Die Polyederkrankheit der Kleidermotte (Tineola biselliella)

Autor(en): **Lotmar, Ruth**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **18 (1940-1943)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-400917

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://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 μ bis 2 μ auf. Man findet aber gelegentlich auch solche, die deutlich kleiner als 1 μ sind. Umgekehrt gibt es jedoch auch Polyeder, die 3, 4 und 5 μ betragen; ja, ausnahmsweise fanden sich sogar 7 μ bis 10 μ 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

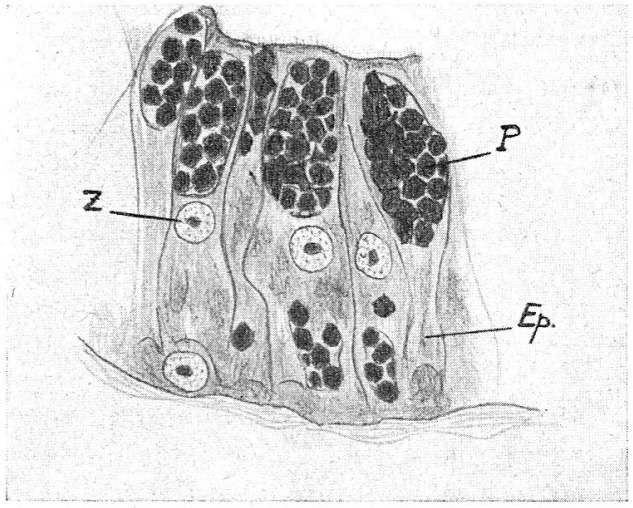

Abb. 1. Polyeder im Plasma von Mitteldarmepithelzellen.
ca. 520 × vergr.
Fix. Helly. Färbung: Eisenhaematoxylin-Lichtgrün.
P: Polyeder; Z: Zellkern; Ep.: Epithelzelle.

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 polyederbeschmutzter 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.