

verschieden ist; je näher die Art ihrem eigentlichen Verbreitungszentrum ist, desto häufiger wird sie auch vorkommen. Wie sehr eine radiäre Ausstrahlung des Verbreitungsareales durch Einführung neuer floristischer Elemente begünstigt wird, sehen wir beispielsweise bei *dilectella* Z.; diese bis jetzt nur aus Zentraleuropa, Finnland und Livland bekannte Art wurde in jüngster Zeit nach Freih. v. Hormuzaki (Die Schmetterlinge der Bukowina, Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1910, pag. 43 und 80) auch in der Bukowina vorgefunden. Die Art dürfte nach Ansicht des genannten Lepidopterologen durch die seit Mitte der achtziger Jahre durchgeführten Koniferen-Anpflanzungen, insbesondere der sog. roten Zeder, *Juniperus virginiana*, an den Abhängen zum Pruth und anderwärts in der Bukowina ihre Verbreitungsgrenze soweit nach Südosten vorgeschoben haben.

Aber nicht bloß *dilectella* Z., welche Art wir zu den sibirischen Faunenelementen zu zählen haben, zeigt uns eine solche radiäre Ausstrahlung ihres Verbreitungsareales, wir finden auch sowohl im pontisch-orientalischen, wie im mediterranen und lusitanischen Faunenelemente Formen, die auch außerhalb ihres Territoriums, somit apodemisch, vorkommen und bei denen eine Ausbreitung in westlicher, bezw. nördlicher Richtung nachweisbar erscheint; in dieser Hinsicht seien *conjugella* Z., *medica* Hw., *fundella* F. R. etc. genannt.

(Fortsetzung folgt.)

Einfache Zucht der Eulenraupen aus dem Ei.

Von Victor Calmbach, Stuttgart.

Wer sich schon mit der Zucht unserer Eulen aus dem Ei in Menge beschäftigte, hat viel Freude oder viel Verdruß mit seinen Lieblingen erlebt. Mache man es wie man will, ohne Verlust wird es nie ganz abgehen, was wir selbst am besten wissen.

Immerhin spielt das wie es angegriffen wird, um zu seinem Ziele zu kommen, doch einen gewaltigen Unterschied. Es liegt mir ferne, daß nachstehend Gesagtes als Universalmittel gelten soll, da immer wieder der eine, auch unter anderen Umständen, wenn auch nur mit wenigen Raupen eine glückliche Zucht zu verzeichnen hat. Meistens aber nur von der Erinnerung, da das Führen von Notizen nicht gerade zu der Stärke der meisten unserer Freunde gehört. Bringe ich die Eier in ein Gläschen und werfe ich die Futterpflanze, nachdem die Räumchen ex ovo sind hinein, so halten sich die winzigen Tierchen in den späteren Tagen alle, namentlich bei Tag, in dem älteren verwelkten Laub auf, und da möchte ich auch denjenigen sprechen, der sagt, die holt man eben mit einem feinen Pinselchen alle vorher heraus, bevor neues Futter beigegeben, oder gereinigt wird.

Dies ist Theorie, bei der Praxis stellt es sich anders heraus. Auf diese Art werden die kleinen Tierchen alle nach und nach verschleppt, um später im Futtereimer, wo das alte Futter hingebraht wird, ihr Dasein zu fristen, bis ihnen auf anderem Wege unter Umständen die Freiheit winkt. Selbst wenn die Räumchen an lebenden Pflanzen wie *Leontodon-Rumex*-Arten usw., mit überzogener Gaze am Blumentopf gezogen werden, wenn auch das Jahr vorher eingesät und der Stock vor Gesundheit strotzt, wird zwar in der ersten Zeit sich kein Mangel geltend machen, aber nach einigen Wochen. Hier steht der zernagte Stock, infolge der überzogenen

Gaze frühzeitig verkümmert, meist in verwelktem Zustande, trotz fleißigem Wasserguß, natürlich von unten in das Tellerchen des Stockes gegossen. Wer findet dann die immer noch winzigen Räumchen? Wo sind sie? Meistens zwischen Schnur und Gaze, wo es zugebunden ist, oder in den abgedorrten Blättern, und in der Erde. Wenn die Räumchen dann drei- oder viermal auf einen neuen Stock versetzt werden, welchen ein vorsichtiger Züchter parat hält, geht Null von Null auf, oder bleiben nur wenige Stücke an Räumchen übrig.

Man muß den kleinen Tierchen keine Gelegenheit geben, sich in der Ruhe nur in den verwelkten Blättern aufzuhalten, da das Anhäufen von Kot, was das vorhergehende Verfahren mit sich bringt, unbedingt den Tod der Larven herbeiführt.

Frei müssen sie sitzen, ihrer Gewohnheit in der Natur entsprechend der subterranean Lebensweise angepaßt. So kann das alte Futter herausgenommen und jeden Tag durch neues ersetzt werden, ohne die Räumchen zu belästigen, was schon wegen der Häutung von großem Vorzug ist. Die einzelnen, welche trotzdem, was nie ganz zu vermeiden ist, in welken Blättern sich finden, sind leichter zu versorgen als die große Masse.

Am ehesten kommen noch Blechbüchsen in Betracht, aber auch hier wird man bald finden, daß Schimmel sich bemerkbar macht, selbst wenn der Deckel durch überzogene Gaze ersetzt wird. Immer wieder das Verschleppen der Räumchen bei der Reinigung des Behälters.

Ich verwendete einigemal kleine Spanschachteln, zirka 10 cm hoch und 12 cm breit, das eigentliche Maß ist jedem selbst überlassen, nur nicht zu groß. Im Innern dieser Schachtel heftete ich mit kräftigen Nadeln, die sich nicht biegen, ringsum recht rissige Rinde, sei es von Eiche oder sonst einem Baume, es bleibt sich gleich. Oben und unten, also am Deckel und Boden war eine feinmaschige Gaze (Nesseltuch) anstatt des ursprünglichen Holzbodens eingeleimt, so daß das Ganze ein Rohr bildet, welches aber nicht gelegt, sondern gestellt wurde. Die Futterpflanze wurde nicht hineingelegt, sondern oben am Deckel mit einer Nadel an der Wurzel oder Stiel befestigt, daß die eigentliche Pflanze hinunterhängt.

So wird am besten vermieden, daß die Räumchen im alten Futter sich aufhalten, sondern die Rinde benützen, welche sich in der Behausung findet.

Vorsichtig wird der Deckel abgenommen, das alte Futter auf ein weißes Papier gebracht und auf Räumchen untersucht, nur einige wird man finden. Klopft man dagegen mit der leeren Spanschachtel auf ein Teller, in Unmenge fallen die kleinen Tierchen aus ihrem Schlupfwinkel der Rinde in gerolltem Zustande heraus, und können leicht wieder eingeschüttet werden. Befeuchtet man vorher den Teller mit einem nassen Tuch, so bleiben die Kotteilchen, welche im jugendlichen Stadium leicht sind, am Teller haften, nicht aber die Räumchen.

So wird fortgefahren, bis die Raupen größer sind und in einem Zuchtkasten untergebracht werden können. *Agrotis*-Räumchen überwinterte ich in der besprochenen Spanschachtel im Freien, aber unter Dach, da der Regen, Schnee usw. ein Vernichtungswerk anrichtet. Diejenigen Arten, welche an Graswurzeln leben, sind in Blumenstöcken leicht zu ziehen. Bedingung: Gras nicht aushauen mit Wurzel und Erde und in einen Topf zu bringen, also hineinsetzen,

sondern das Jahr vorher in die reine Erde eines Blumentopfes einzusäen. Samen kann immer leicht beschafft werden und hält wenn trocken aufbewahrt jahrelang.

Systematisches Verzeichnis der in Osnabrück und Umgegend bis einschließ- lich des Jahres 1909 beobachteten Großschmetterlinge (Macrolepidoptera).

Von H. Jammerath, Osnabrück.

(Fortsetzung.)

- A. exclamationis* L. Häufig, besonders am Licht, von Juni bis August. Raupe überwintert bis April, wird an Graswurzeln oft schädlich.
- A. nigricans* L. (*Fumosa* Hb.). Nicht häufig im Juli und August. Raupe bis Mai auf niederen Pflanzen.
- A. tritici* L. Nicht selten Juli und August. Raupe bis Mai auf niederen Pflanzen.
- v. aquilina* Hb. (*fictilis* Hb.). Selten unter der Stammform.
- A. obelisca* Hb. Nicht häufig im Juli. Raupe an niederen Pflanzen bis Juni.
- A. corticea* Hb. Nicht selten Juni, Juli. Raupe an Graswurzeln bis Juni.
- A. ypsilon* Rott. (*suffusa* Hb.). Häufig von August bis Oktober. Raupe an Graswurzeln bis Juni.
- A. segetum* Schiff. Saateule. Sehr häufig, besonders am Licht und am Köder, von Juni bis August. Raupe bis Mai oft schädlich an Graswurzeln.
- A. saucia* Hb. August bis Oktober seltner. Raupe im Juli bis September an niederen Pflanzen (in Melle erhielt ich Raupen im August, hier 1894 eine Puppe im September und mehrere Falter im Oktober, Ueberwinterung wahrscheinlich als Ei oder als Falter).
- ab. margaritosa* Hw. Unter der Stammform nicht häufig.
- A. vestigialis* Rott. (*valligera* Hb.). Ziemlich selten im Juli und August. Raupe bis Mai an Gras.
- A. prasina* (*herbida* Hb.). Häufig im Juni und Juli. Raupe bis Mai hauptsächlich an Primeln, Brennnesseln und anderen niederen Pflanzen an der Erde versteckt. Vor der Ueberwinterung zahlreicher von Himbeer- und Brombeerbüschen im September und Oktober zu klopfen und dann im warmen Zimmer leicht zu treiben.
- A. occulta* L. Hier selten im Juli bis August (nur einmal von mir 1900 am Baumstamm sitzend im Nürnberger Holz gefangen). Raupe bis Mai an niederen Pflanzen.

Pachnobia Gn.

- P. rubricosu* F. April und Mai nicht häufig. Raupe im Juni und Juli auf niederen Pflanzen.

Charaeas Stph.

- Ch. graminis* L. Graseule. Nicht selten im Juni und Juli. Raupe bis Mai an Graswurzeln, oft schädlich.
- ab. tricuspis* Esp. unter der Stammart.

Epineuronia Rbl. (*Neuronia* Hb.)

- E. popularis* F. Lolcheule. Nicht selten im August und September. Raupe bis Ende Mai an Gras

versteckt lebend. Verpuppung in der Erde im Erdgespinst.

- E. cespitis* F. Nicht häufig im August und September. Raupe wie vorige. (Fortsetzung folgt.)

Interessante Aberration einer *Thais polyxena*.

Von M. Härtig, Potsdam.

Die untenstehende Abbildung zeigt eine ganz besonders interessante Aberration einer *Thais polyxena*, welche mir vor einigen Jahren aus einer Puppe schlüpfte, welche mit noch⁵ anderen von anderer Stelle herbezogen war. Zunächst zeigen die äußeren Umrisse und Größenverhältnisse der Flügel einige Abweichungen. Der gezackte äußere Rand der Hinterflügel ist ganz geschwunden und die Form der Flügel erscheint zusammengedrückt.

Die gezackten schwarzen Randlinien sind verschwunden und zu einem schwarzen nicht gezackten



Saum vereinigt; die charakteristischen roten Flecke der Hinterflügel sind ziemlich unverändert an ihrem Platze geblieben, auch die Spuren der blauen Fleckchen sind noch vorhanden. Das Flügelgeäder ist stark zurückgedrängt, die von der Mittelzelle nach dem Rande verlaufenden Rippen sind bis auf zwei, die dritte ist nur noch angedeutet, verschwunden!

Die übrigen Puppen ergaben alle normale Falter.

Wissenswert wäre es mir, ob schon mehrere derartige Aberrationen beobachtet worden sind. Mitteilungen darüber sind mir sehr erwünscht und werden mit Dank entgegengenommen.

Literatur.

Die Schmetterlinge der Schweiz. Von Karl Vorbrodt und J. Müller-Rutz. 4., 5. und 6. Lieferung, die letzten zwei in einem Hefte vereinigt. Bern 1912. Druck und Verlag von K. J. Wyss, Bern.

Mit dem Erscheinen der 5. und 6. Lieferung ist der I. Band dieses schönen, von mir bereits an gleicher Stelle besprochenen Werkes geschlossen. Lieferung 4 bespricht die Noctuen von *Agrotis pronuba* L. bis *Nonagria neurica* Hb.

Bei *Agrotis rhaetica* Stgr. (diese und viele andere Abarten werden als gute Arten betrachtet) bemerke ich, daß sie nicht nur in der Schweiz, sondern auch in anderen Ländern gefunden wurde, so z. B. auch in Steiermark (s. Berge-Rebel, S. 157).

Der Autor geht in unparteiischer und kritischer deshalb für die Wissenschaft um so verdienstlicher Weise bei Besprechung vieler Arten vor, er ist seiner Sache und der umfassenden Arbeit in allen Teilen gewachsen und zeugen besonders die Fußnoten von Objektivität und Fachkenntnis.

Der Reichtum an seltenen und seltensten Noctuen in der Schweiz ist erstaunlich, besonders die Süd-schweiz ist außerordentlich falterreich.

Die biologischen Daten, welche bei manchen Arten, wie z. B. *Phlogophora scita* Hb., sehr reich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Calmbach Victor

Artikel/Article: [Einfache Zucht der Eulenraupen aus dem Ei 110-111](#)