

flachend nach dem Mittelpunkte erstrecken, eine kleine rundliche Fläche in der Mitte der Gallenoberseite freilassend. Die Länge der Galle beträgt 20—22 *mm*, die Breite 18—20 *mm*. Farbe graulich-grün, weiß gesprenkelt durch sehr kleine, unregelmäßig geformte Schüppchen. Beim Durchschnitt findet man einen rundlichen Innen-



Fig. 2. Gallen von *Cynips Morcae* mihi.

a Galle im Profil. — *b* Galle von der oberen Seite. —
c Durchschnitt durch die Galle.

raum mit einer der Wandung eng anliegenden Larvenkammer, die aus einer harten, strahlig gefaserten, 3 *mm* dicken Substanz besteht. Die Außenwandung zeigt zwei Schichten; eine innere, gelbliche, ebenfalls strahlig gefaserte Schicht von 1 *mm* Dicke und eine äußere, scheinbar strukturlose, bräunliche Schicht von 2 *mm* Durchmesser. Wie die Wespe die harte Wandung der Galle durchbohrt, kann ich nicht angeben, da die Wespen bereits abgestorben in ihren Larvenkammern lagen.

Referate.

Publikationen über Lepidopteren.

(Referent Dr. H. Rebel.)

Tutt, J. W. A Natural History of the British Lepidoptera, a Textbook for Students and Collectors. Vol. IV. London und Berlin, 1904. (8°, 535 S., 2 Taf. und Porträt des Verfassers, ferner Index zu Bd. I—IV. Preis 20 *sh.*)

Von diesem Riesenwerk des bestbekanntesten englischen Autors liegt der IV. Band vor. Derselbe enthält die Fortsetzung der Sphingiden,¹⁾ welche hiermit zum Abschlusse gebracht werden. Nur nachstehende 12 Arten werden in dem vorliegenden Bande behandelt: *Sesia stellatarum*, *Eumorphia elpenor*, *Theretra porcellus*, *Hippotion celerio*, *Phryxus livornica*, *Celerio galii*, *Hyles*

¹⁾ Vgl. die Besprechung des III. Bandes in diesen „Verhandlungen“, Jahrg. 1903, S. 350—352.

euphorbiae, *Daphnis nerii*, *Hyloicus pinastris*, *Sphinx ligustri*, *Agrius convolvuli* und *Manduca atropos*.

Für die moderne Richtung in der Systematik ist es gewiß bezeichnend, daß nicht zwei dieser Arten in ein und derselben Gattung untergebracht werden können und daß auch für die generische Trennung so nahe verwandter Arten wie *Phryxus livornica* und *Hyles euphorbiae* ausreichende Merkmale angeführt werden, die zum großen Teile den Entwicklungsstadien entnommen sind.

Verfasser nimmt als Folge der sehr weit gehenden generischen Auflösung mit Recht dagegen eine Reihe neuer Gattungsgruppen (tribes) an, wie die *Eumorphidi* (mit *Theretra* und *Eumorpha*), die *Phryxidi* (mit *Hyles*, *Celerio* und *Phryxus*), die *Hippotionidi* (mit *Hippotion*) und die *Daphnidi* (mit *Daphnis*). Daß auch eine große Zahl neuer Aberrationsnamen gegeben wird, ist bei der Ausführlichkeit der Darstellung selbstverständlich.

In nomenklatorischer Hinsicht bleibt es zu bedauern, daß nur bei drei¹⁾ von den hier behandelten 12 Arten der Gattungsname mit jenem in der Sphingiden-Revision von Rothschild und Jordan²⁾ übereinstimmt und doch wenden alle hier in Frage stehenden Autoren in strikter Weise das Prioritätsgesetz an!

Der monographische Charakter des von staunenswertem Fleiße zeigenden Werkes tritt in dem vorliegenden Bande besonders deutlich zutage. Wenn *Manduca (Acherontia) atropos* auf 73 enggedruckten Seiten abgehandelt wird, darf wohl angenommen werden, daß allen Gesichtspunkten Rechnung getragen und kein wesentliches Literaturzitat übersehen wurde. Damit erscheint aber auch allen Anforderungen einer monographischen Darstellung entsprochen.

Und von diesem Standpunkte aus kann die Wertschätzung des vorliegenden Werkes nicht zu weit gehen.

Es wird darin eine wohlgeordnete Zusammenfassung der ungeheuren Menge zerstreuter Angaben über alle Fragen der Systematik, Variabilität, Entwicklungsstadien, Futterpflanzen, Verbreitung, Lebensgewohnheiten usw. mit einer Ausführlichkeit und Genauigkeit gegeben, daß damit geradezu eine erschöpfende Darstellung unserer gegenwärtigen Kenntnisse geboten erscheint.

Wenn ein Wunsch hier wieder geäußert werden darf, so wäre es der, daß die verschiedenen Gesichtspunkte auch im Drucke deutlicher hervorgehoben werden sollten. Wenn sich beispielsweise jemand über den bekannten „Schrei des Totenkopfes“ aus Tutts Riesenwerk informieren will, so findet er schon nur mit einiger Mühe mitten in einer Zeile auf S. 444 die Aufschrift: „Cry of the imago“ und nun folgt bis auf S. 453 eine auszugsweise Zusammenstellung der Ansichten sämtlicher Autoren von Réaumur bis Moseley und Poulton, ohne daß eine derselben als das gesichert anzunehmende Resultat so zahlreicher Untersuchungen besonders hervorgehoben worden wäre.

¹⁾ *Hippotion celerio*, *Celerio galii*, *Hyloicus pinastris*.

²⁾ Vgl. diese „Verhandlungen“, Jahrg. 1903, S. 602—605.

Von den beigegebenen schwarzen Tafeln stellt die erste die Entwicklungsstadien von *Daphnis nerii* dar, die andere bringt drei auffallende Aberrationen von *Manduca atropos*.

Im ganzen reiht sich der vorliegende IV. Band nicht bloß ebenbürtig seinen Vorgängern an, sondern zeigt die Eigenart der Anlage des ganzen Werkes in noch ausgesprochenerem Maße als die vorhergehenden Bände. Möge es dem um die lepidopterologische Literatur so hochverdienten Verfasser vergönnt sein, das große Werk zu einem gedeihlichen Abschluß zu bringen!

Wheeler, George. The Butterflies of Switzerland and the Alps of Central Europe. London, Aug. 1903. (8°. S. I—VI und 1—162. Preis 5 sh.)

Ein umfangreiches Exkursionsbuch, welches in erster Linie für englische Lepidopterologen, welche in die Schweiz eine Sammelreise ausführen wollen, bestimmt scheint. Es bringt einen ausführlichen Katalog der in den westlichen und zentralen Alpen bekannt gewordenen Tagfalter mit allen ihren Varietäten und Aberrationen unter ziemlich genauen Orts- und Zeitangaben. Auch diagnostische Bemerkungen, namentlich zur Unterscheidung der Geschlechter und nahestehenden Arten, ferner bei allen Varietäten und Aberrationen, sind gegeben. Bei letzteren Subkategorien wird durch Skizzierung von „Variationsrichtungen“, eine allgemeinere Übersicht angestrebt. Leider ist der Druck des Buches ein wenig übersichtlicher, die Arten sind nicht numeriert, der deskriptive Text durch zahlreiche Abkürzungen entstellt. Bereits für Tirol sind die Angaben sehr mangelhaft und nur aus englischen Sammelberichten geschöpft. System und Nomenklatur sind dem englischen Geschmack angepaßt und vielfach verändert.

Eine große Zahl mehr oder weniger gerechtfertigter neuer Aberrationsnamen wird gegeben.¹⁾ Davon seien hier nur hervorgehoben *Papilio podalirius* ab. *ornata* Wheeler (p. 52) mit breit orangerot geteilten Mittellängsstreifen der Hinterflügeloberseite, *Papilio machaon* ab. *rufopunctata* Wheeler (p. 53), bei welcher die obersten Mondflecke der Hinterflügel orangerot gefärbt sind, *Parnassius delius* ab. *inornata* und *nigrescens* Wheeler (p. 56, 57), ohne rote Flecke der Vorderflügel, respektive stark verdunkelte weibliche Stücke, und *Colias palaeno* ab. *flavoradiata* Wheeler (p. 68), bei welcher der schmale schwarze Saum durch gelbe Adern durchschnitten wird.

Melitaea berisali Rühl (welcher Name nicht in *berisalisensis* korrigiert werden kann) wird mit Recht als Varietät von *M. dejone* Hb. aufgefaßt (p. 86—87; vgl. diese „Verhandlungen“, Jahrg. 1905, S. 28), dagegen ist die artliche Trennung von *Satyrus cordula* F. von *S. actaea* Esp. (p. 109) und jene von *Anthocharis simplonia* Frr. von *Anth. belia* Cr. (p. 62) ebenso unbegründet wie andererseits die Vereinigung von *Satyrus alcyone* S.-V. mit *S. hermione* L. Die betreffenden Autoren für diese systematischen Neuerungen werden in der alten Literatur ausreichende Gründe für die bisher festgehaltenen Ansichten finden.

¹⁾ Vgl. Verzeichnis derselben bei Gillmer, Soc. Ent., XVIII, p. 170 ff.

Schließlich sei noch erwähnt, daß nachstehende Hesperiidarten gewiß mit Unrecht angeführt werden: *Hesperia centaureae* Rbr. (p. 6) ist in Europa nur hochnordisch, *Pyrgus tessellum* Hb. (p. 7), *Pyrgus Orbifer* Hb. (p. 7) und *Carterocephalus sylvius* F. (p. 11). Hier hätte sich der Autor, der überhaupt mit den Hesperiidn auf schlechtem Fuße zu stehen scheint, die Belegstücke, namentlich von Herrn Kane, verschaffen sollen, bevor er dessen Angaben gläubig aufnimmt.

Vierhapper, F. und Linsbauer, K. Bau und Leben der Pflanzen. In 12 gemeinverständlichen Vorträgen. Mit 22 Abbildungen. Wien (C. Konegen), 1905. 204 S.

Die beiden Verfasser hielten im Winter 1903 in Wien volkstümliche Kurse über Botanik, in welchen Vierhapper die Morphologie (einschließlich Anatomie), Linsbauer die Physiologie der Pflanzen behandelte. Es war ein glücklicher Gedanke, den Inhalt dieser Vorträge in ein populäres Compendium zusammenzufassen und dieses in Buchform herauszugeben.

Der morphologische Abschnitt (von Vierhapper) beginnt mit der Lehre von der Zelle und deren Bestandteilen, bringt dann die Schilderung der Vegetationsorgane der Thallophyten, Bryophyten, Pteridophyten und Anthophyten. Die beiden letzteren Gruppen werden gemeinsam besprochen; vom Keimling ausgehend, behandelt der Verfasser der Reihe nach die äußere Morphologie der Wurzel, des Stammes und des Blattes, um dann zur Schilderung der anatomischen Verhältnisse der Farne und Blütenpflanzen überzugehen. Zum Schlusse werden die Fortpflanzungsorgane behandelt, und zwar zunächst die ungeschlechtlichen — wobei namentlich die verschiedenen Typen derselben bei den Thallophyten besprochen werden — dann die geschlechtlichen. Die Schilderung der letzteren beginnt wieder mit den Thallophyten (Bildung von Zygosporcn, Oosporcn etc.), verbreitet sich dann über die Fortpflanzungsverhältnisse der Archegoniaten und schließt mit der Morphologie der Blüte, der Blütenstände, der Frucht und des Samens.

Der physiologische Abschnitt (von Linsbauer) bringt zunächst eine Darlegung der Aufgaben der Pflanzenphysiologie und wendet sich dann gleich einem der fundamentalsten Kapitel derselben zu, der Lehre von der Ernährung der Pflanze. Hierbei wird selbstverständlich auch die Assimilation der Kohlensäure durch die grüne Pflanze geschildert und im Anschluß hieran Einiges über Lianen und Epiphyten gesagt. Weiterhin werden Atmung und Transpiration behandelt und auch das wesentlichste über Xerophyten mitgeteilt. Daß dann auch die sogenannten Insektivoren, ferner die Parasiten und Saprophyten Erwähnung finden, ist selbstverständlich. Als Beispiele für Symbiose werden die Flechten, die Wurzelknöllchen der Leguminosen, die Mykorrhizen und die Ameisenpflanzen kurz besprochen. Das nächste Kapitel beschäftigt sich mit den Bewegungen der Pflanzen, von welchen zunächst diejenigen, welche sich auf rein physikalische Ursachen zurückführen lassen, als minder wichtig nur kurz erwähnt werden. Es werden dann die amöboide Bewegung,

die Geißelbewegung und die Lageveränderung der Chlorophyllkörner unter dem Einflusse des Lichtes, des Heliotropismus und Geotropismus, die Turgor- und Schlabbewegungen und endlich die Reizbewegungen besprochen. Das letzte Kapitel behandelt die generativen Prozesse, wobei auch auf die Blütenbiologie hingewiesen wird.

Jedem, der — ohne zu eingehenderem Studium der Botanik Gelegenheit zu haben — sich über den gegenwärtigen Stand der Morphologie und Physiologie der Pflanzen in ihren Grundzügen orientieren will, kann das vorliegende Buch, welches der Fachkenntnis seiner Verfasser das beste Zeugnis ausstellt, bestens empfohlen werden. Fritsch.

Becker, Wilh. Zur Veilchenflora Tirols. (Zeitschrift des „Ferdinandeums“ in Innsbruck, Heft XLVIII, S. 323—346, 1904.)

Die Veilchen Tirols haben, von Borbas' Zusammenstellung in Koch-Halliers Synopsis abgesehen, seit Hausmanns Flora (1851) keine gründliche und vollständige Bearbeitung erfahren; doch ist ihre Klarstellung durch die bahnbrechenden Arbeiten Wiesbaurs und die hauptsächlich den zahlreichen Bastarden gewidmeten Murrs sehr weit gediehen. Herr W. Becker, der bekannte Herausgeber der „*Violae exsiccatae*“, studierte nun im letzten Frühjahr die Veilchen der Innsbrucker Umgebung an ihren natürlichen Standorten und bearbeitete das Material des Tiroler Landesmuseums sowie der Herbare Prof. Murrs und Bürgerschullehrer Pölls. Die Resultate dieser Revision und „die auf der Reise gesammelten neuen Kenntnisse über das Genus *Viola*“ bilden das Substrat der vorliegenden Arbeit. Die Neuerungen in Bezug auf die bisherige Auffassung sollen hier zusammengestellt und dabei auf einige Punkte, mit denen sich Referent bereits vor ein paar Jahren und nun auf Grund der Beckerschen Arbeit abermals näher befaßte und anderer Überzeugung geworden ist, aufmerksam gemacht werden.

Viola odorata wächst um Innsbruck fast ausschließlich in der zur Rasse B. *Favrati* Hausskn. gehörigen var. *subodorata* (Borb.) W. Becker. *V. sepincola* Jord. ist = *austriaca* Kern. = *suavis* Hausskn., non MB. Dazu in Tirol var. *cyanea* (Čel.) W. Bckr. (kahl) und var. *pubescens* W. Bckr. (stärker behaart). Die Kernersche *V. sepincola* von der Weiherburg hat tatsächlich vollkommen normalen Pollen und ist von *V. austriaca* nicht merklich verschieden. Wesentlich anders verhält es sich dagegen mit der var. *pubescens* W. Bckr. Verfasser scheint die Methode der Pollenuntersuchung, die, wenn sie auch viel Geduld erfordert, gerade bei Veilchen nie im Stiche läßt, nicht zu kennen oder doch nicht anzuwenden. Referent hat eine ganze Reihe authentisch bestimmter Exemplare dieser Pflanze aus den Herbaren Murr und Pöll vorliegen und findet in denselben nahezu sämtliche Pollenkörner steril. Sie sind — wie es von ihren Sammlern stets erkannt wurde — ebenso wie die Beckersche *V. odorata* × *sepincola* zweifellos *V. Merkensteinensis (collina* × *odorata)*, die Verfasser aus Tirol nicht gesehen zu haben behauptet; der neue Name daher dieser synonym zu setzen. *V. alba* nov. subsp. *ligustina* W. Bckr. (Ausläufer

oft fehlend, Winterblätter klein, stumpf, schwach behaart; bei Kastell Toblino, Kastell Corno und besonders in Oberitalien) schiebt sich zwischen *V. alba* und *V. Dehnhardtii* Ten. ein, dazu eine var. *glaberrima* W. Bckr. — Die Blüte von *V. collina* (S. 9 des Sep.-Abdr.) ist entschieden nicht „hellblau“, sondern lila, weit mehr ins Rötliche spielend als *V. hirta*, die als „hell-, selten dunkelviolett“ bezeichnet wird. Neu ist f. *stolonifera* Murr in litt. mit bis 9 cm langen Schossen. *V. Thomasiana* in Tirol in der Rasse A *tiroliensis* W. Bckr., von der Schweizer Pflanze (B *helvetica* W. Bckr.) durch lederige Substanz, schwächere Behaarung, größere Breite etc. der Blätter verschieden. Von *V. pinnata* wurden die pflanzengeographisch sehr wichtigen Nordtiroler Standorte nicht aufgenommen. Es mag dies seinen Grund in der teilweise berechtigten Nichtbeachtung der Literatur haben. Doch wurden die Angaben Gelmis, die ja vielleicht auch nicht verlässlicher sind als die Murr'schen, unkontrolliert aufgenommen und *V. pinnata* erkennt doch jedermann. Die Angabe „auf Alpenriffen“ stimmt nur für Südtirol; an der Martinswand sammelte sie auch Referent an Kalkfelsen bei 750 m Höhe. *V. arenaria* und *V. rupestris* (S. 13) (= *V. rupestris* β. *glabrescens* + γ. *glaberrima* bei Becker) sind wohl verschiedene Arten. Erstere besitzt auffallend längere, mehr lederige Blätter als letztere; in Niederösterreich ist sie eine Pflanze trockener Hänge der Kalkberge, *V. arenaria* eine Wiesenpflanze; daß die beiden „Varietäten“ in Tirol nur je einen Standort haben, spricht auch für geographische Trennung. Klarheit können hier nur Kulturversuche bringen. Das Vorkommen einer Rasse (B. *glauca* MB., nach Becker = *V. cinerascens* Kern.) in Rußland, Ungarn, Tirol und der Schweiz erscheint a priori unwahrscheinlich. Tatsächlich haben nun die Kernerschen Exemplare aus Tirol sterilen Pollen und sind teils (vom Sonnenburger Hügel) *V. arenaria* × *silvestris*, teils (von der Mendel) *V. arenaria* × *canina*. Die ungarische Pflanze ist kein Bastard. — An das Märchen, daß *V. silvestris* und *Riviniiana* Varietäten einer Art seien (S. 14), glaubt schon lange niemand mehr. Hätte Verfasser nur ein Exemplar von *V. dubia* untersucht, so könnte er bei 25—30% steriler Pollenkörner nie an ihrer Bastardnatur zweifeln. Außerdem blüht um Innsbruck *V. silvestris* um ca. 14 Tage später als *Riviniiana*, geht mehr ins Gebirge etc. Mit demselben Recht könnten dann die folgenden *V. canina* und *montana* Varietäten sein. S. 15: „In Tirol ist die *V. canina* nicht typisch vorhanden, sondern neigt mehr oder weniger zur *V. montana* hin. Im Süden des Gebietes dem Typus am nächsten.“ Was die *V. Einsleana* Schtz., *nemoralis* Kütz. und *Schultzii* Bill. sind, die der *V. montana* als Varietäten angereiht werden und deren Verbreitung nicht angegeben wird, hat der Verfasser keineswegs geklärt. Varietäten im Linnéschen Sinne sind sie gewiß nicht. Die Bearbeitung dieser Gruppe sowie der *V. rupestris* s. l. und der Sect. *Melanium* durch eine geeignete Kraft könnte doch zur Erweiterung unserer entwicklungsgeschichtlichen Kenntnisse entschieden beitragen. Zu *V. calcarata* var. *flava* Koch (S. 17) ist zu bemerken, daß *V. Zoysii* Wulf. die Priorität hat, was Verfasser nicht beachtet. Daß diese keine Varietät ist, hat G. v. Beck (Flora v. Südbosnien, VII. S. 180) begründet.

V. heterophylla aut. tirol. ist *V. DUBYANA* Burn. = *V. heterophylla* var. β . Bertol. — Zu *V. tricolor* werden als Synonyme gesetzt: *V. saxatilis* Schm., *alpestris* (DC.) und *polychroma* Kern. So gering nun unsere Kenntnisse über diese Gruppe sind, so glaubt Referent doch behaupten zu können, daß eine ausdauernde Wiesenpflanze mit mehreren morphologischen Merkmalen (*V. polychroma*) mindestens ebenso abzutrennen ist wie *V. arvensis*, von der behauptet wird, sie sei „die Stammform der *V. tricolor* und ist durch zahlreiche Übergangsformen (var. in Blüthengröße und Farbe) mit ihr verbunden“. Wer sich ein wenig mit phylogenetischen Fragen befaßt hat, kann darüber urteilen, ob eine extrem an das Leben in Getreidefeldern, einer erst vom Menschen erzeugten Kulturform, angepaßte Pflanze die Stammform von Wiesenpflanzen ist; natürlich soll damit in Anbetracht der augenscheinlichen Anpassungen an Insektenbesuch bei den großblütigen *tricolores* nicht das Zutreffen des unmittelbaren Gegenteiles behauptet werden. Auf die zahlreichen Hybriden näher einzugehen, ist hier nicht mehr möglich. Das Wichtigste darüber wurde bereits berührt; man mag daraus ersehen, zu welcher abenteuerlichen Resultaten die Vernachlässigung des Mikroskopes in der Speziessystematik der Phanerogamen führen kann.
Handel-Mazzetti.

Wasmann, Erieh, S. J. Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie. Herder, Freiburg i. Br., 1904.

Dem vorliegenden Werke ist vom Autor wohl in erster Linie die Bestimmung zgedacht, den katholischen Laien mit den allgemeinsten Grundzügen der modernen Biologie vertraut zu machen und die modernen wissenschaftlichen Anschauungen namentlich auf dem Gebiete der Deszendenztheorie in Einklang mit der Schöpfungsgeschichte zu bringen. Folgende Stelle aus dem Vorwort diene zur Charakterisierung der von Wasmann vertretenen Anschauung: „Auch in vorliegendem Buche ist mein Standpunkt derjenige des christlichen Naturforschers, der fest davon überzeugt ist, daß die natürliche Wahrheit niemals in wirklichem Widerspruche mit der übernatürlichen Offenbarung stehen könne, weil sie beide aus ein und derselben Quelle, aus der ewigen göttlichen Weisheit entspringen. Daher kann auch das Studium der modernen Biologie und Deszendenztheorie, wenn es vorurteilslos betrieben wird, nur zur Verherrlichung Gottes dienen.“

Die ersten Kapitel des Werkes bringen nebst einer Erörterung des Begriffes der Biologie und einer Besprechung der einzelnen Zweige derselben einen kurzen Abriss der Geschichte dieser Wissenschaft, wobei Wasmann namentlich die Verdienste der Scholastiker, vornehmlich Albert des Großen, um die Entwicklung der Biologie betont. Eine kurze Skizzierung der modernen mikroskopischen Technik, erörtert an dem Beispiel der interessanten hermaproditischen Fliege *Termitoxenia*, schließt diese Ausführungen, an welche sich eine Besprechung des Baues und der Funktionen der Zelle, der Vorgänge der Zellteilung, der Befruchtung und der Bedeutung derselben anreihet. In Stellungnahme zu der Frage der Urzeugung vertritt Wasmann die Auffassung, daß die Zelle als niederste Einheit des organischen Lebens zu betrachten sei, die

nicht als aus niedrigeren Elementareinheiten zusammengesetzt oder auf dem Wege der Evolution aus solchen hervorgegangen gedacht werden darf, indem wir „als niederste Einheiten des organischen Lebens nur jene Teile von Organismen betrachten dürfen, welche wenigstens unter bestimmten Bedingungen — wie sie bei den einzelligen Tieren und Pflanzen tatsächlich sich finden — einer selbständigen Existenz fähig sind“ und wir in Wahrheit kein niedriger als die Zelle organisiertes Einzelwesen kennen. „Durch die drei Axiome: Omne vivum ex vivo, omnis cellula ex cellula, omnis nucleus ex nucleo ist die Urzeugung für den modernen Forscher endgiltig abgetan. Sie kann nur noch außerhalb des naturwissenschaftlichen Denkbereiches ihre Existenz fristen.“ Die Annahme eines persönlichen Schöpfers erscheint somit als Postulat der Wissenschaft.

An der Annahme einer selbständigen Erschaffung der einzelnen systematischen Art im Sinne Linnés ist nicht festzuhalten, da überzeugende Momente für die Richtigkeit der Entwicklungstheorie sprechen. Hingegen ist die Annahme eines monophyletischen Ursprunges der ganzen organischen Welt als durchaus unbewiesen und unwahrscheinlich, wenn auch nicht als unmöglich zu bezeichnen; Wasmann stellt daher dem Begriff der systematischen Art jenen der „natürlichen Art“ gegenüber und definiert denselben (S. 197) in folgender Weise: „Nach der Entwicklungstheorie stellen die systematischen Arten der Gegenwart nicht die ursprünglich geschaffenen Formen dar, sondern das Resultat einer Entwicklung, welche die Arten der Gegenwart und Vergangenheit zu natürlichen Formenreihen verbindet, deren Glieder unter sich stammesverwandt sind und deren jede auf eine ursprüngliche Stammform als auf ihren Ausgangspunkt zurückführt. Bezeichnen wir nun jede dieser selbständigen, mit anderen nicht verwandten Formenreihen oder Stämme als eine natürliche Art, so können wir auch heute noch dem Satze Linnés beipflichten: Tot species numeramus, quot ab initio creavit infinitum ens Jede dieser natürlichen Arten hat sich im Laufe der Stammesentwicklung in eine mehr oder minder große Zahl von systematischen Arten differenziert. Wie viele systematische Arten zu einer natürlichen Art gehören, läßt sich in den meisten Fällen gegenwärtig noch nicht angeben. Noch viel weniger vermögen wir zu sagen, wie viele natürliche Arten, d. h. wie viele voneinander unabhängige Stammesreihen anzunehmen sind.“ Als natürliche Arten betrachtet Wasmann beispielsweise die Familie der Pausziden, die Staphilinidengruppe der Lomechusini, die Equiden, die Ammoniten. Die Kreirung des Begriffes der „natürlichen Art“ motiviert Wasmann in folgender Weise: „Durch sie gewinnen wir eine feste philosophische Basis, auf welcher die Schöpfungstheorie mit der Deszendenztheorie sich friedlich vereinbaren kann. Daß diese Basis von hoher Bedeutung ist für die Verteidigung der christlichen Weltanschauung, wird jedem einleuchten. Es ist ja eine Lieblingstaktik unserer monistischen Gegner, daß sie ihre Angriffe gegen die Konstanztheorie richten, wenn sie die verhaßte Schöpfungstheorie bekämpfen wollen. . . . Wenn wir nur die natürlichen Arten in ihren ursprünglichen Stammformen als geschaffen

annehmen, die Feststellung der Zahl und des Umfanges jener natürlichen Stammesreihen aber den Fortschritten der Wissenschaft zur Entscheidung überlassen, dann wird man die christliche Weltanschauung nicht mehr unter dem lächerlichen Vorwande bekämpfen können, daß sie die Konstanz der systematischen Arten als ‚Glaubenssatz‘ lehre. . . . Die Annahme eines persönlichen Gottes, des Schöpfers aller endlichen Wesen, ist ebensowenig an die Konstanztheorie gekettet, als sie an das geozentrische System in der Astronomie gekettet war.“ Als direkte Beweise für die Entwicklungstheorie bespricht Wasmann im folgenden die in der Pflanzenwelt tatsächlich beobachtete Entstehung neuer Arten durch Mutation sowie die noch in der Gegenwart vor sich gehende Speziesdifferenzierung in der myrmekophilen Koleopteren-gattung *Dinarda*. Als indirekte Beweise für die Abstammungstheorie erörtert Wasmann in eingehender Weise die Stammesentwicklung zahlreicher Ameisen- und Termitengäste, so der Lomechusini, der dem Mimikrytypus angehörenden Dorylinengäste, der Clavigeriden und Paussiden, der Termitoxeniiden. Auch Wasmann vertritt die Auffassung, daß die Speziesdifferenzierung innerhalb dieser Gruppen keinesfalls auf dem Wege der Selektionstheorie erklärt werden kann, daß vielmehr zu ihrem Verständnis in erster Linie innere Entwicklungsfaktoren herangezogen werden müssen, die der Beeinflussung durch äußere Bedingungen unterliegen können. Vielfach dürfte auch bei den Insekten die Entstehung neuer Formen auf dem Wege der Mutation vor sich gehen. Die von Wasmann in Übereinstimmung mit zahlreichen Forschern vertretene Anschauung, daß in der Phylogenese Perioden rascher Umbildung aller Tierformen mit Perioden relativer Konstanz alternieren und wir uns gegenwärtig in einer solchen Konstanzperiode befinden, dürfte in dieser Form wohl kaum aufrecht zu erhalten sein.

Das letzte Kapitel behandelt den Ursprung des Menschen. „Weil die Seele des Menschen geistig und deshalb von der Tierseele wesentlich, nicht bloß dem Grade nach, verschieden ist, deshalb kann sie nur durch Schöpfung entstehen, nicht durch Entwicklung. . . . Der Mensch wird übrigens erst zum Menschen durch seine geistige Seele und deshalb fand die Schöpfung des ersten Menschen dann statt, als seine geistige Seele geschaffen und mit dem ‚Leib aus Erde‘ verbunden wurde. . . . Wir wissen wohl, daß jene Ausdrucksweise der Heiligen Schrift bildlich aufzufassen ist, aber wir wissen nicht, von welcher Beschaffenheit der Stoff war, den Gott zur Vereinigung mit der ersten menschlichen Seele im Schöpfungsakte des Menschen benützte. . . . Zum Begriff der Schöpfung des menschlichen Leibes genügt es, daß die Atome desselben von Gott ursprünglich geschaffen und daß die Gesetze, nach denen aus jenen Atomen der menschliche Leib sich bildete, ebenfalls ursprünglich von Gottes Allmacht in die Materie gelegt worden seien.“ Es ist daher die Annahme gestattet, „daß Gott auch bei Hervorbringung des ersten Menschen, wie bei derjenigen der übrigen Naturwesen, sich der natürlichen Ursachen insoweit bediente, als sie fähig waren, zur Entstehung des ersten Menschen mitzuwirken“. Eine Besprechung der zoologischen und paläontologischen

Beweisgründe für die tierische Abstammung des Menschen (seiner leiblichen Natur nach) führt Wasmann zu dem Schlusse: „Der Würde der Wissenschaft entspricht es allein, zu sagen, daß sie über den Ursprung des Menschen nichts weiß.“
Karl Holdhaus.

Schumann, K. Praktikum für morphologische und systematische Botanik. Hilfsbuch bei praktischen Übungen und Anleitung zu selbständigen Studien in der Morphologie und Systematik der Pflanzenwelt. Jena, G. Fischer, 1904. 610 S. Mit 154 Abbildungen im Texte.

Ein ausgezeichnetes botanisches Praktikum hat uns schon vor Jahren Strasburger geschenkt, welches inzwischen in mehreren Ausgaben und Auflagen erschienen ist, was allein schon für die Güte desselben spricht. Daß aber speziell für die Einführung in die Arbeitsmethoden des Systematikers das Strasburgersche Buch nicht ausreicht, beziehungsweise teils zu viel, teils zu wenig bietet, ist jedem bekannt, der in dieser Richtung arbeitet. Deshalb war es zweifellos ein guter Gedanke des so früh verstorbenen Schumann, ein solches Praktikum für die systematische Botanik — mit Einschluß der von ihr untrennbaren Morphologie — herauszugeben.

In einer Beziehung allerdings enttäuscht der Inhalt des Buches, wenn man denselben mit dem Titel vergleicht. Es ist in dem ganzen Buche ausschließlich von Blütenpflanzen die Rede, was umso mehr auffällig ist, als der Verfasser in seinem Vorwort von einem „Hilfsbuch für die botanische Systematik im weitesten Sinne“ spricht. Der Titel des Buches sollte lauten: „Praktikum aus der Morphologie und Systematik der Blütenpflanzen.“ Vielleicht entschließt sich einer unserer Kryptogamenforscher (oder eine Vereinigung mehrerer Spezialforscher) dazu, das schöne Buch Schumanns durch ein „Kryptogamen-Praktikum“ zu ergänzen.

Die Materie des Buches ist zunächst in zwei Kurse eingeteilt, die so gedacht sind, daß sie in zwei aufeinanderfolgenden Sommern durchgenommen werden. Der erste Kurs umfaßt 43, der zweite 36 Lektionen, die nach der Blütezeit der behandelten Pflanzen geordnet sind. Dem ganzen geht eine kurze Einleitung voraus, welche mit dem Präpariermikroskop und den sonstigen wenigen Instrumenten bekannt macht, die der Systematiker regelmäßig benötigt. Jede Lektion beginnt mit der Angabe des dazu nötigen Materiales; letzteres ist so gewählt, daß es aus dem Freien oder aus Gärten leicht beschafft werden kann.

Es ist unmöglich, in diesem Referat auch nur annähernd anzugeben, welche Kapitel der Morphologie und Systematik in dem Buche behandelt werden. Es sei nur beispielsweise angeführt, daß bei Besprechung unserer einheimischen Nadelhölzer das Wichtigste über schraubige Blattstellungen, bei *Digitalis* einiges über Pelorien, bei *Juncus bifonius* über Monochasien gesagt ist, daß einige verwickeltere Fälle, wie *Parthenocissus quinquefolia* und *Succisa pratensis*, zu Erörterungen über Nomenklatur und Prioritätsprinzip benützt werden usw.

Am Schlusse des Buches finden wir dann noch „Winke für die Bestimmung von Pflanzenarten“ und „Winke für Monographien und floristische Arbeiten“, welche Kapitel besonders für jene lesenswert sind, welche sich ohne Anleitung eines erfahrenen Lehrers mit systematischer Botanik beschäftigen wollen.

Das Literaturverzeichnis wurde von Gürke besorgt, der auch nach dem Tode Schumanns die weitere Drucklegung des Werkes leitete und eine teilweise Ergänzung der letzten Kapitel vornahm. Das Verzeichnis enthält neben den Titeln der allerwichtigsten systematischen und pflanzengeographischen Handbücher noch die der wichtigeren Florenwerke für alle Teile der Erde, deren Zusammenstellung auch dem vorgeschrittenen Fachmann willkommen sein wird.

Die Textabbildungen sind zum größten Teile recht instruktive Originalzeichnungen von Fräulein Eleonore Schumann, der Tochter des verstorbenen Verfassers, der sich mit diesem Buche ein letztes, dauerndes Denkmal gesetzt hat.

Fritsch.

Knuth, Paul. Handbuch der Blütenbiologie. III. Band, I. Teil, unter Mitwirkung von O. Appel bearbeitet und herausgegeben von E. Löw. Leipzig (W. Engelmann), 1904.

Im Jahre 1898 war der erste Band und der erste Teil des zweiten Bandes von Knuths „Handbuch der Blütenbiologie“ erschienen;¹⁾ im Jahre 1899 folgte der Abschluß des zweiten Bandes,²⁾ in dessen Vorwort der Verfasser versprach, „unverzüglich an die Ausarbeitung des dritten, die außereuropäischen blütenbiologischen Beobachtungen umfassenden Bandes“ zu gehen. Wenige Monate später raffte der Tod Knuth hinweg. Daß nun nach fünf Jahren doch noch der versprochene dritte Band (vorläufig zur Hälfte) erscheinen konnte, ist ein großes Verdienst der Herren Appel und Löw, von denen der erstere die von Knuth hinterlassenen Notizen von dessen 1898 bis 1899 unternommener Weltreise bearbeitete, während der letztere die Exzerpierung und Verwertung der umfangreichen Literatur besorgte.

Der Band beginnt mit einer Ergänzung des im ersten Bande gegebenen Verzeichnisses der blütenbiologischen Literatur, wobei „vorzugsweise“ „die außereuropäische Literatur“ Berücksichtigung fand. Das Verzeichnis wurde am 1. Jänner 1903 abgeschlossen und umfaßt 3547 Nummern, von welchen 2871 im ersten Bande verzeichnet waren.

Im Übrigen ist die Einrichtung des dritten Bandes dieselbe wie jene des zweiten. Er bringt „die in außereuropäischen Gebieten bisher gemachten blütenbiologischen Beobachtungen“ in systematischer Reihenfolge. Während jedoch die Reihenfolge im zweiten Bande sich nach dem Pflanzensystem von De Candolle richtete, ist die Materie des dritten Bandes nach dem System

¹⁾ Referiert in diesen „Verhandlungen“, 1899, S. 125.

²⁾ Referiert in diesen „Verhandlungen“, 1899, S. 442.

von Engler angeordnet. Der vorliegende erste Teil umfaßt die Gymnospermen, die Monokotylen und die Archichlamydeen; die Metachlamydeen sind dem zweiten Teile vorbehalten, welcher auch ein vollständiges Verzeichnis der blütenbesuchenden Tiere bringen soll.

Vor dem Titelblatt befindet sich das Porträt Knuths. Im Text stehen 141 Abbildungen, unter welchen viele von Knuth hinterlassene Originalzeichnungen sind. Fritsch.

Dippel, Leopold. Diatomeen der Rhein-Maïnebene. Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn, 1905. 8°. 170 S., 372 farbige Figuren. Preis M. 24.

Vorliegendes Werk umfaßt die meisten der in Mitteleuropa vorkommenden Süßwasserdiatomeen und bringt von allen aufgeführten Arten außer einer kurzen Beschreibung eine Abbildung. Die Figuren sind schwarz und graugrünlich ausgeführt und sehr sauber hergestellt. Auf den Zellinhalt wird nicht eingegangen. Als Einteilungsprinzip gilt das von Schütt in Engler und Prantls Natürlichen Pflanzenfamilien gültige, mit einigen notwendig gewordenen Änderungen. Das Werk dürfte ein recht willkommenes Hilfsmittel zum Bestimmen für alle Botaniker sein, denen Van Heurcks Synopsis nicht zugänglich ist und welche sich lediglich mit Süßwasserdiatomeen beschäftigen.

J. Brunthaler.

Reitter, Edm. Ein neuer blinder *Brachynus* aus Deutsch-Ostafrika. (Wiener Entom. Zeitung, 1904, S. 178—179.)

Unter dem Namen *Brachynillus* (nov. gen.) *Varendorffi* (nov. spec.) wird ein blinder Carabidae aus der Gruppe der Bombardierkäfer beschrieben, der einen neuen interessanten Fall der Anpassung an das Höhlenleben darstellt. Besonders ausgezeichnet ist dieser Bombardierkäfer durch den Verlust der Augen, die Atrophie der Flügel, die Reduktion des Pigmentes (der Körper ist fast einfarbig braungelb) und die Verlängerung des Vorderkörpers sowie der Fühler und Beine, lauter Merkmale, die ganz unabhängig voneinander bei allen blinden Höhlentieren mehr oder minder ausgesprochen auftreten. Auf den ersten Blick hat der neue Höhlenkäfer aus Deutsch-Ostafrika eine gewisse Ähnlichkeit mit unseren blinden *Trechus*-Arten, von denen er sich aber sofort durch die hinten abgestutzten und die letzten Abdominalsegmente freilassenden Flügeldecken unterscheidet.

Dr. Josef Müller (Triest).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Referate. 373-384](#)