

sich in je einem Sommer zahlreich, in *Solidago* und *Senecio* sammelnd, in großen *Campanulablüten* übernachtend, in denen sie am Morgen, um den Stengel gekrümmt liegend, gesammelt wurden. In diesen Gegenden waren sie auch beim Nestbau zu beobachten, der ansonnigen, grasbewachsenen Abhängen und Wiesenrändern vor sich ging, nur mußte immer leichter Boden vorhanden sein. Ein Gang führt bis zu ungefähr Handtiefe schräg nach unten, wo er sich in eine eiförmige Grube erweitert, wo zwei bis vier einzelne, selten zusammenhängende Zellen der Wandung so angefügt sind, daß sie zur Hälfte vorsehen. Die Wohnungen sind sehr lose gefügt und schwer auszugraben, weil sie leicht zerfallen.

Die Bienen arbeiten langsam, noch im August waren sie beim Bau beschäftigt und schon vorhandene Brut war wenig in der Entwicklung vorgeschritten. In Deutschland kommen vier Arten vor, oft nebeneinander wohnend. Bei den drei zuletzt erwähnten Gattungen finden sich zahlreiche Schmarotzer ein, die Schmuckbienen, *Nomada*, welche zeitig im Frühjahr ausschlüpfen und mit ihren Wirten gemeinschaftlich die Blumen besuchen, schnell am Boden fliegen, um Nesteingänge zu suchen. Bestimmte Zugehörigkeit einzelner Arten von Wirt und Schmarotzer ist nicht festzustellen, die gegenseitigen Größenverhältnisse sind am meisten bestimmend. Manchmal ist die Zahl der Schmarotzer größer als die der Wirte, gewöhnlich treten sie aber vereinzelt in einem Baue auf. Beobachtet wurden noch die kleine *Mutilla ephippium* und *Myrmosa* ausschlüpfend, in Tirol zahlreich der Käfer *Mylabris*.

(Fortsetzung folgt.)

Die Zucht von *G. populifolia* ex ovo.

Von P. Holzapfel, Wattenscheid.

So manches Mal ist ja schon die Zucht dieses schönen, seltenen Spinners in der Entomologischen Zeitschrift beschrieben; ich hoffe aber durch meine Zeilen manchem eifrigen Entomologen einen neuen Weg zu günstigen Zuchtergebnissen zu weisen. Trotzdem mir bei Bezug der Eier mitgeteilt wurde, daß sie nicht direkt von Freilandtieren stammten, muß ich das Zuchtergebnis doch in jeder Hinsicht als ein sehr günstiges bezeichnen.

Mitte Juni v. J. bezog ich 3 Dtzd. *G. populifolia*-Eier von Herrn A. Tauler, Freiburg (Baden). Von diesen Eiern — 41 Stück — schlüpften vom 18. bis 21. Juni im ganzen 27 Stück, die anderen leider nicht. Der besseren Uebersicht wegen brachte ich die jungen Räumchen, je 6 Stück, in eine Glasdose. Ich benutzte dazu Bergmanns Zahnpaste-Döschen und hielt diese fest verschlossen durch die dazugehörigen Blechdeckel. In jede Dose legte ich ein Blättchen Goldpappel, einem Zierbaum, der oft in den Stadtgärten des Industriegebietes vorkommt. Die Goldpappel ist eine Abart von der Schwarzpappel (*Populus nigra*). Als Futterblätter wählte ich solche mittlerer Größe; nicht die frischen, glänzenden aus den Spitzen der Zweige, da ich nach früheren Zuchten die Erfahrung gemacht hatte, daß Raupen, die mit diesen frischen Trieben gefüttert wurden, sehr zum Durchfall neigten; auch nicht die ganz großen, ausgewachsenen Blätter, da mir diese für die eben geschlüpften Räumchen zu hart schienen. In früheren Jahren habe ich diese Pappelart zur Zucht von *C. fraxini* benutzt und damit auch glänzende Resultate erzielt. Aus 63 Eiern hatte ich 61 sehr

große *fraxini*-Falter erhalten. Eine Raupe war mir erwachsen eingegangen, und eine andere klein entwischt. Obige Döschen wurden täglich 2—3 mal geöffnet, um frische Luft zu strömen zu lassen, dann aber wieder geschlossen, damit die Temperatur in denselben eine gleichmäßige blieb. Bei Schimmelbildung müssen die Gefäße meistens nach 2—3 Tagen gründlich gereinigt werden, was sich sehr leicht ausführen läßt, da die Raupen am Tage ganz still sitzen. Am 22. Juni ging mir ein Räumchen ein. Am 25. Juni machten die ersten Raupen die erste Häutung durch, die übrigen in der Zeit vom 25.—28. Juni. Die zweite Häutung erfolgte vom 1.—3. Juli. Nachdem die Raupen wieder 5 Tage gefressen hatten, brachte ich sie in ein größeres Glasgefäß, ein Aquarium von 25 cm Länge und 20 cm Höhe. Die Futterpflanze, kleine Zweige, aus denen die frischen Blätter aus oben erwähntem Grunde entfernt waren, stellte ich jetzt in Tongefäße, die mit tüchtig angefeuchteten Torfabfällen angefüllt waren. Verwendung hierzu fanden Liebigs Fleisch-Extrakt-Büchsen. Die so zubereiteten Büchsen schloß ich durch einen durchlöchernten Kork; durch die Durchbohrungen steckte ich die scharf abgeschnittenen Zweige der Goldpappel und stellte das Ganze in das Aquarium, welches ich oben durch eine Glasplatte verschloß. Tagsüber nahm ich letztere 2—3 mal einige Minuten ab. Auf diese Weise hielt sich das Futter 8—10 Tage frisch, und ich war der lästigen Erneuerung desselben auf eine Woche und länger enthoben. Bei Schimmelbildung nahm ich das Tongefäß mit den Pappelzweigen und den daran sitzenden Raupen heraus, reinigte das Aquarium und stellte das Gefäß mit Futterpflanzen und Raupen wieder hinein. Die Raupen fraßen jetzt jeden Tag 2 mal, mittags um 2 Uhr und abends von 10 Uhr die ganze Nacht hindurch. Am 7. Juli machten die meisten schon die 3. und am 12. Juli die 4. Häutung durch. Jetzt wurde mein Aquarium zu klein und ich brachte die Raupen in ein Aquarium von 76 cm Länge, 50 cm Breite und 35 cm Höhe. Die Futterpflanzen behandelte ich ebenso wie in dem kleinen Aquarium. Ich stellte aber nicht nur ein Tongefäß, sondern drei mit Futterpflanzen hinein und zwar so, daß sich die Spitzen der Zweige berührten, damit die Raupen von einer Pflanze zur andern kriechen konnten. Wenn der Torf nicht mehr feucht genug war, goß ich wieder Wasser hinzu. Auch dies Aquarium schloß ich oben durch eine Glasplatte, und wo dieselbe nicht dicht genug auflag, stopfte ich Watte dazwischen. Das Aquarium fand seine Aufstellung in einer Veranda, die nach Westen und Norden durch große Glaswände geschlossen ist. Mittags um 2 Uhr schien die Sonne in die Veranda und auf das Aquarium. Um die Raupen vor direkter Sonnenbestrahlung zu schützen, wurden die Vorhänge vor die Fenster gezogen. Häufig findet man in Zuchtanweisungen die Notiz: „Die Raupen müssen den Sonnenstrahlen ausgesetzt werden.“ Ich halte dies für vollständig falsch. Wenn die Raupen den direkten Sonnenstrahlen ausgesetzt werden, laufen sie sofort unruhig hin und her und gehen ein. So erging es mir mit einer dumi-Zucht, während eine andere dumi-Zucht, bei welcher die Raupen sich unter die Futterpflanzen bei Sonnenschein verkriechen konnten, sehr gute Resultate zeitigte.

Die Raupen wollen wohl Wärme, aber nie direkte Sonnenbestrahlung haben. Im Aquarium entwickelte sich jetzt eine feuchte Wärme von 25° Celsius und

mehr. Die Glaswände des Aquariums beschlugen, die Tiere fraßen, jedenfalls durch Wärme und Durst gereizt, ununterbrochen. Am 23. Juli, also in 35 Tagen, waren alle, bis auf zwei ausgewachsen, 10 cm und länger, und die erste hatte sich am 23. Juli schon eingesponnen, bis zum 27. Juli sämtliche Tiere. Am 20. August schlüpfte schon das erste ♂ und die anderen Falter folgten schnell bis zum 24. August. Es sind alles sehr schöne große Tiere geworden. Die ♀ messen in den Oberflügeln von der Basis bis zur Spitze 40 mm und die ♂♂ bis 29 mm. Den schnellen und guten Zuchterfolg schreibe ich lediglich den zugedeckten Gläsern und der dadurch erzeugten gleichmäßigen Temperatur zu, denn ich habe nach dieser Zuchtmethod bei verschiedenen anderen Schmetterlingsarten die gleichen günstigen Resultate, über die ich ein andermal berichten werde, erzielt. Dadurch, daß die Zuchtgefäße dicht verschlossen sind, wird die Feuchtigkeit, welche durch Verdunstung aus den Pflanzen entweicht, im Gefäß festgehalten, zum Teil von den Pflanzen wieder absorbiert und bewirkt das lange Frischhalten derselben. Die Hauptfaktoren bei dieser Zuchtmethod sind also: zugedekte Gläser, gleichmäßige Temperatur, Schutz vor direkter Sonnenbestrahlung und sofortige Entfernung von Schimmel. Eines Morgens fand ich ein frisch geschlüpfes Pärchen in Kopula. Da ich im Berge die Notiz fand, daß dieser Spinner auch eine dritte Generation gibt, machte ich den Versuch, auch diese zu ziehen. Die Tiere gediehen sehr gut und hatten bereits eine Größe von 4—5 cm anfangs Oktober erreicht. Leider trat ein frühzeitiger Frost ein, so daß eines Morgens sämtliche Blätter der Pappeln schwarz waren. Meine Pfleglinge mußte ich deshalb ins Freie bringen, um sie zum Winterschlaf vorzubereiten.

Larentia picata Hb.

Von H. Meyer, Saalfeld i. Thür.

Nach Spulers Angabe, sowie nach der Fauna von Osnabrück, vielleicht auch nach anderen Angaben, soll die Raupen überwintern. Ich habe diese Art mehrmals und leicht gezogen, stets aber die Puppen überwintern müssen. Der Schmetterling fliegt hier, ebenfalls etwas selten, nach meinen Beobachtungen und Notizen vom 6. Juli bis 16. August. Ein an diesem letzten Tag 1907 gefangenes ♀ gab tags darauf die Eier, aus denen bis 28. August die Raupen kamen und außer *Stellaria media* kein anderes Futter nahmen. Vom 24.—27. September gingen die Raupen in die lockere Erde eines Blumentopfs, dieser kam über Winter in den Keller, Anfang April 1908 bei 10° + Cels. in das ungeheizte Zimmer. Vom 7.—9. Mai schlüpfen die Schmetterlinge, also zwei Monate früher wie in der freien Natur. Sollte anderswo oder auch hier eine zweite Generation vorkommen, von der die Raupen überwintern? — Bemerkte sei noch, daß die Raupen nicht viel Nässe vertragen können.

Kleine Mitteilungen.

Pyrameis atalanta L. Am 21. März d. J. sah ich einen Falter mittags im warmen Sonnenschein in Krieglach herumfliegen.

Fritz Hoffmann-Krieglach.

Literatur.

O. Meißner, Wahrscheinlichkeitsrechnung. Mathematische Bibliothek für Schule und Haus, Nr. 4. Teubner, Leipzig. 1912. IV u. 64 Seiten. Klein-Oktav. Preis 80 Pfennig.

Das vorliegende Büchlein setzt keine mathematischen Vorkenntnisse voraus und vermeidet alle komplizierten Formeln. Außer den Grundlehren der Wahrscheinlichkeitsrechnung selbst behandelt es auch ihre Anwendungen auf Ausgleichsrechnung, Kollektivmaßlehre und Statistik. Unter den zahlreichen Beispielen befindet sich auch ein entomologisches, in dem auf Grund einer Auel'schen Statistik über die Flügellänge der männlichen und weiblichen Kohlweißlinge untersucht wird, welchen Grad von Wahrscheinlichkeit die vorgefundene Differenz besitzt. Es sei bemerkt, daß die Kollektivmaßlehre zweifellos berufen ist, auch in den beschreibenden Naturwissenschaften eine große Rolle zu spielen, weshalb das Büchlein zur Information und eventuellen Anwendung seiner Lehren hiermit empfohlen sei.

* * *

Fabre, J. H.: Bilder aus der Insektenwelt. Autorisierte Uebersetzung aus „Souvenirs Entomologiques“, „Moeurs des Insectes“ und „La vie des Insectes“. Dritte Reihe. Mit zahlreichen Abbildungen. (104 S.) gr. 8°, 1913. Kart. Mk. 2.—. Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde (Francksche Verlagshandlung).

Für jeden Naturfreund und besonders für den Entomologen kann es keinen größeren Genuß geben, als diese neuen Schilderungen Fabres, dieses unvergleichlichen Darstellers der Insekten, die der Kosmosverlag im Anschluß an die früheren Bände in einer dritten Reihe vereinigt. Mit unglaublicher Geduld und liebevoller Ausdauer hat Fabre wieder verschiedene Insekten in ihren intimsten Lebensäußerungen und Lebensgewohnheiten beobachtet. Und wie lebhaft, anschaulich und oft humorvoll sind diese Beobachtungen wiedergegeben! Es sind köstliche Unterhaltungsstunden, die uns dieser Band bereitet. Fabre erzählt uns vom Mistkäfer, wie er als Gesundheitspolizist und Wetterprophet tätig ist, von dem Einsiedler in der Haselnuß, von der Skorpionenhochzeit und ihren seltsamen Liebeserklärungen, und vielem anderen. Es wird wenig Bücher geben, die so geeignet sind, der vielgestaltigen und oft so arg verachteten Insektenwelt Freunde zu werben. Daher ist es ein recht glücklicher Gedanke gewesen, Fabres Lebenswerk in einer so preiswerten, hübsch ausgestatteten und vortrefflich übersetzten deutschen Ausgabe dem großen Publikum zugänglich zu machen. Für unsere heranwachsende Jugend werden diese Bände auch eine sehr empfehlenswerte Gabe sein, zeigen sie uns doch, wie die Beschäftigung mit dem Naturleben nicht nur dem Verstand und Forschungstrieb, sondern auch dem Gemüt reichliche Nahrung gibt und eine stete Quelle der Freude und Befriedigung ist.

.....

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Holzapfel P.

Artikel/Article: [Die Zucht von *G. populifolia* ex ovo. 3-4](#)