

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 entomol. Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Jahresbericht. — Das Entstehen der Farben in der Puppe und die Bildung der Varietäten. — Vereinsangelegenheiten. Quittungen. — Unterstützungsfonds. — Neue Mitglieder. — Inserate.

Inserate für die „Entomologische Zeitschrift“ werden bis **spätestens** 12. und 28. bzw. 29. eines jeden Monats **früh** erbeten. H. Redlich.

Jahresbericht.

Mit der heutigen Nummer beginnt der Internationale Entomologische Verein das neunte Jahr seines Bestehens.

Am 1. Mai 1884 mit einem Bestande von 45 Herren gegründet, weist der Verein heut schon weit über 1000 Mitglieder in fast allen Ländern der Welt auf.

Das Vereinsorgan, welches während der ersten Jahre seines Bestehens monatlich nur einmal zur Ausgabe kam und wiederholt seinen Titel wechseln musste, erscheint nun seit fünf Jahren als »Entomologische Zeitschrift« in vierzehntägigen Zwischenräumen und je einen Bogen stark.

Der Zuwachs von Mitgliedern betrug im abgelaufenen achten Vereinsjahre 153 Personen. Durch ökonomische Verwaltung wurden wiederum ansehnliche Ersparnisse erzielt, von welchen ein Theil zur Vergrößerung der bereits reichhaltig ausgestatteten Vereinsbibliothek Verwendung fand.

Die von dem Vereinsvorsitzenden angeregte Idee, durch freiwillige, kleine Beiträge einen besonderen Fonds zu stiften, aus dessen Mitteln den Wittwen verstorbenen Mitglieder die Möglichkeit geboten werden soll, die Sammlungen ihres verstorbenen Ehemannes unter Gewährung von Vorschüssen durch den Verein bestmöglichst zu verkaufen, hat vielseitige Unterstützung gefunden.

Ein vorläufig zwar noch kleines Kapital ist bereits zinsbringend angelegt; hoffentlich wird gelegentlich der stattfindenden Einsendung der Jahresbeiträge demselben noch manches Scherflein zufließen.

Das rasche Wachstum unseres Vereins legt Zeugnis von der Richtigkeit der von ihm erstrebten Ziele ab und es darf hier mit Genugthuung mitgetheilt werden, dass im abgelaufenen Vereinsjahre von keiner Seite die Harmonie im Vereinsleben gestört worden ist.

Herzlicher Dank sei allen den Herren gesagt, welche die Leitung durch Zuführung von lehrreichem und interessantem literarischem Material unterstützten, sowie zur Hebung des Vereins durch Gewinnung neuer Mitglieder beitrugen.

Möge auch das begonnene neunte Vereinsjahr in dieser Beziehung dem abgelaufenen gleichen. Mit dieser Hoffnung rufe ich allen werthen Mitgliedern ein herzliches »Glückauf« zur kommenden Saison zu und füge die ergebenste bei: »trage ein Jeder nach Kräften zum weiteren Wohle unseres Vereins das Seinige bei, damit die Zeit nicht mehr fern sei, wo der Internationale Verein alle Sammler und Entomologen der Welt in sich schliesst!«

Guben, den 1. April 1892.

Der Vereinsvorsitzende *H. Redlich*.

Das Entstehen der Farben in der Puppe und die Bildung der Varietäten.

Von Gabriel Koch.

2. Bildung der Varietäten durch verschiedene Nahrungspflanzen.

Alle Gestalten sind ähnlich, doch keine gleichen der andern,
Und so deutet der Chor auf ein geheimes Gesetz,
Auf ein heiliges Räthsel.

Göthe.

Bei allen organischen Wesen sind mehr oder minder bemerkbare Abweichungen der Nachkommenschaft vorhanden. Bei den Insekten übt, wie wir bereits gesehen haben, nicht selten eine Veränderung in der Nahrung, eine andere Futterpflanze, schon auf die Farbe der Raupe ihren Einfluss aus, oft aber auch erst auf das ausgebildete Thier, den Schmetterling. Verbleibt die Veränderung, welche grösstentheils nur in der Zeichnung besteht, und verpflanzt sich nicht auf die Nachfolge weiter fort, so bezeichnen wir sie nur als Abart (aberratio). Geht sie dagegen in der Succession weiter, auch an Form ändernd, so entsteht hierdurch die Spielart, Varietät (varietas). Die Spielart entfernt sich also und bleibt getrennt von der Stammart, wie z. B. *Apatura Jlia* — varietas *Clytie* — und viele andere. Eine Wiedervermischung zwischen Art (species) und Abart (subspecies oder aberratio oder varietas)

wurde bis jetzt noch nicht beobachtet. In der Regel fliegen auch beide (oder alle drei) auf gesonderten Flugplätzen. Nach diesem Gesetz entstehen alle Varietäten bei den Schmetterlingen. — Wenn man z. B. die nackte Raupe unserer Rainfarn-Eule (*Cuculla Tanacetii*) mit der gelben Blüthe des gemeinen Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) ernährt, so verliert sie alsbald die weisse Grundfarbe und wird gelb, wie jene Blüthen der genannten Pflanze, was aber nicht der Fall ist, wenn sie die grünen Blätter des Rainfarn, oder solche von *Artemisia vulg.* oder *Artemisia abrotanum* erhielt, — ein Versuch, den ich öfters gemacht habe. Das Variieren der Farbe erstreckt sich indess nicht bis auf den Schmetterling. Dagegen ist es eine bekannte Sache, dass, wenn man die Raupe unseres deutschen Bären (*Arctia Caja*) schon vom Ei aus bis zur Verwandlung mit Blättern von *Lactuca sativa* oder *Atropa belladonna* füttert, alsdann von den daraus hervorgegangenen Schmetterlingen keiner dem ursprünglichen mehr gleicht. In der Regel erzielt man an mit Salat gefütterten Raupen Exemplare, bei welchen die weisse Grundfarbe der Oberflügel vorherrscht; die Tollkirsche lässt öfters die braunen Zeichnungen auf den Oberflügeln zusammenfliessen und das Weisse verschwinden, ebenso vereinigen sich die blauen Zeichnungen auf den Unterflügeln und verdrängen die orangegelbe Grundfarbe. An die vielfachen, bekannten Veränderungen der *Melitæen-* und *Argynnis-* Arten nur im Vorbeigehen erinnernd, bemerke ich, dass mir ähnliche Versuche, wie bei *Tanacetum* und *Caja* auch schon öfters mit dem Wegerichspinner (*Nemeophila Plantaginis*) und dem Föhrenspinner (*Gastropacha Pini*) geglückt sind.

Sollten nun solche Vorgänge in dem grossartigen Leben der betreffenden zahllosen Geschöpfe nicht eben so gut und noch dazu in grossem Style vorgehen, als an der Hand unserer künstlichen Leitung? Sollten selbst in dem Falle, wenn sehr viele Individuen aus eintretendem Mangel ihrer eigentlichen Futterpflanze zu Grunde gehen, doch noch hinreichend zahlreiche erhalten bleiben, indem sie mit andern verwandten Nahrungsstoffen vorlieb nehmen, um Varietäten zu erzeugen, deren Entstehung wir vorerst kaum ahnen und uns deshalb oft verleiten liessen, neue Arten in ihnen zu erblicken?

3. Verändertes Klima und chemische Einwirkung der Pflanzenstoffe.

Die meteorologischen Verhältnisse üben einen ebenso starken Einfluss auf die Veränderungen der Stammart aus; kältere oder wärmere, feuchte oder trockene Klimate verändern Färbung und Grösse. So erscheint z. B. der Brettspielfalter (*Arge Galathea*) im mittleren Deutschland ganz anders, als seine in Tyrol und den südlichen Gegenden Europa's fliegenden dunklen Varietäten (*Varietas Procida* et *Leucomelas*) u. s. w. Der Ehrenpreisfalter (*Melitæa Artemis*) kommt im mittleren Deutschland stets kleiner und in matterem Colorit vor, als seine in Spanien hochgefärbt vorkommenden Varietäten (*Desfontainesi* et *Beckeri*). Unser Citronenvogel oder Kreuzdornfalter (*Gonopteryx Rhamni*) erhält im südlichen Italien und Portugal ein grosses orangefarbenes Feld auf die Oberflügel (*Gonopt. Cleopatra*). Ferner übt nicht selten auch bei uns anhaltend trockene und feuchte Witterung auf die Grösse der nächsten Generation bedeutenden Einfluss aus. Die von anhaltend dürrern Sommern herrührenden Schmetterlinge werden in der unmittelbaren Nachfolge stets kleiner, als die noch aus mässig feuchter Witterung stammenden. *Argynnis Selene* wird in der zweiten Generation, welche im Hochsommer fliegt, stets kleiner, als die im Frühjahr vorkommende erste Generation u. s. w. — Wenn nun schon so wichtige Beobachtungen bei vielen Arten unseres kleinen Continents gemacht

wurden, warum sollen bei den aussereuropäischen Arten oder speciell hier bei den indisch-australischen Arten, die über ein so grosses Terrain verbreitet sind, wo die verschiedensten Klimate, ein anders gemischter Boden, zum Theil auch ganz andere Futterpflanzen erzeugt, nicht ähnliche Wirkungen möglich sein? — Warum soll in einer Hemisphäre, wo die Temperaturverhältnisse so sehr verschieden sind, die Tropensonne, welche im Allgemeinen als die Erzeugerin der Varietäten gilt, nicht mit die Hauptveranlassung sein, Abänderungen hervorzubringen? —

Folgen wir z. B. der trefflichen Beschreibung der Regenzeit auf Java von Dr. Junghuhn, welche er mit folgenden Worten schildert: „Das Wasser der Wolken strömt oft 24 Stunden ohne bedeutende Unterbrechungen in einem fort herab. Das Geräusch des plätschernden Regens übertäubt die Stimmen der Bewohner; die Bäche und Flüsse treten aus ihren Ufern, die Frösche quaken Tag und Nacht, Eidechsen, Schlangen verlassen ihre Löcher und die ganze Nacht hindurch ertönt die Luft vom lauten tausendhörigen Gezirp der Insekten, und kaum ist es möglich, ein Plätzchen im ganzen Haus trocken zu erhalten (man baut deshalb im Innern alle im Freien stehenden Häuser auf aufrecht hoch stehende Baumstämme), die warme, schwüle Luft ist ausserordentlich feucht“ u. s. w., so wird aus dieser Schilderung wohl jeder Entomologe sofort entnehmen, dass ein solches Klima für Pflanzen und Insecten wie eigens geschaffen erscheint, weshalb auch die ostindische Schmetterlingsfauna die grössten Formen liefert (z. B. die *Ornithoptera*). Wenn man dieses feuchte und zugleich warme Klima mit dem pflanzenarmen, trockenen Australien vergleicht, wo im Sommer meist die Flüsse, ja selbst die wenigen Landseen vertrocknen und nicht selten sogar deren Bette schwer aufzufinden ist, wo Salztümpel statt Seen, Scrubs und Nardo und einzelne schattenlose Bäume die einförmige Landschaft bilden, welche bis jetzt trotz aller menschlichen Hingebung, Kühnheit und Ausdauer, von Dr. Leichardt bis Burke und Kennedy nicht möglich war zu durchdringen, so werden wir wohl aus den Beobachtungen in unmittelbarer Nähe: dass nämlich trockene Sommer und anhaltende Hitze verkleinernd auf die Succession wirken — die Schlussfolgerung ziehen können, dass auch die Kleinheit der australischen Exemplare kaum etwas Anderes als eine ähnliche Verkümmern ist. Aus dieser einen Ursache mögen leicht noch andere Abänderungen entstehen, und zwar um so mehr da, wo so totale Veränderungen des Klima's und der Pflanzenwelt in Betracht kommen.

Wenn nun Schmetterlinge während der Regenzeit aus einer Gegend in eine andere gelangen, wo noch nicht die Regenzeit eingetreten ist, und wo glühende Hitze und trockene Luft herrscht; oder wenn sie aus dem durchaus nicht wasserarmen, noch regenleeren Monsungebiet in das stets trockene und wasserarme Australien gerathen, so ist die Verkleinerung schon in der nächsten Generation zuverlässig. Da nun aber in Australien trockenes Klima, mit mehr oder weniger Abänderung das bestehende ist, so bleibt die eingetretene Verkleinerung für alle späteren Generationen in der neuen Niederlassung dieselbe und die Veränderung, respective die Verkümmern der Art ist für immer gebildet. — Wenn insbesondere das mütterliche Thier auf dem neuen Flugplatz nicht die gewohnte Futterpflanze findet, und der Instinkt es lehrt, seine Eier nothgedrungen auf eine andere analoge Pflanze abzusetzen, so kann diese Veränderung des Futters, welches die Pflanzensäuren, Pflanzensalze zu dem Gerbstoff der Farbenbildung liefert, in veränderter Mischung auch wieder Abänderung in der Färbung und Zeichnung auf den Flügeln erzeugen, was bereits im vorigen Kapitel nachgewiesen wurde. — Da nun

auf der neuen Niederlassung die für das eingewanderte Thier neuen und veränderten Umstände (Klima und Futterpflanze) fortwalten, so bleiben diese Einwirkungen für alle späteren Generationen typisch dieselben, und die einmal entstandene Abart (aberratio) wird in der Succession zur stehenden Varietät (varietas), und weil sie nunmehr mit der neuen Abänderung auch nur auf dem für sie neuen Flugplatz vorkommt, zur Localvarietät (varietas in loco).

Zu der Verkümmernng, oder wenigstens zu der Verkleinerung vieler australischer Varietäten liefern nicht nur Arten, welche in Ostindien (Festland und Inseln) vorkommen, sondern noch viele andere, die in Europa und dem südlichen Asien heimisch sind, vielfache Beweise. So z. B. wird in Australien der grosse Weinvogel (*Deilopeia Celerio*) stets kleiner, als in Europa oder auf dem Cap der guten Hoffnung, oder in Ostindien oder auf Java; der Windenschwärmer (*Sphinx Convolvuli*) wird selten grösser als unser Wolfsmilchschwärmer (*Deiopeia Euphorbiae*), und der Sonnenwindspinner (*Deilephila Pulchella*) erreicht kaum die Grösse unseres Schwingelspinners (*Grammica*).

In dem Kapitel, welches den Nachweis vieler vermeintlich australischen Arten, deren identische Geschlechter in Asien vorkommen, bespricht, werden wir Gelegenheit finden, die Arten, welche diese Verkümmernng erlitten, besonders kennen zu lernen, ebenso auch dass die Verkümmernng sich auch auf Arten ausdehnt, die nicht ausschliesslich in Australien, sondern auch in andern Welttheilen heimisch sind, — und zugleich auch, dass es unter den australischen Aboriginern eben so grosse Schmetterlinge wie anderwärts giebt, wie z. B. die riesigen Schwärmerarten *Brachy glossa Triangularis* und *B. Australasiae* u. a. m. beweisen.

Dass eine so wichtige Erscheinung, wie die australische Verkümmernng, bis jetzt übersehen wurde und unbeachtet blieb, liegt besonders in folgendem Umstande: Bei directen Sendungen kommen grösstentheils nur exotische Schmetterlinge nach Europa, indem mehr auf grosse in die Augen fallende Arten gesehen wird, und bei unsern heimischen, auch zum Theil dort vorkommenden Arten setzt man voraus, dass sie uns bekannt und deshalb nicht von besonderem Werth wären. Ich habe zwar schon früher auf diese Erscheinung aufmerksam gemacht, allein wie es scheint, blieben diese Beobachtungen gerade den britischen Entomologen unbekannt, weil dieses öfters gerade in der Kleinheit eine Verschiedenheit der Art zu sehen vermeinen.

Die unter den Tropen lebenden Schmetterlinge, bei welchen nicht selten sogar der Flügelschnitt einer und derselben Art Veränderungen erleidet, erheischen sonach eine andere Beurtheilung. Hier entscheidet die praktische Erfahrung, ein geübtes Auge und vielfältige Vergleichung mit Arten aus den verschiedenen Klimaten und Zonen mehr, als irgend welche, wenn auch wohlgemeinte Spitzfindigkeiten bei der Bestimmung. Unwesentliche Veränderungen aber, die bei den Europäern manchmal schon zur Artverschiedenheit zu berechtigten scheinen, können bei ihnen gar nicht in Betracht kommen.

Vereinsangelegenheiten.

Anzeiger für Kauf und Tausch.

Vom 8. April d. J. ab wird wiederum der „Anzeiger für Kauf und Tausch“ in gleicher Weise wie in den Vorjahren zur Versendung kommen.

Für diejenigen Mitglieder, welchen diese Einrichtung noch unbekannt ist, diene folgende Erklärung:

Der „Anzeiger“ in Verbindung mit dem Inseratentheile der Entomol. Zeitschrift hat den Zweck,

Anerbietungen von Zuchtmaterial während der Monate April bis August wöchentlich zu ermöglichen.

Die Versendung erfolgt am 8. u. 22. der genannten Monate Mittags. Unter der Voraussetzung, dass die Betheiligung an dieser, einem allseitig gefühlten Bedürfnisse Rechnung tragenden Einrichtung wiederum genügend gross sein wird, soll die Herstellung, sowie die Expedition des „Anzeigers“ in der in den vergangenen Jahren beobachteten Weise stattfinden.

Die regelmässige Versendung des „Anzeigers“ erfolgt nur an solche Mitglieder, welche dies beantragen und die Herstellungs- und Portokosten (1 M., Ausland 1,20 M. für alle 10 Nummern) der Anmeldung in Briefmarken beifügen. Die Anzeigen werden von allen Mitgliedern, sowie von ausserhalb des Vereins stehenden Züchtern kostenlos aufgenommen, müssen jedoch spätestens am 8. bezw. 22. früh 7 Uhr in meinen Händen sein. Bei jeder Anzeige ist von Vereinsmitgliedern oben übersichtlich anzugeben, ob solche nur für den Anzeiger oder noch ausserdem zur Uebernahme in die Entomol. Zeitschrift bestimmt ist.

Da wegen der äusserst weit ausgedehnten Aufnahmezeit ein Correcturlesen nicht stattfinden kann, so ist im eigenen Interesse der Einsender grösste Deutlichkeit der Schrift Hauptbedingung. Nur Anzeigen, welche diesen Anforderungen entsprechen, finden Aufnahme. Die Inserate selbst müssen so kurz und klar als möglich gehalten sein, z. B.:

Eier von *L. Populifolia*, à Dtzd. . . . Pf.

N. in N.

Abonnements erbitte möglichst frühzeitig; Nachlieferung bereits erschienener Nummern findet nicht statt.

H. Redlich, Guben.

Quittungen.

Bis zum 22. März gingen ein als Beitrag für die Zeit vom 1. Oktober 1891 bis 31. März 1892 von No. 461 und 1065 je 2,50 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. Oktober 1891 bis 30. September 1892 von No. 860 5 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. Januar 1892 bis 31. März 1892 von No. 1315 1,25 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. Januar 1892 bis 31. Dezember 1892 von No. 1153 und 1319 je 5 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. Januar 1892 bis 31. März 1893 von No. 1316 und 1321 je 6,25 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. April 1892 bis 30. September 1892 von No. 666 1140 1167 1177 1186 und 1225 je 2,50 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. April 1892 bis 31. März 1893 von No. 3 4 44 94 115 264 309 327 348 419 441 500 508 512 513 538 543 546 602 658 (gut 95 Pf.) 727 777 805 875 876 883 905 947 1021 1031 1076 1108 1143 1157 1158 1166 1168 1171 1174 1179 1191 1325 1326 1328 1329 1330 1334 1335 1333 1336 1337 und 1338 (Rest 1 M. Eintrittsgeld) je 5 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. Oktober 1892 bis 31. März 1893 von No. 1088 2,50 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. Oktober 1892 bis 30. September 1893 von No. 1268 5 M.

Als Eintrittsgeld von No. 1315 1316 1319 1321 1325 1326 1328 1329 1330 1334 1335 1333 1336 und 1337 je 1 M.

Für die Mitglieder-Verzeichnisse von No. 111 und 1313 je 50 Pf. Von No. 348 45 Pf. Von No. 1319 40 Pf. Von No. 513 1021 und 1316 je 30 Pf.

Dem Kassirer und den Kassen-Revisoren wird die Arbeit dadurch sehr erschwert, dass die Beitragszahlungen so ungleichmässig erfolgen. Wollen doch die Mitglieder die Zahlungen stets so einrichten, dass der

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Koch Gabriel

Artikel/Article: [Das Entstehen der Farben in der Puppe und die Bildung der Varietäten 1-3](#)