

Kürzere Mittheilungen von G. Brischke, Hauptlehrer.

1. Bericht über die Zucht der Kiefernspinner-Raupen, 1874.

Mein Wunsch, wieder einmal, wie vor fünf Jahren, die Raupen des Kiefernspinnners (*Gastropacha pini*) zu erziehen und die gewonnenen Resultate mit denen der ersten Zucht zu vergleichen, wurde durch Herrn Oberforstmeister Mangold in zuvorkommendster Weise erfüllt, indem derselbe einige der Herren Oberförster in der Tucheler Haide veranlasste, mir die Ergebnisse der Probensammlungen zukommen zu lassen. Ich erhielt denn auch Zusendungen aus den Oberförstereien Wilhelmswalde, Königswiese, Hagenort, Okonin und Wirthy, wo die Kiefernraupe schon seit Jahren in bedrohlicher Menge vorkommt. Die Zusendungen waren im Januar und dann im März oder April gesammelt und enthielten, ausser den Spinnerraupen in den verschiedensten Grössen, auch die Puppen von *Trachea piniperda*, *Fidonia piniaria* und *Sphinx pinastri*. Nachdem die letzten Spinner ihre Puppen verlassen haben (im August), stelle ich die Ergebnisse der Zucht zusammen, obgleich noch eine nicht ausgewachsene Raupe munter herumkriecht. Solche Verspätungen kommen im Freien gewiss häufiger vor, und die von diesen verspäteten Raupen stammenden Falter liefern die im Winterlager vorkommenden jungen Raupen neben halb und ganz erwachsenen. Alle diese so verschieden grossen Raupen entwickelten sich in demselben Jahre und zwar in nur einer Generation.

Ausser den, schon während des Transportes gestorbenen Kiefernspinner-Raupen, erhielt ich aus Wilhelmswalde in 2 Sendungen 1027 lebende Raupen, von denen successive 357 starben. Aus Königswiese ebenfalls in 2 Sendungen, und zwar aus dem Belaufe Königswiese 189 Raupen, von denen 114, und aus dem Belaufe Woythal 74 Raupen, von denen 15 starben. Aus Hagenort in einer Sendung 200 Raupen, von denen 30 starben. Aus Okonin in 2 Sendungen 670 Raupen, von denen 454 starben. Aus Wirthy in einer Sendung 840 Raupen, von denen 232 starben. Im Ganzen erhielt ich also 3000 Raupen, von denen nach und nach 1202 starben, 1798 Raupen blieben leben. Nach Procentsätzen berechnet starben von den Raupen aus Wilhelmswalde $34\frac{2}{3}\%$, aus Königswiese $60\frac{1}{3}\%$,

*) Aus den Schriften der naturf. Gesellschaft in Danzig III. Band, 3 Heft.

aus Woythal 20 $\frac{1}{2}$ g, aus Hagenort 15g, aus Okonin 67 $\frac{5}{8}$ g und aus Wirthy 28g. Von den im Januar gesammelten Raupen starben die meisten wohl nur in Folge davon, dass sie in ihrem Winterlager gestört, oder mangelhaft verpackt worden waren; denn nur sehr wenige waren pilzkrank, keine enthielt Spuren eines thierischen Feindes. Fast alle lebenden Raupen lieferten Falter, diejenigen ausgenommen, welche später aus Mangel an ganz frischem Futter zu Grunde gingen. Die Wilhelmswalder Sendung ist dadurch ausgezeichnet, dass aus einer Puppe ein schöner Hermaphrodit herauskam, dessen rechte Seite weiblich und dessen linke Seite männlich ist. An thierischen Feinden erhielt ich aus allen Sendungen zusammen nur 3 *Anomalon circumflexum* und 7 *Meteorus bimaculatus*, keine *Timpla*, keinen *Microgaster* und keinen *Pteromalinen*!

Da die Kiefernspinner-Raupen, wie schon erwähnt, seit mehreren Jahren in der Tucheler Haide häufig sind, so war auch nach früheren Erfahrungen ein eben so häufiges Erscheinen der *Ichneumon* zu erwarten. Die diesjährige Zucht hat aber gerade eine auffallende Verminderung der *Ichneumon* erwiesen. Hieraus folgt, dass die Natur von den, durch jahrelange Erfahrung gewonnenen, Regeln bisweilen eine Ausnahme macht, wie ich eine solche in Bezug auf den *Meteorus* nachzuweisen mir früher schon erlaubte, und dass sie durch diese Verminderung der *Ichneumon* auf eine grössere Gefahr für das nächste Jahr hinweist, die durch Vorbeugungsmittel und verdoppelte Aufmerksamkeit abzuwenden wäre, wenn nicht andere Einflüsse die gesunden Raupen unschädlich machen.

Die 202 Puppen von *Trachea piniperda*, welche ich im Ganzen erhielt, lieferten sehr bald die Falter (viele waren schon während des Transportes ausgekrochen). Aus 37 Puppen erhielt ich 27 *Ichneumon* und zwar den bekannten *Ichneumon nigritarius* und *J. bilunulatus*, die anderen 10 Puppen lieferten Tachinen.

Aus den 1148 lebenden Puppen von *Fidonia piniaria* erzog ich nicht einen einzigen vollständig ausgebildeten Schmetterling, sondern nur einige Krüppel und 6 Exemplare des *Jch. albicinctus*.

Von *Sphinx pinastri* erhielt ich im Ganzen 324 Puppen (aus Wirthy allein 204), von denen etwa ein Dutzend pilzkrank war. Die übrigen waren, bis auf 56, lebendig, und aus diesen 56 Puppen kamen 51 Exemplare des ansehnlichen *Ichneumon pisorius* und 5 *Anomalon bellicosum* heraus. Der am wenigsten zu fürchtende Kiefernswärmer enthielt also die meisten Parasiten, etwa 21 g.

Wenn auch die Resultate dieser Zucht in Bezug auf thierische Feinde nur gering sind; so hat sich doch eine schon oft gemachte Erfahrung wieder bestätigt, und es ist vielleicht nicht überflüssig, dieselbe hier mit einigen Worten zu besprechen. Ein grosser Theil der eingesendeten Raupen und Puppen ging nämlich zu Grunde, besonders weil sie in ihrem Winterlager gestört worden waren. Könnte man diese Empfindlichkeit nicht zur Vertilgung schädlicher Insekten be-

nutzen, ohne das Geld und Zeit erfordernde Sammeln anzuwenden? Es würde genügen, wenn man die Thiere in ihrem Winterlager nur störte und das könnte, glaube ich, auf diese oder jene Art geschehen. Durch Stampfen oder Walzen mit schweren Gegenständen würden gewiss viele schädliche Raupen und Puppen getödtet werden. Alle allerdings nicht, aber wer will behaupten, dass beim Sammeln alle Raupen und Puppen gefunden werden? Wie viele von ihnen entgehen auch dem geübtesten Auge? Aber das Stampfen und Walzen würde ebenfalls Geld kosten und an vielen Stellen nicht ausführbar sein. Es würde sich daher das Aufdecken des Mooses oder das Entfernen der Nadeln rings um die Stämme mehr empfehlen. Man wird mir einwenden, dass Moos- und Nadeldecke zum Wachsthum der Bäume nothwendig sind. Aber wie kräftig und oft malerisch schön erscheinen einzeln stehende Kiefern! und doch kann bei ihnen von einer Moos- oder Nadeldecke keine Rede sein. Es müssten dann auch alle die Stämme leiden, welche durch Rehe u. s. w. oft bis auf die Wurzeln der Moosdecke beraubt werden, ich habe aber an solchen Bäumen nichts Krankhaftes bemerkt. Die Gefahr beim Entfernen des Mooses oder der Nadeln ist also nicht so gross, wie man denkt. Auch soll den Bäumen die Moos- und Nadeldecke nicht alljährlich genommen werden. Man kann ja den Wald auch in Bezug auf Moos und Nadelstreu in Schläge theilen, so dass ein, in diesem Jahre des Mooses oder der Nadelstreu beraubter Schlag erst wieder nach mehreren Jahren an die Reihe kommt, also Zeit hat, das ihm Genommene wieder zu ersetzen. Es würden die Wälder durch dieses Verfahren allerdings nicht im ersten Jahre von ihren Feinden befreit werden, sondern allmählich. In den Wäldern Schlesiens z. B. wird die Nadelstreu den Leuten für einen geringen Preis überlassen. Sie gebrauchen dieselbe als Dünger und kaufen sie gern, den Besitzern der Wälder aber erwächst dadurch eine, nicht geringe Einnahme, die noch dadurch erhöht wird, dass sie die Kosten für das Sammeln schädlicher Insekten ersparen. Und die Wälder gedeihen in Schlesien gewiss ebenso gut, wie bei uns, und von einem ausgedehnten Insektenfrasse ist mir Nichts bekannt geworden. Bei uns wird den Leuten für eine geringe Abgabe erlaubt, das Haidekraut als Dünger zu benutzen. Das Haidekraut befestigt aber unsern Sandboden. Wird das Haidekraut auch nur stellenweise entfernt, dann treibt der Wind mit dem losen Sande sein Spiel. Und welchen Werth hat das Haidekraut als Düngemittel? Fast gar keinen. Aus Erfahrung weiss man, dass eine Fuhre Stroh als Düngemittel soviel werth ist, wie zwei Fuhren Kiefernadeln oder wie drei Fuhren Moos. Das Haidekraut ist noch weniger werth, als Moos. Wie viel lieber würden die Leute also die Nadelstreu oder das Moos kaufen, als das Haidekraut und unsere Wälder würden allmählich, auch ohne das Sammeln, von den schädlichen Insekten befreit werden.

Es kommt schliesslich auf Versuche an, welche die Ausführbarkeit und Zweckmässigkeit der gemachten Vorschläge, oder das Gegentheil davon beweisen. Im ersteren Falle würde ich mich freuen, auch etwas zur Erhaltung unserer schönen Nadelwälder (denn diese hatte ich nur im Auge) beigetragen zu haben.

(**Ein summender *Acilius sulcatus*.**) Am 27. April brachte mir ein Schüler in einer Schachtel einen männlichen *Acilius sulcatus*. Ich setzte die Schachtel auf einen Tisch und vernahm Mittags ein eigenthümliches Summen, das aus derselben ertönte. Beim Oeffnen der Schachtel sass der Käfer ganz still, das Summen aber hörte plötzlich auf. Ich deckte die Schachtel wieder zu und lauschte. Bald ertönte das Summen wieder und beim behutsamen Oeffnen der Schachtel sass der Käfer wieder ganz bewegungslos mit vorgestreckten Fühlern und das Summen dauerte etwa eine Minute lang fort, nur der After ragte etwa 2 mm. weit unter den Flügeldecken hervor und schien zu vibriren. Nun setzte ich den Käfer in's Aquarium, um meine Beobachtung später fortzusetzen. Am 30. April, Nachmittags 6 Uhr, nahm ich ihn heraus, setzte ihn wieder in eine Schachtel und hatte bald darauf die Freude, ihn wieder summen zu hören und zwar im eingestrichenen Cis. Auch jetzt sass der Käfer ganz ruhig, nur der After war wieder vorgestreckt und in zitternder Bewegung. Nachdem der Käfer im Aquarium einige Fischchen zerfressen hatte, nahm ich ihn am 7. Mai Abends zwischen 9 und 10 Uhr wieder heraus und hörte das Summen jetzt häufiger, als früher. — Auf welche Art der Käfer das Summen hervorbrachte, wage ich nicht zu erklären. Wenn man die Insekten, welche Töne hervorbringen, in Geiger und Pfeifer, oder in solche mit Streich- und in solche mit Blase-Instrumenten theilt, dann gehört obiger Käfer zu den Pfeifern.

Herr Professor Dr. Landois führt in seiner Arbeit über die Ton- und Stimmapparate der Insekten, die im XVII. Bande, Heft 1 der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie von v. Siebold und Kolliker abgedruckt ist, keinen Schwimmkäfer an, der solche Apparate besitzt.

(**Meisen und Baumläufer können auch schädlich werden.**) Im vorigen Sommer waren die Raupen des grossen Kohlweisslings (*Pieris Brassicae*) auf einem Kohlfelde neben der Allee sehr häufig. Später hingen die Puppen an den Lindenstämmen, aber viel zahlreicher waren die Häufchen der gelben Cocons vom *Microgaster glomeratus*, welche die todtten Raupen umgaben. Bald fanden sich Meisen und Baumläufer (*Certhia familiaris*) ein, und als ich im Januar die Stämme besah, war auch nicht ein *Microgaster*-Cocon zu sehen, eine sonst so scheue *Certhia* aber war so eifrig im Absuchen, dass ich sie mit meinem Stocke hätte erreichen können. Alle, den Kohlraupen so eifrig nachstellenden *Microgasteren* waren also durch die Meisen und Baumläufer verzehrt. Diese Erfahrung beweist, dass auch die nützlichen Vögel zur Vermehrung der schädlichen Raupen beitragen können, indem sie deren Feinde vertilgen. — Den Eichelhäher (*Corvus glandarius*) hielt man auch so lange für nützlich, bis man seine Passion auf die Brut der Singvögel entdeckte, und solcher Beispiele liessen sich mehrere anführen. Die Eintheilung der Vögel in nützliche und schädliche ist daher nicht scharf abzugrenzen. Vögel, die in einem Falle nützen, schaden im andern und umgekehrt. Nur die Vögel, welche lebende Insekten fressen, wie die Fliegenschmäpper (*Muscicapa*), die Schwalben u. s. w. sind entschieden nützlich. Es sollte daher in den Schulen nicht nur auf Schonung der sogenannten nützlichen, sondern aller Vögel hingearbeitet werden. Kein gefühlvoller Mensch wird einen Vogel ohne Ursache tödten. Es wäre Rohheit, diese intelligenten Geschöpfe zu verfolgen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig](#)

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [NF_3_3](#)

Autor(en)/Author(s): Brischke Carl Gustav Alexander

Artikel/Article: [Kürzere Mittheilungen von G. Brischke, Hauptlehrer 1-4](#)