

Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 18 (1940-1943)

Heft: 7-8

Artikel: Die Polyederkrankheit der Kleidermotte (*Tineola biselliella*)

Autor: Lotmar, Ruth

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-400917>

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: 10.02.2026

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

Die Polyederkrankheit der Kleidermotte (*Tineola biselliella*)¹.

Von

Ruth Lotmar,

Zoologische Anstalt der Universität Basel.

Die unter den Schmetterlingsraupen sehr weit verbreitete Polyederkrankheit konnte jetzt (anlässlich anderer Untersuchungen) auch bei den Raupen der Kleidermotte nachgewiesen werden. In der Form stimmen die Polyeder von *Tineola* weitgehend überein mit denen der Seidenraupe. Es sind typischerweise Zwölfflächner, die im Schnitt als ziemlich regelmäßige Sechsecke in Erscheinung treten. Ausnahmsweise findet man auch würfelförmige oder oktaedrische Polyeder, in der Fläche also Vierecke. Die Größe der einzelnen Polyeder ist sehr verschieden. Am häufigsten treten Polyeder in der Größe von etwa $1,5 \mu$ bis 2μ auf. Man findet aber gelegentlich auch solche, die deutlich kleiner als 1μ sind. Umgekehrt gibt es jedoch auch Polyeder, die 3, 4 und 5μ betragen; ja, ausnahmsweise fanden sich sogar 7μ bis 10μ große Polyeder. Polyeder von dieser Größenordnung wurden bisher nur bei der Seidenraupe beschrieben.

Der Parasit befällt bei der Kleidermotte, gleich wie bei anderen Schmetterlingsraupen, vor allen Dingen die Zellkerne der Hypodermis, der Tracheen und des Fettkörpers. Bei starker Erkrankung können aber schließlich noch viele andere Organe und Gewebe verseucht sein: z. B. Malpighische Gefäße, Versondrüsen, Muskeln, pericardiales Phagocytärorgan, Gonaden, Bauchmark, Oesophagus, Valvula, Enddarm, Mitteldarm.

Der Mitteldarm wurde mit Absicht zuletzt genannt, weil er in bezug auf den Polyederbefall eine gewisse Sonderstellung einnimmt. Es ergab sich nämlich der etwas überraschende Befund, daß die Darmpolyeder häufig — und bei den auffallend großen Polyedern handelte es sich ausnahmslos um solche Fälle — nicht in den Kernen, sondern im Zellplasma der Mitteldarmepithelzellen liegen; da die Kerne der betr. Zellen ganz unversehrt und von normalem Aussehen sind, so ist zu schließen, daß in diesen Fällen die Bildung der Polyeder nicht in den Zellkernen, sondern im Zellplasma stattgefunden haben muß. (Abb. 1.) Bisher wurde — übereinstimmend von allen Autoren — die Entwicklung des Krankheitserregers und die

¹ Ermöglicht durch die Basler Stiftung für experimentelle Zoologie. Vorgetragen an der Jahresversammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft, 6.—8. Sept. 1941, in Basel.

damit in Zusammenhang stehende Bildung der Polyeder als streng an die Zellkerne gebunden betrachtet. Nach den Beobachtungen am Mitteldarm der Mottenraupen scheint es nun aber gewisse Ausnahmen von dieser Regel zu geben.

Es gelingt sehr leicht, die Mottenraupen künstlich zu infizieren, indem ihnen Wolle verabreicht wird, die zuvor mit zerquetschten, polyederkranken Raupen beschmutzt worden ist. Bei der Untersuchung 10—12 Tage nach Versuchsbeginn erweisen sich hauptsächlich Tracheen, Hypodermis und Fettkörper der Tiere als

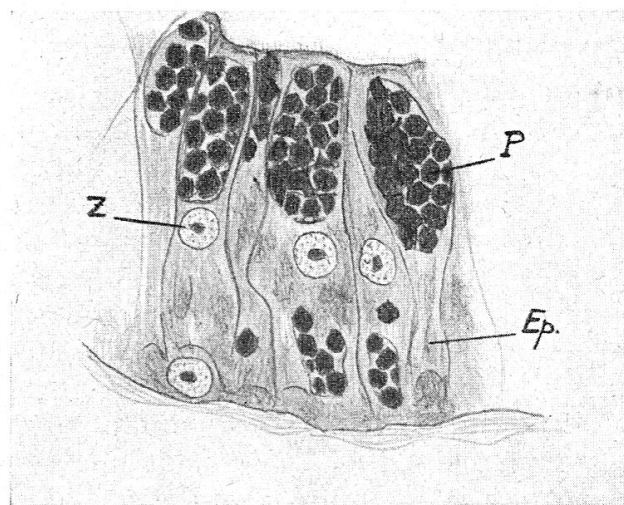


Abb. 1. Polyeder im Plasma von Mitteldarmepithelzellen.

ca. 520 \times vergr.

Fix. Helly. Färbung: Eisenhaematoxylin-Lichtgrün.

P: Polyeder; Z: Zellkern; Ep.: Epithelzelle.

befallen; bei längerer Dauer können die Parasiten auch in vielen anderen Geweben nachgewiesen werden. — Polyederkranke Raupen sterben meistens noch vor der Verpuppung ab. Einzelne Tiere können aber offenbar überleben; denn es wurde einmal ein weiblicher polyederkranker Schmetterling gefunden. Es sei kurz bemerkt, daß die 13 Nachkommen dieses kranken Weibchens sämtliche gesund waren. Dieser Befund würde also übereinstimmen mit der allgemeinen Auffassung, daß die Polyederkrankheit nicht direkt von einer Generation auf die andere übertragen wird, sondern daß sie von den Raupen — durch Aufnahme polyederbesetzter Nahrung — jeweils selbständig erworben werden muß.

Im übrigen möchte ich, speziell was die heutige Anschauung der Erregerfrage betrifft, verweisen auf die eingehende Arbeit von Letje W. « Das Gelbsuchtproblem bei den Seidenraupen », Seidenbauforschung, Heft 1, 1939. In der gleichen Arbeit findet sich auch ein ausführliches Literaturverzeichnis.