

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des
Entomologischen
Internationalen
Vereins.

Herausgegeben

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal. Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 25 Pf. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Zur Tintenzucht. — Ueber die Schwarzwurzel-Blätter fressende Seidenraupe. — Präparirtes Futter und Aberrationen. — Welche Thiere aus der Insektenwelt sind dem Schutze der Forstleute, Landwirthe und Gärtner, sowie der allgemeinen Berücksichtigung zu empfehlen und warum? — X. General-Versammlung des Int. Entomol. Vereins. — Vereinsangelegenheiten. — Anfrage. — Briefkasten.

— Jeder Nachdruck ohne Erlaubniss ist untersagt. —

Zur Tintenzucht.

Wie Kinder, welche immer wieder zu einem nutzlosen Spielzeug greifen, kommen mir die, Gott sei Dank nur sehr wenigen, Herren vor, welche mit rother Tinte schreiben — pardon — nicht schreiben, sondern die herrlichen Gebilde der Natur verunglimpfen wollen.

Als im Juni vorigen Jahres Herr Ernest Hein mit grosser Reklametrommel seine welterschütternden Discolorversuche der erstaunten Menge zum Besten gab, da stieg plötzlich die rothe und grüne Tinte im Preise. Hunderte stellten dieselben Versuche an. Tausende armer urticae-Geschöpfe wurden mit bitterer Kost gefüttert, ohne etwas verschuldet zu haben. Das Resultat aber war: Es kamen genau dieselben Falter (mit Ausnahme der Krüppel) zum Vorschein, wie sie überall in der Natur fliegen, namentlich urticae, der ja häufig, in den Punkten sowohl, als auch in der Farbe, ockergelb bis roth, variirt.

Spasses halber liess ich mir einige von Herrn Hannus, Hannover, annoncirt Urticae-Discolor übersenden. Ich erhielt dieselben nebst einem Schreiben, welches mit rother Tinte geschrieben war. Auf meine Antwort, dass die Falter sowie jeder andere urticae aussähen, bekam ich einen groben Brief, der mit grüner Tinte geschrieben war! Herzlich lachend bin ich zur Tagesordnung übergegangen, wie wohl auch alle vernünftig denkenden Sammler. Plötzlich aber quält ein Herr in X., wohl nur aus Lokalpatriotismus, sogar die wundervollen apollo Raupen à la Hein, um selbstredend wiederum kein Resultat zu erzielen. Die in ganz unlogischer Weise (»Grösse, Form, Zeichnung und Beschuppung ganz normal« heisst es. Worin also besteht dann die Variation?) beschriebene Form des betr. apollo stammt, wie unser sehr verehrter Vorsitzender Herr Redlich schon geantwortet, absolut nicht von Tinte her, sondern kommt bei dem ebenfalls sehr variirenden

apollo häufig vor; ich selbst besitze einige solcher Exemplare, und erst kürzlich ist ein ähnliches aus den von R. Albrecht, Regensburg, bezogenen apollo Puppen geschlüpft. Hätte Herr X. nicht »getintet«, so würden sich all seine 20 Raupen verpuppt haben und eine vielleicht noch schönere Variation geschlüpft sein. Darum nochmals: Fort mit der nutzlosen Spielerei! Beobachtet die Natur, wie sie uns der Schöpfer so überwältigend vor Augen führt, mit Sinn und Verstand, ohne Einbildung und — Eisenvitriol.

Ernst Albert, Bremen, Mitgl. 1748.

Ueber die Schwarzwurzel-Blätter fressende Seidenraupe.*)

Von Herrn Jul. Schrader in Feuerbach.

Herr Prof. Harz in München machte bekanntlich schon seit einigen Jahren eingehende Versuche, den Seidenspinner (*Bombyx mori* L.), der seither nur mit Maulbeerblättern aufgezogen werden konnte, an ein anderes Futter zu gewöhnen, an ein Futter, das auch bei uns in Süddeutschland mit unseren oft strengen Wintern und unseren ungemüthlichen Frühjahrsfrösten zu der Zeit zu beschaffen wäre, wenn die Seidenraupeneier ausschlüpfen, und das ist April bis Mai.

Es ist ja bekannt, dass die Anpflanzung des Maulbeerbaums für die Zwecke der Seidenraupenzucht im vorigen und Anfangs dieses Jahrhunderts nicht nur in Württemberg und Bayern, sondern auch in anderen zentraleuropäischen Staaten versucht und in Szene gesetzt wurde, überall mit vielen Kosten und überall mit gleich negativem Resultat; denn in so manchem Frühjahr, wenn die Maulbeerbäume ausgetrieben hatten und die Räupehen ausgeschlüpft waren, da kam eine der Frostnächte und die Triebe der Maulbeerbäume waren hin und damit natürlich die Raupen auch. — Infolge dieser vielen theuren und unbefriedigenden Resultate wurde seit den 30er Jahren kein ernsthafter Versuch zur Einführung der Seidenraupenzucht in Süddeutschland mehr gemacht.

*) Artikel dem »Gewerbeblatt aus Württemberg« entnommen.

Wie nun schon Eingangs erwähnt, beschäftigte sich Herr Professor Harz seit längerer Zeit damit, für die Raupen des Seidenspinners ein anderes Futter zu finden und erkaunte nach vielen eingehenden Versuchen die Blätter der Schwarzwurzel (*Scorzonera hispanica*) als hierzu geeignet.

Diese Pflanze, die bei uns ja schon lange als vielbegehrtes Küchengewächs allgemein angebaut wird, ist sehr widerstandsfähig gegen Kälte und Nässe, hat im April immer schon kräftige Triebe und fordert deren Anbau weder viel Kosten noch Mühe. Man sät den Samen im Mai auf gut gartenmässig hergerichtete Beete dünn in etwa 50 cm von einander entfernten Reihen und schon nach kurzer Zeit entwickeln sich die Pflänzchen in üppiger Fülle. Man kann schon im Spätsommer Blätter ernten, doch entwickelt sich die Pflanze, die man ihrer geringen Höhe wegen den Winter über gut mit Laub oder kurzem Dünger überdecken kann, erst im nächsten Frühjahr zu reichlicher Blätterernte, und haben auch kräftige, lange andauernde Winterfröste keinen nachtheiligen Einfluss auf die Entwicklung der Pflanze.

Dieses Futter wäre also zu der Zeit, wo man es braucht, in genügender Menge zu beschaffen.

Bei den ersten Versuchen, die Herr Prof. Harz mit ausschliesslicher Fütterung der Seidenraupen mit Schwarzwurzelblättern machte, ging ein grosser Prozentsatz der Raupen zu Grunde, und zwar blieben im ersten Jahre von 100 Raupen durchschnittlich nur ca. 1 Stück am Leben (genau 1,1 Proz.), im nächsten Jahre war das Resultat 7,5 lebende vom Hundert, im nächsten Jahre schon 29,6 Proz. und im vierten 35 Proz.

Von letzterer Züchtung erhielt ich nun im Spätherbst 1892 durch die Güte des Herrn Prof. Harz $\frac{1}{2}$ Gramm Eier (ca. 750 Stück), die ich den Winter über in einem ungeheizten Zimmer aufbewahrte. Ende März 1893 brachte ich solche in ein Becherglas, das ich ins warme Zimmer stellte und am 8. April erschien das erste Räumchen, dem dann in rascher Folge die übrigen nachkamen, so dass am 11. April sämtliche Eier ausgeschlüpft waren.

Die Schwarzwurzeln hatten zu dieser Zeit schon kräftige Triebe und ich brachte sofort beim Erscheinen des ersten Räumchens zarte Blättchen davon ins Glas, die alsbald von den ungemein kleinen schwarzen Räumchen überdeckt waren und benagt wurden.

Jeden Tag wurde das Futter in der Art gewechselt, dass ich über das alte ein paar neue Blättchen legte und die alten entfernte, sobald die Räumchen auf das neue übergestiegen waren, was immer ziemlich prompt vor sich ging und nur weniger Nachhilfe bedurfte.

Die Raupen wuchsen ungemein langsam und waren die meisten nach 3 Wochen kaum 1 cm lang, viele noch kleiner, die ganze Entwicklung überhaupt ungleich, alle sahen jedoch ganz mobil aus und frassen muthig drauf los; ich bemerkte auch während der ganzen Zeit sehr selten tote in dem Glase.

Nach 20 Tagen, gerade am 1. Mai, brachte ich nun die ganze Gesellschaft in einen grösseren Holzkasten, den ich an geschütztem Orte in meinem Garten aufhängte und dessen Thüre zur Hälfte mit feiner Gaze und zur Hälfte mit Glas versehen war, so dass die Entwicklung und das Leben der Raupen von aussen ganz genau beobachtet werden konnte.

Beim Umzug in diesen Glassalon nahm ich eine Kontrollzählung vor und konstatierte das Vorhandensein von 582 Raupen. Tote fanden sich wie gesagt keine, doch kann hie und da eine mit dem alten Futter entfernt worden sein, und wird es ziemlich genau sein, wenn ich annehme, dass aus dem $\frac{1}{2}$ Gramm Eier, das wie gesagt ca. 750 Stück sein sollen, 600 Räumchen ausgeschlüpft sind, eine Zahl, die ich auch bei meinen späteren Berechnungen zu Grunde legen will.

Futter hatte ich in Hülle und Fülle und wechselte dasselbe auch im neuen Logis in der oben beschriebenen Weise, die Blätter waren auch jeden Tag tüchtig benagt und befressen, aber das Wachstum der Thierchen wollte eben gar nicht vom Fleck. Am 1. Juni, also volle 53 Tage nach dem Ausschlüpfen, war zwar eine Parthie fetter, ca. 3,5 — 4 cm langer Exemplare darunter, aber der grösste Theil war doch noch eine rechte Krüppelgarde

und noch viele darunter, die kaum 1,5 cm lang waren und wenig vertrauenerweckend aussahen. Ich versuchte einigemal eine Kontrollzählung vorzunehmen, allein in dem grösseren Kasten, dessen oberen Theil ich für die zukünftige Einspinnung mit Reisis ausgestattet hatte, war dies in zuverlässiger Weise nicht möglich, und ich sah um so mehr davon ab, als ich mir eben sagte, was hin wird, giebt keine Cocons und es lässt sich aus der Zahl dieser das Endresultat am besten feststellen. Es vergingen nun weitere 14 Tage und war in diesen das Wachstum der Raupen ein rascheres; die Aufnahme von Futter war eine wesentlich grössere als seither und auch die Krüppelgarde erholte sich sichtlich. Es waren nun allerdings seit Ausschlüpfen der ersten Raupe schon 67 Tage, und immer noch keine Neigung zum Einspinnen, eine fast unglaublich lange Zeit, wenn man bedenkt, dass das Raupenleben des mit Maulbeerblättern aufgezogenen Seidenspinners selten länger dauert als 30 Tage.

Endlich am 26. Juni fingen verschiedene an, sich in die mit Reisis ausgestattete Abtheilung zurückzuziehen und zu spinnen, und an den nächsten Tagen folgten noch viele ihrem Beispiel, allein bis zum 6. Juli blieben immer noch Nachzügler da und erst am 7. Juli war keine Raupe mehr sichtbar.

Es hatten somit die ersten sich einspinnenden Thiere ein Raupenalter von 79, die letzten gar ein solches von 89 Tagen erreicht! Die Cocons, die an allen Ecken und Enden des Kastens festgesponnen waren, zeigten ein durchaus normales Aussehen von gelblich weisser Farbe, festem Gefüge und ca. 3 cm Länge. Dieselben wurden nun genau gezählt und ergaben 432 Stück, so dass also, wenn man, was ziemlich genau sein dürfte, das Ausschlüpfen von 600 Räumchen annimmt, 72 Proz. davon zur Coconbildung gelangten. Es ist dies ein Resultat, das deutlich zeigt, wie gut sich die Raupe bereits an die Scorzonerafütterung gewöhnt hat, wenn man sich vergegenwärtigt, dass bei den ersten Versuchen von 100 Stück Raupen durchschnittlich nur 1 Stück bis zur Coconbildung gebracht werden konnte.

Am 18. Juli erschien der erste Schmetterling und in rascher Folge entwickelten sich alle Cocons in normaler Weise, so dass am 25. Juli der Kasten voll zappelte mit den kleinen weissen Schmetterlingen. Auch die Geschlechter waren ziemlich günstig vertheilt, und wo ein Weibchen einsam in den Ecken des Glaskastens umherirrte, wurde in menschenfreundlicher Weise für ein Männchen gesorgt, so dass sich das Eierablegen schlank vollzog.

Überall in dem Kasten, auf dem Reisis, auf den ausgeschlüpften Cocons, an den Glasscheiben, an allen Ecken und Enden hängen nun Tausende von den grauen Eiern, und ich sehe mit Interesse dem Frühjahr und dem Ausschlüpfen der Eier entgegen, um dann mit vergrössertem Material weitere Versuche zu machen, deren Resultat ich dann wieder bekannt geben werde.

Das eine steht jedenfalls jetzt schon fest: Herr Professor Harz hat durch seine Versuche die Seidenraupenzucht in neue Bahnen geleitet, so dass deren Ausführung auch bei uns in Süddeutschland aussichtsreich genug ist, und ich möchte nur wünschen, dass, wenn einmal mehr Eier-Material vorhanden ist, da und dort recht viele Kontrollversuche angestellt werden, von deren Gelingen ich nach meinen Erfahrungen im Voraus fest überzeugt bin.

Präparirtes Futter und Aberrationen.

Von Dr. Heissler, Rennertshofen.

In No. 8 der Zeitschrift berichtet ein Herr aus Karlsbad über eine durch künstlich präparirtes Futter erzielte Aberration von *P. apollo*. Dass daran das Futter schuldlos ist, sollte eigentlich eines Beweises nicht mehr bedürfen, zumal jeder, welcher *apollo* zu sehen Gelegenheit hat, derartige rothe Kernchen in den schwarzen Flecken der Vorder- und Hinterflügel öfters beobachten kann. Unter meinen *apollo*, welche ich augenblicklich auf dem Brette habe, findet sich diese kleine Abweichung wiederholt. Das ist ein Spiel der Natur auch bei präparirtem Futter. Welche Beweiskraft würden für die An-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Schrader Jul.

Artikel/Article: [Ueber die Schwarzwurzel-Blätter fressende Seidenraupe 65-66](#)