

setzung nach Aachen. 1900 ging er wegen häufiger Migräneanfälle in Pension. Von seinen fünf Kindern starb der einzige Sohn in frühester Jugend. Der alte Name stirbt somit aus. Das sind die kurzen trockenen Daten aus seinem stillen, ruhigen Leben, das so reich war. Wieviel hat er jedem gegeben, der sich an ihm zwecks Auskunft oder Determination wandte! Eine wahre Fundgrube sind seine ausführlichen Briefe, die seine tiefe Kenntnis und seinen kritischen scharfen Blick verraten. Wie viele haben sich — nie vergebens — an Püngeler gewendet, wenn bei der Entscheidung einer entomologischen Frage alles andere versagte. Seine Antworten waren von einer seltenen Genauigkeit und Gründlichkeit. In dem soeben erschienenen Nachruf in Heft 1 der Iris sind Püngelers 37 Arbeiten von 1888 bis 1925, die hauptsächlich in der Iris erschienen, genau angeführt. 300 neue Arten und Formen, über 1/2 Dutzend neuer Gattungen, hauptsächlich Geometriden und Noctuiden des palaearktischen Faunengebietes hat er (oft mit Tafeln) veröffentlicht. Möge seine überaus reiche Sammlung dem deutschen Vaterlande erhalten bleiben! Seinen Namen tragen folgende Falter:

- Epicnaptera tremulifolia püngeleri* Schaw. (Z. bot. Ges. 1914).
- Micrarctia glaphyra* Ev. *puengeleri* Böttcher (Ferghana).
- Caliptecten puengeleri* Heyl. (Japan).
- Dianthoecia armeriae püngeleri* Schaw. (Iris 1923).
- Heterographa puengeleri* Bartel (Palaestina).
- Hydroecia puengeleri* Turati (Sizilien).
- Sidemia* (?) *püngeleri* Schaw. (Z. b. G. 1923).
- Cidaria püngeleri* Stertz. (Zermatt).
- Eupithecia puengeleri* Dietze (Kaukasus).
- Gnophos püngeleri* Bohatsch (Altai).
- Püngeleria* Rougemont (Genus, *capreolaria* Schiff. und *castiliaria* Stdgr. umfassend).

Dr. Karl Schawerda.

Zucht einiger Boarmia-Arten aus dem Ei.

Von H. Raebel, Hindenburg.

Die Zucht der *Boarmia*-Raupen verläuft im allgemeinen ziemlich rasch und verlustlos. Auch die weiblichen Imagines legen bei täglicher Fütterung mit Zuckerwasser ihre Eier willig ab, bis auf eine Art *bistortata* Goetze, bei welcher ich manchmal von 5 und mehr ♀♀ nicht ein Ei erhielt. Vorbedingung bei fast allen Arten ist, daß man dem ♀ Rindenstücke in den Kasten legt, oder an den Seitenwänden befestigt, in deren Ritzen sie die Eier mittels der Legeröhre unterbringen. Ich verwende zu diesem Zwecke die Rinde alter Weidenbäume, die sich infolge ihrer Rissigkeit am besten hierzu eignet. Vor dem Hineinbringen wird die Rinde mit einer Bürste von Staub und anhaftenden Algen

gereinigt. Ausschließlich in Rindenritzen legen die ♀ von *repandata* L., *consortaria* F., *roboraria* Schiff. und *bistortata* Goeze, an die Kastenwand, *cinctaria* Schiff. und *luridata* Bkh. Die Anzahl der von einem ♀ gelegten Eier ist bei den einzelnen Arten verschieden, wobei auch die Größe des Falters mitbestimmend ist. Ich habe nach den geschlüpften Räumchen folgende Mengen festgestellt: *cinctaria* 200 Stück, *luridata* bis 300 Stück, *bistortata* bis 450 Stück, *repandata* bis 600 Stück, *consortaria* bis 750 Stück und *roboraria* bis 1400 Stück. Ich habe beobachtet, daß die frischgeschlüpften Räumchen vom Eigelege ein und desselben ♀ in der Größe differieren und ein Teil nur zwei Drittel der normalen Größe erreichte, was auf die spätere Entwicklung jedoch ohne Einfluß war. Auch meiner Frau, die in meiner Abwesenheit die Räumchen aufs Futter gibt, ist dieser Größenunterschied aufgefallen. Auch das Wachstum ist bei den einzelnen Arten verschieden lang. Das kürzeste Raupenstadium 18—20 Tage hat *bistortata*, ferner in steigender Reihenfolge *consortaria* 25—30 Tage, *cinctaria*, *repandata* und *luridata* 28—35 Tage und *roboraria* 40—50 Tage. Bei letzterer Art, sowie *repandata*, die normalerweise als Raupen überwintern, waren es Zuchten einer II. Generation. Bei *repandata* erzog ich 1925 noch eine III. Generation, bei einem Raupenstadium von nur 25—30 Tagen, wobei die Falter normal entwickelt waren und zum Teil an Größe Freilandtiere übertrafen.

Gezüchtet wurde ausschließlich in Gläsern und großen, allseitig verglasten Zuchtkasten und dürfte bei Drahtgazekasten das Raupenstadium ein längeres sein, da bei Gläserzucht die Durchschnittstemperatur eine höhere und konstantere ist, wie bei Kastenzucht. Das Futter wurde trocken hineingestellt und hält sich bis fünf Tage frisch. Selbstredend ist hierbei auf größte Sauberkeit zu achten, auch waren alle *Boarmia*-Raupen sonst ziemlich robust und gegen Krankheiten unempfindlich. Das Verhalten der Räumchen selbst, bald nach dem Schlüpfen ist auch ein verschiedenes; *cinctaria*, *repandata* und *bistortata* gingen schneller ans Futter, als *consortaria*, *roboraria* und *luridata*, welche längere Zeit unruhig herumlaufen ehe sie zur Ruhe kommen. Von Vorteil ist es, die Gläser vollständig finster zu stellen, da sich die Räumchen hierbei viel früher beruhigen und ans Futter gehen. Auch der geringste Lichtstrahl veranlaßt die Räumchen alle nach der betreffenden Stelle zu kriechen. Auch habe ich beobachtet, daß die in einem Schrank oder Kasten untergebrachten Zuchtgläser infolge der Tag und Nacht ziemlich gleichen Temperatur, nicht so leicht Schwitzwasser ansetzen, an welchem sonst die Räumchen haften bleiben und ertrinken. Ich verwende für die Zucht bis zur zweiten Häutung nur Einlege-Weckkrausen von 1 Liter Inhalt, welche mit einer Glasscheibe abgedeckt werden. Wenn auch der obere Rand geschliffenen ist, so empfiehlt es sich doch, unter die Glasscheibe, welche nicht immer ganz eben ist, ein Stück Löschblatt zu legen, denn die kleinen Räum-

chen entweichen durch die kleinsten Ritze. Auch setzen sich die Räumchen gern an das Papier während der Häutung. Ich ließ die Räumchen ungestört bis nach der ersten Häutung und reinigte erst dann die Gläser. Nach zweiter Häutung kamen die Raupen in größere Gläser und wurden frei hingestellt, auch kann das Schwitzwasser, welches sich bildet, den Raupen nicht mehr schaden. Bei Treibzuchten die Gläser warm, aber nicht in die Sonne stellen, je wärmer desto besser.

Nun die einzelnen Zuchten selbst.

Br. cinctaria Schiff. fütterte ich nur mit Schlehe, sie soll aber noch am Beifuß und anderen Pflanzen leben. Die Verpuppung erfolgt lose in der Erde. Die Puppe überwintert und schlüpft der Falter im April, Mai. Bei zweimaliger Zucht stellte ich fest, daß ein großer Teil der Falter nicht schlüpft oder verkrüppelt; andere hiesige Sammler haben dieselben schlechten Erfahrungen gemacht. Von einem ♂ der ab. *consimilaria* Dup. schlüpfte der größte Teil der Nachzucht in dieser Form.

Br. repandata L. Die Zucht dieser Art ist sehr dankbar und ergab mit Birke gefüttert, stets eine vollständige II. Generation. Bei der großen Variabilität des Falters, hauptsächlich in hiesiger Gegend, wo alle bekannten Formen vertreten sind, ist es direkt ein Vergnügen, diese Art in Menge zu ziehen, auch wenn man dann zum Schluß einen großen Teil der Falter, weil nicht verwendbar, wieder fliegen läßt. Bei dem großen Formenreichtum dieser Art, weiß man bei einem gefangenen ♀ fast nie, wer das Vatertier war, da eine Copula von mir im Freien bei hunderten von Faltern erst zweimal beobachtet wurde. Es können hierbei die verschiedensten Kombinationen eintreten und auch die Nachkommenschaft dementsprechend ausfallen. Sind die Elterntiere gleich, so dürften nach meinen Beobachtungen der größte Teil, oder alle Nachkommen dieser Form angehören. Es tritt jedoch auch der Fall ein, daß bei gleichen Elterntieren mehrere Formen auftreten, je nachdem latente Erbliehkeitsanlagen aus früheren Generationen vorhanden waren. Am konstantesten vererbt sich die schwarze Form; ich erzog von einer im Freien gefundenen Copula ab. *nigricata* Fuchs 550 Stück schwarze Falter ohne 1 Stück der Stammform. Hierbei waren *nigricata* Fuchs, *ochronigra* Mansbr. und *nigropallida* Mansbr. vertreten. Ein anderes *nigricata* ♀, Vatertier unbekannt, ergab 30 % *nigricata*, 30 % ab. *muraria* Curt., 10 % ab. *ochronigra* Mansbr. und 30 % diverse andere Variationen. Ein *conversaria* Hb. ♀, Vatertier unbekannt, vererbte sich wie folgt: 15 % Stammform, 30 % *conversaria*, 28 % *ochronigra*, 2 % *nigropallida* und 25 % einer dunklen *conversaria*-Form, die ich im Jahresheft des Vereines für schlesische Insektenkunde 1924 als *pseudoconversaria* beschrieb. Der Vater war hier anscheinend ein *nigricata*, jedoch waren die Zeichnungsmerkmale der Mutter als ältere Form dominierend, während vom Vater nur die starke Verdunkelung vererbt wurde. Bei genügend Zuchtmaterial, wo einem alle Formen zur Copula gleichzeitig zur Verfügung stehen, was mir

bisher aus Mangel an *conversaria* nicht gelang, könnte man dem Zustandekommen dieser neuen Form nachgehen. Bei einem ♀ der Stammform aus melanismenfreier Gegend eszielte ich 220 Falter der Stammform ohne eine andere Variation. Im Juni 1925 fing ich ein ♀ mit nachstehenden Zeichnungsmerkmalen: Vorder- und Hinterflügel fast zeichnungslos, Basalteil und Mittelfeld bis zur Postmedianlinie schwarz verdunkelt, Saumfeld stark aufgehellt, fast weiß, Hinterflügel normal, jedoch heller wie die Stammform. Nachzucht etwa 400 Falter mit je $\frac{1}{3}$ Stammform, ab. *ochronigra* und dem Muttertier ähnliche Falter, zeichnungslos, nur die ockerfarbene Begrenzung der schwarzen Querlinien vorhanden. Die ♀ sind stark verschwärzt, von der Wurzel nach dem Saume heller werdend, die ♂ braun mit schwarzen Schuppen stark durchsetzt, auch die Hinterflügel dunkler wie bei der Stammform. Zwei ähnliche Falter erhielt ich vor etwa 5 Jahren aus der Rheingegend im Tausch als ab. *nigricata* Fchs.! Die Raupe verpuppt sich frei in der Erde und schlüpft der Falter nach 14 Tagen. Ich nahm die Puppen stets heraus und legte sie auf feuchten Sand, ohne daß dieses die Entwicklung des Falters beeinträchtigt hätte. Im Freien leuchteten wir die Raupen abends an Heidelbeere. Im Juli 1926 trug ich mit Löwenzahn eine etwa 10 mm lange Geometridenraupe ein, die 4 Wochen weiter fraß, hierauf bis 18 mm Länge das Fressen einstellte und 4 Wochen ruhig sitzen blieb. Sie schrumpfte in dieser Zeit bis auf 12 mm ein und war ich der Meinung dieselbe würde langsam absterben, nur war mir die Zeit hierzu doch etwas reichlich lang. Auf einmal sehe ich, daß die Raupe wieder größer wird und Futter zu sich nimmt, sich noch zweimal häutete und 4 cm lang wurde. Nun sah ich auch, was ich vor mir hatte, es war eine *repandata*-Raupe, nur röter in der Farbe wie die anderen von mir erzogenen Raupen. Sie verpuppte sich auch und es schlüpfte ein starkes sehr scharf gezeichnetes ♀ der Stammform. Die Ruhezeit von 4 Wochen dürfte hier die normale, jedoch abgekürzte Winterruhe gewesen sein.

(Fortsetzung folgt.)

Beitrag zur Macro-Lepidopteren-Fauna Süddalmatiens insbesondere der Umgebung Gravosa's.

Von Leo Schwingenschuß und Fritz Wagner, Wien.

(Fortsetzung.)

270. *Acidalia imitaria* Hb. (3093). In mindestens 2 Generationen vom letzten Maidrittel bis Mitte Juli und wieder von Ende VIII bis Mitte X. Die Art variiert in Farbe und Zeichnung ziemlich beträchtlich. Die ab. *Kesslitzii* Hirschke mit ausgelöschtem Mittelschatten einmal am 10. X. (Schw.). Eine weitere Abänderung, bei welcher der Mittelschatten nur mehr in Linienform auftritt,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Raebel Paul Hermann

Artikel/Article: [Zucht einiger Boarmia-Arten aus dem Ei. 42-45](#)