

Dr. M. Standfuss : Handbuch der paläarktischen Grossschmetterlinge für Forscher und Sammler

Autor(en): **Ris, F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **9 (1893-1897)**

Heft 7

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400561>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrücke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Eine Bewohnerin des Tieflandes, die indessen in den meisten Gegenden selten gefunden wurde. Wir kennen sie von der Limmat, wo sie früher bei Kloster Fahr (Paul) und Dietikon (R.) in Mehrzahl gefunden wurde, wo ich sie aber in den letzten Jahren seit der Durchführung der Flusscorrection umsonst suchte, und ferner vom Rhein, der ihre eigentliche Heimat in unserem Lande zu sein scheint. Sie erscheint daselbst in der zweiten Hälfte Mai, fast gleichzeitig mit *Perla cephalotes* oder noch einige Tage vor dieser und dauert etwa bis Mitte Juni; während dieser Zeit bevölkert sie in grosser Menge Gras und Sträucher am Ufer des Stroms, ohne sich irgendwie nennenswerth von diesem zu entfernen. Ich fand sie gleichmässig auf der ganzen Strecke vom Rheinfall über Rheinau bis zur Thurmündung bei Ellikon. Auch Pictet hat sie (durch Imhoff in Basel) sehr wahrscheinlich vom Rhein erhalten.

Ihre Larve ist von der Gestalt der übrigen Dictyopteryx-Larven, unten blassgelb, oben mit Ausnahme der Kanten der Flügelscheiden und der Gelenke ganz grauschwarz.

Dr. M. Standfuss: Handbuch der paläarktischen Grossschmetterlinge

für Forscher und Sammler.

Zweite gänzlich umgearbeitete und durch *Studien zur Descendenztheorie* erweiterte Auflage des Handbuches für Sammler der europäischen Grossschmetterlinge.

Jena, Gustav Fischer, 1896. XII u. 392 S., 8 T.

Der Verfasser hat sein 1891 mit vielem Beifall aufgenommenes „Handbuch für Sammler der europäischen Grossschmetterlinge“ einer umfassenden Neubearbeitung unterzogen, und die um die Naturwissenschaften in Deutschland so wohl verdiente Verlagshandlung hat es anstatt des allzu bescheidenen Gewandes der ersten Auflage mit einer vortrefflichen Ausstattung versehen. Diese Umstände, welche eine Verzögerung der Neuausgabe um ein Jahr bewirkten und rechtfertigten, haben zur Folge, dass diese mehr als ein neues Buch denn eine blosse Neuauflage uns vorliegt.

Das Buch wendet sich, wie der Verfasser in der Vorrede auseinandersetzt, an den Practiker, dem vor allem seine Sammlung

am Herzen liegt, und an den wissenschaftlich strebenden Zoologen, dem die Sammlung und was zu ihr führt Mittel zum Zwecke weiter ausblickender Studien ist. Seine Gründe, in einem Buch sich an diese beiden Leserkreise zu wenden, scheinen durchaus stichhaltig und einleuchtend.

Den wesentlichen Characterzug verleiht dem Buche der Umstand, das es von der ersten bis zur letzten Seite auf eigener Forscher- und Sammlerarbeit des Verfassers beruht. Dadurch wird es in erster Linie ein interessantes Buch; auch der der eigentlichen Specialität ferner Stehende wird sich an der Fülle und Feinheit der Naturbeobachtungen, die es enthält, ergötzen und belehren. Wer einigermaßen mit der naturwissenschaftlichen Litteratur und deren Grenzgebieten vertraut ist, oder sich von Berufswegen damit zu befassen hat, weiss es immer hoch zu schätzen, wenn in einem Buche eine frische, lebendige Individualität ihm entgegentritt, anstatt öder Compilation, aus der uns die Langeweile angähnt. Einem solchen Buche werden wir es immer gerne verzeihen, wenn es uns auch gelegentlich scheinen will, dass dem Autor, der uns sein Eigenstes, seine Erfahrungen und Erlebnisse, rückhaltlos wiedergibt, ab und zu die gestaltende Kraft der Phantasie über etwas weite Lücken der Beobachtungen hinweghilft, wo er diese zu einer Theorie zusammenschmieden will und muss. So glaube ich, dass auch die Gegner mancher vom Verfasser entwickelten theoretischen Anschauungen (zu denen Referent sich nicht zählt) das Buch nicht unbefriedigt weglegen werden. Denn wo nicht zu alten Gerichten, die der Bücherstaub von Jahrzehnten bedeckt, einfach eine neue Sauce servirt wird, wo neue redliche Beobachterarbeit die Grundlage theoretischer Betrachtungen bildet, wird kein ernsthafter Naturforscher das Opus gelangweilt oder geärgert bei Seite werfen.

Den Specialisten, den Schmetterlingsmännern gegenüber, an die es sich natürlich auch in der neuen Gestalt in erster Linie wendet, werden wir kaum einer neuen Empfehlung bedürfen.

Der erste Abschnitt, über das Sammeln der Schmetterlinge in ihren verschiedenen Stadien, enthält auf knappem Raum eine solche Fülle von Beobachtungen, dass dem Anfänger bange wird, wie man wohl hinter alle diese Geheimnisse kommen mag, und dass auch dem ältern Practikus noch da und dort ein neues Licht aufgesteckt wird. Es ist ja in der That erstaunlich, wie sich Feld und Wald mit Schmetterlingen und Raupen belebt, wenn wir das Vergnügen haben, an der Seite eines erfahrenen Schmetterlingsmannes spaziren oder gar excursiren zu gehen; versteckte Geschöpfe, an denen

wir in unserer Ahnungslosigkeit seelenblind vorübergegangen waren, tauchen links und rechts am Boden, an Baumstämmen, auf dem Gesträuch, allüberall auf. Der Verfasser ist ein solcher Hellseher und er versucht, uns, soweit das durch das geschriebene Wort möglich ist, in diese Kunst einzuführen.

Mehr noch als der erste wendet sich der letzte Abschnitt („C. Die Sammlung“) an den Spezialisten, der die vielen eminent practischen Winke wohl zu schätzen verstehen wird.

Weitaus der wichtigste und umfangreichste ist indessen der mittlere Abschnitt („B. Die Zucht der Schmetterlinge“). Er bringt dem Spezialisten und Sammler eine solche Fülle von Anweisungen, dass ihm das Buch zum wirklichen „Handbuch“ werden muss, das ihm in den tausend Zweifelsfällen der wechselreichen Züchterpraxis immer mit einem guten Rathe zur Hand sein wird. — Bei der Erschöpfung der europäischen Grossschmetterlingsfauna an Neuheiten ist es zur Mode und Manie geworden, dass die grossen Sammler auf Varietäten, Aberrationen, Hybriden u. dgl. Jagd machen. Wer diesen Dingen nachgehen will, wird eine Menge der nützlichsten Rathschläge finden.

Für uns ist freilich die Hauptsache, dass gerade dieses Studium der Abnormitäten zum Ausgangspunkt der weitaus interessantesten Beobachtungsreihen geworden ist, die das Buch enthält, und an die der Verfasser im wesentlichen seine theoretischen Betrachtungen anknüpft. Der Verfasser hat schon lange erkannt, dass diese Dinge nicht nur sehr schätzbare Sammlungsmaterial abgeben, sondern dass weit wichtigeres mit ihnen anzufangen ist, dass sie vor allem zum Experimentiren herausfordern. Diesem Gedanken ist in ausgiebigster Weise Folge gegeben, und dass die Bemühungen keine fruchtlosen gewesen sind, davon wird sich der Leser bald überzeugen. Wenn dabei auch die Sammlung nicht leer ausgeht, wird dies Niemand bedauern. Es ist in der That im Interesse der Sache zu wünschen, dass die genauen Anweisungen des Verfassers andere zur Nachahmung anspornen möchten; dass die Versuche Opfer an Material und sehr grosse Opfer an Zeit und Mühe erfordern, verschweigt der Verfasser nirgends; immerhin ist es den Nachfolgern z. B. für Hybridations-Experimente unendlich leichter gemacht, als die Sache für ihn war, der die ganze Technik dieser Experimente, wie er sie hier darstellt, erst im Laufe der Jahre auffinden musste.

Aber, wie schon gesagt, diese Zuchtcapitel erheben sich weit über die Bedeutung einer blossen Anweisung für Sammler. Sie bilden zusammen eine Abhandlung über experimentelle Biologie, die in ihrer Eigenart gewiss nicht verfehlen wird, das

Interesse weiter Kreise zu erregen. Es möge nur gestattet sein, auf einzelne Capitel dieses wichtigsten Abschnittes einen kurzen Blick zu werfen.

I. Paarung (Copulation). Ueber die Paarung der ♂ und ♀ gleicher Art, also den eigentlich physiologischen Vorgang und deren Erzielung in der Gefangenschaft werden zweckmässige Winke gegeben; interessant ist die Notiz, dass eine durch künstliche Wärme erzielte vorzeitige Entwicklung bei kurzlebigen Faltern die Fruchtbarkeit sehr vermindert und schliesslich aufhebt. — Der Paarung von ♂ und ♀ verschiedener Arten, also der Hybridation und deren Producten, ist ein umfangreicher Abschnitt (p. 51—117) gewidmet. Verfasser hat alle ihm zugänglichen Notizen über hybride Schmetterlinge gesammelt und als Einleitung zu seinen eigenen Versuchen zusammengestellt. Bei der langen Liste dieser mit sorgfältiger Kritik ausgewählten Beobachtungen muthet uns der Versuch etwas eigenthümlich an, der vor einigen Jahren gemacht worden ist, nachzuweisen, dass es Hybriden bei den Insecten nicht geben könne, wegen der Verschiedenheit der äusseren Geschlechtsorgane, insbesondere der männlichen, bei den verschiedenen Arten. Diese Differenzen haben ja zweifellos die Bedeutung, Hybridationen zu verhindern oder zu erschweren, und ich glaube nicht, dass sie jemals anders aufgefasst wurden, schon seit den ersten Autoren, die sich eingehender mit denselben befassten (wie Hagen, de Selys). Dass dies aber nicht gleichbedeutend ist mit Unmöglichkeit der Entstehung wahrer Hybriden auch bei den Insecten, dürfte unser Buch auch dem Zweifelsüchtigsten bewiesen haben.

Den umfangreichsten Theil des Hybriden-Capitels bilden die genauen Berichte über des Verfassers Versuche mit den drei mitteleuropäischen Saturnia-Arten. Da es gelungen ist, das (in Zürich allein in der freien Natur disponible) ♂ von Saturnia pavonia mit den ♀ beider andern Arten (spini und pyri) zu combiniren, ferner die fruchtbar befundenen Hybridenmännchen mit den ♀ der Ausgangsarten zurückzukreuzen, hat sich eine solche Menge verschiedener Formen ergeben, dass eine detaillirte Beschreibung zur Nothwendigkeit wurde. Damit diese nicht gar zu trocken ausfiel, ist sie durch prachtvoll gelungene farbige Darstellung dieser Formen auf Tafel I—IV unterstützt worden. Es ist von ausserordentlichem Interesse, die Mischung der Eigenschaften beider Eltern in den Hybriden vom frühesten Stadium bis zum Ende der Entwicklung zu verfolgen; wir möchten nicht versäumen auf die wunderbare Hybridation eines Instinctes (wenn dieser Ausdruck erlaubt ist) aufmerksam zu machen, wie sie im Bau des Cocons (durch Textfiguren auf p. 72 u. 81 er-

läutert) zu Tage tritt. Die Gesamtergebnisse, die Verfasser aus den Beobachtungen über Hybridation zieht, verdienen noch besondere Erwähnung. Er gewinnt die zwei wichtigen Sätze, dass 1) die phylogenetisch ältere Art in ihrem Einfluss auf den hybriden Nachkommen über die jüngere überwiegt, und 2) dass der Einfluss des ♂ über den des ♀ überwiegt. Beide Gesetze, die, wie wir später (p. 215 ff.) sehen, auch für Localrassen einer Art zutreffen, enthalten in scharfer Formulirung eine alte Wahrheit, zu der neue Belege auf exact experimentellem Weg gefunden zu haben, wir dem Verfasser zum entschiedenen Verdienst anrechnen. Die Züchter unserer Hausthiere wissen das Ueberwiegen des männlichen Einflusses bekanntlich in ausgiebigster Weise zu verwerthen. Das Ueberwiegen der phylogenetisch ältern Form dürfte überall da zum Vorschein kommen, wo ein Verwildern domesticirter Formen diese in kürzester Zeit in ihren wilden Artgenossen aufgehen lässt. Wir haben uns auch des Gedankens nicht erwehren können, dass sogar gewisse Streiflichter auf menschliche Dinge fallen, wenn wir die Erfahrungen mit den Schmetterlings-Hybriden richtig zu deuten verstehen; die anerkannte Inferiorität von Mischlingen weit entfernter Racen könnte sehr wohl so zu deuten sein, dass die phylogenetisch ältern Eigenschaften beider Componenten in dem Product prävaliren, während das später erworbene, insbesondere die für die Bedürfnisse des höhern Culturlebens benötigten psychischen Eigenschaften, nicht zur Geltung gelangt; auch das in der Geschichte immer wiederkehrende fast spurlose Aufgehen erobernder kräftiger Völkerschaften in häufig inferiore unterworfenen Stämme wird uns verständlicher, wenn wir in jenen phylogenetisch jüngere Varietäten erblicken, die, kraft unseres ersten Gesetzes, von den ältern um so leichter absorbirt und assimilirt werden müssen, je mehr sie sich in der Minderzahl befinden.

Der Verfasser betont mit vollem Recht, dass nach seinen Erfahrungen die Hybridation kein Weg zur Artbildung sein kann, oder es doch nur in ganz ausnahmsweise günstigen Fällen werden könnte. Die Fruchtbarkeit leidet, merkwürdigerweise in dem Sinne, dass sie beim ♀ überwiegend völliger Sterilität weicht, während sie bei den ♂ zwar wahrscheinlich reduziert wird, aber doch anatomisch und physiologisch nachweisbar in recht beträchtlichem Masse erhalten bleibt. Ausserdem ist das Gesetz der Artbildung „Divergenz“, während gerade die Hybridation zur Convergenz der Formen führt. „Die im Haushalt der Natur uns so wunderbar anmuthende ökonomische Ausnutzung jedes Plätzchens, welches einem organischen Wesen, sei es Pflanze oder Thier, die Möglichkeit einer Existenz bietet,

ist nur unter der Bedingung des Bestehens von einander getrennter und vollkommen isolirter Formen, die eben als Arten bezeichnet werden, denkbar, und es dürfte gerade darin der Hauptgrund ihres Bestehens liegen.“

III. Die Raupe. Der Hygiene der gesunden Raupen, dem Verlauf und den Gefahren der Raupenkrankheiten werden ausführliche, practisch ungemein wichtige Auseinandersetzungen gewidmet. Aus denselben geht das interessante Facit hervor, dass eine eigentliche Gewöhnung von Schmetterlingen an die Gefangenschaft, eine Domestication, auf sozusagen unüberwindliche Hindernisse stösst; alle längern Inzuchten fallen früher oder später den Raupenkrankheiten zum Opfer; auch über wenige Jahre hinaus gelingt es nur durch fortwährendes Auffrischen des Zuchtmaterials, insbesondere des weiblichen Geschlechts, dem Verderben Einhalt zu thun; bekanntlich ist ja auch der einzige domesticirte Schmetterling, der Seidenspinner, ein überaus empfindliches Geschöpf, dessen Erhaltung ohne die umfassendsten prophylactischen Massnahmen sofort in Frage gestellt wäre.

Unter der Ueberschrift „das Treiben der Raupen durch Erhöhung der Temperatur“ wird eine Reihe von Experimenten zusammengefasst, die die Vorläufer der später folgenden Versuche mit dem Puppenstadium bilden. Sie zeigen, dass gewisse Arten im Laufe der Zeiten sich sehr wohl dadurch in getrennte Entwicklungsreihen spalten konnten, dass ein Theil der Individuen sich unter dem Einfluss erhöhter Temperatur vorzeitig entwickelte; solche Gruppen, falls sie nicht ganz isolirt blieben, konnten sich dann weiter entwickeln und dadurch befestigen, dass sie, jahreszeitlich von den nicht modificirten getrennt, von Vermischung mit denselben ausgeschlossen blieben.

VI. Das Zahlenverhältniss beider Geschlechter einer Art. Immer und immer wieder bekommt man in der entomologischen Litteratur die Behauptung zu hören, dass bei dieser und jener Insectengruppe das eine Geschlecht (meist das ♂) „weit häufiger“ sei als das andere. Es ist dies eine der kritiklosesten Behauptungen, die man finden kann. Ueberall, wo man sich die Mühe genommen hat, durch Zucht oder durch sonstige Untersuchung der frühern Stadien diesem Verhältniss auf den Grund zu kommen, hat sich die Haltlosigkeit der Behauptung erwiesen. So lange man sagt, „das ♂ werde weit häufiger gefunden“, ist die Sache richtig; aber sobald das wirkliche Ueberwiegen des ♂ behauptet oder gar über Gründe für dasselbe speculirt wird, ist sie fast sicher falsch. Der Verfasser hat versucht, aus denjenigen seiner vielen Zuchten, deren Ausfall wegen möglicher Vollständigkeit der erzielten Resultate

beweiskräftig sein könnte, die wirkliche Verhältnisszahl auszurechnen. Wunderbarer Weise ist fast genau dasselbe Verhältniss herausgekommen, das die Statistik für den Menschen und eine frühere Arbeit von Dr. F. Meyer-Halle für die zweihäusige Pflanze *Mercurialis annua* festgestellt hatte, nämlich sehr nahe 100 ♀ : 106 ♂. Warum dies Verhältniss? Das ist gewiss so räthselhaft, wie nur möglich.

VII. Ueber die von den normalen abweichenden Falterformen mit Streiflichtern bezüglich deren Zucht, und VIII. Andeutungen bezüglich der Frage der Artbildung.

Der Verfasser steht durchaus auf dem Boden der Descendenztheorie; diese hat seine Gesichtskreise erweitert, seine Studien in ausserordentlichem Masse befruchtet und, wie natürlich, gewinnt sie auch ihrerseits manche interessante Bereicherungen aus der Arbeit des eifrigen Anhängers. Je fester die Descendenztheorie als solche in den Besitz der Naturforscher überging und je mehr sie zu deren Gemeingut wurde, um so mehr begannen die Zweifel und Kämpfe sich zu regen, welche sich um die Frage des „Wie?“ der Umwandlung der Arten drehen. Die Bedingungen und Triebfedern der Evolution sind heute mehr als je wieder die grosse Frage, welche die Biologie sich stellt. Der enorme Aufschwung, den Darwin der Evolutionslehre gegeben, durch den er practisch geradezu deren Schöpfer geworden und seinen Namen auf alle Zeiten mit ihr verknüpft hat, ist eng verbunden mit seinem genialen Versuch, nicht das Princip der Evolution bloss aufzustellen, sondern gleichzeitig das „Wie?“ und „Warum?“ derselben zu entwickeln. Die Entstehung der Arten durch die natürliche Zuchtwahl, d. h. die Auswahl des Passendsten im Kampf ums Dasein, war von ihm mit solcher Ueberzeugungskraft dargestellt worden, dass unter dieser Devise die Descendenztheorie die wissenschaftliche Welt im Fluge eroberte. — Aber wo stehen wir heute? Eine Lehre, welche die Umwandlung der Arten durch äussere Einflüsse, durch directe Anpassung der lebenden Substanz an ihre Umgebung, die Befestigung der Anpassungen durch die Vererbung erworbener Eigenschaften behauptet, erhebt wieder ihr Haupt und versucht, neben den logischen Gründen, die sie für sich hat, experimentelle Beweise zu erbringen; sie sucht zu erweisen, dass erst auf dieser Basis überhaupt das Material für eine Selection entstehen kann. Die Intransigenten dieser Theorie (Prof. Eimer in Tübingen z. B.) gelangen bis zur nahezu gänzlichen Verwerfung des Selectionsprincips überhaupt. Auf der andern Seite hat die logisch consequente Verfolgung des reinen Selectionsprincips mit Verneinung aller vererbaren Einwirk-

ungen directer Einflüsse der Aussenwelt zur Ausgestaltung der Weismann'schen Keimplasmalehre geführt, die zwar ein Wunder logischer Spitzfindigkeit, aber keine auf sichern Thatsachen fussende Theorie mehr ist; uns will scheinen, dass gerade durch diese dialectischen Kunstproducte, die verzweifelt an das ptolemäische Weltsystem erinnern, das reine Selectionsprincip ad absurdum geführt sei. — Wer hat nun aber Recht? Wo liegt die Wahrheit? So wie die Vorarbeiten heute liegen, ist die Frage noch verzweifelt schwierig. Wahrscheinlich haben weder die Intransigenten der einen noch der andern Richtung Recht: der directe Einfluss der Umgebung auf die Lebewesen und die Vererbbarkeit dieser Einwirkungen besteht, und die Selection besteht ebenfalls. Wohl möglich, dass die vielbelächelte Pangenesisstheorie, wie sie Darwin in spätern Jahren entwickelt hat, so sehr weit nicht an der Wahrheit vorbeigeht.

Unser Verfasser macht in den zwei oben genannten Capiteln einen scharfen Vorstoss im Sinne einer Theorie der directen Anpassung, mit deren Hülfe dann das Selectionsprincip in zweiter Linie eingreift, also im Sinne einer Compromisstheorie. Wir sind überzeugt, dass ihm auch die Gegner die Anerkennung nicht versagen werden, dass er mit ehrlichen Waffen ficht, das heisst mit den Resultaten eigener angestrebter Beobachtungen. Auf das Detail einzugehen müssen wir uns hier versagen; jede einzelne Unterabtheilung dieses Abschnittes ist so reich an Gedanken und Thatsachen, dass wir unmöglich Auszüge bringen können.

Der Albinismus und Melanismus (hier in Verbindung mit dem spätern Absatz über Aberrationen lernen wir, dass wahrscheinlich ein wesentlicher Unterschied besteht zwischen Schwärzung eines Thieres in toto und Verdunkelung durch Umsichgreifen schwarzer Zeichnungen) werden eingehend besprochen. Die Capitel über Localformen und Jahreszeitformen (Saisondi- und -polymorphismus) scheinen uns zu den am besten durchgearbeiteten und originellsten des ganzen Buches zu gehören; hier hat der Verfasser seine erstaunliche Kenntniss der paläarktischen Schmetterlingsfauna im vollsten Masse verwerthen können. An die Discussion des Saisondimorphismus schliesst sich die (noch um einiges bereicherte) Experimentenserie an, welche wir bereits den Lesern der „Mittheilungen“ (Vol. IX., p. 242 ff.) vorgeführt haben. Dem Versuche des Verfassers, die Resultate dieser Experimente im Sinne seiner theoretischen Anschauungen zu discutiren, wird Niemand sein Interesse versagen können; wie vieles daran nach den Erfolgen weiterer Experimente zu modificiren sein wird, muss die Zukunft lehren. Dass die Versuche selbst sowohl wie die daran geknüpften

Erläuterungen des Verfassers weit über die Kreise der Lepidopterologen hinaus Beachtung verdienen und finden werden, scheint uns sicher zu sein.

Auch der Abschnitt über Aberrationen (pag. 305) liefert merkwürdiges Material zur Vererbungsfrage. Wir lesen die Sätze: Es scheinen zu entstehen

„1) bei der Combination von der Grundart mit der doch wohl überwiegend durch allmähliche Verschiebung umgestalteten Localrace eine Reihe von Zwischenformen; und

„2) bei der Combination der Grundart mit der unter der Grundart durch plötzliche, sprungweise Verschiebung entstandenen Aberration — Varietät, wie der wissenschaftliche zoologische Begriff dafür heisst — in vielen Fällen keine Zwischenformen: sondern Aberration und Grundart“.

Warum? Dies ist ein neues Räthsel zu den vielen, die uns das Buch, wie jede Arbeit, die reichlich neue Beobachtungen enthält, sonst noch aufgibt.

Die Artbildungs-Hypothese von Cap. VIII. können wir unmöglich auszugsweise wiedergeben; sie ist dort schon aufs engste zusammengedrängt. Wie schon gesagt, ist sie im wesentlichen eine Theorie der directen Anpassung, lässt die dadurch entstandenen Differenzen und Divergenzen durch zeitliche und örtliche Scheidung und durch Selection weiter ausgebildet und befestigt werden. — Es müssen gewiss noch viele Jahre ins Land gehen, und man muss sich noch viel über Worte streiten, bis die Biologen über die Ursachen der Artbildung eben so einig sind, wie heute über die Thatsache der Evolution. Inzwischen wird man es keinem ernsthaften Arbeiter versagen dürfen, seine Beobachtungen in eine Theorie zu ordnen und diese zu entwickeln. Dem Referenten scheint es, dass einer directen Anpassungstheorie in irgend einer Form die Zukunft gehören dürfte, und dass die Entomologie in hervorragendem Masse berufen ist, Beobachtungsmaterial zur Unterstützung einer solchen herbeizutragen.

Das alphabetische Register aller im Buche erwähnten Arten und Formen bildet eine sehr willkommene Beigabe der neuen Auflage. — Die Ausstattung des Buches in Druck und Papier ist vorzüglich; die Tafeln, von Werner & Winter in Frankfurt nach Vorbildern von L. Schröter in Zürich ausgeführt, stehen auf einer Höhe der chromolithographischen Technik, wie sie erst in den letzten Jahren erreicht worden ist.

Das Buch wird dem Lepidopterologen unentbehrlich, aber auch der Bibliothek jedes andern Zoologen eine werthvolle Bereicherung sein.

Dr. F. Ris.
