

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Central-Organ des
Internationalen Entomologischen
Vereins E. V.

mit
Fauna exotica.




Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal.

Schluß der Inseraten-Annahme Dienstag abends 7 Uhr.

Inhalt: Verschiedenes über die Aufzucht der überseeischen Spinner. Von Paul Brandt, Halle a. S. — Ueber die Technik der Temperaturexperimente mit Schmetterlingspuppen. Von Dr. med. prakt. Paul Wolff, Bischheim-Sträßburg (Els.). — Die Papilios des Amazonasgebiets. Von Otto Michael, Iquitos in Peru. — Kleine Mitteilungen. — Literatur. — Auskunftstelle

Verschiedenes über die Aufzucht der überseeischen Spinner.

Von Paul Brandt, Halle a. S.

Nachdem die Zeit wieder herangekommen ist, wo von vielen Naturfreunden die Zucht der herrlichen Tropenkinder versucht wird, erlaube ich mir einige Aufzeichnungen zu machen.

Manche Züchter, auch erfahrene Entomologen, die mit paläarktischen Faltern die besten Erfolge haben, belassen es bei einem mißglückten Versuch. Und doch sollte jeder Naturfreund die prächtigen Raupen der Riesenfalter vom Ei an kennen lernen. Neben der Zucht der heimischen Fauna läßt sich dabei eine interessante Abwechslung schaffen, wobei namentlich der junge Entomologe immer tiefer in die Natur eindringt. Woher kommen nun die vielen Mißerfolge bei der Aufzucht? Einige Beispiele: ein gereifter Sammler versuchte es mit *Actias mimosae*, er hatte noch nie Exoten gezogen. Zu seiner Freude schlüpfen alle Eier, fraßen aber den gereichten Nußbaum nicht; nach einigen Stunden lagen alle Räupecchen ermattet auf dem Boden des Zuchtglases und zwei Tage später waren alle Raupen geopfert ohne Futter angerührt zu haben.

Ein anderes Bild: Ein Anfänger bezieht 50 Stück *Actias selene*-Eier. Da ihm gesagt wurde, daß die Zucht in 4—5 Wochen erledigt ist, hatte er keine Bedenken, daß sich der Sommer seinem Ende nahte. Die Raupen schlüpfen Mitte September, also nach 14 Tagen, alle fressen sofort das gereichte Futter und kommen ohne nennenswerte Verluste bis vor die vierte Häutung. Der Züchter hatte bis jetzt noch eine Auswahl im Futter treffen können, die Raupen, welche nun die Größe von 100 mm erlangt hatten, entwickelten einen so großen Appetit, daß er mit dem Futter ein halbes Dutzend Kaninchen hätte abfüttern können. Da im Oktober der Nußbaum versagte, welcher auch mit allem anhaftenden

Straßenschmutz ohne jede Reinigung verfüttert wurde, starben alle Raupen, dreiviertel erwachsen, an einer Seuche. Trotz aller Arbeit und Aergernisse hatte der Züchter keine Früchte geerntet.

Ein dritter Fall: Der Züchter hat sich überwinterte japanische Riesenspinner-Eier von *iaponica*, *yamamai* usw. verschafft. Hiermit hatte er den Verdruß, daß die Raupen verfrüht schlüpfen, es gab noch kein Futter und die angetriebene Eiche fraßen die Raupen nicht. Trotzdem die Eier im Keller standen, sind die Raupen im März geschlüpft. Der Züchter ist entmutigt.

So könnten noch viele Beispiele von mißglückten Versuchen angeführt werden. Für den letzten Fall wäre es angebracht gewesen, die Eier schon möglichst im Januar oder Februar zu beziehen. Ist der Keller zu warm, was sehr häufig der Fall ist, so lege man die Eier in ein halb mit trockenem Sand gefülltes, durch Patentverschluß gut luft- und wasserdicht schließendes Einmachglas. Dieses Einmachglas stelle man in einen Eimer, welcher mit kaltem Wasser gefüllt wird. Durch die Schwere des Sandes kommt das Glas auf den Boden des Eimers zu stehen. Selbstverständlich darf kein Wasser in das Glas eindringen, auch muß der Sand äußerst trocken sein, damit keine Schimmelbildung stattfindet. Das Wasser erneuere man alle acht Tage. Nachdem man sich Anfang Mai überzeugt hat, daß die Eichen kleine Blättchen angesetzt haben, nimmt man die Eier aus dem nassen Element. Wir können uns darauf verlassen, in 10—14 Tagen kleine Raupen zu haben, welche uns mit der Futterannahme keine Schwierigkeiten mehr bereiten.

Bei dem zweiten Fall beachte man folgendes: Unternimm nicht eine so große Zucht bei vorgerückter Saison. Reinige das Futter stets vor dem Verfüttern gut, sofern nicht ein ausgiebiger Regen das Geschäft schon besorgt hat. Sieh dich beizeiten nach einem Ersatzfutter um, sobald das eine versagt.

Im angegebenen Falle konnte statt Nußbaum Eiche genommen werden. Bei *Actias mimosae* gebe man mehrere Futterpflanzen. Mit Akazie läßt sich der Falter gut ziehen, dabei muß man beachten, daß auch wirklich Akazie gegeben wird und nicht etwa Robinie, die fälschlich Akazie genannt wird.

Die meisten Arten leben in ihrer Heimat auf anderen Futterpflanzen, das bei uns gereichte Futter ist nur als Surrogat zu betrachten. Die besten Erfolge lassen sich bei Frühjahrs-Zuchten mit wenig Arbeit erzielen. Handelt es sich nicht gerade um Massenzucht, so tut man die Eier kurz vor dem Schlüpfen in kleine Röllchen, welche durch Zusammenheften eines Blattes der Futterpflanze hergestellt werden, kleinen Tüten ähnlich sehend. An dem Futterzweige brauchen bei großen Blättern wie Flieder, Eiche usw. nur fünf bis sechs Blätter zu sein, außer den Röllchen, worin die Eier enthalten sind. Diesen Futterzweig überziehe man ziemlich eng mit einem Mullbeutel, nun kommt der Zweig in eine Wasserflasche. Derselbe hält sich im Frühjahr acht Tage lang frisch, wenn die Flaschenöffnung gut mit Watte oder anderem Material luftdicht abgeschlossen wird. Die Aufzucht der Raupen im Zuchtglase, in der ersten Jugend, hat immer den Nachteil, daß viele Arten unter der Feuchtigkeit des Glases leiden, oder die Raupen verletzen sich durch Auffallen auf den Boden des Glases, welches alles auf die oben angegebene Art vermieden werden kann. Bei sehr empfindlichen Arten lasse man die Raupen auch bis zur zweiten Häutung in einem etwas größeren Mullbeutel und bringe dieselben dann in einen Zuchtkasten. Hier muß man nun für peinliche Sauberkeit sorgen und darauf achten, daß die Tiere Sonne und Feuchtigkeit erhalten, letztere namentlich an heißen Tagen. Bei Futtererneuerung muß man darauf achten, daß die in der Häutung befindlichen Exemplare vorsichtig mit dem Blatte oder Zweige, woran sie sitzen, abgeschnitten werden. Das Blatt mit der Raupe befestige man dann mittels einer Nadel in einer Ecke des Zuchtkastens. Etwa erkrankte Raupen sind sofort aus dem Zuchtkasten zu entfernen. Sollte es sich um eine Pilzkrankheit handeln, so ist der Zuchtkasten zu wechseln, damit nicht die ganze Zucht eingeht. Nach der dritten Häutung haben die Raupen schon eine imponierende Größe erreicht, sie rufen durch ihre Farbschönheit und vor allen Dingen durch die sonderbare Schreckstellung in jedem Naturfreund lebhaft Bewunderung wach. Nun bringen die Raupen aber den Züchter der Verzweiflung nahe. Die Freßwut von fünf Dutzend erwachsenen *Selene*-Raupen vom Beispiel spottet jeder Beschreibung. Der Züchter muß sich mit dem Gedanken vertraut machen, eine Anklage wegen Baumfrevler zu erhalten, wenn er beim Futterholen erwischt wird. Die Puppenruhe ist verschieden. Nordamerikanische Arten überwintern fast alle. Bei mexikanischen und indischen Arten können die Kokons der letzten Generation zum Teil durch Kaltstellen zum Ueberwintern gezwungen werden.

Die prächtigen Riesenfalter brauche ich nicht erst zu beschreiben. Da die meisten Arten schon sehr bekannt sein dürften, möchte ich nur die herrlichen Spielformen erwähnen, welche der Züchter erzielt. Es kann vorkommen, wie bei *yamamai*, *polyphemus*, *mylitta* usw., daß dem Züchter aus jeder Puppe ein von der Stammform mehr oder weniger entfernter Falter schlüpft. Die Varietäts-Sucher welche jede, auch die kleinste Abweichung, wenn dieselbe auch

mit der Lupe gesucht werden muß, benamsen, haben die heillose Wirrnis noch nicht auf dieses Gebiet übertragen. Es werden Zuchten von Exoten im Freien mit gutem Erfolge durchgeführt, woran man keinen Anstoß nehmen kann, sofern der Züchter selbst über einen Garten oder Park verfügt. Wir müßten uns aber dagegen verwahren, wenn Eier oder Puppen von Nord-Amerikanern, welche sich in unseren deutschen Wäldern sehr leicht akklimatisieren lassen, in großen Massen im Freien ausgesetzt werden. Wir wissen, daß der Kosmopolit *Philosamia cynthia*, der Ailanthus-Spinner, sich in Süd-Deutschland schon seit Jahren akklimatisiert hat und es soll ein herrlicher Anblick sein wenn der schöne, fledermausgroße Falter um die Straßenlaternen flattert. Die Weiterverbreitung nach Nord-Deutschland ist wegen Mangel an Futter ziemlich ausgeschlossen, der Götterbaum, welcher den Tieren als Futter dient, ist zu selten anzutreffen. Anders verhält es sich mit Arten, welche Eiche fressen. Im Oktober 1910 legte ich einige *Telea polyphemus*-Puppen, nur mit einer dünnen Schicht Moos zugedeckt, ins Freie. Trotzdem im Laufe des Winters das Thermometer einige Male sehr tief fiel, ergaben doch alle den Falter, ein Beweis, daß die Puppe auch bei uns überwinterungsfähig ist. Hieran anschließend möchte ich noch bemerken, daß ich anfangs der neunziger Jahre 300 bis 400 *Antheraea yamamai*-Eier des japanischen Riesen-Seidenspinners, welche ich mir von einem Süd-Französischen Seiden-Züchter eintauchte, auf der mit dem prächtigsten Laubwald bestandenen Rabeninsel bei Halle a. S. aussetzte. Die genannte Insel wird von der Saale sehr oft überflutet, hatte einen nur rings um die Insel führenden Weg, sonst eine undurchdringliche Wildnis, eine Vegetation, wie sie in den Tropen nicht schöner vorkommen kann. Der Zutritt war nur mittels Ueberfahrt über die Saale zu bewerkstelligen, die wenigen Besucher blieben auf genanntem Uferwege, oder die dort unheimlich schwärmenden Mücken hielten sie in den beiden Restaurants, welche sich noch heute an der Spitze der Insel befinden, zurück. Die genannten Eier setzte ich tief im Innern der Insel an zwei mächtigen Riesen-Eichen aus, das Unterholz bestand ebenfalls aus Eichen-Gebüsch, so konnte ich in dem noch kahlen Geäst die Eier, gut auf Schilf gelegt, verteilen. *Antheraea yamamai* kannte ich damals noch nicht, glaubte, es mit einem Seidenspinner wie *Bombyx mori* zu tun zu haben und überließ die Eier ihrem Schicksal. Nachdem einem warmen Frühjahr ein nicht mehr kühl zu nennender Mai folgte, machte ich mich auf den Weg nach der Insel, um Raupen zu suchen. Nach langem Suchen fand ich auch glücklich die Stelle wieder, an dem vollständig abgefressenen Unterholz erbeutete ich acht Stück halb erwachsene Raupen, von deren Schönheit ich ganz berauscht war, denn derartiges hatte ich noch nicht gesehen. Da sich ein Klopfen der alten Eichen nicht vornehmen ließ, beschloß ich im Herbst die Kokons zu suchen. Durch Zufall kam ich schon im Juli wieder nach der Insel und unternahm es gleich mal, nach den Raupen zu sehen. Doch groß war mein Erstaunen, ich fand die 200-jährigen Eichen-Riesen fast vollständig entlaubt, große Kokons waren an den Zweigen angesponnen was man gut von unten sehen konnte. Nun plagte mich der Gedanke, wie bekommst du die Kokons aus den Wipfeln der Waldriesen herunter, aber auch da wurde Rat. Diese Insel wurde nämlich von Tausenden und Aber-

tausenden Raben bevölkert, daher auch ihr Name, diese bauten ihre Nester in die Wipfel der Bäume, von wo sie von Leuten mittels Steigeisen ausgehoben und die Jungen dann als Tauben verzehrt wurden. Zwei dieser Leute fand ich denn auch richtig bei ihrer Arbeit und für ein gutes Trinkgeld bereit, mir eine schnell beschaffte Zigarrenkiste voll Kokons zu sammeln, leider mußte ich die Hälfte der Kokons schwinden lassen, da es unmöglich war, zu denselben zu gelangen. An diesem Falle sehen wir, was eine Massen-Aussetzung von Riesenspinnern für große Verheerungen anrichten kann, hauptsächlich wenn die Witterungsverhältnisse günstig für die Tiere sind. Eine Fortpflanzung der Japanischen Riesenspinner wäre hier nicht möglich, da das Klima gegen das milde Seeklima Japans zu rauh ist. Alles in allem genommen lehren uns diese Aufzeichnungen, daß es sich lohnt, weitere Versuche mit den Tropenkindern zu unternehmen. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, noch mehr Naturfreunde und Züchter für diesen schönen Sport zu interessieren.

Ueber die Technik der Temperaturexperimente mit Schmetterlingspuppen.

Von Dr. med. prakt. *Paul Wolff*, Bischheim-Straßburg (Els.).

Den Lesern der „Entom. Zeitschrift“ wird es nicht unbekannt sein, eine wie große wissenschaftliche Bedeutung die Standfuß-Fischerschen Temperaturexperimente in den letzten Jahren gewonnen haben. Man betrachtete früher diese Experimente als eine interessante Spielerei, deren Wert nicht über die Erzeugung von mehr oder weniger starken Aberrationen hinausging, für die auf dem Insektenmarkt, aus dem Grunde, da alle diese neuen Formen sich in der Natur nicht vorfinden, und weil sie den Stempel des Künstlichen trugen, keine rege Nachfrage bestand. Dies hat sich nun in den letzten Jahren, seitdem durch die grundlegenden Arbeiten Kammerers in Wien die Vererbungsfragen in neuen Fluß gerieten, seitdem man an den Weißmannschen Satz von der Nichtvererbbarkeit erworbener Eigenschaften berechnete Kritik anlegte, ganz außerordentlich geändert. Hier waren es nun auch besonders die neueren Fischerschen Untersuchungen, in denen es gelang, solche aberrative, durch künstliche Außenbeeinflussung entstandene Formen aberrativ ohne solche Außenbeeinflussung zur Fortpflanzung zu bringen, die eine gewichtige Sprache bei der Aufrollung dieser Probleme mit-sprechen sollten. War es einmal gelungen, im Leben des Einzelindividuums erworbene Eigenschaften — und als solche sind jene durch künstlichen Eingriff entstandenen Aberrationen zu betrachten — an die Nachkommen weiterzugeben, so war damit ein Zweifel in die Richtigkeit des noch vor Jahren fast durchweg festgehaltenen Begriffes von der Nichtvererbbarkeit erworbener Eigenschaften gesetzt. Es soll nun hier nicht unsere Aufgabe sein, die enorme Tragweite dieser experimentellen Schmetterlingsforschung zu skizzieren — wir wollen dies gelegentlich in einem andern Aufsätze tun — sondern wir möchten heute nur die Leser der Entomologischen Zeitschrift auffordern, sich an ihrem Teile diesen ganz außerordentlich interessanten Experimenten zuzuwenden, und ihnen gleichzeitig einen Fingerzeig geben, wie sie es zu machen haben, um tatkräftig an der Beantwortung mancher noch ausstehender Fragen mitzuarbeiten.

Wie viele unserer Leser kommen oft durch einen glücklichen Umstand in den Besitz eines großen

Puppenmaterials, mit dem sie, statt die Falter später für einen kaum die Arbeit lohnenden Gewinn zu veräußern, experimentieren könnten. Es bedarf noch reger Mitarbeit, der Kreis der Schmetterlingsarten, mit denen bisher experimentiert wurde, ist bislang noch ein enger und beschränkt sich auf die leicht in größeren Mengen als Gruppen zu beschaffenden Arten, also besonders Arten aus der Klasse der Vanessen, Pieriden, Arctiiden. Es ist aber wichtig, daß nicht nur mit diesen Arten experimentiert wird, sondern noch mit möglichst vielen andern, und es wäre interessant und wissenschaftlich wichtig, was dabei herauskäme. Man könnte die Resultate dieser von unsern Mitgliedern unternommenen Experimente dann vielleicht einer Zentrale übergeben, die gelegentlich, wenn genug Material zusammengetragen ist, in einer Sammelarbeit in der „Entomologischen Zeitschrift“ referiert, wobei dann gleich, um das Prioritätsrecht des einzelnen Untersuchers zu wahren, gute Abbildungen der interessantesten Stücke beigegeben werden könnten.

Wie gesagt, unsere Absicht ist, anzuregen, und über die Technik der Experimente, wie sie jeder, auch mit bescheidenen Mitteln, ausführen kann, zu unterrichten. Wir wissen alle, daß man diese Experimente je nach den zur Anwendung kommenden Temperaturen einerseits in Kälte- und Wärme-, andererseits in Hitze- und Frostexperimente einteilt. Kommen im ersteren Falle nur relativ gering erhöhte oder erniedrigte Temperaturen zur Anwendung, so benutzt man bei den Frost- resp. Hitzeversuchen sehr hohe, oder sehr tiefe Temperaturen, die ohne weiteres das Leben der Puppen bedrohen würden, ginge man nicht unter bestimmten Vorsichtsmaßnahmen und unter Innehaltung einer ganz bestimmten Technik vor.

Es ist klar, daß wir besonders für die letzteren Versuche nur lebenskräftiges Puppenmaterial, also möglichst nicht aus Inzuchten stammend, verwenden werden, aber auch bei den Wärme- und Kälteexperimenten wird es vorzuziehen sein, schon wegen der Erzielung möglicher Reinheit der Resultate, nur gutes, kräftiges Material, am besten aus Freilandzuchten, von typischen, nicht schon an und für sich aberrativen Eltern stammend zu verwenden. Wir müssen uns immer vor Augen halten, daß diese Eingriffe immerhin einer ziemlich intensiven Schädigung entsprechen, und daß wir umsomehr mit unangenehmen Verlusten zu rechnen haben, verwenden wir nicht gesundes und kräftiges Material.

Doch nun zu den einzelnen Versuchen selbst und zu ihrer Technik. Es sind von Piktet eine Reihe interessanter Ergebnisse bekannt geworden, die die Beeinflussung der Zeichnung durch besonders hohe Feuchtigkeitsgrade während der Puppenruhe auf den werdenden Falter zum Gegenstand der Untersuchung hatten. Es zeigte sich dabei, daß sich die Raupen kurz vor der Verpuppung, dann also, wenn wohl schon, wie wir annehmen können, sich die Umwandlung im Raupenorganismus zum Ruhestadium anbahnt, gegen Feuchtigkeit besonders sensibel erwiesen. Piktet sah dabei alpine Aberrationen besonders bei Vanessen auftreten, und auch sonst bemerkenswerte Klimavarietäten entstehen. Es dürfte nun nicht schwer sein, solche Versuche in ausgedehntem Maße zu wiederholen. Es wäre nur nötig, sich Behälter zu konstruieren, in denen ein hoher Feuchtigkeitsgehalt vorhanden ist, und in denen man die Raupen sich verpuppen läßt. Solche Behälter

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Brandt Paul

Artikel/Article: [Verschiedenes über die Aufzucht der überseeischen Spinner 75-77](#)