

chen, 27. und 28. 8. je ein Weibchen, 30. 8. ein Männchen, 31. 8. ein Männchen, ein Weibchen und 3. 9. ein Weibchen).

Ein Weibchen war verkrüppelt. Anflugversuche mit diesem Tier in einem geeigneten Gelände bei Finow in der Mark blieben erfolglos.

Literatur

(1) BERGMANN: „Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands“, Band V/2, Jena 1955. — (2) KETTEMBEIL: „Therapis evonymaria neu für die Mark“, Dtsch. Ent. Ztschr. 1918, p. 155–156 — (3) KOCH: „Wir bestimmen Schmetterlinge“, Band IV, Radebeul 1961.

Anschrift des Verfassers: Arnold Richert, 1302 Finow/Mark, Messingwerkstraße 4

Messungen zur vertikalen Laufaktivität von Eiparasiten der Gattung *Trichogramma* bei unterschiedlichen Versuchsbedingungen

I. ORDING und H. SCHIEFERDECKER, Eberswalde

Eiparasiten der Gattung *Trichogramma* (*Hymenoptera*; *Trichogrammatidae*) sind winzig kleine Nutzinsekten mit einer Gesamtkörperlänge von 0,3 bis 0,9 mm. Bei ihrer Ausbringung im Rahmen biologischer Bekämpfungsmaßnahmen interessiert u. a., ob diese Entomophagen z. B. in einer Obstplantage am Stamm oder in die Krone ausgesetzt werden müssen, um die vorwiegend im Kronenraum abgelegten Schädlingseier erfolgreich vernichten zu können; die Ausbringung am Stammfuß ist technologisch einfacher. Es war zu prüfen, in welcher Zeit und unter welchen Bedingungen die Parasiten diese Höhendifferenzen überwinden können.

Ähnliche Untersuchungen von QUEDNAU (1958) hatten zum Ziel, verschiedene Arten der Gattung *Trichogramma* unter relativ gleichartigen Bedingungen zu prüfen und dabei artspezifische Unterschiede herauszuarbeiten. Unsere Aufgabe bestand darin, die vertikale Laufaktivität an einem Stamm der Art *Trichogramma cacoeciae* unter verschiedenen Versuchsbedingungen zu prüfen.

Zu den Versuchen wurde ein Stamm (Nr. 13/66) von *Trichogramma cacoeciae* MARCHAL aus Eberswalde verwendet, der seit der Einbringung ins Labor (2. 7. 1966) bisher bei einer Temperatur von 22 °C, bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 60 bis 70 Prozent und bei Dauerlicht gehalten wurde. Im wesentlichen wurde die Versuchsanordnung von QUEDNAU (1958) übernommen. Die vertikal aufgestellten Glasröhren besitzen einen Innendurchmesser von 0,8 cm und eine Länge von 100 cm als Laufstrecke. Die Versuche wurden mit jeweils 20 Parasiten gleicher Herkunft und glei-

chen Alters durchgeführt. Als geeignete Meßwerte erwiesen sich die Zeiten:

a) Der erste Parasit erreicht die 50-cm-Markierung, b) der erste Parasit erreicht die 100-cm-Markierung, c) zehn Parasiten (d. h. die Hälfte) sind an der oberen Grenze des Laufrohres (bei 100 cm) angelangt. Diese drei Meßwerte sind in den Abbildungen 1 bis 3 auf der Ordinate eingetragen. Die Versuche wurden zum größten Teil in einem vollklimatisierten Zucht-

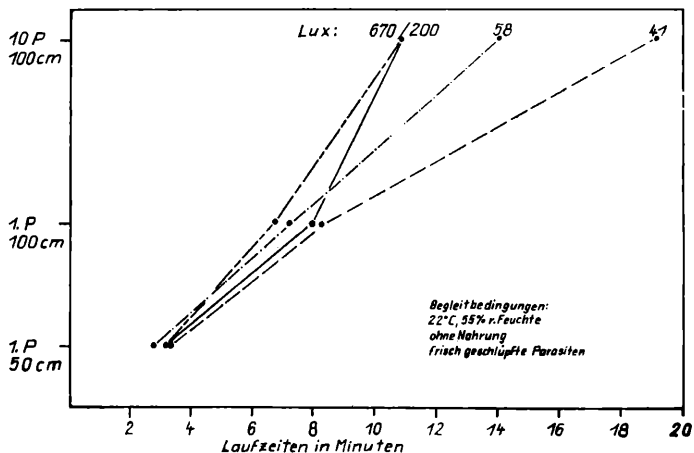


Abb. 1: Der Einfluß verschiedener Lichtintensitäten auf die vertikale Laufaktivität von *Trichogramma cacaoeciae* MARCHAL (3 Wiederholungen je Versuch)

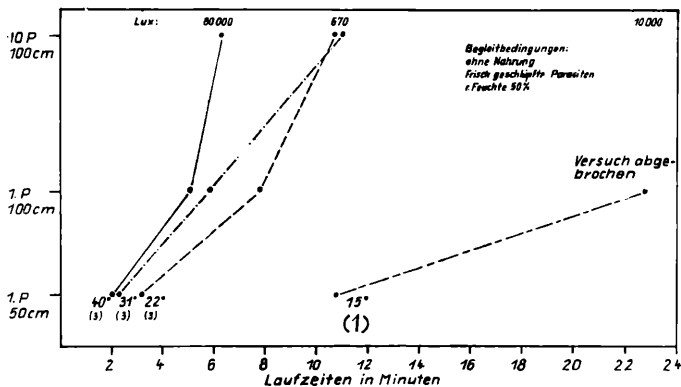


Abb. 2: Der Einfluß der Temperatur auf die vertikale Laufintensität von *Trichogramma cacaoeciae* MARCHAL (in Klammer die Anzahl der Wiederholungen)

raum durchgeführt. Um die bei den Einzelversuchen erhaltenen Zeitwerte (Abszisse der Abbildungen 1 bis 3) zu sichern, wurde jeder Versuch in der Regel dreimal wiederholt (ausführliche Beschreibung der Methodik siehe ORDING [1968]).

Abbildung 1 beweist, daß im Bereich geringer Lichtintensitäten – unter-

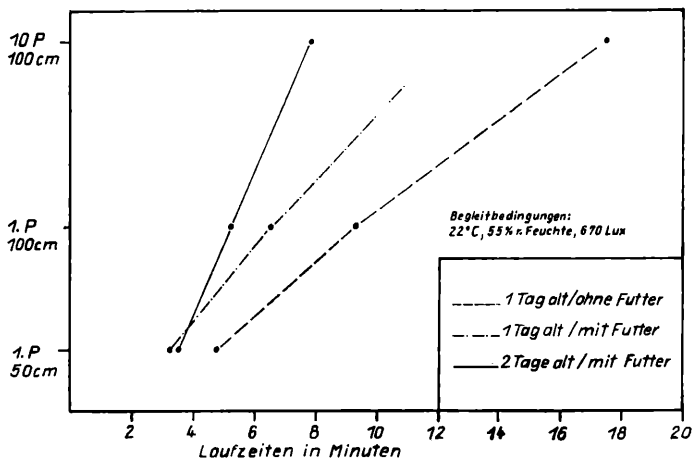


Abb. 3: Einfluß des Alters und der Nahrung auf die vertikale Laufintensität von *Trichogramma cacoeciae* MARCHAL (3 Wiederholungen je Versuch)

halb von 200 Lux – die Laufaktivität mit Erhöhung der Lichtstärke deutlich zunimmt.

Temperaturerhöhungen zwischen 15 und 40 °C haben einen entscheidenden Einfluß auf Aktivitätssteigerungen der Parasiten (Abb. 2). Versuche bei 15 °C mußten nach mehreren Stunden abgebrochen werden, da hierbei die Tiere außerordentlich träge reagieren. Bei Temperaturen von 40 °C treten offensichtlich übersteigerte Aktivitäten auf. Diese Versuche wurden im Freiland durchgeführt (sehr hohe Luxzahl!). Große Lichtintensitäten und hohe Temperaturen rufen deshalb kurze Laufzeiten besonders im 3. Meßwert hervor.

Mit Honiglösung gefütterte Tiere zeigen um etwa $\frac{1}{3}$ höhere Laufaktivitäten als ungefütterte Parasiten (Abb. 3). Es ist interessant, daß einige Tage im Dunkeln gehaltene Parasiten höhere Laufaktivitäten als frisch geschlüpfte erkennen lassen, wenn ihnen dabei Zusatznahrung geboten wurde.

Die hier in aller Kürze dargestellten Versuche weisen darauf hin, daß es den Parasiten im Freiland möglich ist, unter günstigen Begleitbedingungen in relativ kurzer Zeit den Kronenraum von Obstbäumen zu erreichen.

Literatur

QUEDNAU, W., 1958: Über einige Orientierungsweisen des Eiparasiten auf Grund von Licht und Schwerereizen. Anzeiger f. Schädlingskunde, **31**, 83 bis 85. — SCHIEFERDECKER, H., 1968: Über die Massenzucht und Effektivität von Eiparasiten der Gattung Trichogramma (Hymen., Trichogrammatidae) als Grundlage zur biologischen Schädlingsbekämpfung einiger volkswirtschaftlich wichtiger Schadinsekten. (Dissertation 1968). — ORDING, I., 1968: Messungen zur vertikalen Laufaktivität von Eiparasiten der Gattung Trichogramma bei unterschiedlichen Versuchsbedingungen. (Hausarbeit zum Biologie-Facharbeiter am Deutschen Entomologischen Institut Eberswalde).

Anschrift der Verfasser: Ingrid Ording, 1301 Britz, Lichterfelder Straße 5,
Dr. Helmut Schieferdecker, 13 Eberswalde, Schick-
lerstraße 5

Inhalt: RESSLER, Zur Faunistik des Elbufers bei Zadel, S. 81; BRAUNE, Formiciden der Meißner Umgebung, S. 85; RICHERT, Über ein Vorkommen von *Artiora evonymaria* SCHIFF in der Mark, S. 90; ORDING und SCHIEFERDECKER, Zur Laufaktivität von Eiparasiten, S. 93.

Erscheint unter Lizenznummer 255 des Rates des Bezirkes Dresden

Herausgeber: Deutscher Kulturbund, Bezirksleitung Dresden

Redaktion: Dr. Werner Ebert und Dipl.-Biol. Bernhard Klausnitzer

Manuskripte, Zuschriften und Bestellungen an Dr. Werner Ebert, 13 Eberswalde, R.-Breitscheid-Str. 58 — In zwangsloser Folge jährlich 12 Hefte. Bezugspreis 10,— Mark, einzuzahlen auf Postscheckkonto Dresden 9945, Deutscher Kulturbund, Fachgruppe Entomologie. — Bei Manuskripten über 5 Seiten und Buchbesprechungen über eine Seite ist vorher bei der Redaktion anzufragen. — Die Verfasser sind für den Inhalt ihrer Artikel selbst verantwortlich. — Die Schriftleitung behält sich eine redaktionelle Bearbeitung vor. — Anzeigenaufnahme kostenlos.

III-4-9-1912-1,0