

Schmetterling.	Schmarotzer.
Fidonia cebraria.	Campoplex tibialis. Mesochorus vitticollis, pectoralis. Phylax calcarator.
Halia wawaria.	Platylabus rufiventris.
Bupalus pinarius.	Ichneumon fabricator, nigrarius, anator, sicarius, derivator, albicinctus, aethiops, comitator, extinctus, sexlineatus. Anomalon canaliculatum, megarthrum, xanthopus, luteolator. Banthos falcator, Platylabus daemon. Phygadeuon nigritum, curvus Glypta longicauda, flavolincata. Mesochorus politus. Poecilostictus octolineatus Polysphincta velata.
Chesias spartiaria.	Ichneumon fabricator. Campoplex petiolaris. Mesochorus brevipetiolatus, tachypus. Microgaster viduus, fulvipes. Meteorus deceptor.
Lobophora sexalaria certaria.	Platylabus orbitalis. Meteorus chrysophthalmus. Microgaster difficilis.
Cidaria ruptata	Ichneumon rufifrons. Platylabus dimidiatus.
fluctuaria rubidaria	Platylabus orbitalis. Platylabus errabundus. Campoplex pugillator, petiolaris. Phytodietus errabundus. Meteorus Neesii. Encyrtus chalconotus. Rogas circumscriptus.
rivulata	Anomalon clandestinum. Microgaster juniperatae.
luctuata	Ichneumon similatorius. Mesochorus cimbicis. Pimpla alternans. Meteorus abdominalis, deceptor. Hypomecus albitalarsis. Limneria dolosa.
linariata juniperata	Microgaster globatus, glomeratus. Platylabus orbitalis Pimpla alternans. exinator. Mesochorus cimbicis. Microgaster spurius, juniperatae. Meteorus cinctellus.
furiolata	Meteorus deceptor. Microgaster sub-completus.
berberaria sinuaria	Hypomecus albitalarsis. Eucerus crassicornis. Platylabus errabundus. Casinaria orbitalis, morionella. Phytodictus errabundus. Encyrtus chalconotus.
galiaria	Mesochorus pectoralis. Phytodietus errabundus, segmentator. Meteorus Neesii. Microgaster medianus, difficilis, flavipes, fuliginator, fulvipes, spurius. Encyrtus chalconotus,
fulvata.	Campoplex armillatus. Ichneumon Ratzeburgi. Encyrtus truncatellus.

Fortsetzung folgt.

Ueber das Töden der Schmetterlinge.

Von Prof. Pabst.

Herr Alexander Bau giebt in seinem vortrefflichen Handbuch für Schmetterlingssammler, Seite 378, verschiedene Methoden an, die Schmetterlinge zu töden, wobei er von der Anwendung der Cyankalium-Giftgläser aus dreierlei Gründen abräth. Er meint, dass die Gläser wegen des darin enthaltenen furchtbaren Giftes sehr gefährlich seien; dass sich die Schmetterlinge im Todeskampf sehr leicht die Flügel zerstiessen und durch die Einwirkung der Blausäure so starr würden, dass sie nur schwer gespannt werden könnten. —

Nach meiner Erfahrung existirt kein besseres Tödtungsmittel als ein weithalsiges Glas (ein Einmacheglas für Früchte), in welchem eine Schicht Cyankalium mit einer Gipsbreischicht, die ja schnell erhärtet, bedeckt wird.

Die Kohlensäure der Luft wirkt nur allmählich auf das Cyankalium ein, aber es findet sich infolge der Porösität der Gipschicht zu jeder Zeit genügende Blau-

säure im Glase vor, um auch den grössten Schmetterling schnell zu betäuben und nach längerer oder kürzerer Zeit vollständig zu töden.

Dass sich dieselben dabei die Flügel zerschlagen hätten, habe ich nie bemerkt, das Glas muss nur genügend breit sein; und die mit grossen, leicht verletzbaren Flügeln versehenen Tagfalter bereite ich, ehe ich sie ins Glas bringe, durch einen kräftigen Händedruck resp. Fingerdruck gegen den Thorax auf den nahen Tod vor.

Die Gipsdecke hat zweierlei Vortheile: 1) ist das hygroskopische Cyankalium vor dem direkten Einfluss der atmosphärischen Feuchtigkeit geschützt und zerfliesst nicht, was stets erfolgt, wenn es frei im Glase liegt; seine Wirksamkeit wird somit wesentlich länger erhalten, und 2) wird kein Kind beim Anblick des Glases auf die Idee kommen, dass irgend ein Naschwerk darin enthalten sei, ganz abgesehen davon, dass das Gift der Ergreifung vollständig entrückt ist. Selbst wenn das Kind das Glas öffnet, wird es durch den Geruch nur abgestossen, ohne irgend welchen Schaden dabei zu nehmen, und für Erwachsene ist der Apparat erst recht gefahrlos. Auch mit dem dritten Grunde, welchen Herr Bau gegen die Anwendung des Cyanglases anführt, kann ich mich nicht für einverstanden erklären.

Lässt man die durch Blausäure getödteten Grossschmetterlinge, z. B. Atropos, Ligustri und dergl. etwa 12 Stunden im Giftglas und setzt sie dann etwa ebenso lange auf feuchten Sand, mit einer Glasglocke überdeckt, dann hat ihre Behandlung auf dem Spannbrett auch nicht die geringste Schwierigkeit.

Für die Tödtungsmittel, welche Herr Bau empfiehlt, kann ich mich nicht erwärmen. Tabakssaft ist und bleibt eine höchst unangenehme, übelriechende Flüssigkeit, nebenbei höchst unappetitlich, wenn er, wie das oft geschieht, dem Saftack einer Pfeife entnommen wird. Empfehlenswerther erscheint mir, wenn es eben eine Flüssigkeit sein soll, Salzsäure oder concentrirte Essigsäure.

Am wenigsten gefällt mir die Brenn-Methode. Herr Bau sagt zwar, dass das Gefühl des Schmerzes bei den Insekten sehr wenig vorhanden sei, und dass der Todeskampf beim Vergiften derselben ebenso lange dauere, als beim Brennen. —

Das Letztere will ich zugeben, wer aber kann über die Dauer und die Intensität der von den Insekten empfundenen Schmerzen endgültig urtheilen?

Das Nervensystem der Schuppenflügler beschränkt sich allerdings auf das im Kopfe liegende sogenannte Gehirn, ein zweilappiger Ganglienknoten mit starken Sehappen und besonderen Anschwellungen für den Ursprung der Antennennerven, und die Bauch-Ganglienkette reducirt sich auf 2 Brustknoten, von denen der grössere, zweite, eine Einschnürung zeigt, und auf 5 Knoten des Hinterleibes.

Durchsticht man nun das Bruststück eines Atropos z. B., so trifft man vielleicht nur einen einzigen Gangliennervenknoten (vielleicht auch gar keinen) und vernichtet diesen, indem man die Nadel glühend macht. Die übrigen Knoten und Nervenfäden bleiben unverletzt, oder werden doch nicht so in augenblickliche Mitleidenschaft gezogen, als dies der Fall ist, wenn man bei einem Wirbelthiere das Cerebralnervensystem durchbohrt, resp. beschädigt. Wie lange also ein durch Brennen zum Tode befördertes Insekt leidet, kann niemand sagen.

Ganz anders verhält es sich beim Vergiften mit Blausäure. Das giftige Gas dringt in die Tracheen ein, welche gleich einem Kanalsystem den ganzen Körper durchziehen. Schon nach den ersten Athemzügen schliesst das Schlachtopfer seine Stigmen, d. h. die

Eingänge zu den Tracheen, es hält sozusagen den Athem an; aber das dauert nur kurze Zeit, ein neuer, nothwendig gewordener Athemzug führt statt des Sauerstoffs wieder Blausäure ein und betäubt das Thier vollständig, so dass der darauf folgende Todeskampf und die schliesslich eintretende Muskelstarre wohl kaum von Schmerzen begleitet sein dürfte.

Die königliche Wallnussraupe.

(*Ceratocampa regalis*.)

In einem hiesigen illustrierten Familienblatte erschien kürzlich ein interessanter Artikel mit Abbildung eines Schmetterlings sammt Raupe vorbenannter Art.

Obwohl die Angaben äusserst mangelhaft in Bezug auf die Metamorphose gemacht waren, so versuchte man doch die dem Schmetterlinge innewohnenden Eigenschaften in dem grellsten Lichte darzustellen, so dass die Beschreibung fast an das Fabelhafte grenzte.

Der Falter, der nur in Amerika vorkommt, und dessen Raupe eine der grössten sein soll, muss mit Fresswerkzeugen, welche Schmetterlinge sonst nicht auszeichnen, ausgestattet sein, denn er macht in den dortigen Wäldern zur Nachtzeit sehr ergiebige Jagden auf schädliche Insekten, deren er viele vertilgen kann, und obgleich seine Raupe den Bäumen erheblichen Schaden durch Frass zufügt, wird er doch durch erstere Eigenschaft ein sehr nützlichcs Thier. Der Gestalt nach dürfte es ein Spinner sein, was auch seine Raupe verspricht, welche Aehnlichkeit mit der des *Attacus Cynthia* verräth. Seine Vorderflügel sind olivengrün und mit rothen Bändern reich durchzogen, wogegen die Hinterflügel rothgelb und mit olivenfarbigen Punkten geziert sind. Kopf und Leib sind orange und röthlich gemischt, ersterer hat weit hervortretende Fühler, welche noch mehrere Wochen lang nach dem Ausschlüpfen des Schmetterlings fortwachsen und zu förmlichen Hörnern sich ausbilden sollen, was dem Thiere ein ganz originelles Aussehen verleiht.

Seine Eierablage fällt in den Juli, während man den August als die Zeit angiebt, in welcher der Schmetterling aus der Puppe kriecht. Im Oktober baut er sich in einem Wallnussbaum ein Winterquartier, das er erst im Juni wieder verlässt. Der Bau soll äusserst kunstvoll sein und scheint der Schmetterling, wenn er denselben bezieht, seine Gestalt völlig zu verändern; er schrumpft dann zu einer cylinderförmigen Masse zusammen und überwintert als scheinbar tote Materie. Wenn er im Juni aus seinem Winterschlaf erwacht, kriecht er zunächst laugsam aus seiner Behausung hervor und gleicht nun einer Schmeissfliege; im Laufe von 15 bis 20 Minuten hat er seine frühere natürliche Grösse wieder erlangt, wonach er dann seine nächtlichen Jagden auf schädliche Insekten wieder begiunt und tagsüber in hohlen Bäumen der Ruhe pflegt.

Man sieht sonach, wenn man den Angaben des Journales glauben darf, dass das Thier Begabungen und Eigenschaften besitzt, deren sich unsere europäischen Falter nicht rühmen können. Die Zucht selbst, die zu den schwierigsten zählen soll, wurde im Pariser Aclimatisations-Garten mit gutem Erfolge durchgeführt.

Da unser weitverbreiteter Verein auch Mitglieder in den Gegenden besitzt, wo *Ceratocampa regalis* sein Unwesen treiben soll, so wird eine Aufklärung über diese Angelegenheit nicht lange auf sich warten lassen. Voraussichtlich dürften sich die Eigenschaften dieses Schmetterlings, die so wunderbar klingen, auf die Fähigkeit reduciren, in Baumlöcher zu kriechen, darin den Tag zu verschlafen, und Nachts in den Wäldern Amerikas herumzuflattern, wie es auch unsere Lieblinge in der schönen Heimath zu treiben pflegen.

Leopold Karlinger, Wien.

Selbstredend hat obiger Artikel nicht mit der Absicht Aufnahme gefunden, den Herren Entomologen in Amerika Gelegenheit zur Aufklärung dieses „Humbugs“ zu geben.

Es soll durch Wiedergabe dieses, aus einem Wiener Journale stammenden Aufsatzes nur gezeigt werden, wie wenig Verständniss für die Wunder der Insektenwelt noch im neunzehnten Jahrhundert selbst in gebildeten, aber der Entomologie fernstehenden Kreisen vorhanden ist.

Das von der Raupe gesponnene Cocon wird für das „Winterquartier des Falters,“ die Puppe für den „cylindrisch zusammengeschrumpten Falter,“ das Ausschlüpfen des Schmetterlings für das „Erwachen aus dem Winterschlaf“ gehalten.

Um dem Ganzen dann noch einen romantischen Beigeschmack zu geben, wird dem Nachts fliegenden Falter rasch noch eine blutigerige Eigenschaft angedichtet und — der Nachfolger des heut aller merkwürdigen und fürchterlichen Eigenschaften entkleideten „Laternenträgers“ (*Fulgora Laternaria*) ist „erfunden.“

H. R.

Kleine Mittheilungen.

Was die Frage betrifft Conservirung der Käfer anlangt, so kann ich leider nur wenigcs zum Besten geben, denn der Uebelstand lässt sich kaum bekämpfen und muss von vornherein verhütet werden. Wenn frischgefangene Käfer vorsichtig behandelt und in recht dicht schliessende Kästen eingesteckt werden, dann kommt kein Raubgesindel hinzu, und eine besondere Zubereitung der Käfer ist nicht nöthig. Die meisten Schmarotzer erhält man durch Tausch von unachtsamen Sammlern und dann ist das einzige Mittel eine kräftige Durchräucherung mit Schwefelkohlenstoff. Ich habe die Erfahrung zu machen geglaubt, dass, wenn die Käfer in Schwefelkohlenstoff geworfen und darin einige Zeit gelassen werden, sie so gut durchtränkt sind, dass Schmarotzer fern bleiben. Bei meinen Coleopteren hat sich bewährt.

Dann habe ich noch ein anderes Mittel angewendet, nämlich eine Lösung von Coloquinthen, Quassia oder Extract von Digitalisblättern oder einer anderen bitteren und giftigen Pflanze in Spiritus als Tötungsmittel gebraucht und die Thiere eine Zeitlang darin gelassen. Zarte Farben, die Spiritus nicht vertragen, werden mit Schwefeläther behandelt. Auf diese Weise habe ich meine Käfer rein gehalten, Naphtalin, Benzin, Carbonsäure verwerfe ich aber gänzlich, da sie durchaus nichts nützen und Kopfschmerz verursachen.

Haarige Käfer freilich und Lixusarten lassen sich gar nicht mit Flüssigkeiten zu nahe kommen, bei denen hört alles auf. Grössere Käfer, wie *Polyphylla*, *Oryctes*, *Lucanus*, *Meloë* u. andere stopfe ich wie Heuschrecken aus, indem ich die Flügeldecken in die Höhe hebe und darunter die Eingeweide herausnehme, dann vergiftete Watte einstopfe. Erstens sieht man nichts von einem Schmitte, zweitens schrumpfen die Leiber nicht ein, drittens sind die Käfer für die halbe Ewigkeit geschützt, wenn man nur das Gift nicht spart. Selbst bei den grösseren Wasserkäfern, *Hydrophilus*, *Dyticus* lässt sich das Mittel gut anwenden. Da ich damit gute Erfahrungen gemacht habe, glaube ich das richtige getroffen zu haben, lieb würde es mir sein, wenn ich selbst etwas besseres kennen lernte.

Noch eins; zum Aufkleben nehme ich nie reines Gummi, sondern immer solches mit schwefelsaurer Thonerde 1—2 pCt. in Wasser gelöst, versetztes oder in Spiritus oder Aether gelöstes Mastix, welches Insekten nicht anzieht und Schimmelbildung nicht unterhält. Das ist meine ganze Weisheit, ich glaube aber, wer danach handelt fährt nicht schlechter.

Meine Käfer, welche seit Jahren recht wenig beachtet werden, wegen anderer Arbeit, verderben doch nicht und höchst selten lässt sich ein *Troctas* blicken, *Anthrenus* und *Dermestes* aber gar nicht.

Dr. Rudow.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Pabst Hermann Moritz

Artikel/Article: [Ueber das Tödtten der Schmetterlinge 43-44](#)