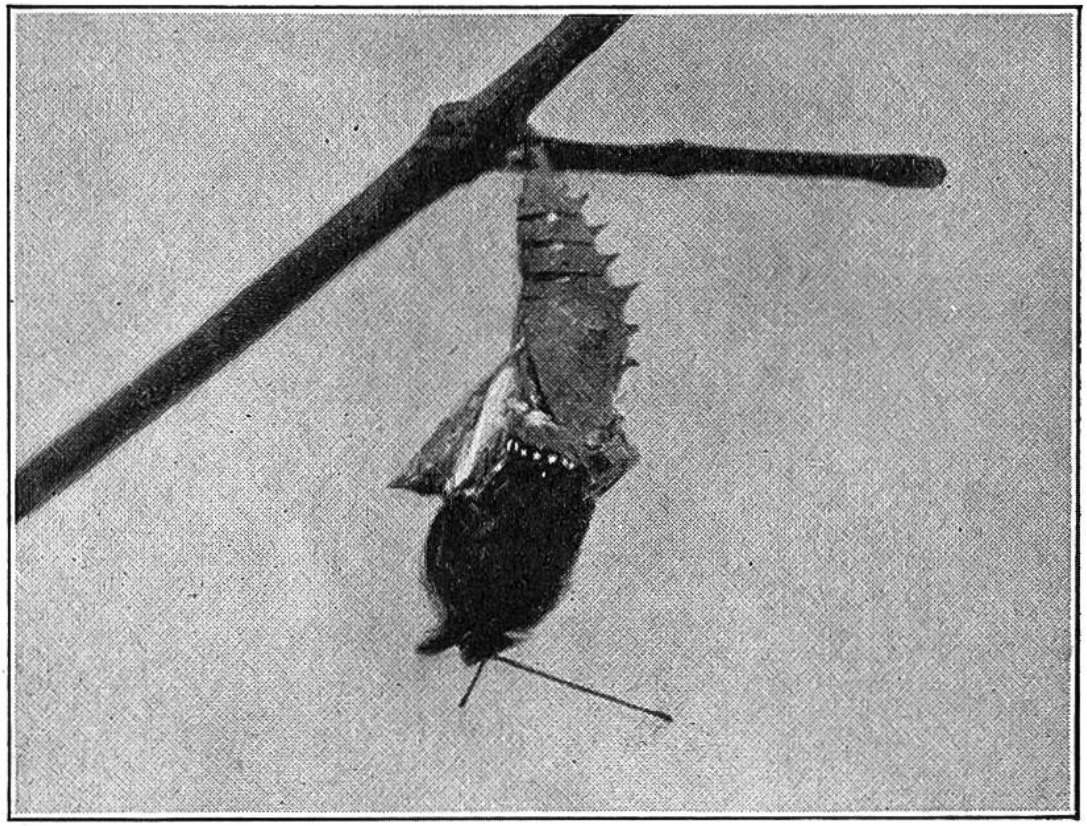
Nur wenigen Naturfreunden wird es vergönnt sein, das Ausschlüpfen eines Falters aus der Puppe in allen Einzelheiten zu beobachten; es ist ein Zufall, der um so sicherer nicht einzutreten pflegt, je sehnlicher man ihn erwartet. Zur Zeit meiner Versuche über die Einwirkung von Hitze und Kälte auf Vanessa-Puppen und auf die Farben des werdenden Schmetterlings, stand mir eine hinreichend große Anzahl von Puppen zur Verfügung, 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 letzten Fußpaar 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 Farbenveränderungen; die Farben des kommenden Schmetterlings schimmern durch die Flügelscheiden der Puppe, sie

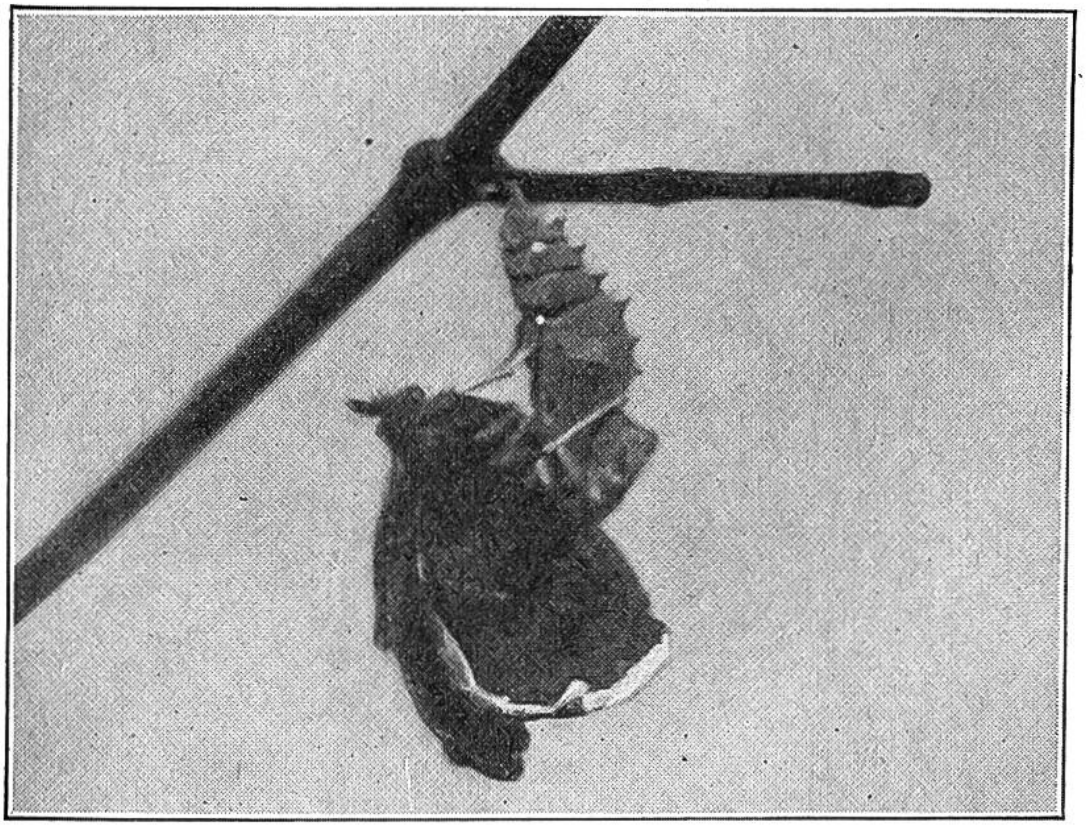


2. Der Falter entfernt mit dem ersten Beinpaar das Bruststück.

streckt sich mehr und mehr, und die einzelnen Glieder dehnen sich so stark, daß sie weit voneinander abstehen, wie es besonders Bild 1 deutlich zeigt. Ganz kurz vor dem Ausschlüpfen erfolgt ein langsames, abwechselndes Strecken und Zusammenziehen der Glieder, und plötzlich bricht die Puppenhülle zu beiden Seiten des untern Randes der Flügelscheiden auf (Bild 1). Der Falter stemmt sich nun mit seinen Beinen gegen das sich leicht ablösende Bruststück, zieht die Fühler 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 Falter ermattet von den ausgestandenen Strapazen an der leeren Puppenhülle (Bild 4). Auf Bild 3 bemerken wir am oberen Rande der Flügel eine Reihe heller Punkte und darüber einen dunkleren Saum. Es sind dies die hübschen blauen Flecken vor dem gelben Saum auf der Oberseite des Vorderflügels am fertigen Schmetterling. Wir sehen also, daß die Flügel in der Puppe umgefaltet angeordnet sind und sich gleich während des Ausschlüpfens in die richtige Lage einstellen,



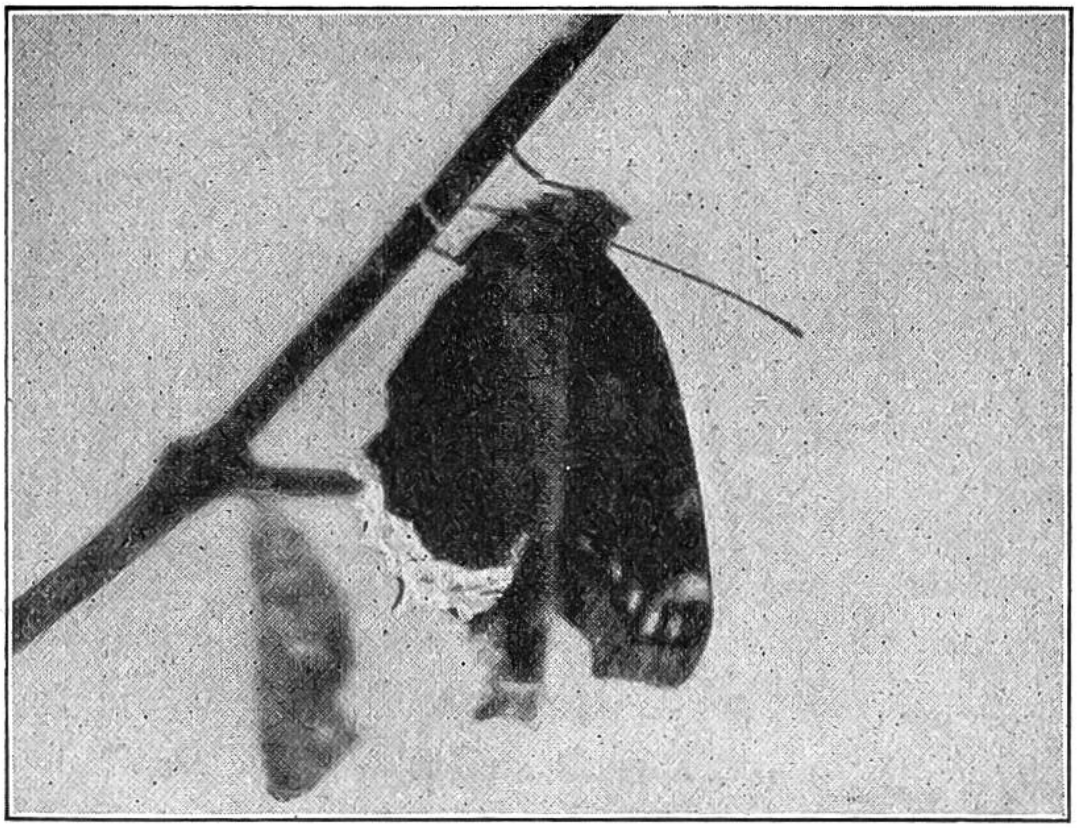
3. Der Falter zieht die Flügel aus ihren Scheiden.



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

5. Der Falter ist ausgewachsen, aber die Flügel sind noch feucht und weich.

6. Der Falter pumpt durch abwechselndes Öffnen und Schließen der Flügel Luft und Blutflüssigkeit in die feinen Flügeladern.



7. Der Falter verläßt die Puppe und schickt sich zum Fluge an.

denn auf Bild 4 sind sie schon in dieser Lage, wenn auch noch völlig schlaff und unentwickelt. In Bild 5 sehen wir die Flügel völlig ausgewachsen, noch sind sie aber überaus weich; der Falter pumpt durch abwechselndes Öffnen und Aneinanderpressen der Flügel Luft und Blutflüssigkeit in die Adern, wodurch die Flügel erst die nötige Straffheit und Festigkeit erlangen. Bild 6 zeigt, wie der Falter gerade die noch sichelförmig gekrümmten Flügel zum Einpumpen öffnet, auch sehen wir auf diesem, wie dem nächsten Bilde die blauen Flecken in ihrer vollen Größe, während sie auf Bild 3 noch als kleine Pünktchen angedeutet waren. Nach kurzer Zeit ist das Trocknen und Steifen der Flügel beendet; der Falter versucht zum ersten Male seine Schwingen, indem er unter abwechselndem Auf- und Zuklappen der Flügel an einem nahe gelegenen Gegenstand in die Höhe klettert (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 Verschluß zur neuen Aufnahme zu spannen; zwischen 4 und 5 liegt ein Zeitraum von etwa 2 Minuten, zwischen 5 und 7 je etwa 5 Minuten.