

Entomologische Nachrichten und Berichte

Herausgegeben vom Bezirksfachausschuß Entomologie Dresden
des Kulturbundes der DDR
zugleich Organ der entomologischen Interessengemeinschaften
der AG Faunistik der Biologischen Gesellschaft der DDR

Band 24

Dresden, am 15. April 1980

Nr. 4

Hyphantria cunea Drury, der amerikanische Webber, in der DDR?

N. GROSSER, Halle

Aus dem Wissenschaftsbereich Zoologie der Sektion Biowissenschaften
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Wissenschaftsbereichsleiter: Prof. Dr. J. SCHUH

Über die Einschleppung dieses nordamerikanischen Schädling nach Europa und dessen schnelle Ausbreitung ist besonders in den betreffenden Ländern viel publiziert worden.

Verfolgen wir den Weg, den die Art seit ihrem ersten Auftreten 1940 in Ungarn genommen hat. In Ungarn selbst verbreitete sich die Art ziemlich rasch. 1949 bereits wurde das Tier aus der CSSR und Jugoslawien gemeldet. 1951 lagen Funde aus Österreich vor, bis 1952 wurde ein Teil der Sowjetunion westlich der Karpaten besiedelt, jenseits der Karpaten trat das Tier seit 1966 auf, mittlerweile ist die Art bis ins Kaukasusvorland bei Krasnodar vorgedrungen. Daß alles geschah trotz strengster Quarantänemaßnahmen.

Nach sicheren Angaben werden seit 1961 in der VR Polen, in den Bieszczady, einzelne Falter beobachtet.

Seit 1964 wird die Art aus der VR Bulgarien gemeldet. In Jugoslawien zeichnet sich eine starke Zunahme der Befallswerte ab. Auch in Rumänien ist *Hyphantria cunea* häufig.

Wie steht es nun mit dem Eindringen von *Hyphantria cunea* in die DDR? FISCHER, der bereits 1953 über den Webber arbeitete, stellte eine Ausbreitungsgeschwindigkeit bis zu 140 km in günstigen Jahren fest. Er sagte voraus, daß dieser Schädling in absehbarer Zeit auch die DDR besiedeln würde. Aber Fundmeldungen blieben aus.

1976 bringt BRAASCH die Meldung einer Reihe eingeschleppter Tiere, die an Importsendungen gefunden wurden. Von Juli bis Oktober fanden sich an Aprikosen, Tomaten, Tafeläpfeln, Weintrauben, Kirschen, Pflaumen, Kartoffeln und Paprika verschiedene Entwicklungsstadien von *Hyphantria cunea*. Dabei waren 88 Prozent der Funde Raupen, jeweils 6 Prozent Falter und Puppen. Eier wurden nicht bemerkt.

Um die Gefahr einer Ausbreitung solcher eingeschleppter Tiere zu überprüfen, stellte BRAASCH seit 1974 Entwicklungsexperimente mit ungarischen

schem Tiermaterial an. Die Tiere wurden im Labor zur Verpuppung gebracht, danach die Puppen im Freilandinsektarium überwintert. Der durchschnittliche Schlüpftermin der Falter der 1. Generation lag in den einzelnen Jahren zwischen dem 31. 5 und 13. 6., die Eiablage wurde zwischen dem 15. 6. und 21. 6. beobachtet, Raupen traten erstmalig ab 25. 6. bis 4. 7. auf. Die Puppen lagen zwischen dem 12. 8. und 19. 8. vor. Die Falter der 2. Generation traten von Ende August (25. 8.) bis Anfang September (10. 9.) auf. Diese Tiere schritten nochmals zur Eiablage, jedoch wurde ein Absterben der Eier bzw. Raupen in den ersten Stadien beobachtet. Keine Raupe erreichte das Puppenstadium, in dem die Art überwintert. Einige der Sommerpuppen, unter 1 Prozent, überliegen und kommen im nächsten Jahr zur Entwicklung. Dieser geringe Prozentsatz reicht jedoch nicht aus, eine neue Population zu gründen. Nach JASIČ (1962) soll das Überliegen nur in Laborzuchten auftreten.

MÜLLER (1970) äußerte sich zum Problem der Dormanz bei *Hyphantria cunea* in der DDR so: „Der aus Amerika eingeschleppte Weiße Bärenspinner, *Hyphantria cunea*, kann sich in Mitteleuropa nur in Gebieten mit so hohen Sommertemperaturen (Mittel 13–14 °C) halten, wo die Raupen der 2. Generation das Diapause-Puppenstadium bilden können, das allein überwinterrungsfähig ist. Jenseits der Mittelgebirgsschwelle bleiben die Temperatursummen im Sommer so gering, daß zwar die Nondiapausepuppen der 1. Generation im Spätsommer schlüpfen, ihre Nachkommen aber das Puppenstadium vor Eintritt der ungünstigen Jahreszeit nicht mehr erreichen und zugrunde gehen.“

BRAASCH (1976) versucht in seiner Arbeit, diese Tatsache durch Berechnung der Generationenzahl nach der Formel von BLUNCK-BODENHEIMER

$$c = \frac{n(t - x)}{y} \quad \text{zu untermauern.}$$

c = Zahl der Generationen

n = Anzahl der Tage über dem Entwicklungsnullpunkt der Art

t = Mitteltemperatur des Vegetationshalbjahres

x = Entwicklungsnullpunkt der Gesamtentwicklung (10,5 Prozent)

y = Temperatursumme für die Gesamtentwicklung (679,3 °C)

Daraus ergibt sich im Mittel für Ungarn $c = 2,2$.

Für die DDR schwanken die Werte $c = 1,2$ im Süden und den mittleren Bezirken und 0,7 an der Ostseeküste. Es kann also niemals eine 2. Generation ihre Entwicklung beenden.

Diesen Untersuchungsergebnissen stehen folgende Falterfunde in der DDR gegenüber:

1. Ein Fund im Juni 1972, gemacht von LOHR, der in der Nähe von Hilbersdorf bei Karl-Marx-Stadt ein ♀ mittags, auf einer Wiese fliegend, fing.
2. Ein Fund im August 1974, ein ♂ an einem beleuchteten Kaufhausschau-fenster in Flöha, ebenfalls von LOHR.

Beide Tiere waren wenig geflogen, die Fundorte lagen in unmittelbarer Nähe der Bahnanlagen, so daß es sich, auch nach Meinung von BRAASCH (1976), wahrscheinlich um eingeschleppte Tiere handelt. Später wurden keine Nachweise mehr erbracht.

3. Der Fang eines ♂ durch GROSSER am 1. August 1979 an der Biologischen Station „Faule Ort“ im NSG „Ostufer der Müritz“ am Licht.

Das Tier ist noch gut erhalten, kann also nicht allzulange und allzuweit geflogen sein. Hier stellt sich eine andere Frage: Die Station liegt weitab von jeder Bahnstation und Bahnlinie inmitten eines Waldgebietes, Zugang zum Gebiet haben nur Mitarbeiter der Martin-Luther-Universität bzw. Angehörige des Forstwirtschaftsbetriebes und der zuständigen Naturschutzbehörden. Eine Einschleppung ist bei diesem Fund erstmals in Frage gestellt.

4. Hinzu kommt der Fund eines ♂ in der Stralsunder Frankenvorstadt am 4. 8. 1979 an einer Schaufensterscheibe durch TABBERT (pers. Mitteilung). Dies ist der nördlichste Fund in der DDR. Eine Einschleppung des Falters oder der Puppe erscheint auch in diesem Fall möglich.

Nun hat BRAASCH (1976) festgestellt, und das mit Recht, daß zwei Generationen von *Hyphantria cunea* in unseren Breiten nicht zur Entwicklung kommen. Warum sollte es aber nicht möglich sein, daß die Art in der DDR nur eine Generation hat, die nur Diapausepuppen ausbildet? Dem entgegen kommt eine Bemerkung von SEITZ (1940) in „*Bombyces et Sphingines americanae*“ Er schreibt über Verbreitung und Lebensweise von *Hyphantria cunea* in Nordamerika, der Heimat dieses Schädlings: Verbreitung in den atlantischen Staaten der USA überall von New York südlich bis Texas. Im Süden Falter im Mai, dann wieder Mitte Juli bis August, Raupen vom Juni und September. Im Norden (Massachusetts) nur eine Generation mit Faltern im Juni und Raupen im August/September.

Massachusetts liegt auf der geographischen Breite von etwa 43° N, die DDR 53° nördlicher Breite im Mittel. Die Klimawerte dürften, da Massachusetts an der atlantischen Küste liegt, ähnlich denen bei uns sein.

Aus diesem Blickwinkel betrachtet, erscheint die Existenz einer einbrütigen Population in der DDR durchaus möglich. Durch selektive Prozesse kann sich aus der von Ungarn her sich ausbreitenden zweibrütigen Art im Zuge der Adaptation an unsere klimatischen Bedingungen ebenso eine einbrütige Population entwickelt haben, wie dies im Norden der USA geschehen ist. Ob dieser letzte Fund im Müritzgebiet, unserem größten Naturschutzgebiet, einer solchen Population angehört, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Weitere Nachweise in den nächsten Jahren müssen eine Klärung dieser Arbeitshypothese erbringen. Freilandversuche mit nicht an unsere Klimabedingungen adaptierten ungarischen Faltern aus Laborzuchten sind in diesem Zusammenhang wenig aussagekräftig.

Deshalb sind alle Entomologen und besonders die Freizeitentomologen um Mitarbeit an dieser Problematik aufgefordert. Eventuell gemachte Funde

mit genauen Angaben über Zeit, Ort und Begleitumstände sollten gemeldet werden.

Im Anschluß sollen noch einige Angaben zum taxonomischen Status und zur Biologie von *Hyphantria cunea* Drury gemacht werden:

Die Gattung *Hyphantria* beherbergt 4 Arten nordamerikanischer und mitelamerikanischer Herkunft und ist charakterisiert durch völlig verkümmerte Rüssel und Palpen der Imagines. Der 2. Radialast der Vorderflügel ist mit dem 3.—5. gestielt, die Vorderflügelzelle lang, die Discocellularis gewinkelt. *Hyphantria cunea* ist ein kleiner weißer Falter mit einer Flügelspanne von 25—30 mm. Die Vorderflügel sind reinweiß (f. *textor*) bzw. mit schwarzen Fleckenreihen bei der Stammform. Dazwischen gibt es zahlreiche Übergangsformen. Bei uns tritt fast ausnahmslos die weiße Form auf. Die Eier sind rund und gelb bis grünlich, später bleigrau. Sie werden in Klumpen (Spiegeln) an die Unter- und Oberseite von Blättern abgelegt. Die Maximalzahl der abgelegten Eier pro Weibchen liegt zwischen 500 und 750 Stück. Die Eispiegel werden spärlich mit Haaren bedeckt. Die Raupen leben in Nestern auf Laubhölzern. Als Futterpflanze kommen Obstbäume, Maulbeere, Eschenblättriger Ahorn und Weidenarten in Betracht.

Die Junglarven sind gelbgrün, später tritt eine braungrüne Fleckung auf. Sie fertigen ein Gespinst an und fressen zunächst nur das Gewebe der Blattunterseite, die Epidermis lassen sie stehen. Nach der 3. Häutung werden die ganzen Blätter gefressen.

Die Altlarve ist oben rotbraun oder grüngelb mit braunem (dunkelgrau — schwarz) Rückenstreif und helleren Seitenstreifen. Die Bauchseite ist dunkel. Sie hat oben schwarze Warzen, die seitlichen Warzen sind orange gefärbt und mit langen orangefarbenen, schwarzen und weißen Haaren gleichmäßig besetzt. Kopf und Beine sind schwarz. Die Länge der erwachsenen Raupe liegt zwischen 20 und 35 mm. Die Verpuppung erfolgt in dünnen Kokons — oft gesellig in Borkenrissen, auf Zäunen, an Wänden usw. Die Puppe ist kastanienbraun und 12—15 mm lang. Ihr Kremaster weist 12 Chitinhäkchen auf. Bei Auftreten von zwei Faltergenerationen fliegen die Tiere von April bis Mai und dann wieder von Juli bis August.

S u m m a r y

Hyphantria cunea DRURY in the GDR

A summary is given about expansion in Europe, development and findings in the GDR. Experimental results are compared with observations made in nature. Some explanations on taxonomy and biology of the species discussed are given.

Р е з ю м е

Hyphantria cunea Drury в ГДР

Сделают заключение о распространении в Европе, развитии вида и наблюдении в ГДР. Результаты лабораторных опытах и наблюдениях в природе были сравненные. Объясняют таксономию и биологию вида *Hyphantria cunea* Drury.

Literatur

BRAASCH, D. (1976): Zur Überwinterungsmöglichkeit des Weißen Bärenspinners (*Hyphantria cunea* DRURY, *Arctiidae*, *Lepidoptera*) in der Deutschen Demokratischen Republik. Nachr.bl. Pfl.schutz in der DDR 30, 223 bis 225. — FORSTER, W., u. Th. A. WOHLFAHRT (1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Spinner und Schwärmer. Stuttgart, 35–36. — JASIC, J. (1962): Einfluß ökologischer Faktoren auf die Entstehung der Diapause bei Puppen von *Hyphantria cunea* DRURY (*Lep.*: *Arctiidae*). Prace Lab. Ochrany Rastlin (Bratislava), 133–147. — LOHR, J. (1974): Erste Falterfunde des Weißen Bärenspinners (*Hyphantria cunea* DRURY) in der Deutschen Demokratischen Republik. Ent. Ber., 80. — MÜLLER, H.-J. (1970) Formen der Dormanz bei Insekten. Nova Acta Leopoldina, N. F 35 (191), 7–27 — NOVAK, V., HROZINKA, F., u. B. STARY (1977): Atlas schädlicher Forstinsekten. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin, 108. — SEITZ, A. (1940): Die Großschmetterlinge der Erde, Bombyces et Sphinges americana. Stuttgart, 314.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Norbert Grosser, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Sektion Biowissenschaften, Wissenschaftsbereich Zoologie, 402 Halle/Saale, Domplatz 4

Oxytelus migrator FAUVEL und *Cousya nitidiventris*
FAGEL — zwei Neuheiten für die Staphylinidenfauna
 der DDR

J. VOGEL, Görlitz

Oxytelus migrator FAUVEL

Bei der Aufarbeitung alkoholkonservierten Sammelmateriale wurden zwei Exemplare einer mir zunächst unbekanntes *Oxytelus*-Art isoliert. Erst nach Studium der „Neuheiten der Deutschen Käferfauna XI“, von G. A. LOHSE (1978) konnten sie als zu *Oxytelus migrator* FAUVEL gehörig bestimmt werden, womit diese Art erstmals für die DDR nachgewiesen ist. Beide Tiere wurden an benachbarten Orten in der Oberlausitz gefangen: Niederoderwitz bei Zittau, Bezirk Dresden:

11. 7. 1978, 1 ♀ aus Pferdedung geschwemmt, leg. R. PESCHEL. Begleitarten (*Staphylinidae*): *Oxytelus tetracarinatus* (BLOCK), *Oxytelus nitidulus* GRAV., *Platystethus arenarius* (FOURC.), *Megarthus denticollis* (BECK.), *Lithocharius ochraceus* (GRAV.), *Philonthus marginatus* (STROEM), *Philonthus sanguinolentus* (GRAV.), *Philonthus albigipes* (GRAV.), *Atheta triangulum* (KR.), *Atheta atramentaria* (GYLL.), *Atheta longicornis* (GRAV.), *Atheta aterrima* (GRAV.), *Aleochara intricata* MANNH.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Grosser Norbert

Artikel/Article: [Hyphantria cunea Drury, der amerikanische Webbär, in der DDR? 49-53](#)