

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des  
Entomologischen  
Internationalen  
Vereins.

Herausgegeben  
unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal. Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 25 Pf. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Beiträge zur Lepidopteren-Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie. Fortsetzung. — Ueber das Absterben der Arten — Der Zufall als Lehrmeister. — Neue Mitglieder. — Briefkasten.

— Jeder Nachdruck ohne Erlaubniss ist untersagt. —

## Beiträge zur Lepidopteren-Fauna

der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von *Adalbert von Viertl* in Fünfkirchen, Ungarn.

(Fortsetzung.)

*Acosmetia caliginosa* Hb. F. 15/6. S. T.

△ *Rusina tenebrosa* Hb. F. 14/7.—28/7. Br. F.

„ *Amphipyra tragopoginis* L. R. — 29 5., F. 25/6.—

1/8. Br. By. F.

„ *tetra* F. F. 30/6.—10/9. F.

„ *livida* F. R. — 5, F. 21/6.—21/9. Br. F.

„ *pyramidea* L. R. — 22/5., F. 16/6.—20/8. Br. F.

„ *cinnamomea* Göze. F. 4/8. F.

*Perigrapha cincta* F. F. 26/3. F.

*Taeniocampa gothica* L. F. 26/3.—22/4. By. F. T.

*miniosa* F. F. 12/3.—12/4., R. 5.—6. Br. By. F. S.

*pulverulenta* Esp. F. 10/3.—12/4., R. 19/5.—6. Br.

By. F. S.

*stabilis* View. F. 20/3.—24/4. Bd. Br. By. F. T.

*incerta* Hufn. F. 12/3.—5. Bd. Br. By. F. T.

*opima* Hb. F. 12/2. bei Zimmererziehung. By.

*munda* Esp. et ab. *immaculata* Stdgr. F. 27/3.—12/4.

By. F.

*Panolis piniperda* Panz. F. 28/4., R. 29/6. Bd.

*Pachnobia rubricosa* F. F. 5/4. F.

△ *Mesogona acetosellae* F. R. — 8/5., F. 23/8.—21/10. F. 1894 konnte massenhaft Abends von Quercus-Gebüsch gepocht werden. Die Erziehung ist aber misslich u. z. 1. die Hälfte der Raupen ist meist angestochen und 2. die Raupe liegt eingesponnen im sehr zerbrechlichen Erdgehäuse über 8 Wochen, ehe sie Puppe wird.

△ *Dicycla oo* L. et ab. *renago* Hw. R.—19,5., F. 2/6.—15/7., Br. F.

△ *Calymnia affinis* L. F. 26/7.—30/7. F.

„ *trapezina* L. R. — 5., F. 22/6.—28/7. Br. By.

F. S.

△ *Dyschorista fissipuncta* Hw. R. — 8/5., F. 23/6.—28,8.

Br. F. S. T. In den Rindenspalten am Fusse von Populus- und Salix-Bäumen die R. häufig gefunden.

△ *Cirroedia ambusta* F. F. 4/9.—16,9. F.

„ *Orthosia macilenta* Hb. F. 3/10.—9/10. F.

„ *circellaris* Hufn. F. 24/7.—27/9. F.

„ *rufina* L. F. 3/9.—21/10. Bd. Br. F.

„ *pistacina* F. et ab. F. 17/9.—21/10. F.

„ *nitida* F. F. 27/7.—17/9. F.

„ *humilis* F. R. 10/6. noch klein, F. ab 6/9. F. Die noch kleinen R. in versponnenen Blüten von Spiraea filipendula gefunden.

△ *laevis* Hb. F. 16/8.—4/10. F.

„ *litura* L. R. — 6., F. 23/8.—4/10. Br. By. F.

*Xanthia citrigo* L. F. 21/9. Br. F.

*sulphurago* F. F. 17/9. ab F.

△ *flavago* F. F.

*fulvago* L. et *flavescens* Esp. F. 10/9. ab. Br. F.

*gilvago* Esp. F.

*ocellaris* Bkh. Br.

*Hopovina croceago* F. R. — 14/6., F. 10/8. ab. Br. By. F.

*Orrhodia erythrocephala* F. et ab. *glabra* Hb. F. 22/8.—9/10. F.

*veronicae* Hb. F.

*vau-punctatum* Esp. F. 12 10. By. F.

*vaccinii* L. F. 14/8.—3/11. Br. F.

ab. *spadicea* Hb. et *mixta* Stdgr. F.

*ligula* Esp., ab. *polita* Hb. et *subspadicea* Stdgr. F.

*rubiginea* F. F. 1/9.—11/10. F.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber das Absterben der Arten

von Dr. Pauls.

Das Motto: »Schutz den Schmetterlingen!«, wie es in jüngster Zeit von einigen Entomologen in England aufgestellt ist, scheint auch in Deutschland hie und da Anklang gefunden zu haben und zur Nachahmung zu reizen, obgleich bisher der atavistische, auf England ge-

richtete Nachahmungstrieb nur den Bewohnern einer Hansastadt eigen war und ihnen auch einen nicht gerade sehr artigen Spitznamen eingetragen hat!

Nun, eine Antwort auf die Frage, ob für Deutschland ein solcher Schutz nöthig, ev. denkbar wäre, ist bereits von berufenster Seite mit erwünschter Deutlichkeit gegeben worden: Herr *Dr. Standfuss* erklärt in der Insekten-Börse (No. 39 vom 30. September 97) *jenen Schutz überhaupt für „aussichtslos und nicht empfehlenswerth!“*

Das heisst also: Weder möglich noch nöthig! Wenn es die Engländer trotzdem versuchen wollen, so ist das ihr Privat-Vergnügen; nur ruft es doch ein etwas sardonesches Lächeln hervor, dass man in England sich eines Gewinnes von so und soviel Guineen entschlagen wolle, um — Schmetterlinge zu schonen!

Wenn man sich in die Sache vertieft, so kommt man auf eine viel ernstere, viel allgemeinere Frage, welche die ganze organische Welt berührt, nämlich nach den Gründen der Arten-Abnahme, des *Unterganges der Arten* überhaupt!

Ueberfliegt man in raschem Ueberblick die organische Welt bis in die ältesten Zeiten, so drängt sich eine Wahrnehmung unabweisbar in den Vordergrund: Die Armuth der heutigen Fauna gegen den ungeheuren Reichtum der längst vergangenen Zeiten! Hat sich, wie schon *Lamarck* betonte, die heutige Lebewelt aus der fossilen stammbaumartig entwickelt, so kann man sich vor der Thatsache nicht verschliessen, dass von dem Baume viele Zweige gänzlich verdorrt, viele noch im Absterben begriffen sind! Wohl ist es für die Wissenschaft im höchsten Maasse wichtig, dass heute noch einige Typen aus palaeozoischer Vergangenheit existieren, wie z. B. *Ceratodus forsteri*, *Hatteria viridis*, *Amphioxus lanceolatus*, *Nautilus pompilius* u. a. Dabei kann man unmöglich vergessen, dass beispielsweise der berühmte *Nautilus* der winzige Rest einer Sippe ist, von welcher man über 6000 fossile Arten gefunden hat!

Für die Schmetterlinge fällt solch Vergleich fort, da begreiflicherweise von den zarten Geschöpfen nur wenig aus älteren Epochen erhalten sein kann, von dem Erhaltenen aber bis jetzt nicht viel aufgefunden ist.

Da aber die Schmetterlinge auch ein höchst respektables Alter besitzen — die ältesten Reste wurden bereits im Jura gefunden! — so muss man in Analogie mit anderen gleichaltrigen Wesen schliessen, dass auch von ihnen sehr viele Arten ausgestorben sind und noch aussterben werden.

Warum aber starben und sterben die Arten aus?

Vier Gründe lassen sich m. M. n. aufstellen. Den ersten derselben muss man in den gewaltigen Umwälzungen suchen, welche unsere Erde in ihren Ureperioden durch die allmähliche Abkühlung und Faltenbildung der Erdrinde betroffen haben, und von deren Umfange wir uns keine deutliche Vorstellung machen können. Ganze Erdtheile mögen von heissen Wasser- oder Gesteinfluthen plötzlich verschlungen sein, Meere können ebenso schnell trocken gelegt worden sein oder durch Ueberhitzung den ganzen Bestand an Lebewesen eingebüsst haben! Ich glaube nicht, dass die kühnste Fantasie an die Grossartigkeit der Erdrevolutionen und ihrer Effecte hinanreicht. Diese Ursache ist aber bereits seit geraumer Zeit als erloschen anzusehen.

Eine *zweite* Ursache der Arten-Abnahme könnte man *»tellurische«* nennen, insofern sie in den tausendfachen

Verschiebungen der physikalischen Verhältnisse liegt, denen ein im eisigen Weltenraum allmählich erkaltendes, mit schiefer Axe gegen die Centrale gerichtetes Gestirn — unsere »tellus« — unterworfen ist. Während jene erstgenannten vulkanischen Prozesse auf der Erdoberfläche sich in kurzen, acuten Acten abspielten, so bedurften die tellurischen Veränderungen unermesslicher Zeiträume, in welchen die organische Welt ebenfalls allmählich sich in die veränderlichen Existenz-Bedingungen hineinleben, sich denselben anpassen musste. Hier also liegt der Schlüssel aller cellularen Umformungen, das Reich der Anpassungen, das Gebiet des *passiven* Kampfes um's Dasein! Denn: *Was sich nicht anpassen kann, muss zu Grunde gehen!* Man denke z. B. an die Eiszeit und ihre Folgen! Obgleich jene nur einen Zeitraum von einigen hunderttausend Jahren umfasst, hat sie doch zweifellos ein zu frühes Ende vielen Arten bereitet, welche die bedeutende Abnahme der Erd-Temperatur nicht überleben konnten.

Theils begünstigt, theils erschwert wird die Anpassung bei den meisten Thieren durch ihre eigenmächtige Ortsveränderung. Die direkte Einwirkung derselben aber auf die Erhaltung oder den Untergang der Arten lässt sich freilich nur sehr schwer controlliren.

Eine *dritte* Kategorie untergegangener Arten bezeichnet die *Sphäre des aktiven Kampfes um's Dasein*, der Vernichtung der Arten durch andere Arten. Hierher gehören alle jene Fälle, in denen durch Lebewesen, seien es Microorganismen (Bacterien) oder entwickeltere Geschöpfe die Existenz von Arten bedroht resp. aufgehoben worden ist. Dass Seuchen, Epidemien, die doch wohl zweifellos alle durch Microben hervorgerufen werden, ganze Arten zum Aussterben bringen sollten, ist sehr wohl denkbar, wenngleich selten und schwer nachweisbar; es dürfte sich dabei vornehmlich um örtlich begrenzte oder bereits im Niedergange begriffene Arten handeln.

Bedrohlicher erscheinen die entwickelteren Raubthiere, deren Thätigkeit wohl vermuthet, aber nicht berechnet werden kann! Wie z. B. die Haifische von Alters her in den Meeren gewirthschaftet haben, wie viele Landthiere von den colossalen Raubthieren vernichtet sind, wie viele Schmetterlingsarten durch Vögel und andere Insekten vertilgt sind, das Alles ist untaxirbar! Mit Sicherheit aber wissen wir, dass durch das Menschengeschlecht viele Arten ausgerottet sind, meist freilich solche, die schon im Niedergange begriffen waren; so z. B. der Riesenalk, die Dronte, der Aepyornis, der Urstier u. a. m. Und gar manche stehen noch auf dem Aussterbe-Etat! Man denke an den Elch, den Aurochs, die Riesenschildkröten, die Walrosse u. a. Gehören hierzu auch die Schmetterlinge, welche local abzusterben drohen? Jedenfalls könnte doch das Zusammentreffen vieler sammelwüthiger Entomologen, deren es leider zahllose giebt, eine Beschleunigung des Aussterbens selten gewordener Schmetterlingsarten zur Folge haben. Hat doch sogar ein berühmter Naturforscher gemeint: Die Erde werde schliesslich nur tragen, was der Mensch hervorbringen und erhalten will. Für sehr Vieles mag dies zutreffen, ob aber auch für alle Bewohner der Meere und der Lüfte, das ist eine Frage, die sich heute noch nicht mit »ja« beantworten lässt!

Wenn nun aber keine weitere Ursache des Aussterbens der Arten existierte, als die oben genannten,



so würden die heutigen Geschöpfe den Rest aller früheren bilden, einen Rest, welcher im passiven und aktiven Kampfe um's Dasein Sieger blieb und also *als Folge* dieses Sieges gewissermassen eine *natürliche Auslese, Selection* darstellt, die auf der Bildung der für die jeweiligen Verhältnisse günstigsten Formen und auf der Ueberlebung des Passendsten beruhte.

Es ist nun aber, wie man sieht, leicht, den Spiess umzudrehen und mit dialektischer Spitzfindigkeit zu sagen: Folglich ist die Auslese das Prinzip, die *causa efficax*, welche durch Ausmerzen des Unzweckmässigen zur richtigen Anpassung, zur Artenbildung führte. Diese Anschauung, die bekanntlich Herr Prof. *Weismann* vertritt, (cfr. »Allmacht der Naturzüchtung« pag. 54, 59 u. a.) setzt also Ursache und Wirkung um, confundirt »Züchtung« und »Zuchtwahl«, und führt hinsichtlich der Existenz-Berechtigung der heutigen Organismen zur Rumpelkammer der Teleologie! Doch davon ein andres Mal.

Der biedere, scharfdenkende *Darwin* hat auch eingestanden, dass das Selections-Prinzip schon bei den sog. morphologischen Formen gänzlich im Stiche lässt, (cfr. Abst. d. Menschen pg. 132) und ist in den letzten Jahren seines Lebens überhaupt vom Prinzip des Ueberlebens der Bestbefähigten zurückgekommen!

Oder wie? sind alle Arten, die untergingen, unzweckmässig, nicht »angepasst« gewesen und haben doch Jahrmillionen existieren können? Oder gingen sie schliesslich alle ein, weil sie sich in solche Arten umformten, die im Kampfe um's Dasein unterlagen? Dann wären aus vollkommeneren also unvollkommeneren Geschöpfe geworden und die Selection brachte als Resultat eine Null hervor? Oder aber haben sich zeitweilig die äusseren Existenz-Bedingungen so gewaltig verändert, dass die Arten sich nicht mehr anpassen konnten und untergingen? Ist dies Alles jetzt in England der Fall, wo man das Aussterben verschiedener Arten befürchten muss? Oder sind jetzt mehr Feinde erschienen, welche die Arten bedrohen?

Kaum glaube ich, dass man auch nur eine einzige dieser Fragen mit »ja« wird beantworten können, ergo — *es muss noch eine andere Ursache des Aussterbens der Arten geben.* Worin besteht dieselbe?

Auch hierfür giebt uns Herr *Dr. Standfuss* die Lösung: Er nennt es (l. c. pag. 230) ein „*inhärentes Naturgesetz*“, nach welchem diejenigen Wesen, die auf dem Aussterbeetat stehen, durch Nichts vor dem Erlöschen bewahrt werden können!

Und in der That sehen wir das Schauspiel, das wir bei jedem einzelnen Individuum beobachten, im grossen Rahmen der Arten, der Gattungen und Familien sich mit unangenehmer Regelmässigkeit wiederholen: Ein Entstehen, ein Emporwachsen bis zur höchsten Blüthe, dann ein Abnehmen (Altern) und schliesslich Absterben!

Die armen Philosophen und Physiologen! Sie zergrübeln ihr Köpfchen über das Wesen von Leben und Tod! Die monströsesten, absurdesten Theorien und Hypothesen werden aufgestellt, eine übertrumpft immer die andere, und die Naturgeschichte — geht ruhig über alle zur Tagesordnung über! Ein Geschlecht nach dem andern entsteht und erblüht, und alle tragen sie mit der Geburt auch das gesetzmässige Fatum einstigen Todes in sich! Freilich wohl ist das Alter verschieden, wie der Individuen, so der Arten, der Gattungen und Familien! Wir wissen nicht, warum ein Adler älter wird

als ein Elephant, eine Vanessa älter als eine Psychide, wir wissen auch nicht, warum die Fische sauer ausgestorben sind, und die viel älteren Haifische nicht, oder warum die Ammoniten erloschen, die Nautiloiden und andere, ältere Thiere nicht!

Wir wissen überhaupt nicht, wie jener sich stets wiederholende Prozess des Aufblühens und Abnehmens (Alterns) in jedem einzelnen Falle sich vollzieht! Und wenn wir Individuen unter die günstigsten Ernährungs-, Lebens- und Erhaltungs-Bedingungen setzten, — unser Mühen ist vergeblich! Die Vererbbarkeit des Lebens schliesst auch die Vererbung des Todes in sich, und auch für die langlebigsten Geschöpfe, die Riesenbäume, welche Jahrtausende überdauern können, schlägt einmal die Stunde ihres Verfalls! *Goette* (Ursachen des Todes 1883) sagt: Tod ist „das Aufhören des Lebens in den einzelnen Theilen“, *Weismann* („Ueber Leben und Tod“ 1892) nennt ihn den „definitiven Stillstand des Lebens“; beides ist nur eine Umschreibung, aber keine Erklärung! Denn wir wissen nicht, was „Leben“ ist, auch kennen wir nicht die natürlichen Bedingungen seiner Continuität, wir werden nur die Aeusserungen und Wirkungen der Lebenskraft gewahr, genau so, wie bei allen anderen Naturkräften!

Sollte es aber dem menschlichen Geiste gelingen zu ergründen, was Licht, was Wärme, was Electricität seinem eigentlichen Wesen nach ist, dann werden wir auch erfahren, was „Leben“ ist, und die Nothwendigkeit des Absterbens begreifen können. Bis dahin müssen wir als Thatsache das hinnehmen, was Herr *Dr. Standfuss* (Handbuch der Grossschmetterlinge pag. 218) sagt: *Die Arten sind gekommen und wieder gegangen, sie haben eine Zeilang auf der Erde zugenommen und sind dann wieder verschwunden. So war es in den vergangenen Erdperioden, wie die Palaeontologie lehrt, so steht es auch unzweifelhaft in der Gegenwart und wird in der Zukunft so bleiben.*

### Der Zufall als Lehrmeister.

*Josef Fallin* in Jungbunzlau, Böhmen.

Auf mehrere Anfragen (in der Regel ohne Retourmarke) der Herren Mitglieder unseres Vereines, wie erwachsene Cossus-Raupen behandelt werden sollen, um sie zur Verpuppung zu bringen, diene ich gerne mit meinen bisherigen, mitunter traurigen Erfahrungen.

Wie bereits im X. Jahrgange No. 1 mitgetheilt, bekomme ich aus einer alten zerfressenen Pappel im Stadtparke alljährlich 3—400 spinnreife Cossus-Raupen und zwar regelmässig jedes Jahr in zwei Abtheilungen; die erste Parthie verlässt den Nährbaum von Mitte Mai bis Mitte Juni, kommt in Blechbüchsen, gefüllt mit Sägemehl, und verpuppt sich sehr leicht in ca. 14 Tagen; nach beiläufig 3—4 Wochen erscheinen die Falter.

Ganz anders verhält es sich jedoch mit denjenigen Raupen, welche den Nährbaum von Mitte August bis Mitte September verlassen. Diese sind auch vollkommen erwachsen und spinnreif, haben sich jedoch bei mir noch nie im Herbst verpuppt und gingen im Frühjahr sämmtlich zu Grunde. Meine diesbezüglichen Anfragen und das Einholen von Rathschlägen bei unseren ersten Lepidopterologen nützten mir nichts, denn das Missgeschick wiederholte sich Jahr für Jahr. Der Vorgang war folgender: Ich theilte die im Herbst gesammelten Raupen in zwei Blechbüchsen, deren Boden und Deckel ich mit vielen kleinen Löchern versah, stellte eine Büchse

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Pauls

Artikel/Article: [Ueber das Absterben der Arten 149-151](#)