© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Neues über Agrotis signifera F.

Von Dr. V. Schultz, Soltau (Hannover). (Fortsetzung.)

Ich kam schließlich nach längerem Suchen — Zeit hatte ja, da es durchaus nicht darauf ankam, die Räupchen von heute auf morgen ins Ueberwinterungsquartier zu bringen — auf einen Gedanken, den ich in die Tat umsetzte. Ich schuf einen künstlichen Spalt, indem ich zwei Ziegelsteine aufeinanderlegte. Diese verschnürte ich mit Draht und verstrich die Fuge ringsum mit Lehm bis auf eine kleine Oeffnung, durch die ich die Räupchen einzeln zwischen die Steine marschieren ließ. Als die Räupchen hineingekrochen waren, wurde auch die letzte Oeffnung mit Lehm verstrichen.

Um zu probieren, was am vorteilhafsten ist, nahm ich zwei weitere Steine und nahm Kitt statt des Lehmes. In einem dritten Fall nahm ich statt zweier Ziegelsteine nur einen und kittete ein Stück Schiefer darauf. Bewährt haben sich am besten die mit Kitt verstrichenen Ziegelsteine. Und zwar aus folgenden Gründen: Beim Trockenwerden erhält der Lehm mehr oder minder große Sprünge; dieser Uebelstand wird vermieden, wenn man Kitt nimmt. Ein Uebelstand sind die Sprünge deswegen, weil die winzig-kleinen Räupchen (sie haben nur eine Länge von $1^1/_2$—$1^3/_4$ mm!) sich ganz in die engen Spalten drängen und dann natürlich, wenn der Sprung nach außen führt, verloren sind. Auf diese Art und Weise büßte ich viele Räupchen ein. Es ist ferner besser, daß man den Schiefer vermeidet, weil der Ziegelstein poröser ist, die Luftzufuhr muß durch den Stein hindurch erfolgen können. Die nötige Feuchtigkeit erzielt man dadurch, daß man die Steine nur der Winterluft aussetzt. Eine Bedeckung mit Dachpappe — mit Luftraum dazwischen — hält Schnee und Regen ab, sodaß die Steine nicht unmittelbar naß werden.

Zwei Umstände sind noch zu beachten. Einmal müssen die Steine peinlich sauber sein. Sodann empfiehlt es sich, neue Ziegelsteine von ganz heller Farbe zu nehmen. Das Absuchen der dunklen Räupchen von einem dunklen Ziegelstein, das ich in einem Fall tun mußte, ist eine Geduldsarbeit, die man gut tut zu vermeiden, wenn man nicht mit Sisyphos konkurrieren will.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Doch ich bin schon vorausgeeilt. Nachdem ich die Winterquartiere in der geschilderten Weise hergestellt hatte, überließ ich die Räupchen den Winter über ihrem Schicksal . . . Daß ich im Prinzip mit der Ueberwinterung zwischen zwei Ziegelsteinen das Richtige getroffen hatte, das zeigte mir der Erfolg des Experiments. Wenn man die oben angegebenen Fehler vermeidet – der erste Versuch muß ja immer mit Opfern bezahlt werden – so ist es möglich, die signifera-Räupchen in hohem Prozentsatz trotz ihrer Kleinheit durch den Winter zu bringen. Mir ist keine andere Methode als diese neue hier geschilderte bekannt, nach der man die Ueberwinterung mit besserem Erfolg vornehmen könnte.

Anfang Januar des Jahres 1922 konnte ich endlich mit der Zucht beginnen. Etliche Dutzend Räupchen hatte ich vorgefunden, als ich die verschiedenen Winterquartiere öffnete; nun kam die Winterzucht zu ihrem Recht.

Ehe ich von einigen Eigentümlichkeiten der Raupe berichte, will ich im Zusammenshang die bisher unveröffentliche Beschreibung der einzelnen Raupenstadien geben.

12. 7. **Frischgeschlüpfte Raupe.**

Länge $1^1/_2$ — $1^3/_4$ mm.

Kopf groß, glänzend schwarz; Nackenschild sehr deutlich, ebenfalls glänzend schwarz, in der Form einer Mondsichel gleichend. Färbung dunkelbraun; Körper runzelig, Haut unter Mikroskop chagrinartig. Punktwarzen schwarz, nur unter Mikroskop zu sehen. Behaarung nach der Ueberwinterung kurz, viele Härchen sind offenbar abgebrochen.

16. 1. **1. Häutung.**

Länge $2^1/_2$ — 3 mm.

Kopf wie bisher; Nackenschild bräunlich; Grundfarbe hellbraun; Dorsale weißlich, fein, beiderseits durch eine feine schwarze Linie begrenzt. Punktwarzen, klein, sich dunkel aus dem Hellbraun des Rücken abhebend. Subdorsale weiß, breit dunkel geteilt, sodaß 2 feine weiße Linien entstehen. Innen, neben Subdorsale, auf jedem Segment ein kleiner dunkler Strich. Subdorsalraum etwas dunkler als Rücken. Seitenstreif breit, bräunlichweiß, abgesetzt nach oben und unten; Bauch etwas dunkler als Rücken.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

22. 1. **2. Häutung.**
Länge 4—5 mm.

Kopf mattschwarz; Nackenschild groß, gelb- oder hellbraun, mit 3 weißen Linien, außen an den Subdorsalen je ein schwarzer Fleck; Rücken gelbbraun. Dorsale wie bisher, aber auch deutlicher markiert. Punktwarzen wie bisher; Subdorsalraum wie bisher; Subdorsale nur deutlich auf dem hinteren Teil der Segmente; auf dem vorderen Teil befindet sich an Stelle der inneren weißen Linie der Subdorsale die charakteristischen schwarzen Flecke (vom 4.–10 Segment), die in der vorigen Haut schon angedeutet, jetzt aber bereits deutlich stumpfe Dreiecke erkennen lassen, deren Spitze ventral gerichtet ist. Seitenlinie wie bisher dunkel geteilt. Dicke schwarze Punkte auf den Bauchfüßen.

30. I. **3. Häutung**
Länge 7 mm.

Kopf mattdunkelbraun mit dunklerer undeutlicher Zeichnung. Nackenschild wie bisher; Rücken wie bisher, dagegen scharf abgesetzt der dunkel marmorierte Subdorsalraum; Dorsale schwach angedeutet; die grauschwarze, undeutliche Begrenzungslinie beiderseits ist auf den Segmenten nach außen zu stumpfen Dreiecken erweitert; deutlich ist die Begrenzung nur auf dem hinteren Teil der Segmente, in den Segmenteinschnitten und im vorderen Sechstel der Segmente. Punktwarzen wie bisher Subdorsale kaum zu erkennen. Die schwarzen stumpfwinkligen Dreiecke, deren Basis die Begrenzung des hellbraunen Rückraums bildet, machen die Färbung sehr kontrastreich; alles andere wie bisher.

5. I. **4. Häutung**
Länge 9–11 mm

Kopf gelbbraun, dunkelmarmoriert, diese Farbe ist aber fast von der breiten Bogenstrichzeichnung und dem Stirndreieck, beides von dunkelbrauner Farbe, verdrängt. Nackenschild wie bisher; erhält aber eine Beimischung von Ocker, wodurch er in eigenartiger Kontrast zu Kopf und Nacken tritt. Rücken gelbbraun, manchmal schwach rötlich, seltener weißgelb. Die Subdorsale erscheint in einer eigenartigen Form. Die Vorstufe ist die Auflösung in Bogen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die weitere Entwicklung geht zu einer Stilisierung von halbliegenden lateinischen S. Die S-Linien sind nicht viel dunkler als Rücken, sie haben ein breites dunkles Band in der Mitte, das sich unter der Lupe als stärkere Anhäufung von dunklen Punkten auflöst. Ist diese schöne Zeichnung scharf ausgeprägt, dann erscheinen unterhalb der stets scharfmarkierten schwarzen Dreiecke solche von viel schwächerer Ausprägung. In manchen Fällen ist diese Zeichnung verschwommen. Seitenlinie wie bisher.

12. II. **5. Häutung**

Länge $16^1/_2$ — 18 mm

Kopf, Nackenschild wie bisher Die schwarzen Flecke neben der Subdorsale auf dem Nackenschild sind die Fortsetzung der schwarzen Dreiecke. Rücken weißgelb, selten schwach rötlich. Punktwarzen fein, schwärzlich. Die Rautenzeichnung des Rückens (Dorsal-Linien-Erweiterung) immer undeutlich, manchmal ganz verschwommen; aber auch im letzten Fall ist auf dem 12. Segment ein schwärzlicher Doppelstrich (das einzige, was bei schwach gezeichneten Exemplaren von der ganzen Dorsale übrig bleibt). Dreieckzeichnung und S-Zeichnung wie bisher. Auch Seitenlinie neigt zu einer Auflösung in Bogen. Die feinen schwarzen Luftlöcher unmittelbar am oberen Rand der Seitenlinie. Bauch weißgelb, etwa wie Rücken; Subdorsalraum infolge der Marmorierung dunkler. —

Wenn wir kurz die Zeichnungsentwicklung in den einzelnen Raupenstadien uns vergegenwärtigen, so ist bei *signifera* als besonders charakteristisch die Betonung der Subdorsale zu beachten. Die Rautenzeichnung auf dem Rücken tritt dem gegenüber durchaus zurück. Die Subdorsale hat zunächst die charakteristischen schwarzen Dreiecke, sodann die höchst auffallende Auflösung in Bogen und die eigenartige Stilisierung der S-Linie Ich wüßte keine Parallele in der Gattung *Agrotis*, woweit sie mir in ihren Raupenformen bekannt ist, die ich mit dieser höchst merkwürdigen Zeichnungsentwicklung auf eine Stufe stellen könnte. Vielleicht bietet auch hier die *forcipula*-R. Vergleichsmomente. Bei späterer Zucht müßte diesem Punkte Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Fortsetzung folgt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1926/27

Band/Volume: 40

Autor(en)/Author(s): Schultz Victor G. M.

Artikel/Article: Neues über Agrotis signifera F. (Fortsetzung.) 435-438