

S. REIPSCHE, Erfurt

Schadauftreten von *Oria musculosa* HB. (Lep., Noctuidae) im Bezirk Erfurt

Summary It is reported about appearing of *Oria musculosa* as pest insect in Erfurt district. Information about development, biology, ecology and recommendations to pest control are given.

Résumé On informe sur les dégâts causés par *Oria musculosa* dans le district de Erfurt. Le présent travail comprend des informations concernant les phases du développement, la biologie et l'écologie. On donne des recommandations pour mesures de contrôle.

In den Jahren 1985 bis 1988 kam es im Bezirk Erfurt zum Schadauftreten eines bis dahin vereinzelt bis selten vorkommenden Schmetterlings. Es handelt sich um die Eule *Oria musculosa* HÜBNER (1808), mit dem deutschen Namen Halmeule (SCHMIDT 1955).

Oria musculosa ist eine vorderasiatisch-mediterrane Art. Ihre Arealnordgrenze verläuft von Mittelengland über Südbelgien, die südwestlichen Gebiete der DDR, Mittelböhmen, den Süden der VR Polen, den Süden der Belorussischen SSR, Kasan bis zum Ural. Ihr Vorkommen in der DDR fällt ungefähr mit dem Thüringer Becken und seinen Randplatten und mit den nordöstlichen Harzvorländern zusammen (HEINICKE & NAUMANN 1980–1982). Biotope sind warme trockene Gebiete des Flach- und Hügellandes. Bevorzugt werden kalkreiche Böden bzw. Kalkböden. Ihr Auftreten an den Fundorten ist vereinzelt bis selten (BERGMANN 1954).

Eine bei SCHREBER (1752) gefundene Beschreibung eines Schadauftretens von Raupen im Gebiet des Thüringer Beckens in den Jahren 1751/52 deutet mit großer Sicherheit auf die Art *O. musculosa*. Weitere Angaben, die auf ein schädliches Auftreten der Halmeule auf dem heutigen Gebiet der DDR hinweisen, konnten in der Literatur nicht gefunden werden.

Das erste Schadauftreten von *O. musculosa* wurde im Juni 1985 in der LPG Straußfurt Kr. Sömmerda festgestellt. Daraufhin erfolgten in den nächsten Jahren die Erfassung dieser Art im gesamten Bezirk sowie Untersuchungen zur Morphologie und Phänologie, vorrangig auf dem Gebiet der LPG Straußfurt. Die LPG Straußfurt befindet sich im Thüringer Becken.

Die Standorte der untersuchten Befallsschläge sind vorrangig Verwitterungsböden. Das Klima ist durch warme trockene Sommer und milde Winter gekennzeichnet.

Die Falter haben hellbraune Vorderflügel mit dunkel bestäubten Adern. Die Flügelspannweite der im Beobachtungsgebiet gefangenen Falter wurde zwischen 24 mm und 35 mm gemessen. Die Hinterflügel der Weibchen sind weiß und die der Männchen grau bestäubt. Der Falter hat eine gedrungene Gestalt. Die Männchen sind deutlich kleiner als die Weibchen. Die beiden Papillae anales der Weibchen sind spatelförmig und sehr robust.

Die Eier haben eine kugelige, dorsiventral abgeflachte Form und sind längsgerippt. Ihre Größe wurde mit 0,6 mm bis 0,7 mm im Durchmesser und 0,4 mm in der Höhe gemessen. Die Farbe der frisch gelegten Eier variiert von orange bis gelb. Im Verlauf ihrer Entwicklung nehmen sie eine bräunliche und endgültig eine bleigraue Farbe an. Die Eihülle wird pergamentartig transparent, und im Inneren ist unter dem Binokular die spiralig zusammengerollte Jungraupe zu erkennen.

Die frisch geschlüpfte Raupe ist 3 mm lang, von gelbbrauner Farbe und ohne Zeichnung. Kopf, Halsschild und Hinterleibsende sind glänzend dunkelbraun bis schwarz gefärbt. Die drei Paar dunkelbraunen Thoraxbeine und die fünf Paar gelbbraunen Abdominalbeine sind gut zu erkennen. Die folgenden Raupenstadien haben eine weißliche, hellgrüne und schließlich grüne Ausfärbung. Dorsal und lateral verlaufen die zwei rotbraune Längsstreifen. Kopf, Halsschild und die Platte des letzten Hinterleibstergits sind gut sklerotiniert und wie die Thorax-

beine hellbraun. Die Stigmen sind schwarz. Die erwachsene Raupe erreicht eine Länge von etwa 32 mm.

Die Präpuppen und zunächst auch die Puppen haben eine glänzend olivgrüne Farbe. Innerhalb von wenigen Tagen nimmt die Puppe ihre endgültige glänzend braune Farbe an. Am Abdomenende der Puppen befinden sich zwei gerade, stachelförmige Fortsätze, die fast parallel verlaufen.

Oria muscolosa hat eine Generation im Jahr. Die Flugzeit der Falter erstreckt sich im Beobachtungsgebiet von Mitte Juli bis Ende August. Ihre Flugaktivität beginnt in der Dämmerung. Anfang August konnten auf einem Sommergerstenschlag gegen 21.00 Uhr MESZ die ersten Falter beobachtet werden. Sie liefen zunächst an den Halmen nach oben und blieben ruhig auf den Ähren sitzen. Die Falter ließen sich leicht fangen. Gegen 21.30 Uhr MESZ flogen sie dicht über den Ähren kurze Strecken. Sie konnten jetzt nicht mehr ohne Hilfsmittel gefangen werden. Nach ZAGOVORA (1935) legen die Falter während ihres gesamten Lebens nur kurze Strecken zurück, sie bleiben am Ort ihres Schlupfes versammelt.

Die Weibchen legten in Zuchtkäfigen im Durchschnitt 315 Eier. Im Freiland befanden sich die Eier an Winterweizenstoppeln und Sommergerstestoppeln sowie an den Halmen von *Agropyron repens* (L.) P. B. und *Festuca ovina* L. Die Eier werden mit Hilfe der Papillae anales zwischen Halm und Blattscheide plaziert. Je Halm wurden zwischen 6 und 127 Eier, im Durchschnitt 40 Eier, ausgezählt. In den Eiern vollendete sich ab Mitte Oktober die embryonale Entwicklung. Die Raupen führen in der Eihülle gut erkennbare Bewegungen aus, die bei Temperaturanstieg aktiver werden. *Oria muscolosa* überwinterte im Beobachtungsgebiet in diesem Stadium.

Der Schlupf der Raupen erfolgte im Freiland ab Mitte April. Aus Eiern, die im September aus dem Freien geholt worden waren und dann bei 24 °C gelagert wurden, schlüpften vom 26. November bis zum 11. Januar des folgenden Jahres Raupen. Aus Eiern, die Anfang Januar aus dem Freien geholt wurden, begann der Schlupf bereits sieben Tage nachdem sie bei einer Temperatur von 24 °C gelagert worden waren. Bei Aufbewahrung der Eier in einer konstanten Temperatur von 4 °C erfolgte kein Schlupf. Die Raupe schafft sich zum Schlupf ein rundes Loch an der Seite der Eihülle. Unter Zimmerbedingungen dauerte der Vorgang bis

zum Verlassen des Eies 175 Minuten. Bei Versuchen, in denen die Eier in verschiedenen Bodentiefen deponiert wurden, gelangten die Raupen bis zu einer Überwinterungstiefe von 25 cm im Frühjahr an die Erdoberfläche.

Nach Verlassen des Eies ist die Raupe sehr aktiv. Sie legt in kurzer Zeit relativ große Entfernungen zurück. Bei Temperaturen von 24 °C überlebte eine Raupe zwei Tage ohne Nahrung. Die frischgeschlüpfte Raupe führt an den Blättern ihrer Wirtspflanze für kurze Zeit einen Lochfraß durch. Danach bohrt sie sich am Halmgrund durch ein selbstgenagtes Loch ein und frisst im Halminneren nach oben. Ist der junge Halm zerstört, verläßt ihn die Raupe durch ein ebenfalls selbstgenagtes Loch und befällt den nächsten auf die gleiche Art. Während der gesamten vegetativen Entwicklung der Wirtspflanzen lebt die Raupe auf diese Weise. Da sie in der Lage ist, den Halmknoten zu durchnagen, frisst sie immer den gesamten Halm aufwärts. Bei Beginn der generativen Phase ändert die Raupe ihre Lebensweise. Sie bohrt sich durch die Blattscheide und frisst nur noch die von ihr umhüllte Ährenanlage. Die Anzahl der Raupenstadien konnte nicht bestimmt werden, da eine vollständige Raupenaufzucht unter Zimmerbedingungen nicht gelang. SOLINAS (1971) schreibt von insgesamt fünf Stadien.

Die Puppen werden ab Ende Juni in der Wurzelzone bis 5 cm tief im Boden gefunden.

Von den natürlichen Gegenspielern wurden der Raupenparasit *Ichneumon sarcitorius* L. und der Puppenparasit *Erigorous cerinops* Grav. beobachtet.

Oria muscolosa tritt an den Getreidearten Weizen, Roggen, Gerste und Mais als Schädling auf (BUHL 1975). Nach BERGMANN (1954) werden auch der Hafer und nach KONTEV (1973) die Hirse befallen. Von den Gräsern werden als Wirtspflanzen in der Literatur angegeben:

- *Calamagrostis epigejos* (L.) ROTH (SPULER 1908)
- *Festuca ovina* L., *Brachypodium pinnatum* (L.) P. B. (BERGMANN 1954)
- *Hordeum murinum* L., *Avena fatua* L. (SOLINAS 1971)
- *Bromus* L. ssp., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Agropyron Gaertn. ssp.*, *Setaria* P. B. ssp. (KONTEV 1973)
- *Lolium* L. ssp. (HAIDARI 1975)

Im Beobachtungsgebiet waren die häufigsten Wirtspflanzen Sommergerste und Winterwei-

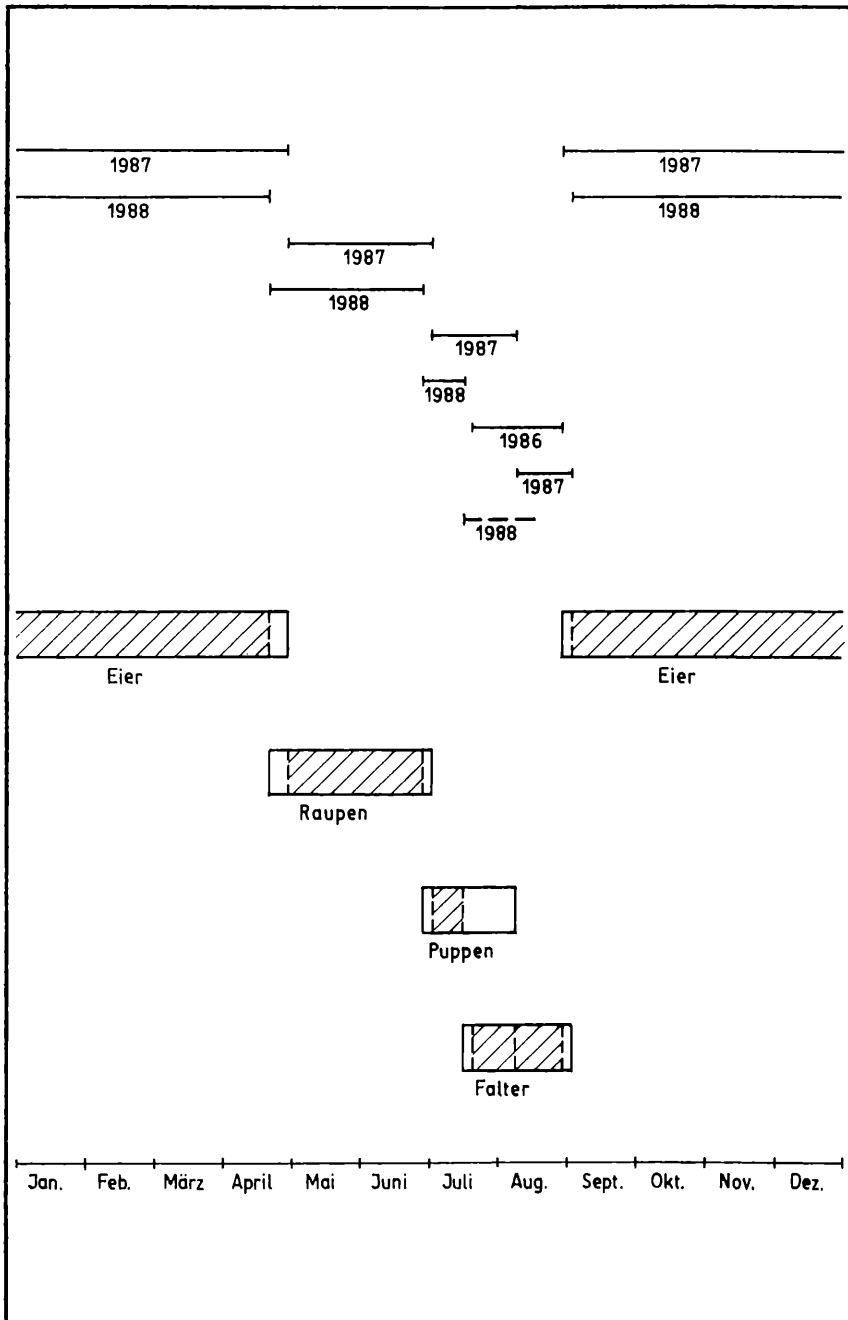


Abb. 1: Phänologie von *Oria muscolosa* HB. im Bezirk Erfurt im Mittel der Jahre 1986 bis 1988.

zen. Schäden waren auch durch Befall an *Lolium multiflorum* LAMK. zu verzeichnen. An *Arrhenatherum elatius* PRESL. wurden Schadsymptome festgestellt, aber keine Raupen gefunden. Mit großer Sicherheit würde sich der Wirtspflanzenkreis im Beobachtungsgebiet bei umfangreicheren Untersuchungen der Gräser erweitern.

Im Jahre 1985 wurde *O. musculosa* auf einigen Sommergerstenschlägen im Kreis Sömmerda und im Kreis Erfurt festgestellt. Eine Ermittlung des Befallsumfanges wurde nicht vorgenommen. Im Jahre 1986 trat die Halmeule erneut in den genannten Kreisen, zum Teil sehr stark schädigend auf. Insgesamt waren 550 ha Sommergerste befallen. Von den 380 ha befallener Winterweizenfläche mußten auf Grund der starken Schädigung 77 ha umgebrochen werden. Im Jahre 1987 erweiterte sich die Befallsfläche in den beiden Kreisen auf 2 500 ha, davon 2 000 ha Sommergerste und 500 ha Winterweizen. Schäden waren auch in Beständen mit Welschem Weidelgras zu verzeichnen. Bei intensiven Kontrollen wurden vereinzelt Raupen in den Kreisen Bad Langensalza und Sondershausen festgestellt. Im Jahre 1988 breitete sich das Gebiet des Schadauftritts nicht weiter aus. In den Kreisen Bad Langensalza und Sondershausen war es nicht zum Aufbau einer Schadpopulation gekommen. Insgesamt waren 1 850 ha durch *O. musculosa* befallen, davon 1 570 ha Sommergerste und 280 ha Winterweizen.

Der Lochfraß der frischgeschlüpften Raupe und das Einbohrloch am Halmgrund sind zunächst nur unter dem Binokular zu erkennen. Erst durch das folgende Pflanzenwachstum werden beide Schädigungen gut sichtbar. Im Freiland zeigt sich der Befall zuerst an den Sommer-

gerstenpflanzen. Sie reagieren anfangs mit einem Vergilben und Absterben des betroffenen Halmes. Später, wenn die Raupe eine Länge von ungefähr 10 mm erreicht hat, ist das von ihr geschaffene Einbohrloch an Sommergerste und Winterweizen gut erkennbar. Am oberen Halmteil ist manchmal das Ausbohrloch zu finden. Im Inneren des Halmes befinden sich Genagel und Kot. Beides hat frisch eine grüne Farbe und verfärbt sich später gelbbraun. Kurz vor dem Ährenschieben sind Ein- und Ausbohrloch nur noch an der die Ähre umhüllenden Blattscheide zu finden. Im Bestand tritt der Befall meist herdweise auf. Befallene Pflanzen sind an den Vergilbungerscheinungen, an der geringeren Wuchshöhe, am Steckenbleiben der Ähren und an den unvollständig ausgebildeten Ähren zu erkennen. Es war festzustellen, daß die Raupen aus den Befallsherden abwanderten, so daß sie dort nicht mehr zu finden waren.

Auf einem Winterweizenschlag wurden im Juli innerhalb der Befallsherde zwischen 42 und 75 Prozent befallene Halme ausgezählt. Der Durchschnittsbefall des gesamten Schlages lag bei 0,1 Prozent. Auf einem auf der gesamten Fläche außerordentlich stark befallenen Sommergerstenschlag wurde eine Schädigung an 94 Prozent der Halme ausgezählt.

Erste Ergebnisse zur Bekämpfung von *O. musculosa* können kurz folgendermaßen zusammengefaßt werden.

1. Durch den jährlich wechselnden Anbau von Wirts- und Nichtwirtspflanzen auf der gleichen Fläche kann ein Schadauftreten ausgeschlossen werden.
2. Zur mechanischen Bekämpfung der Eier kann eine 30 cm tiefe Herbstfurche eingesetzt werden.

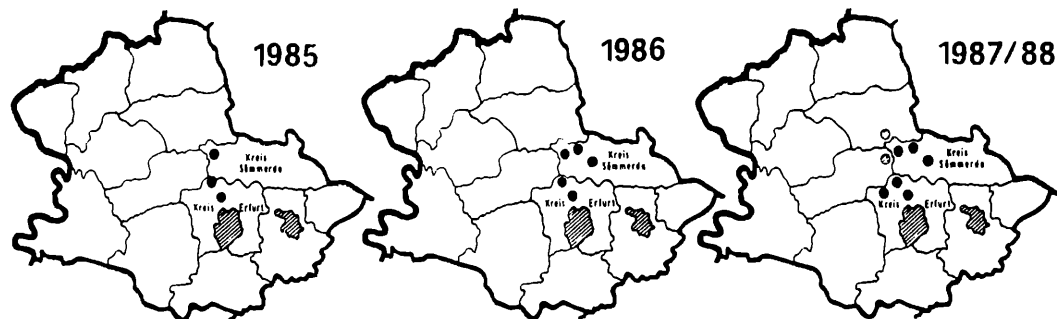


Abb. 2: Orte des Schadauftritts von *Oria musculosa* im Bezirk Erfurt in den Jahren 1985 bis 1988.

3. Im Versuch und in der Praxis zeigten die Insektizide Bi 58 EC, Decis EC 2,5 und Sherpa 25 EC möglichst früh nach dem Raupenschlupf appliziert die beste Wirkung. Eine chemische Bekämpfung setzt aber Erfahrungen und genaue Kenntnis der Besonderheiten von *O. musculosa* voraus. Eine routinemäßige Behandlung muß unbedingt abgelehnt werden, um ökologische Schäden zu vermeiden.

Die Ursachen, die zum Schadauftreten von *O. musculosa* im Beobachtungsgebiet geführt haben, sind ungeklärt. Nach CHAMBON (1982) sind Ursachen für die Herausbildung von Schaderregerpopulationen der Halmeule neben günstigen Klimabedingungen, der jahrelange Anbau von Getreide nach Getreide und der Mähdrusch in einer Höhe über den Eigelegen von *O. musculosa* am Halm. Diese Bedingungen sind auch im Beobachtungsgebiet vorzufinden. Dazu kommt eine auf Grund der Bodenbedingungen über Jahre durchgeführte flache Herbstfurche, die den Schlupf der Raupen begünstigte. Ob sich *O. musculosa* im Beobachtungsgebiet als permanenter Schaderreger etabliert und ob eine weitere Ausbreitung auf andere Gebiete der DDR erfolgen wird, kann noch nicht vorausgesehen werden.

Anmerkung: Das vorliegende Thema wurde von der Verfasserin im Rahmen einer Diplomarbeit an der Martin-Luther-Universität Halle, Sektion Pflanzenproduktion, bearbeitet:

REIPSCHE, S. (1988): Biologie, Schadauftreten und Bekämpfung von *Oria musculosa* HB. (Lep., Noctuidae) im Bezirk Erfurt in den Jahren 1985 bis 1988.

Literatur

BERGMANN, A. (1954): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 4/2. — Jena.
 BUHL, C. (1975): Krankheiten und Schädlinge an Getreide und Mais. — Stuttgart.

CHAMBON, J. P. (1982): Les depredateurs animaux et leur evolution sous l'action des systemes de cultures. — *Agronomie* 4, 473–477.

Haidari, M. (1975): Biologie of the *Oria musculosa* HB. — Publikation de l'Institut des Recherches Entomologiques et Phytopathologiques, Teheran.

HEINICKE, W., & C. NAUMANN (1980–1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera — Noctuidae. — Beiträge zur Entomologie 30–32.

KONTEV, K. (1973): Žitnata st'blena noscenka. — *Rastitelna zascita* 21, 32–36.

SCHMIDT, G. (1955): Deutsche Namen von Schadinsekten. — Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem. Berlin — Hamburg.

SCHREBER, G. D. (1752): Nachricht von den Raupen, welche im vorigen 1751-ten und itzigen Jahre in verschiedenen thüringischen und angrenzenden sächsischen Gegenden an Sommerfrüchten, der Gerste und dem Hafer, große Verwüstungen angerichtet haben. — Halle.

SOLINAS, M. (1971): *Oria musculosa* HB. (Lep., Noctuidae): Importante agente del fenomeno „Spiga Bianca“ (white ear) in Puglia. — *Entomologica* 7, 87–114.

SPULER, A. (1908): Die Großschmetterlinge Europas, Bd. 1. — Stuttgart.

ZAGOVORA, O. V. (1935): Južnaja steblevaja sovka (*Oria musculosa* HB.) v vostočnoj stepi Ukrainy v 1930–1934 gg. — *Zasc. Rastenij* 1, 47–52.

Anschrift des Verfassers:

Sabine Reipsch

Pflanzenschutzamt beim Rat des Bezirkes
 Erfurt

Am Waldkasino 3

PSF 559

O - 5010

Erfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Reipsch Sabine

Artikel/Article: [Schadaufreten von *Oria musculosa* HB. \(Lep., Noctuidae\) im Bezirk Erfurt. 171-175](#)