

Internationale Entomologische Zeitschrift

Organ des Internationalen Entomologen-Bundes.

10. Jahrgang.

16. Dezember 1916.

Nr. 19.

Inhalt: Geschmacksverirrung. — Zur Zucht von *Spilosoma lubricipeda* L. ab. *zatima* Cr. — Zur Biologie von *Chrysis trimaculata* Först. — Die Geometridenfauna Schleswig-Holsteins. (Fortsetzung.) — Etwas über Malaria und Anopheles. — Briefkasten. — Sitzungsberichte der Deutschen Entomologischen Gesellschaft, e. V.

Geschmacksverirrung.

Auf unserer Versuchswirtschaft in Warsow bei Stettin habe ich in diesem Jahre Anbauversuche mit Phaseolen (Bohnen) vorgenommen. Gelegentlich einer Revision der Versuche Mitte September machte ich folgende Beobachtung. In einer schon fast ausgezeigten Hülse fand ich die erwachsene Raupe von *Agrotis segetum*. Dieselbe hatte die Hülse an der Spitze angefressen, war in die Hülse hineingekrochen und hatte die Samen gefressen. Von den 7 in der Hülse befindlichen voll ausgewachsenen Samen waren 5 schon vollständig aufgezehrt, die restlichen 2 bis zur Hälfte. Der Fraß hatte an den Polen begonnen und war bis glatt zur Hälfte gediehen. Nährgewebe und Tegument (Schale) waren gleichermaßen aufgezehrt. Daß hier keine falsche Beobachtung vorlag, und die fehlenden Samenkörner sämtlich verzehrt waren, ging aus der einfachen Tatsache hervor, daß der weiße Kot perlchnurartig hinter der Raupe lag. Das Tier hatte also die Hülse nicht wieder verlassen.

Um einen Ueberblick über die Härte der Samenkörner zu gewinnen, habe ich eine Probe von derselben Pflanze entnommen und den Wassergehalt festgestellt. Zu diesem Behufe wurden die Samen in einem elektrischen Thermostaten bei 100° C bis zur Konstanz getrocknet. Es ergab sich ein Wassergehalt von 28,61 %. Das mag natürlich sehr hoch erscheinen, ist es in Wirklichkeit aber gar nicht. Der normale Gehalt an H₂O (Wasser) beträgt bei Leguminosen 15 %. Auf dieser Basis werden auch die Ernten berechnet. Die Härte bei 15 % ist so groß, daß wir die Bohnen als vollständig trocken und hart ansprechen und nicht in der Lage sind, sie mit den Zähnen zu zerbeißen. Der Ueberschuß betrug also nur 13,61 %. Eine derartig harte Substanz kann nur eine Raupe zerbeißen, die ohnehin an feste Nährstoffe gewöhnt ist. Alle Achtung vor den Mandibeln! Nun habe ich mir die Frage vorgelegt: hat denn die Raupe auch tatsächlich von der aufgenommenen Nahrung profitiert? Auf den ersten Augenblick mag das ganz selbstverständlich erscheinen, ist es aber durchaus nicht, weil die Nährstoffe erst mehr oder weniger aufgeschlossen werden müssen. Ich habe einen Kotballen, der aus absolut reinem Bohnenmehl bestand, in destilliertem Wasser aufgequollen und im Mikroskop untersucht. Bei einer Vergrößerung von 80 (Leitz Oc. Obj. 3) zeigte sich, daß das Objekt aus kleinen Zellen bestand, in denen die Stärkekörner sich noch vollständig unverletzt befanden. Bei 350facher Vergrößerung (Oc. 3 Obj. 6) war dann zu sehen, daß die Stärkekörner umhüllende Membran noch in jedem Falle unverletzt war, niemals sah ich auch nur ein einziges Stärkekorn heransgetreten. Je nach Stellung der Objektive war die Intaktheit der Zellwand deutlich zu sehen. Also die Zellulose war unverdaut geblieben. Damit fällt aber auch die Möglichkeit, die Stärke für die Nahrung dienstbar zu machen. Um ganz sicher zu gehen, habe ich auch noch die Jodreaktion vorgenommen und damit den ganz einwandfreien Nachweis erbracht,

daß tatsächlich die Stärke nicht angegriffen worden ist.

Nun erhebt sich noch die Frage: was ist denn nun aus dem Tegument geworden?

Die Reste desselben lagen im Gesichtsfelde in Menge. Es war ein ganz gelungenes Bild, die vielen kleinen, ganz scharfen Fragmente zu sehen, die in ihren Ecken und Spitzen haarscharf geblieben waren. Man mußte tatsächlich staunen, wie fein und gleichmäßig die Raupe die einzelnen Stücke abgetrennt hatte, so gleichmäßig wie mit dem Mikrotom. Für die Verdauung war auch das Tegument ungenützt geblieben. Daß tatsächlich kein Angriff auf den Zellinhalt dieses Gewebes stattgefunden hatte, war leicht nachzuweisen; denn das in den Zellen befindliche Carotin war noch unverletzt und unzersetzt vorhanden. Die Raupe hatte sich also wohl den Magen beladen, aber für die Verdauung nichts gewonnen. Uebrigens ist die Geschmacksverirrung um so merkwürdiger, als andere Nährstoffe genug vorhanden waren.

Stettin, September 1916.

Kleine.

Zur Zucht von *Spilosoma lubricipeda* L. ab. *zatima* Cr.

Von *Oscar Schepp*, Heidelberg.

In Nr. 23 dieser Zeitschrift vom 12. Februar 1916 wird in den Sitzungsberichten des Vereins „Apollo“ zu Frankfurt (Main) über einen Vortrag berichtet, welchen Herr *Riedinger* über die Zucht von *Spil.* ab. *zatima* dort gehalten hat. Im allgemeinen kann ich die dort gemachten Angaben bestätigen; allerdings habe ich noch nie bemerkt, daß die Raupen sich gegenseitig anfallen; ebenso wenig habe ich bei naturgemäßer Zucht, d. h. ohne die Raupen oder die Puppen zu „treiben“, eine zweite Generation beobachtet. Gefüttert habe ich mit Holunder, weil mir dies bequemer war. Gibt man den Raupen gleichzeitig Holunder und Löwenzahn, so ziehen sie allerdings den letzteren vor.

Werden die Raupen immer reichlich mit Futter versorgt, entstehen während der Zucht kaum Verluste, wohl aber bei Massenzucht dann, wenn die Raupen spinnreif geworden sind. Sie haben nämlich bei der Verpuppung die Gewohnheit, sich in den unteren Ecken des Kastens zusammenzudrängen und sich dort klumpenweise zu verspinnen, wobei sie sich gegenseitig stören und noch weiche Puppen beschädigt werden. Einige verspinnen sich auch zwischen Laub und nur wenige in den oberen Ecken des Kastens.

Aus den überwinterten Puppen schlüpfen die Falter Mitte bis Ende Mai, die befruchteten Eier ergeben in ungefähr 10 Tagen die Rüpchen, und die Zucht dauert bis Ende Juli oder Anfang August.

Was *Riedinger* über die Paarung sagt, ist vollständig zutreffend. Die nach erzwungener Paarung besonders von dunklen Tieren abgelegten Eier verfärbten sich wohl, schlüpfen aber sehr oft nicht.

Nachdem ich dies vorausgeschickt habe, komme ich zu dem eigentlichen Zweck dieser Zeilen, nämlich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Kleine Richard

Artikel/Article: [Geschmacksverirrung. 105](#)