

tensität und gleichem Charakter zur Anwendung kamen, und da auch eigene Experimente nach dieser Richtung noch nicht vorliegen, so ist augenblicklich ein Urteil darüber nicht abzugeben, welche von beiden Qualitäten diejenige ist, die den größeren Einfluß ausübt. Meiner Ansicht nach wird beiden eine spezifische Wirkung zukommen. Soviel aber scheint mir festzustehen, daß nichts Wesentliches dagegen spricht, daß wir hierin ein Beispiel von der Wirkung der natürlichen Zuchtwahl mit dem Ergebnis der Schutzfärbung vor uns haben. Denn wie soll man sich anders die Annahme der Färbung der Umgebung erklären, wenn nicht durch die Hypothese, daß die Raupen und Puppen in gewissen Zeitabschnitten den verschiedenen Farben längere Zeit hindurch nahe gekommen sind, und daß unter ihnen diejenigen vor den zahlreichen Feinden bewahrt blieben, die sich durch Anpassung, und wenn sie noch so gering war, weniger von ihrer Umgebung abgehoben haben und demgemäß weniger leicht zu sehen waren. So wurde von ihnen die Fähigkeit ererbt, bald diese, bald jene Färbung anzunehmen, und diese treten heute um so stärker auf, je mehr die betreffende Art zur Annahme des bestimmten Tones disponiert ist, und je intensiver der Reiz ist.

Wenn diese Unterschiede, die experimentell an Raupen und Puppen hervorgerufen worden sind, auch keinen hohen systematischen, sondern mehr physiologischen Wert haben, so dürfte doch eine lange Zeit andauernde Einwirkung dieser und ähnlicher Faktoren eine genügende Steigerung zur Folge haben, sodaß sich Artunterschiede herausbilden. Zwar erstrecken sich die Veränderungen des Raupenhabitus nur in seltenen Fällen auf die Imagines, doch werden wir in den Experimenten mit Puppen zur Erzielung von Veränderungen am Falter manche Analoga finden, die uns die Entwicklungsklassen von einem einheitlichen Standpunkte betrachten lehren und zur Frage nach der Entstehung der Arten einige Beiträge liefern.

Interessante Geometridenzuchten. (*Gnophos*, *Acidalia*, *Tephroclystia*.)

Von *Ferdinand Fuchs*.

Die meisten Schmetterlingsliebhaber sammeln entweder überhaupt keine Geometriden oder beschränken sich auf die im Katalog von Dr. Rebel angenommene Untergruppe der *Boarmiinae*, welche die größten und buntesten Vertreter der artenreichen Familie enthält. Wer sich aber eifriger mit den Spannern beschäftigt, wird zugestehen müssen, daß gerade die Zucht dieser kleinen oft unscheinbaren Tierchen überaus interessant, bei manchen Gattungen (wie *Acidalia*) auch sehr leicht ist. Ohne Zweifel hält die Mühe mit dem sachgemäßen Präparieren sehr viele Liebhaber von dem Sammeln der Geometriden ab; denn solch feine, zarte Falter schön und haltbar zu spannen ist schwer, und es bedarf schon längerer Übung, bis man hierin eine gewisse Fertigkeit erlangt. Im folgenden will ich einige Zuchtmethoden angeben, die hoffentlich manchen Sammler zum Studium der Geometriden anregen und auch dem, der sich bereits mit solchen beschäftigt, von Nutzen sein werden.

I. Zucht von *Gnophos plumbearia* Stdgr., *Gn. pullata* Hb. var. *nubilata* Fuchs, *Gnophos obscurata* Hb.

Frisch gefangene Stücke der Gattung *Gnophos* legen vielfach erst die Eier ab, wenn sie sich ver-

flogen haben, oft dann auch nur wenige. Um schöne Weibchen rein zu erhalten und Eier ganz sicher zu bekommen, empfiehlt es sich, den Falter leicht zu betäuben und mit einer dünnen Nadel zu spießen. Die gelblichen Eier färben sich bald rot und nach 10—14 Tagen erscheinen die jungen Räumchen. In ein Glas (Höhe 10 cm, Durchmesser 5 cm) gebracht, nehmen sie sofort Salat oder Löwenzahn an und gedeihen dabei gut. Freilich wachsen alle *Gnophos*-Raupen vor der Ueberwinterung nur wenig. Bis Anfang Oktober bleiben die Räumchen im Glas. Alsdann erhalten sie einen für die Ueberwinterung sehr günstigen Behälter, in dem sie auch nach derselben verbleiben. Ein irdener Blumentopf (Höhe 14 cm, ober. Durchmesser 16 cm für 40 Raupen genügend) wird zu $\frac{1}{4}$ der Höhe mit Erde gefüllt; dann werden 3 bis 5 Steine an den Seiten emporgestellt, etwas Moos wird zwischen die Steine gebracht und schließlich die Nahrungspflanze hineingesetzt, für *plumbearia*: *Sedum album*, für var. *nubilata*: *Sedum reflexum* und *Sedum album* zugleich, für *obscurata*: beliebige *Sedum*-arten. *Obscurata* muß aber ab und zu auch Salat, Brombeeren, niedere Pflanzen erhalten. Das *Sedum* wächst zwischen dem Moos und den Steinen fort und bleibt vier Wochen frisch. Werden nun die Räumchen anfangs Oktober in den Topf gebracht, so haben sie bis November reichlich Futter. Vor der Ueberwinterung legt man noch einige Blätter Salat hinzu und stellt dann den Topf entweder in ein kaltes oder mäßig warmes Zimmer oder vor ein nach Süden gelegenes Fenster. Ich pflege die eine Hälfte der Raupen ins Freie zu bringen, die andere im Zimmer zu behalten. An wärmeren Februartagen kommen die Räumchen, die sich den Winter über tief in Moos verkrochen hatten, hervor und fangen an zu fressen. Man lege ihnen schon etwas Salat und Löwenzahn hin. Von Mitte März an müssen sie wieder regelmäßig mit *Sedum* gefüttert werden. Sie wachsen jetzt ziemlich schnell heran, um je nach der Witterung Ende Mai, anfangs Juni erwachsen zu sein. Ein Teil der Raupen bleibt übrigens im Wachstum zurück, und oft sind sie noch im Juli nicht verpuppt. Daraus erklärt sich die lange Flugzeit dieser *Gnophos*-Arten. *Plumbearia* und *obscurata* fliegen in frischen Exemplaren noch im September. *Obscurata* ist selbst noch Mitte Oktober anzutreffen. *Plumbearia* wurde übrigens einmal schon Ende Mai, öfters anfangs Juni im Freien angetroffen.

Pullata var. *nubilata* fing ich im Rheintal bei Bornich bis jetzt drei Jahre hindurch nur vom 5. bis 26. Juli; im Wispertal (Taunus) fliegt sie vom letzten Julidrittel bis Mitte August; sie ist bei uns sehr selten. Zur Verpuppung verfertigt sich die Raupe ein leichtes Gespinnst zwischen den Steinen und dem Moos, seltener an der Erde. Sie braucht zur Verwandlung einige Wochen und darf inzwischen nicht gestört werden. Ist die Mehrzahl der Raupen verschwunden, so muß ab und zu das Moos leicht bespritzt werden. Man bediene sich hierzu — wie es eigentlich stets geschehen sollte — eines Pinsels oder einer Bürste. Kurze Zeit nach der Verpuppung der Raupen erscheinen die Schmetterlinge. Sie ruhen an den Seiten des Topfes und an den Steinen.

II. Zucht von *Acidalia contiguaris* Hb. var. *obscura* Fuchs und *Acidalia marginipunctata* Göze.

Bekanntlich leben diese beiden Arten im Freien auch an *Sedum album*, im Rheintal gemeinschaftlich

I. Beilage zu No. 11. XX. Jahrgang.

(Fortsetzung aus dem Hauptblatt.)

mit den drei *Guophos*-Arten an denselben Stellen. Sie lassen sich auf die gleiche Weise wie die *Guophos* züchten, selbst mit diesen in demselben Topfe. Da sie wie die meisten *Acidulien* polyphag sind, so kann man sie auch lediglich mit Salat und Löwenzahn leichter und bequemer zur Verwandlung bringen. Man fülle ein Einmacheglas (Höhe 12 cm, Durchmesser 6 cm) zur Hälfte mit trockenem Moos, bringe die lebenden Weibchen (resp. Eier oder Räumchen) hinein, füttere anfangs wöchentlich zweimal, später einmal mit Salat und Löwenzahn. *Contiguaria* muß man stets im Zimmer überwintern, besonders wenn man zur Nachzucht kein im Freien gefangenes Weib benutzt. Auf gleiche Weise sind leicht zu erziehen: *degeneraria*, *rubraria*, *laevigaria*, *virgularia*, *deversaria*, *aversata*, *inornata*. *Deversaria* und *aversata* müssen aber zuweilen auch mit Laub von Eichen, Buchen, Ahorn etc. gefüttert werden. *Acidalia*-Raupen werden am besten nicht angefeuchtet.

Auch *Tephroc. vulgata* Hw. läßt sich leicht wie diese *Acidalia*-Arten züchten. Die Raupe frißt aber nur welken Salat und darf nicht gestört werden. Die Puppen müssen nach der Ueberwinterung oft angefeuchtet werden.

Attacus cynthia Drury in Strassburg und Umgebung.

Die „Straßburger Neuesten Nachr.“ brachten in No. 160 vom 11. Juli 1901 folgenden Bericht:

„Straßburg hat seit einer Zeit von Jahren das Privileg. zu seiner Fauna einen Schmetterling zählen zu dürfen, der sonst wohl in ganz Europa nicht angetroffen werden dürfte, den fledermausgroßen, kaffeebraunen und mit vier rosaroten Mondflecken gezeichneten Ailanthusspinner (*Attacus cynthia*) aus Nord-Amerika, den seinerzeit der verstorbene Direktor der Kaiserlichen Tabakmanufaktur, August Schmitter, hier eingeführt hat. Man hatte befürchtet, daß dieser exotische Gast dem diesjährigen strengen Winter zum Opfer gefallen wäre. Zur Freude der Sammler aber ist er in diesem Jahre noch viel zahlreicher aufgetreten als je zuvor, und besonders im Bereich der starkduftenden Silberlinden des Universitätsplatzes und der Kaiser Wilhelmstraße umflattert er jetzt allabendlich die Laternen. — Da der Ailanthusspinner sich unserem Klima so gut angepaßt hat, würde es sich vielleicht lohnen, mit ihm praktische Seidenzuchtversuche zu machen. Die Ailanthusbäume sind in Stadt und Land in allen Gärten verbreitet, auch ist die Raupe des Ailanthusspinner nicht den zahlreichen Seuchen des chinesischen Maulbeerseidenspinner ausgesetzt und seine Kokons sind quantitativ ergiebiger, wenn auch die Qualität geringer ist. So ließe sich vielleicht ein Ersatz schaffen für die zu französischer Zeit im Elsaß ziemlich ausgebreitete, wenn auch trotz aller Sorge der Regierung niemals sonderlich ergiebige Zucht des Maulbeerseidenspinner.“

In den nachfolgenden Notizen soll auf Farbe und Größe, Vorkommen und Akklimatisation des eingebürgerten Ailanthusspinner näher eingegangen werden.

Farbe und Grösse.

Was die Farbe der eingebürgerten *Attacus cynthia* betrifft, so ist darüber wenig zu berichten. Im allgemeinen ist die Farbe, sowie die Verteilung derselben fast genau dieselbe wie bei dem exotischen Spinner. Ab und zu findet sich ein Exemplar, welches etwas dunkler schattiert, oder die Rosa-Farbe ist hier und da etwas ausgeprägt, auch die schwarzen Umrandungslinien heben sich manchmal stärker hervor. Große Farbenunterschiede sind bis jetzt (1905) hier in Straßburg nicht beobachtet worden.

Etwas anders verhält es sich mit der Größe. Diese ist eine sehr verschiedene und hängt, glaube ich, von den Temperaturverhältnissen ab. Bei kühler, der Raupe nicht zusagender Witterung verringert sich ihre Freßlust, sie bleibt im Wachstum zurück und liefert dementsprechend einen kleineren Falter.

Durchschnittlich ist der einheimisch gewordene Ailanthusspinner kleiner als seine exotischen Stammeltern. Exemplare, welche wie jene eine Spannweite (der Vorderflügel) von 12 und 14 cm haben, sind hier äußerst selten angetroffen worden.

Vorkommen.

In Schiltigheim, das dicht bei Straßburg liegt, waren im Jahre 1897 die in den dortigen Gärten stehenden Götterbäume (*Ailanthus glandulosa* Desp.) zum Teil mit sehr vielen Kokons bedeckt.

Dieselben werden zum Aerger vieler Sammler von den Eigentümern der Gärten von den Aesten geschnitten. Ein in Straßburg sehr bekannter Bierbrauer, welcher in Schiltigheim sowohl seine Brauerei als auch einen großen Garten besitzt, sagte mir, als ich ihn auf die Kokons aufmerksam machte: „Ach sie irren sich, das sind ja Raupennester“. Als ich am nächsten Morgen mir einige dieser „Raupennester“ aneignen wollte, waren sie von den Aesten bereits abgerissen und verbrannt worden.

Ebenso werden in anderen Vororten Straßburgs, in Ruprechtsau, Grüneberg, Königshofen, Kronenburg die Kokons vernichtet. Man muß sich wirklich wundern, daß damals (1897) der Ailanthusspinner nicht ausgerottet wurde.

Im Zentrum von Straßburg, im Hof des alten Telegraphenamtes (am Pariserstaden) stehen einige Götterbäume. Dasselbst sind die Raupen einige Jahre lang in ziemlich großer Anzahl aufgetreten, so daß die Bäume durch den Raupenfraß stark gelitten haben. So viel ich mich erinnere, geschah dies in den Jahren 1899, 1900 und 1901. Die Kokons wurden damals auch meistens von den Aesten geschnitten, wanderten aber in die Zuchtkästen der hiesigen Sammler. Ein mir bekannter, leider jetzt verstorbener Sammler hatte von einem einzigen Baum 23 Kokons heruntergeholt.

Im Straßburger Stadtgarten, der bekannten Orangerie, sind jedes Jahr (vom Jahre 1890 an) während der Monate Juli und August in den Abendstunden herumschwirrende Ailanthusspinner beobachtet worden. Ich glaube, daß diese durch das starke Licht der dort aufgestellten Bogenlampen und durch den scharfen Duft der in der Orangerie angepflanzten exotischen Blumen angezogen wurden. — Viele Schmetterlinge sind durch Buben in der

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Fuchs Ferdinand

Artikel/Article: [Interessante Geometridenzuchten \(Gnophos, Acidalia, Tephroclystia\) 76-77](#)