© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

BEOBACHTUNGEN

49.

Dermestiden als Zerstörer von Polystyrol

Es gibt mancherlei Berichte über Käfer als Materialzerstörer (z. B. H. BECKER, EICHLER, KÜHNE). Einzelne derartige Beobachtungen sind also nicht unbedingt etwas Sensationelles, verdienen aber doch festgehalten zu werden. Das gilt vor allem dann, wenn neue Stoffe im Haushalt Verwendung finden. So hatten wir Gelegenheit, einige derartige Fälle eines Befalls von Polystyrol durch Dermestiden zu beobachten und berichten darüber im folgenden – ohne den Anspruch erheben zu wollen, die einschlägige Literatur komplett erfaßt zu haben – dazu sei vor allem auf H. BECKER 1986 verwiesen.

1. Verpuppung von *Dermestes haemorrhoidalis* in EK-Zell. *Dermestes* frißt nicht an Polystyrol, sondern beschädigt das Material nur, um sich darin zu verpuppen (Beobachtungen von SCHULZE).

2. *Trogoderma angustum* frißt Polystyrol. SCHULZE hielt eine Larve dieser Art für Ausbildungszwecke in einer durchsichtigen Filmdose. Um der Larve Möglichkeiten zu bieten, sich besser bewegen zu können, legte er ein Stückchen Schaumpolystyrol mit in die Dose. Als er nach 3 Jahren wieder Larven von Dermestiden benötigte, fand er das Stückchen Schaumpolystyrol stark durchlöchert vor (Abb. 1). Die Larve hatte sich oft gehäutet und sich die ganze Zeit vom Schaumpolystyrol ernährt. Ob sie sich zum Vollinsekt entwickelt hat, ist nicht bekannt, da er die Häute und das Fraßmehl vernichtete und nicht auf den Käfer achtete.

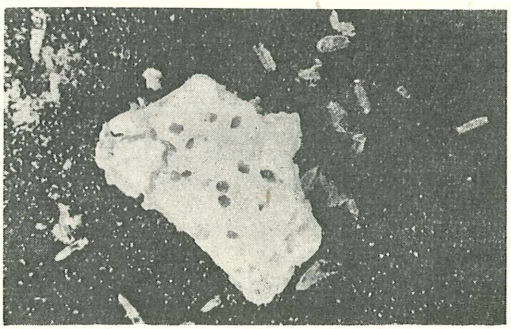


Abb. 1: Fraß von *Trogoderma angustum*-Larven an Schaumpolystyrol. Foto V. HEINRICH.

3. *Attagenus pellio* entwickelt sich in Polystyrol. In einem Neubau im Kreis Oranienburg war nach einem von EICHLER untersuchten Fall Polystyrol als Zwischenbelag unter Fußbodenbelag verwendet worden. Auf dem Beton lagen die Polystyrol-Platten, darüber 2 Lagen Spanplatten, darüber Teppiche. Im Gefolge eines Wasserschadens trat hier starke Schimmelbildung auf, und in diesem Bereich entstand erheblicher Fraßschaden durch *Attagenus pellio*. Die Larven entwickelten sich bis zum Käfer, was in diesem Falle die Vermutung nahelegt, daß der Schimmel im gefressenen Polystyrol als Nahrungssubstanz für den Pelzkäfer gedient haben konnte. Zusätzlich mögen Inhaltsstoffe des Wassers zur Ernährung beigetragen haben – ohne solche wäre schließlich auch eine Schimmelbildung weniger wahrscheinlich gewesen. Auffällig war ferner, daß das vom Pelzkäfer befallene Substrat neben den durch Fraßgänge zerstörten Materialproben eine große Menge mehlig feinen „Grießes" aus Polystyrol enthielt. Da die Käfer weiterhin lästig auftraten (Larven und Käfer in den Hohlräumen), wurde ein Schädlingsbekämpfungsbetrieb mit Gegenmaßnahmen beauftragt. Zur Verwendung kam das Permethrin-Präparat Coopex, mit dem die Fußböden bzw. Polystyrolplatten, soweit zugänglich, ausgesprüht wurden. Ein Erfolg war erwartungsgemäß nicht erkennbar.

Nach den Beobachtungen von PETERS (auch von KLAUSNITZER in dessen Standardwerk 1987: 30 resumiert) können Kunststoffblumenkästen aus Polystyrol-Hartschaum ein geeignetes Bruthabitat für Grabwespen sein (vor allem *Ectemnius sexcinctus*). Die auf diese Weise entstandenen Gangsysteme können dann verschiedensten anderen Insektenarten als Überwinterungsmöglichkeit dienen.

Ganz analoge Beobachtungen konnte SCHULZE 1986 und 1987 machen. In Berlin-Hohenschönhausen fand er auf einem Balkon im 2. Stock in solchen Blumenkästen viele Löcher und Auswurfmehl, konnte allerdings den Verursacher nicht feststellen.

Literatur

BECKER, G. (1962) Schäden an Kunststoffen durch Tiere. – Z. angew. Zool. **49**, 95–109.

BECKER, H. (1986) Schäden an Werkstoffen durch Insekten, 2. Schäden an Kunststoffen / eine Literaturübersicht. – Prakt. Schädl.bekämpfer **38** (12), 204, 206.

EICHLER, Wd. (1939 f.) Brotkäfer als Holzschädlinge. – Sitz.ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1939, 41–43.

KLAUSNITZER, B. (1987) Ökologie der Großstadtfauna. – Jena.

KÜHNE, H. (1969) Schäden an Kunststoff-Hartschaum durch Insekten. – Mater. Organ. **4**, 89–98.

PETERS, D. St. (1971): Die Grabwespe *Ectemnius sexcinctus* als Bewohner von Kunststoff-Blumenkästen. – Natur u. Museum (Frankfurt a. M.) **101**, 26 bis 31.

PETERS, D. St. (1973): „Nistkästen" für Insekten. Natur u. Museum (Frankfurt a. M.) **103**, 162–165.

Anschrift der Verfasser:
Prof. Dr. Wd. Eichler
Joachim Schulze
Museum für Naturkunde
Invalidenstraße 43
Berlin
DDR - 1040

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

50.

Beobachtungen zur Biologie des Eichenprozessionsspinners Thaumetopoea processionea L. (Lep., Thaumetopoeidae)

Am 25. 6. 1987 wurde mir bekannt, daß zwischen den Ortsteilen Toppel und Dahlen (etwa 3 km nordwestlich von Havelberg, MTB-Quadrant Nr. 3138/I) an den Eichen entlang der Straße ein massenhaftes Auftreten von *Thaumetopoea processionea* L. festgestellt wurde. Ich kam erst einige Tage später dazu, mich davon zu überzeugen. Über mehrere Tage beobachtete ich die weitere Entwicklung dieses Vorkommens.

1. 7.: An über 60 Prozent der Eichen sind an den Stämmen große Gespinste zu erkennen, die meist nur noch Häute der Raupen enthalten (Abb. 2 und 3). Nur in wenigen Gespinsten befinden sich noch Raupen, die sich aber bereits gehäutet haben. Abmessungen der größten Gespinste: 30 cm × 60 cm, stellenweise 4–6 cm dick.

4. 7.: An einer großen Anzahl der Stämme befinden sich neue Gespinste, die nur z. T. leere Raupenhüllen, aber in großer Anzahl noch Raupen enthalten.

7. 7.: An einigen Bäumen sind neue Gespinste zu beobachten. Die Gespinste, die ich bereits am 4. 7. gesehen hatte, enthalten nur noch Häute. Die Raupen müssen also in den vergangenen Tagen wieder in die Baumkronen gewandert sein.

10. 7.: An diesem Tag hatte ich endlich Gelegenheit, an mehreren Bäumen die „Prozessionen" zu beobachten. Oberhalb des Gespinstes mit den leeren Häuten sitzen – zu Tausenden! – die frisch gehäuteten Raupen (Abb. 1). Allmählich kommt Unruhe in dieses Raupen-Polster. Dann beginnt eine von ihnen am Baumstamm nach oben zu wandern. Ein seltsamer Instinkt bewirkt, daß dieser ersten Raupe eine zweite folgt, dieser wiederum eine weitere usw. Sie kriechen stets so dicht, daß sie sich berühren. In eiligem Tempo streben sie nach oben, bis das Band mehrere Meter Länge mißt. Die gleichmäßige Bewegung erinnert an einen zähen Brei. Stellenweise sind auch mehrere Raupen nebeneinander zu sehen, die sich aber dann auf alle Fälle auch seitlich berühren. Ich habe mehrmals versucht, diese Ordnung zu stören. Das ist möglich, erfordert aber etwas Geduld; denn hat man die Raupen nur wenige Zentimeter auseinandergebracht, haben sie nach kurzer Zeit die alte „Marschordnung" wieder hergestellt. Es ist aber z. B. möglich, künstlich die Prozession zu unterbrechen (aber nicht mit den Fingern, Gefahr der Entzündung) und somit eine neue „Spitzenraupe" zu bestimmen. Wenn man diese dann seitlich etwas ablenkt, entstehen zwei getrennte Prozessionen. Man kann auch künstlich eine Prozession auslösen, indem einige der oberen Raupen des Gespinstes etwas gestört werden, bis sie zu kriechen beginnen. Sicher muß man dabei etwas Glück haben, da schon eine entsprechende Zeit seit der Häutung vergangen sein muß.

11. 7.: An einigen Baumstämmen wandern die Raupen wieder nach unten, aber nicht zu einer erneuten Häutung, sondern zur Verpuppung. Diese Tatsache war eindeutig festzustellen: Die Raupen blieben nicht am Stamm sitzen, sondern wanderten bis auf die Erde. Als ich einige Dreckballen am Straßenrand, die zum Teil aus altem Gras, Erde, Ästchen und herabgefallenen Gespinsten bestanden, anhob, war fast in jedem Fall eine große Anzahl Raupen darunter zu finden, die z. T. schon zur Verpuppung leicht eingespon-

Abb. 1: Typische Form eines großen Gespinstes, dabei sind in der unteren Hälfte die leeren Häute und darüber die frisch gehäuteten Raupen zu sehen.

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

nen waren. Einige mitgenommene Raupen versponnen sich sofort im Glas. Ich hatte allerdings zu wenig Unterschlupfmöglichkeiten in das Glas getan. So wanderten sie zunächst einige Zeit in einer unendlichen ringförmigen Prozession auf dem Boden des Glases. Nachdem ich dann aber einen Grasballen samt Wurzeln in das Glas getan hatte, waren die Raupen nach wenigen Minuten nicht mehr zu sehen.

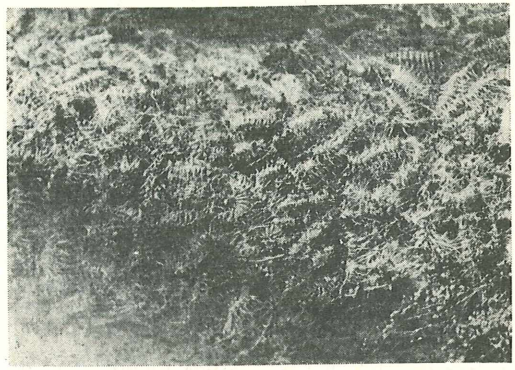
12. 7.: Jetzt ist an vielen Ästen (aber niemals am ganzen Baum) Kahlfraß zu erkennen. Eine chemische Bekämpfung wurde in diesem Jahr nicht durchgeführt. Der letzte große Befall, bei dem Schädlingsbekämpfungsmittel eingesetzt wurden, war im Jahre 1979.

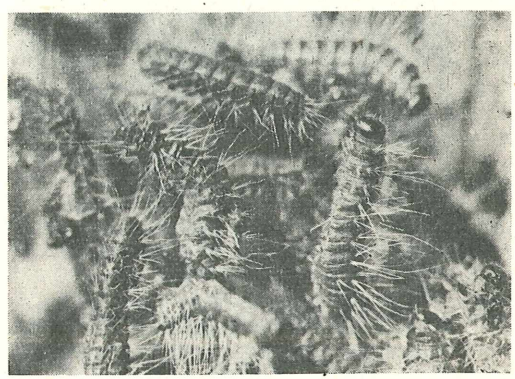
26. 7.: Die Verpuppung ist auch am Stamm in sehr festen Gespinsten festzustellen. Es ist kaum möglich, einzelne Puppen herauszulösen, ohne sie dabei zu beschädigen.

In der Literatur wird mehrfach davon gesprochen, daß die Raupen täglich in Prozessionen herunter zum Stamm und abends wieder zur Nahrungsaufnahme hinauf in die Baumkronen wandern. Da ich nicht ununterbrochen über Stunden oder gar Tage beobachten konnte, kann ich das weder bestätigen noch widerlegen, habe aber doch mehr den Eindruck, daß die Raupen die Baumkronen nur zu den Häutungen verlassen.

Begründung: Es waren größere Raupenansammlungen immer nur oberhalb von Gespinsten mit leeren Raupenhüllen anzutreffen.

Man sollte den Kontakt mit den Raupenhaaren von *Thaumetopoea processionea* unbedingt vermeiden! Möchte man trotzdem Raupen und Puppengespinste näher untersuchen, um die Lebensweise der Tiere zu beobachten, dann sind unbedingt Handschuhe zu tragen, aber solche, an denen sich die Raupenhaare nicht festsetzen (Gummi- oder Lederhandschuhe). Bei ungünstiger Windrichtung oder Windstille sollte möglichst auch das Gesicht geschützt werden. Entzündungen im Gesicht oder im Nacken können sehr unangenehm sein. Das Festsetzen von Raupenhaaren an der Kleidung ist ebenfalls zu verhindern, denn es muß ja nicht sein, daß die ganze Familie von den so seltenen negativen Auswirkungen unserer entomologischen Tätigkeit betroffen wird.





Ab. 2 und 3: Die Häute der Raupen.
Alle Fotos vom Autor

Literatur

FRIESE, G. (1964): Meyers Taschenlexikon Insekten, 186. – Leipzig.
JACOBS, W., & F. SEIDEL (1975): Wörterbücher der Biologie. Systematische Zoologie: Insekten, 103, 344. – Jena.
KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band, 109. – Leipzig, Radebeul.
OELS, W. (1907): Der Mensch und das Tierreich, 337. – Braunschweig.
STRESEMANN, E. (1986): Exkursionsfauna, Band 2/2. – Berlin.

Anschrift des Verfassers:
Bernd Heinze
Lindenstraße 16
Havelberg
DDR - 3530

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Beobachtungen. 274-276