

- TELENGA, N. A., Biological method of controlling the weevil. Visti. Akad. Nauk. ukr. rad. solz. Resp., No. 7—8, p. 63—69, Kiev, 1940.*
- TIELECKE, H., Ein Beitrag zur Biologie des Distelrüßlers (*Cleonus piger Scop.*). Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzd. N. F., 5, 31—35, Berlin, 1951.
- UVAROV, B. P., Wetter und Klima in ihren Beziehungen zu den Insekten. Ztschr. angew. Ent., 17, 154—177, 1931.
- WALTER, H., Einführung in die allgemeine Pflanzengeographie Deutschlands. Jena, 1917.
- WARMING, E., Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie. Berlin, 1902.
- WIMMER, G. & H. LÜDECKE, Aussaatversuche mit Zuckerrüben unter besonderer Berücksichtigung der Ertragsfeststellung. Ztschr. Wirtschaftsgr. Zuckerind., 88, 87—106, 1938, Technischer Teil.
- (Die mit * bezeichneten Arbeiten waren nur als Referate zugänglich.)

Eine Methode zur Trockenpräparation von Raupen

VON HANS JOHN, Bad Nauheim

Die geringe Aufmerksamkeit, welche bisher der Präparation von Raupen im allgemeinen gewidmet wurde, ist wohl darauf zurückzuführen, daß Angaben über eine Methode fehlten, die erstens eine unbegrenzte Haltbarkeit des Präparates gewährte, zweitens es ermöglichte, den Tieren eine natürliche Stellung zu geben bei voller Erhaltung ihrer Farben. Die bekannte Methode des Blasens ergibt bei allen unbehaarten und farbigen Raupen schlechte Resultate und im besten Falle einen gedunsenen Raupenkörper mit weit vorgestrecktem Kopf. Ich habe nun folgendes Verfahren seit mehreren Jahren erprobt und für gut befunden:

Die Raupe wird, wie vor dem Blasen, vorsichtig entleert und dann mit einer Masse bestimmter Zusammensetzung gefüllt. An Material wird benötigt: 1 Injektionsspritze mit dicker Hohlneedle (10 cm Inh.), chemisch reines Glycerin, weiße Gelatine, Schlammkreide, Borax, Präpariernadeln, Torf. Die Hohlneedle wird mittels einer scharfen Feile auf die Länge von 2—3 cm gekürzt, schräg zugespitzt und vorn sanft abgerundet. Die Gelatine wird kurze Zeit in Wasser geweicht, etwas an der Luft getrocknet, um überflüssiges Wasser zu entfernen und im Wasserbade geschmolzen. Etwa $\frac{1}{3}$ Glycerin wird warm hinzugerührt und etwas Borax hinzugetan, um späteres Faulen zu verhindern. Unter stetem Rühren erhitzt man die Mischung noch etwa 10 Minuten, um möglichst alles Wasser abdampfen zu lassen, und hat dann eine nach dem Erkalten halbstarre Glycerin-Gelatine-lösung, die in einer gut geschlossenen Flasche aufbewahrt werden kann. Die Schlammkreide wird zwischen Zeitungspapier mit einem Hammer geklopft, bis sie pulverförmig ist. In einem Topf wird jetzt die Glycerinlösung erwärmt, teelöffelweise Kreide zugesetzt und mit einem Hölzchen glatt verrührt. Die Masse muß eine gewisse Zähigkeit und geringes Klebvermögen besitzen, wenn sie richtig bereitet ist. Man überzeugt sich von ihrer Brauchbarkeit, indem man das Ansatzstück der Injektionsspritze hinein-

hält und vorsichtig anzieht. Folgt die Masse allzu leicht, so ist sie zu dünn und muß durch Kreidezusatz gefestigt werden. Nach Aufsatz der Hohl-
nadel muß sie sich in einem dünnen Streifen herausdrücken lassen. Die
Masse erkaltet schnell, ist dann leicht brüchig und gestattet, vorkommende
Besmutzungen der Raupenhaut zu entfernen. Nach einem Tage ist sie
sehr fest und zäh geworden, ohne an Volumen eingebüßt zu haben. Sie ist
jetzt für starkbehaarte, sehr dunkle und gewisse graue und weißliche
Raupen gebrauchsfertig. Für grüne, gelbe und sehr zarthäutige, anders-
farbige Raupen bedarf sie eines Farbenzusatzes. Hierfür kommen nur Erd-
oder Metallfarben in Frage, da Anilinfarben sofort durchschlagen. Geeignet
sind Chromgelb, Bergblau, Casselerbraun usw., die als Farbpulver in
Drogerien erhältlich sind. Diese Pulver werden warm in die Masse ver-
rührt. Es empfiehlt sich, ein gewisses Quantum Masse jeder Farbe zu
bereiten und aufzubewahren, da die Masse jahrelang immer wieder zu
benutzen ist.

Zur Präparation selbst ist Folgendes zu sagen: Es ist praktisch, jedesmal
20—30 Raupen einer Art zu präparieren. Abtötung erfolgt eine halbe
Stunde vorher im Cyankaliglase unter Beigabe eines Wattebausches mit
Äther. Bei einigen Raupensorten, z. B. *Vanessa*-Raupen ist Vorsicht nötig,
da sie nach dem Tode leicht feuchte Flecken bekommen, die die Haut ver-
derben. Mit einem runden Hölzchen wird nun der Leibesinhalt in bekannter
Weise entfernt; doch muß man sich hüten, durch zu starken Druck die
Pigmentierung der Haut zu zerstören. Raupen mit brüchigen Haar-
büscheln werden auf der Seite liegend ausgedrückt. In dieser Art bereitet
man die getöteten Raupen vor, deren Häute dann kleine zusammen-
geschrumpfte Klümpchen bilden. Nun wird die Masse im Wasserbade
erwärmt und darin belassen, um zu schnelle Abkühlung zu vermeiden.
Der Kolben der Spritze wird vor dem Gebrauch geölt, um ein Kleben zu
verhindern, und 5—6 ccm Masse wird nun eingezogen. Mit einem Lappen
säubere ich das Mundstück, setze die Hohl-
nadel auf und ziehe die Raupen-
haut über. Dabei drücke ich mit zwei Fingern der linken Hand die After-
klappen an die Nadel, um Besmutzung zu vermeiden. Die Raupenhaut
dehnt sich nun unter dem Füllungsdruck und ich fülle ziemlich prall bis
zum letzten Hinterleibsglied, das ich leer lasse. Dann ziehe ich vorsichtig
die Nadel heraus und setze die Raupe auf ein Stück Torf. Die noch flüssige
Masse quillt nun in den letzten Ring, deren Afterklappen ich durch eine
dagegengesteckte Nadel schließe. In dieser Art fülle ich soviel Raupen, als
Inhalt in der Spritze ist, säubere die Spritze durch mehrfaches Einziehen
und Ausspritzen von heißem Wasser und montiere die Raupen. Ich hebe
und ordne mit einer bereitgehaltenen Nadel die Füße, setze die Raupen auf
vorbereitete kleine Zweige und bringe sie durch seitlich, vor und dahinter
gesteckte Nadeln in die gewünschte Stellung. Dann fülle ich die nächsten
Raupen bis ich fertig bin, indem ich jedesmal 4—6 Raupen vornehme, die
Spritze säubere und die Tiere sogleich auf den für sie bestimmten Zweig

setze. Am folgenden Tage durchsteche ich die Raupen an zwei Stellen mit Insektennadeln und befestige sie damit am Zweige. Die Nadeln kneife ich dicht an der Haut mit einer scharfen Zange ab und lasse durch leichten seitlichen Fingerdruck oder sanftes Emporheben den Nadelrest unter der Haut verschwinden. Die Raupen sind jetzt fertig präpariert und können in die Sammlung gesteckt werden. Auch gestorbene oder angestochene Exemplare können noch sehr gut verwendet werden und die Beschreibung dieses Verfahrens ist zweifellos umständlicher als seine Ausführung, wenn die Mittel in geeigneter Weise vorbereitet sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomologie = Contributions to Entomology](#)

Jahr/Year: 1952

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): John Hans

Artikel/Article: [Eine Methode zur Trockenpräparation von Raupen 315-317](#)