

## Zwei Zuchten von *Agrotis polygona* F.

Von M. Richter, Naumburg und U. Völker, Jena.

Nach den spärlichen Angaben in der Literatur scheint die Zucht dieser interessanten Noctuide bisher wenig Beachtung gefunden zu haben; wahrscheinlich ist das sporadische Vorkommen in Deutschland und daneben wohl auch eine gewisse Schwierigkeit, die ♀♀ zur Hergabe ihres Eiervorrates zu bewegen, der Hauptgrund dafür.

Darum scheint es uns angebracht, im folgenden über die erfolgreiche Zucht der Art Bericht zu geben; wir glauben damit zugleich einer Ehrenpflicht gegen den leider viel zu früh verbliebenen, eifrigen Entomologen, Herrn Dr. W. Bath-Halle, zu genügen, der uns kurz vor seinem unerwartet schnellen Tode das Zuchtmaterial übermitteln ließ. Er fand das ♀ am 5. September 1932 in der näheren Umgebung von Halle, und es glückte ihm auch, davon für den erstrebten Zuchtversuch befruchtete Eier in genügender Menge zu erhalten; doch leider war es ihm nicht mehr vergönnt, selber die Zucht durchzuführen.

Als wir die Eier am 2. Oktober 1932 erhielten, glaubten wir, nach ihrem Aussehen — schwarze Verfärbung! — ein baldiges Ausschlüpfen der Räumchen erwarten zu dürfen.

Während nun Richter Treibzucht anzuwenden beschloß, obgleich dadurch eine Vermehrung der Schwierigkeiten zu erwarten war, versuchte Völker, die Zucht mehr den natürlichen Verhältnissen anzupassen.

### A) Treibzucht. (Richter)

Die Eier wurden in der Küche im Reagenzgläschen auf Leinwand aufbewahrt und an jedem zweiten Tage angefeuchtet. Bereits am 8. Oktober verließen die ersten Räumchen die Eihülle, nach etwa 4 Wochen die letzten. Die Lösung der Futterfrage stieß auf Schwierigkeiten. Die Räumchen erwies sich als schlechte Kenner der über sie vorhandenen Literatur und lehnten Löwenzahn, Knöterich, überhaupt alle niederen Pflanzen mit einer Beharrlichkeit ab, die eine Anzahl von ihnen mit dem Tode bezahlte. Erst als weiche Gräser gereicht wurden, ließ sich Nahrungsaufnahme feststellen. Nun ging das Wachstum erfreulich vorwärts: einige eilten ihren Geschwistern weit voraus. Mehrere Häutungen wurden erledigt. Die Schwarzfärbung wich allmählich einem dunklen Grün. Als die Raupen etwa 2 cm lang waren, erinnerte ihr Aussehen an die Raupen von *Plusia festucae* L. Bei fortschreitendem Wachstum hellte sich die grüne Färbung auf. Plötzlich wurde in diesem Stadium das Fressen eingestellt. In der Annahme, daß bei der Größe der Raupen eine Ueberwinterung nicht mehr in Frage käme, wurde ein Futterwechsel versucht: mit dem vorgelegten Löwenzahn war ihr Geschmack getroffen, woraus erhellt, daß die Literaturangaben über die Futterpflanze nur für

„Fortgeschrittene“ gelten. Die Spitzengruppe gedieh rasch weiter, und in der Zeit vom 13. bis 17. November gingen 7 Raupen zur Verpuppung in die Erde. Der Rest brachte viel Arbeit, aber wenig Freude. Einige Frosttage wurden den Löwenzahnpflanzen verderblich, und die Beschaffung einwandfreien Futters stieß auf immer größere Schwierigkeiten; schließlich konnten nur noch ganz junge Blättchen gegeben werden. Diese waren wohl zu stark wasserhaltig; die Raupen erkrankten an Durchfall. Nur noch 3 Raupen gingen zur Verpuppung, von denen 2 die Falter ergaben. Aus den Raupen der Spitzengruppe, die vom 13. bis 17. 11. in die Erde gegangen waren, schlüpfen die Falter in der Zeit vom 4. bis 17. Januar 1933. Die gezogenen Falter sind prächtige Tiere, sehr kräftig gezeichnet, von mindestens der Größe der Freilandtiere.

Das Ergebnis der Treibzucht waren also 9 Falter aus etwa 70 Eiern, demnach ein ungünstiges. Als Grund hierfür muß man die mangelhafte Beschaffenheit des durch Frost beschädigten Futters in Betracht ziehen. Eine Treibzucht von *Agrotis polygona* F. dürfte sich demnach nur dann empfehlen, wenn man die Gewißheit hat, auch in den Monaten November und Dezember vollwertiges Futter zur Verfügung zu haben.

### B) Zucht mit Ueberwinterung. (Völker)

Die Eier wurden im Freien in einem gut verschlossenen Gläschen auf Leinwandunterlage aufbewahrt; es verging jedoch noch längere Zeit, bevor die Räumchen erschienen.

Nach einer kräftigen Anfeuchtung am 16. Oktober zeigte sich am 17. das erste Räumchen. Dann trat eine Pause im Schlüpfen ein; erst am 23. 10. schlüpfen weitere 3 Räumchen, nachdem tags zuvor die Eier wieder angefeuchtet waren. Da die Witterung sehr kühl war, wurde das Gläschen mit den Eiern ins Wohnzimmer genommen, um festzustellen, ob durch etwas Wärme das Schlüpfen beschleunigt würde; jedoch zeigte sich kein entsprechendes Ergebnis. Erst am 3. 11. schlüpfen weitere 2 Räumchen, nachdem die Eier am 1. 11. wieder ins Freie überführt und gleichzeitig stark angefeuchtet waren.

Nun war es ziemlich sicher, daß bei dieser Art zum Schlüpfen der Räumchen genügende Anfeuchtung der Eier notwendig ist. Entsprechend dieser Erkenntnis wurden die Eier nunmehr im Freien belassen, noch mit einem kleinen Leinwandläppchen bedeckt und täglich gut angefeuchtet. Dieses Verfahren erwies sich als richtig, denn nun schlüpfen fast täglich einige Räumchen den ganzen November hindurch und noch bis zum 15. Dezember, an welchem Tage das letzte Räumchen die Eischale verließ; kein einziges Ei war verdorben, genau 70 Räumchen waren geschlüpft. Es scheint wichtig, hier noch besonders darauf hinzuweisen, daß die Schlüpfzeit sich über den langen Zeitraum von 8 Wochen verteilte, während die Eiablage innerhalb weniger Tage erfolgt war.

Die jungen Räupchen wurden in einem kleinen Glase im Freien untergebracht; sie sind lebhaft und lassen sich beim Anhauchen sofort fallen, ohne zu spinnen; sie sehen völlig schwarz aus und sind sehr klein. Große Sorge entstand lange wegen des Futters; Wochen vergingen, ehe sich Fraspuren feststellen ließen. Die Angaben der Handbücher versagten; aber da die Räupchen munter blieben, konnte man zunächst annehmen, daß sie vielleicht ohne Nahrungsaufnahme überwintern wollten und während dieser Periode nur etwas Feuchtigkeit brauchten. Diese Annahme traf allerdings nicht zu; die Räupchen verschmahnten zwar alle möglichen niederen Kräuter; aber als ihnen gegen Ende November auf Anraten von Herrn Richter-Naumburg diverse Gräser vorgelegt wurden, zeigten sich — unter der Lupe — bald auch winzige Fraspuren an weichen Gräsern, und damit stieg die Hoffnung auf das Gelingen der Zucht wieder. Nunmehr wurden die Räupchen in einem kleinen Glashafen von etwa 7 cm Weite und 11 cm Höhe untergebracht, welcher mit kleinen Büscheln von weichen Gräsern locker angefüllt war; härtere Grashalme zwischen den weichen sorgten, daß die Gräser im Glase ungefähr aufrecht stehen blieben: das Glas wurde mit Leinwand gut verschlossen.

Die Zucht wurde bis zum Ende in einem kühlen Raum der Nordseite bei offenem Fenster durchgeführt. Mitte Dezember wurde das Futter noch einmal erneuert, obgleich bis dahin ein Wachstum der Räupchen kaum bemerkbar war; aber die Räupchen waren lebhaft, und man konnte sowohl im Januar wie auch im Februar feststellen, daß die Nahrungsaufnahme nie völlig aufgehört hatte: zweimal im Winter wurde bei warmer Witterung den Räupchen auch eine geringe Anfeuchtung zu teil, welche ihnen sichtlich nützlich war. Ende Februar wurden die Fraspuren im oberen Teil der Gräser (Langsspuren) deutlicher, die Farbe der Räupchen wurde dunkelgrün, ihre Länge betrug nun ungefähr 5 mm, und die erste Häutung machte sich bemerkbar. Als Anfang März eine Generalreinigung vorgenommen und anschließend frisches Futter gegeben wurde, zeigte sich erfreulicherweise, daß die Ueberwinterung völlig verlustlos verlaufen war und auch die gemäß der langgezogenen Schlupfdauer erwarteten Größenunterschiede ausgeblieben waren, was für die Zucht selbst eine Vereinfachung bedeutete. In den folgenden Wochen wurden nun alle 3 Tage einige frische Grashalme dem älteren Futter zugefügt, und nun schritt das Wachstum etwas schneller vorwärts, und die Farbe der Räupchen wurde mit der nächsten Häutung lebhafter grün. In der letzten Märzhälfte zeigte sich bei den Räupchen eine gewisse Unruhe, die versuchsweise durch eine schwache Anfeuchtung bekämpft wurde. Als jedoch in der Folge die Unruhe der Räupchen nicht nachließ, — auch nicht nach Trennung in zwei Glashäfen —, andererseits eine wesentliche Zunahme der Fraspuren ausblieb, wurde — entsprechend früheren Erfahrungen bei einer Zucht von *Agrotis glareosa* — ein Futterwechsel versucht. Die Länge der Räupchen betrug jetzt etwa 8 mm. Neben den Gräsern wurde

also eine reichhaltige Auswahl von niederen Kräutern, wie Sauerampfer, Wasserampfer, Nessel, Taubnessel, Kerbel, Löwenzahn, Wegerich usw. vorgelegt; fast alle Pflanzen wurden angenommen, die Gräser blieben hinfert unberührt; bald jedoch wurde Löwenzahn bevorzugt und dieser nunmehr täglich gefüttert. Am 8. April betrug die Länge der Räumchen 10 mm, am 13. April aber schon 15 mm. Das Wachstum beschleunigte sich noch mehr, als ganze Löwenzahnpflanzen mit Herzblättern gegeben wurden, so daß nun eine neue Verteilung der Raupen in drei große Glasschalen (Weite etwa 22 cm, Höhe etwa 9 cm) nötig wurde. Die Raupen blieben auch weiterhin recht verträglich; trotzdem wurden — zur Vermeidung gegenseitiger Störungen während der Häutungsperioden — Leinwandlappen auf das Futter gelegt, die auch gern aufgesucht wurden.

Schon am 16. April setzten sich die ersten Raupen zur letzten Häutung an, die bei diesen am 19. April beendet war. Nun nahm der Futterverbrauch so stark zu, daß täglich zweimal gefüttert werden mußte. Glücklicherweise bleiben die Exkremente der Raupen dieser Art bis zum Schluß völlig trocken, so daß keine Schimmelbildung eintritt; infolge dieses günstigen Umstandes wurden die sonst bei Reinigung unvermeidlichen öfteren Störungen auf ein Mindestmaß beschränkt. Die Fraßperiode im letzten Kleide nahm noch 8 Tage in Anspruch; ausgewachsen waren die Raupen 4,5 cm lang bei 7,5 mm Dicke.

Am 27. April früh war das Eintreten der Puppereife erkennbar, denn die bisher sehr ruhigen Raupen fingen an, langsam umherzulaufen. Die Verfärbung der vorher schön saftgrünen Raupen ins Mißfarbige war verhältnismäßig wenig auffallend. Schon am Abend des 27. April konnten 24 Raupen in den Verpuppungskasten überführt werden; sie gingen sofort in die mit einer Moosschicht bedeckte, schwach feuchte Erde; am 28. April folgten weitere 24 Raupen, am 29. weitere 12 und die letzten 9 am 30. April nur eine Raupe zeigte Krankheitssymptome und war rechtzeitig entfernt worden.

Nach etwa 3 Wochen waren schon Puppen vorhanden; der Erdkokon ist so kräftig geleimt, daß er beim Herausnehmen nicht zerbricht. Ein Teil der Puppen wurde ungestört in der Erde belassen, der andere Teil zwischen Leinwandlappen gebettet, teils ohne, teils mit Kokon; bei allen drei Aufbewahrungsarten schlüpfen die Falter tadellos vom 13. bis 21. Juni 1933, also nach 7 Wochen Ruhe, keine Puppe verdarb.

Das überaus günstige Resultat der Zucht gestattete auch die Feststellung, daß die Variationsbreite der Halle'schen Form in sich eine verhältnismäßig geringe ist; allerdings schlüpfte auch ein albinotisches, pathogen beeinflusstes Stück. Unterschiede der Form gegenüber Wiener Stücken sind unverkennbar, ebenso gegenüber südrussischen Stücken.

Schließlich sei noch einer Beobachtung an dem geschlüpften Kokon gedacht; in diesem hinterläßt der Falter nach dem Durch-

brechen eine außergewöhnlich große, kreisrunde Oeffnung von etwa 5 mm Durchmesser mit sehr sauber geglättetem Rand, wohl die Folge reichlicher Feuchtigkeitsabsonderung.

## Die Gross-Schmetterlings-Fauna des Kaiserstuhls unter Berücksichtigung der näheren Umgebung.

Von E. Brombacher, Freiburg im Breisgau.

(Fortsetzung.)

254. *Dianthoecia filigrana* Esp. f. *xanthocyanea* Hb. Im Juni 1931 bei Vogtsburg an *Silene nutans* gefangen. Selten. Die Art wurde von mehreren Freiburger Sammlern auf dem Kaiserstuhl gefangen.
255. *D. albimacula* Bkh. Wie vorige verbreitet, vereinzelt an *Silene nutans*.
256. *D. nana* Rott. Wasenweiler und bei Vogtsburg bei Tag vereinzelt an Baumstämmen zu finden. 1924 von Otto Hoffmann ein ♂ am Kirschenstamm gefunden.
257. *D. compta* F Wie vorige verbreitet nicht häufig. 1931 an einer Lößwand bei Vogtsburg 3 ♂ abgelesen.
258. *D. capsincola* Hb. Im Juni bei Vogtsburg nachts zahlreich an *Silene* schwärmend.
259. *D. cucubali* Fuessl. Wie vorige verbreitet, nicht selten.
260. *D. carpophaga* Bkh. Ueberall auf dem Kaiserstuhl häufig, besonders an blühender Berberitze.
261. *Miana strigilis* Cl. Auf dem Kaiserstuhl häufig am Köder, sehr variabel.
262. *M. bicoloria* Vill. Wie vorige verbreitet, häufig.  
ab. *vinctuncula* Hb. Bei Wasenweiler und Vogtsburg vereinzelt am Köder.
263. *Bryophila algae* F Bei Vogtsburg vereinzelt am Köder, sehr variabel.
264. *Diloba caeruleocephala* L. Die Raupe auf dem Kaiserstuhl häufig auf Schlehen, Apfel u. a. m. Der Falter am Licht.
256. *Apamea testacea* Hb. Bei Wasenweiler, Ihringen und Vogtsburg am Licht, bei Tag an Baumstämmen gefunden.
266. *A. dumerilii* Dup. 1930 in der Faulen Waag ein ♀ am Licht erbeutet. 9. 9. 1932 von Elsner bei Wasenweiler am Köder gefangen. In Heft 14/15, 1924. Siehe bei *Acr. strigosa*.
267. *Celaena matura* Hufn. Auf dem Kaiserstuhl überall, besonders bei Vogtsburg zahlreich am Köder, den Falter dort an Grashalmen geleuchtet.
268. *Hadena porphyrea* Esp. Auf dem Kaiserstuhl verbreitet, besonders bei Vogtsburg zahlreich am Köder. Die Raupen im Juni bei Ihringen geleuchtet.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Richter M., Völker Ulrich

Artikel/Article: [Zwei Zuchten von \*Agrotis polygona\* F. 398-402](#)