

Referate.

Grevé Carl. „Die geographische Verbreitung der jetzt lebenden Raubthiere.“ (Nova acta der kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, Bd. LXIII, Nr. 1.)

Die Thiergeographie, welchem Wissenszweig sich die modernen Zoologen immer mehr zuneigen, wird als jene Wissenschaft definirt, welche sich damit befasst, zunächst die Verbreitungsgebiete der einzelnen Thiergruppen anzugeben, und in zweiter Linie auch die Ursachen zu erforschen, welche die verschiedenen Erscheinungen der geographischen Vertheilung der Thierwelt auf unserem Erdballe bedingen. Zu diesen letzteren gehören zunächst die klimatischen Verhältnisse, ferner die Beschaffenheit der Oberfläche des Bodens, die Vertheilung der Gebirge, Flüsse und Festländer, der Inseln und Meere, der grössere oder geringere Reichthum der Flora, nicht zum geringsten Theile die Einflüsse des Menschen durch seine Bodenbearbeitung; andere Ursachen liegen in der grösseren oder geringeren Fähigkeit der Thiere, sich den wechselnden Lebensbedingungen anzupassen, und schliesslich in gewissen zufälligen Factoren, Epidemien, Hungersnoth, Dürre, Ueberschwemmung etc. Hohe Gebirge werden die Ausdehnung verschiedener Thiergruppen verhindern, vegetationsreiche Flussniederungen diese befördern.

Das gründliche Studium aller dieser Ursachen, sozusagen der philosophischen Seite der Zoogeographie, wie sich der Verfasser ausdrückt, sei zwar für die Wissenschaft sehr wichtig, allein man könne hiebei erst auf Erfolg rechnen, wenn man über die Verbreitung einer Thiergruppe vollkommen im Klaren sei. Aus diesem Grunde gibt uns Grevé in seiner schönen Arbeit nur eine übersichtliche Darstellung der Verbreitungsbezirke der einzelnen Familien und Arten der Raubthiere, ohne auf die Beantwortung der oben erwähnten zweiten Frage nach den Ursachen einzugehen. Die Zoogeographen theilen, gestützt auf die Ergebnisse ihrer Forschung, die gesammte Erdoberfläche in mehrere Regionen ein. Während früher allgemein die Wallace'sche Eintheilung üblich war, verwendet Grevé die von Prof. Moebius eingeführte. Dieser Forscher unterscheidet folgende zehn Regionen: I. die arktische, II. die europäisch-sibirische, III. die mediterrane, IV. die indische, V. die chinesische, VI. die afrikanische, VII. die madagassische, VIII. die nordamerikanische, XI. die südamerikanische, X. die australische.

Die folgende Zusammenstellung gibt einen Ueberblick über die Verbreitung der einzelnen (6) Familien der Carnivoren in den oben genannten zehn Regionen. Es kommen vor:

die <i>Felidae</i> :	Reg. I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, — = 9 Reg.,
„ <i>Canidae</i> :	„ I, II, III, IV, V, VI, — VIII, IX, X = 9 „
„ <i>Mustelidae</i> :	„ I, II, III, IV, V, VI, — VIII, IX, — = 8 „
„ <i>Viverridae</i> :	„ — II, III, IV, V, VI, VII, — — X = 7 „
„ <i>Ursidae</i> :	„ I, II, III, IV, V, — — VIII, IX, — = 7 „
„ <i>Hyaenidae</i> :	„ — — III, IV, — VI, — — — = 3 „

Hierauf wird jede dieser Gruppen einzeln besprochen, der Verbreitungsbezirk genau angegeben; bei der Behandlung der einzelnen Species werden die bei den verschiedenen Völkern üblichen Bezeichnungen des Thieres aufgezählt, auch die Synonymie findet ausgiebigste Berücksichtigung. Aus der in der „Allgemeinen Uebersicht“ gegebenen Tabelle entnehmen wir, dass im Ganzen 230 Species, wenn man auch alle zweifelhaften Arten mitzählt, existiren. Die grösste Anzahl von Species hat die IV. (indische) Region (75 Arten), dann folgen die V. (chinesische) und VI. (afrikanische) mit 50 Arten, die wenigsten hat die X. Region (Australien).

Die beigegebenen Tafeln, die in XXI Landkarten die Verbreitungsbezirke der einzelnen Thiergruppen veranschaulichen, tragen wesentlich zur Erhöhung des Werthes der trefflichen Arbeit bei. Ad. Steuer.

Marshall William. „Der Bau der Vögel.“ Leipzig, Verlag von J. J. Weber (Weber's Naturwissenschaftliche Bibliothek), 1895.

Der Verfasser dieses Buches gehört zu jenen Forschern — ihre Zahl ist nicht gerade sehr gross —, welche ihr reiches Wissen dazu verwenden, durch Vorträge und populäre Schriften auf grössere Volksmassen aufklärend und bildend zu wirken. In seiner letzten, diesbezüglichen Arbeit hat Marshall ein Werk geliefert, dessen Erscheinen jeder Ornithologe, mag er nun Fachmann oder Dilettant sein, gewiss mit Freuden begrüssen dürfte. Die Nothwendigkeit einer allgemein verständlichen Anatomie des Vogels betont der Verfasser selbst im Vorworte seines Buches, indem die übrigen Werke, die diesen Gegenstand behandeln, einerseits veraltet sind (Tiedemann), andererseits die Anatomie der Wirbelthiere im Allgemeinen behandeln, und daher der Anatomie des Vogels nur wenig Raum geben können (Wiedersheim). In der Einleitung gibt Verfasser eine Uebersicht über den Bau der Vögel und sucht die Anpassung dieser Thiere an das Leben in der Luft und die dadurch bedingte Veränderung ihrer Organisation in grossen Zügen klarzulegen. In den folgenden acht Abschnitten werden Skelett, Muskulatur, Nervensystem und Sinnesorgane, Haut und Hautgebilde, Verdauungsorgane, Athmungswerkzeuge, Blut, Circulationsapparat, endlich Harn- und Geschlechtswerkzeuge besprochen. Dem Texte sind 229 treffliche, zum Theile grösseren Werken (Gegenbaur, Wiedersheim, Claus, Huxley etc.) entlehnte Abbildungen beigegeben. Ad. Steuer.

Hartlaub, Dr. G. „Ein Beitrag zur Geschichte der ausgestorbenen Vögel der Neuzeit, sowie derjenigen, deren Fortbestehen bedroht erscheint.“ Sep.-Abdr. aus den Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines in Bremen. XIV. Bd., 1895, 1. Heft.

Dieser Aufsatz macht uns mit den verschiedenen Schicksalen bekannt, welche bereits zahlreiche Vogelarten zum Verschwinden gebracht haben, und mit den Gefahren, welche die Existenz vieler anderer mehr oder weniger bedrohen. Hauptsächlich sind es insulare Formen, die ihren Untergang bereits gefunden haben oder denselben bald finden dürften, und deren Ausrottung umso bedauerns-

werther ist, als sie meist durch die Eigenthümlichkeit ihrer Gestalt besonderes Interesse für den Forscher haben. Die durch die Isolirtheit und Beschränktheit der Wohngebiete bedingte geringe Individuenzahl dieser Arten ist an sich für sie eine Gefahr, zu welcher sich dann die directe Verfolgung durch die Menschen, insbesondere der Europäer, gesellt, und in noch verhängnissvollerer Weise der indirecte Einfluss der letzteren, welche mit der Weiterverbreitung der Cultur eine Veränderung und Verschiebung der Lebensbedingungen der Thiere und somit deren Decimierung oder Untergang herbeiführen. Solche Gebiete, in denen sich der Process des Erlöschens der einheimischen Vögel zu vollziehen begonnen hat, sind zunächst Neuseeland, die Hawaigruppe, die Maskarenen und Seychellen, auch wohl die Boningruppe. Auf den grossen Continenten sind bisher nur vereinzelte Beispiele ausgestorbener Arten zu verzeichnen. Immerhin müssen aber die Umgestaltungen, welche sich auch da in der Ornis wahrnehmen lassen, Bedenken erregen. Insbesondere erscheinen in Europa die natürlichen Verhältnisse stark verändert und sind in Folge derselben viele Arten zurückgewichen und sehr selten geworden, trotz Jagd- und Vogelschutz. Aehnlich verhält es sich in Nordamerika. Wo sind heute die unzählbaren Millionen der Wandertaube? In den Tropen werden Hunderttausende von Vögeln wegen der Schmuckfedern erlegt. Auf einer 1887 in London abgehaltenen Auction kamen zur Versteigerung: 6000 Paradiesvögel, 5000 Lady-Impey-Fasanen, 360.000 assortirte indische Vogelbälge und 400.000 Colibris! Es würde zu weit führen, die verschiedenen Gefahren, welche über einzelnen Vogelarten oder die ganze Ornis gewisser Gebiete schweben, hier weiter nachzuerzählen und sollen nur noch die Arten aufgeführt werden, welche bereits als ausgestorben zu betrachten sind. In der arktischen Region: der grosse Brillenalk (*Alca impennis*), eine kleine nordamerikanische Eiderente (*Camptolaimus labradoreus*) und der Brillenkormoran von den Behrings-Inseln (*Phalacrocorax perspicillatus*). Im Gebiete Neuseelands: zwei Papageien (*Nestor norfolcensis* und *Nestor productus*), eine Wachtel (*Coturnix novaezealandiae*), zwei rallenartige Vögel (*Notornis alba* von der Norfolk-Insel und *Cabalus dieffenbachi* von den Chatham-Inseln). Von den Sandwich-Inseln sind verschwunden: *Moho apicalis*, *Hemignathus ellisianus*, *Heterorhynchus lucidus*, *Chaetoptila angustipluma*, *Pennula sandwichiensis*, *Pennula ecaudata* und *Prosobonia leucoptera*. Auf den Inseln Bourbon und Mauritius sind ausgestorben: zwei Papageien (*Mascarinus duboisi* und *Lophopsittacus mauritianus*), eine Taube (*Alectroenas nitidissima*) und *Fregilupus varius*.

Ferner zählt Hartlaub noch 15 verschiedene Arten auf, deren Fortbestehen sehr bedroht erscheint, zu denen überdies noch die verschiedenen Kiwi-Arten (*Apteryx*) zu rechnen sind.

Ein interessantes Beispiel, wie eine Art durch Anpassung an veränderte Verhältnisse sich vor dem Untergange, dem sie bereits geweiht schien, selbst gerettet hat, bietet der *Didunculus strigirostris*, eine höchst merkwürdig gestaltete Taube von den Samoa-Inseln. Dieselbe lebte und nistete ursprünglich auf dem Boden und fiel den importirten und zahllos verwilderten Katzen zur Beute bis zur Gefahr gänzlicher Vertilgung. Nun haben sich die Vögel zum Brüten auf

hohe dichtbelaubte Bäume geflüchtet und seither beginnt ihre Zahl wieder zuzunehmen.

Der Verfasser gibt der Hoffnung Ausdruck, dass die Massregeln, welche zum Schutze der Vögel bereits vielfach getroffen werden, von Erfolg begleitet würden, und dass der Vogelschutz bald auch auf jene entlegenen Gebiete ausgedehnt werde, in denen von einem solchen noch keine Rede ist.

Referent möchte bei dieser Gelegenheit die Ansicht aussprechen, dass der Ausrottung in hohem Masse durch die Schaffung möglichst zahlreicher grösserer und kleinerer Schongebiete entgegen gewirkt werden könnte, welche die Erhaltung der Ornis zum Zwecke hätten, ausserdem aber das Fortbestehen einer ursprünglichen Thier- und Pflanzenwelt überhaupt in oasenartigen Bezirken sichern könnten. Das Beispiel des Yellowstone-Nationalparkes sollte und könnte an vielen Orten in grösserem oder kleinerem Massstabe nachgeahmt werden.

L. v. Lorenz.

Bourdeille de Montrésor C—te. „Les sources de la flore des provinces qui entrent dans la composition de l'Arrondissement Scolaire de Kieff. Contenant les gouvernements de Kieff, de Volhynie, de Podolie, de Tchernigoff et de Poltava; y compris les auteurs qui se sont occupés de l'histoire et de la bibliographie botanique de ces pays, les ouvrages auxiliaires pour servir à la connaissance de la flore et les écrits périodiques“ in Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Nouv. Sér., VI, II (1893), p. 322 bis 381; VII (1894), p. 420—496. Sep.-Abdr. (Moscou, 1894).

Das Material, welches zur Abfassung einer pragmatisch gehaltenen Geschichte und Bibliographie der Botanik in Russland dienen soll, ist ebenso mangelhaft als zerstreut, und steht man, selbst wenn es gelungen ist, die Literatur des Erdballes zu erschöpfen, vor einem Torso für alle Zeiten. Man hat eben diesem Zweige historischer Forschung viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt und sind in Folge dessen eine Reihe von Materialien unwiderruflich verloren gegangen. Retten, was zu retten ist, heisst es nunmehr. Was man bisher unter Geschichte¹⁾ verstanden, war essayartig, auf schwachen wissenschaftlichen Grundlagen fussend, eine ernstere Kritik absolut nicht vertragend und förmlich in eine Lobeshymne auf die kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg für ihre lebhaft bethätigte an der Erschliessung Russlands seit Peter dem Grossen bis heute ausklingend. Sucht man nach biographischen Daten über einen Autor, dann stösst man mitunter auf fast unüberwindliche Hindernisse und Widersprüche, welche bisher gleichmässig vernachlässigt geblieben sind. So schreibt E(schweiler) im „Nekrologe des Barons Marschall v. Bieberstein etc.“ (Flora, X, S. 536—543), dass Besser der damaligen kais. Universität zu Wilna

¹⁾ Vergl. H. G. Bongard, „Esquisse historique des travaux sur la botanique entrepris en Russie depuis Pierre le Grand jusqu'à nos jours, et de la part que l'Académie a eue au progrès de cette science“ in Rec. des Actes de la Séance publ. de l'Acad. des Scienc. de St. Pétersb., tenue le 19 Déc. 1834. St. Pétersb., 1835, p. 83—108, 4°. Ferner E. R. Trautvetter, Grundriss einer Geschichte der Botanik in Bezug auf Russland. St. Petersb., 1837, V + 145 S., 8°.

einen diesbezüglichen Nachruf vorgelegt, welchen Steven aus dem Russischen ins Polnische übersetzt hat, der dann in die Hände eines seiner Correspondenten gelangte und auf Veranlassung Haberle's von Wierzbicki, einem gebornen Galizianer, aus dem Polnischen ins Deutsche übertragen wurde. Besser's Nekrolog auf Bieberstein erschien im „Dziennik wileński“ vom Jahre 1826 (I, p. 374) und ein anderer, besser bekannter im Journal de St.-Petersbourg, 1826, Nr. 114, dessen sich Steven umso eher bedienen konnte, als er Bieberstein's Nachfolger im Amte geworden ist. Ein russischer Nachruf scheint demnach überhaupt nicht zu existiren. Linné, Séguier und Haller lieferten in ihren „Bibliotheca botanica“ betitelten Werken nur sehr geringe Ansätze zu einer Bibliographie der Botanik in Russland. Mehr verdanken wir Jeremias David Reuss, welcher sich in seinen „Repertorium commentationum a variis societatibus literariis editarum“ mit der periodischen Literatur bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts beschäftigt hat. Ledebour führt in seiner „Flora Rossica“ eine Reihe von Quellen an, doch fehlt diesen die bibliographische Ausstattung. Pritzel stützte sich, weil des russischen und polnischen Idioms unkundig, mitunter auf Quellen von zweifelhafter Glaubwürdigkeit, und so bildet denn die botanische Literatur der Russen, beziehungsweise der Slaven, Magyaren und Rumänen, den wundesten Punkt des in zwei Auflagen erschienenen „Thesaurus literaturae botanicae omnium gentum“. Der in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts von der Royal Society in London herausgegebene „Catalogue of scientific papers“ ist aus den gleichen Gründen den Literaturen der genannten Nationen nicht gerecht geworden. Der eigentliche Begründer der botanischen Bibliographie in Russland ist jedenfalls Ernst Rudolf v. Trautvetter. Als hochbetagter und kränkelder Greis schrieb er seine „Florae Rossicae fontes“ (Acta horti Petropolitani, VII, p. 1—342). Er musste sich auf seinen eigenen, allerdings reichhaltigen Büchervorrath beschränken, um die übrigen Bibliotheken unbeachtet zu lassen. Dies zur Erklärung der Mangelhaftigkeit seiner Arbeit, in der die Behauptung von dem Nichterscheinen einer Abhandlung, wie die Jacob Lerche's, nicht immer zutreffend ist. Seinen Spuren, einschliesslich einiger Irrthümer, folgte 1881 Ferdinand v. Herder in seiner gleichnamigen Arbeit (Botanisches Centralblatt, V, S. 155—158, 185—188, 220—222, 281, 284, 316—318, 346—348, 385—388, 406—408; VI, S. 31—34, 63—67, 137—138, 176—178, 277—296, 324—328). Das Supplement bis inclusive 1892 hiezu zu liefern versprach der Verfasser in seiner „Uebersicht über die botanische beschreibende Literatur und die botanischen Sammlungen des kaiserlichen botanischen Gartens in St. Petersburg, nach den Gouvernements und Gebieten des europäischen und asiatischen Russlands zusammengestellt“ (Botanisches Centralblatt, LVIII, S. 385—392). Der Referent wünscht lebhaft, dass dieselbe recht bald erscheine, gleichviel, ob er damit zufrieden sein wird oder nicht. Das Chaos musste bereits bedenkliche Dimensionen angenommen haben, wenn im Schosse der kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg Stimmen laut wurden, dieses jährlich mehr und mehr um sich greifende Uebel zu bannen. Die Akademie perhorrescirte eine Radicalcur und nahm Zuflucht zu einem absolut nicht verfangenden Palliativmittel in Gestalt der „Uebersicht der Leistungen auf dem Gebiete

der Botanik in Russland“, das unter der Redaction des Akademikers A. Famintzin erscheint und bereits in zwei Bänden, umfassend die Jahre 1890—1892, vorliegt. Der Verfasser hat in gerechter Anerkennung des Principes der Arbeitstheilung es unternommen, die Bibliographie der auf die Flora des Kiewer Schulbezirkes bezüglichen Literatur zu liefern. Es handelt sich um ein Gebiet, das Angaben seit 1595 bis auf unsere Tage aufweist und Jahrhunderte hindurch dem Auslande unter der Bezeichnung „Ucrania“ (Ukraine) geläufig gewesen ist. „Semper aliquid novi ex Ucraina“, so lautet die Paraphrase, welche sich Referent vor mehr denn zwei Decennien mundgerecht gemacht hat und die noch immer von actuellem Bedeutung ist. Nachdem der Verfasser seinen eigenen Büchervorrath und die Kiewer Bibliothek benützt hatte, begab er sich nach St. Petersburg, wo ihm, dank dem concilianten Entgegenkommen, die reichhaltigen Büchersammlungen zugänglich wurden. Während Trautvetter 1656 Nummern an Werken, Brochuren und Zeitschriften aufgewiesen, begegnen wir beim Verfasser solchen 572 an der Zahl, was viel besagt, wenn man erwägt, dass es sich blos um fünf Gouvernements handelt. Wo es erforderlich war, liess es der Verfasser an kurzen Inhaltsangaben nicht fehlen. Offen, wie der Verfasser einmal ist, lässt er den tiefsten Einblick in seine literarische Werkstätte, auf dass man ersehe, was er benützt und was nicht. Von Chorographien und Itinerarien wurden mehrere derselben von Beauplan, d. i. von 1652 an, nicht benützt, die Werke eines Linné, Willdenow, Roemer und Schultess, Sprengel und Dietrich fehlen, ebenso der grössere Theil der in Betrachtung kommenden Monographien, die Kataloge der botanischen Gärten ausserhalb Russlands, eine Reihe von periodischen Schriften, wie Bulletins und Mémoires der kais. Akademie der Wissenschaften und der Naturforschenden Gesellschaft in Moskau, Sprawozdanie komisji fizyograficznej (Berichte der physiographischen Commission), Matematikai és természettudományi közlemények (Mathematisch-naturwissenschaftliche Mittheilungen der ungarischen Akademie), die Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, die Oesterreichische botanische Zeitschrift, die Berichte der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, die Botanischen Jahrbücher von Engler, die Denkschriften der botanischen Gesellschaft in Regensburg, die Transaction and Journal of the Linnean Society, sowie einzelne Bausteine selbst in den benützten. Vollständigeres kann nur Jener liefern, dem es gelingt, die Literatur vom äussersten Norden Europas bis zum tiefsten Süden, von Nordamerika bis Ostasien zu bewältigen. Hoffentlich wird das vom Verfasser gegebene Beispiel Nachahmung finden und die Abfassung ähnlicher Arbeiten über alle Schulbezirke Russlands zur Folge haben, doch nemo fit casu doctus. Auch Bibliograph wird man nicht über Nacht!

J. A. Knapp.

Massee G. „A Revision of the Genus *Cordyceps*“ (Annals of Botany, Vol. IX, Nr. XXXIII [1895], p. 1—44, Pl. I—II).

Die Pilzgattung *Cordyceps* bietet dem Botaniker sowohl wie auch dem Entomologen das gleiche hohe Interesse. Eine Revision der Arten dieses auf den Larven verschiedener Insecten lebenden Pilzes war schon erwünscht, und wurde

dieselbe vom Verfasser obiger Arbeit mit Geschick durchgeführt. Die Gattung *Cordyceps* (mit 52 bisher sicher gekannten Arten) ist über die ganze Welt verbreitet; ihre australischen Vertreter fallen durch die Grösse der Formen auf.

Massee gruppirt die Arten in folgender Weise:

* Peritheciën gänzlich oder theilweise eingesenkt.

† Sporen septirt.

Species 1—38; darunter: *C. alutacea* Quél. (Frankreich), *C. myrmecophila* Ces. (Europa), *C. Wallaysii* West. (Belgien), *C. cinerea* Sacc. (Frankreich, Deutschland), *C. Ditmari* Quél. (Europa), *C. larvicola* Quél. (= *C. Helopis* Quél.) (Frankreich), *C. Forquignoni* Quél. (Frankreich), *C. clavulata* Ell. et Everh. (auch in Grossbritannien aufgefunden), *C. entomorrhiza* Fr. (auch in Europa), *C. Odyneri* Quél. (Frankreich).

† † Sporen unseptirt.

Species 39—40. *C. Doassansii* (Frankreich).

** Peritheciën oberflächlich sitzend.

† Sporen septirt.

Species 41—51. *C. militaris* Link. (Europa).

† † Sporen unseptirt.

Species 52.

Fernere zehn Arten sind unzureichend beschrieben; zwei Arten (*C. setulosa* Quél. = *Claviceps* sp. und *C. racemosa* Berk. = *Balanophora Hookeriana* Hemsl.) sind auszuschliessen. Ein Arten- und Synonymen-Verzeichniss, ferner eine Liste der von *Cordyceps* befallenen Thiere schliesst den Text. Die beigefügten beiden Tafeln enthalten Habitusbilder und Analysen zahlreicher vom Verfasser untersuchten Arten in vortrefflicher Ausführung. Dr. A. Zahlbruckner.

Lütke Müller, Dr. J. „Ueber die Gattung *Spirotaenia* Bréb.“ (Bau der Chlorophoren. — Beschreibung einer neuen Species. — Systematisch-kritische Bemerkungen.) Oesterr. botan. Zeitschr., Bd. XLV, 1895, S. 1—6, 51—57, 88—94, Taf. I und II.

Bisher wurden die Chlorophoren der Algengattung *Spirotaenia* allgemein als parietale, spiralig nach links gedrehte Bänder beschrieben und nach der Anzahl der Bänder (eines oder mehrere) die bisher bekannten 14 Species in zwei Gruppen getheilt.

Verfasser hat nun die Chlorophoren von *Spirotaenia* einer genauen Untersuchung unterzogen und ist bei mehreren Arten zu einem von der bisher geltenden Ansicht verschiedenen Resultate gelangt. Eine vorläufige Mittheilung über *Spirotaenia obscura* Ralfs, diesen Gegenstand betreffend, hat Lütke Müller in der Sitzung der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien am 26. Mai 1893 (Bd. XLIII, S. 38) gemacht.

Nach den Untersuchungen Lütke Müller's bestehen die Chlorophoren von *Spirotaenia obscura* Ralfs, *Spirotaenia trabeculata* A. Braun, *Spirotaenia*

acuta Hilse und einer von Dr. O. Nordstedt im August 1894 bei Marstrand in Schweden aufgefundenen und hier im Verein mit Lütkemüller neu beschriebenen Art: *Spirotaenia Bahusiensis* Nordst. et Lütk. aus einem längs verlaufenden, cylindrischen Centralkörper mit axial angeordneten Pyrenoiden und aufgesetzten Leisten, welch' letztere nach links torquirt und bei den erstgenannten drei Arten am freien Rande verdickt, bei den letztgenannten verschmälert sind. Diese Ränder der Lamellen gewähren nun bei oberflächlicher Ansicht das Bild von parietalen Bändern, wie der Bau von *Spirotaenia* bisher beschrieben wurde.

Von den weiteren 11 *Spirotaenia*-Arten konnte Lütkemüller Mangels lebendem Material *Spirotaenia parvula* Arch., *Spirotaenia tenerrima* Arch. und *Spirotaenia bispiralis* West nicht untersuchen; *Spirotaenia condensata* Bréb., *Spirotaenia closteridia* (Bréb.) Arch., *Spirotaenia bryophila* (Bréb.) Rabh., *Spirotaenia truncata* Arch. und *Spirotaenia minuta* Thur. haben erwiesenermassen parietale Anordnung der Chlorophoren, *Spirotaenia rectispira* Delp. und *Spirotaenia grandis* Delp. gehören zu *Spirotaenia obscura* Ralfs, und *Spirotaenia Nordstedtiana* De Toni sind nach Lütkemüller's Ausführungen wahrscheinlich isolirte Zellen von *Spirogyra quadrata* (Hass.) Petit und ist daher zu streichen.

Am Schlusse seiner Arbeit, welche auf zwei Tafeln Abbildungen von *Spirotaenia obscura*, *trabeculata*, *minuta* und *Bahusiensis*, sowie schematische Zeichnungen zur Erläuterung des Chlorophyllbaues bringt, fügt Lütkemüller eine Zusammenstellung der Gattung *Spirotaenia*, welche er mit Rabenhorst in die Subgenera *Monotaeniae* und *Polytaeniae* trennt, mit allen nothwendigen Abänderungen und Ergänzungen bei.

J. Brunnthaler.

Strasburger, Noll, Schenk und Schimper. „Lehrbuch der Botanik für Hochschulen.“ Jena, 1894. Gust. Fischer.

In den stattlichen Band (35 Bogen) haben sich die vier Verfasser in der Weise getheilt, dass Strasburger die Morphologie und Anatomie, Noll die Physiologie, Schenk die Kryptogamen und Schimper die Phanerogamen behandelt hat. Das Buch, welches vorzüglich zum Studium an Hochschulen bestimmt ist, mag besonders auch den Mittelschullehrern recht willkommen sein und sei den Collegen hiemit angelegentlichst empfohlen. 577 meist vollkommen gelungene Abbildungen unterstützen den klaren Text, der das zur vorläufigen Orientirung in dieser Wissenschaft Nothwendige in den wichtigsten Zügen wiedergiebt. Die Darstellung der Gefässbündel, des Dickenwachsthums, der Wasserbewegung, dann der Befruchtungsvorgänge bei Phanerogamen u. s. w. findet der Leser, um nur einige Beispiele herauszugreifen, in wünschenswerther Klarheit. Dass die meisten Giftpflanzen durch farbige Abbildungen wiedergegeben sind, sowie die besondere Hervorhebung der Gift- und officinellen Pflanzen einer jeden Gruppe macht das Buch namentlich für den Pharmaceuten und Mediciner nur umso brauchbarer.

Auch der Mittelschullehrer wird für die Belebung des Unterrichtes auf der Oberstufe manches Schätzenswerthe herausfinden: es sei in dieser Hinsicht besonders auf den physiologischen Theil hingewiesen; die Darstellung der Wasser-

bewegung, der Transpiration etc. werden den Lehrer gewiss animiren, die betreffenden, leicht anzustellenden Versuche (dargestellt durch die Fig. 172, 176, 180, 181 etc.) in sein Unterrichtsprogramm aufzunehmen, wenn es bisher noch nicht geschehen sein sollte.

Das Buch bietet somit allen jenen, für welche es geschrieben, reiche Belehrung und Förderung. Der geradezu ungewohnt niedrige Preis von 7 Mark kann nur dazu beitragen, demselben die wohlverdiente weiteste Verbreitung zu sichern.

Dr. Paul Pfurtscheller.

Kukula Willh. „Lehrbuch der Botanik für die unteren Classen der Realschulen und Gymnasien.“ 4. Aufl. Wien, 1894. Braumüller.

Mit der Auswahl und der der Blüthezeit ungefähr entsprechenden Aufeinanderfolge der beschriebenen Pflanzen kann man sich ziemlich einverstanden erklären, da es ja auf der Unterstufe auf eine Kenntniss des Systems nicht so sehr ankommt und eine am Schlusse (S. 137—141) angebrachte kurze Uebersicht ohnedies die Hauptgruppen zusammenstellt. Der beschreibende Text ist im Grossen und Ganzen klar und der Fassungskraft der Schüler entsprechend: einige Ergänzungen, resp. Correcturen wird ja der Lehrer bei der mit den Schülern gemeinsam vorzunehmenden Beschreibung der betreffenden Pflanzen leicht anbringen können. Im Gegensatz zu den früheren Auflagen des Buches, in welchen biologische und physiologische Fragen geradezu sorgfältig vermieden waren, sind dieselben jetzt doch einige Male gestreift, könnten aber immerhin noch eine Erweiterung erfahren; es würde der Inhalt des Buches dadurch nur lebendiger werden. Könnte der Schüler nicht etwa durch eingeklammerte Fragen oder Fussnoten zum Nachdenken über den Zweck verschiedener Einrichtungen an den Pflanzen, z. B. der Blattnerven, der Wachsüberzüge und der Rinnengestalt der Blätter etc. angeregt werden? Jeder Lehrer wird zugeben müssen, dass die Besprechung solcher Dinge die Schüler ganz besonders interessirt und den Unterricht belebt. (Auch die Instructionen für den naturgeschichtlichen Unterricht an Gymnasien machen dem Lehrer die Berührung biologischer, natürlich im Bereiche der Fassungskraft der Schüler liegender Fragen geradezu zur Pflicht.)

Den Phanerogamen sind einige Kryptogamen angeschlossen; für die Unterstufe mag die Zahl derselben genügen. Den Schluss bildet ein nach dem künstlichen System Linné's geordneter Schlüssel, der dem Schüler die beiläufige Bestimmung der am häufigsten in die Schule gebrachten Phanerogamen ermöglicht.

Von den 155 Abbildungen kann, obwohl besser als in den früheren Auflagen, noch immer nicht viel Gutes gesagt werden; der Lehrer wird zu thun haben, die durch dieselben veranlassten falschen Vorstellungen der Schüler zu corrigiren. So sieht denn doch kein blühender Haselnusszweig aus, wie ihn Fig. 7 wiedergibt! oder die Pappel (Fig. 11) u. s. w.

Viele Bilder sind höchst unschön und in Folge nachlässiger Ausführung kaum zu erkennen; die für die Blätter so charakteristische Nervatur ist häufig unter vollständiger Ignorirung des wirklichen Verlaufes behandelt. Eine Reihe von Abbildungen (namentlich exotische Gewächse) sind zum Theil in ziemlich

unglücklicher Weise den Wandtafeln von Zippel-Bollmann nachgezeichnet. Nachdem sich doch in allen Lehrbüchern das Streben nach möglichster Vervollkommnung der Illustrationen geltend macht, hätte das vorliegende Buch in dieser Hinsicht nicht auf einem so tiefen Niveau stehen bleiben sollen.

Dr. Paul Pfurtscheller.

Die zoologischen und botanischen Abhandlungen in den im Jahre 1894 erschienenen Jahresberichten österreichischer Mittelschulen mit deutscher Unterrichtssprache.

Von

Dr. Alfred Burgerstein.

Mik Jos. „Ein Beitrag zur Biologie einiger Dipteren.“ (Akademisches Gymnasium in Wien.)

Der erste Theil behandelt die Metamorphose von *Dactyloabris denticulata* Bergn., einer zu den kurztastrigen Tipuliden gehörigen Art, welche erst vor Kurzem in der Schweiz entdeckt wurde. Der Verfasser hatte Gelegenheit, diese Art in Steiermark (im Gesäuse) zu sammeln und daselbst auch ihre ersten Stände zu beobachten. Die Larve lebt auf Kalkfelsen und umgibt sich zu ihrem Schutze mit erdartigen Krümmchen (wahrscheinlich ihre Excremente) von der Farbe des Aufenthaltsortes. Die Verpuppung erfolgt daselbst; die Nymphe bleibt in der nur zum Theile abgestreiften Larvenhaut wie in einem Köcher stecken und ist mittelst derselben, stets aber kopfabwärts, an den Felsen angeklebt. Sowohl die chitinösen Theile der Nymphe als auch die Larvenhaut weisen eine Protectivfärbung auf, während letztere selbst zum Schutze der weichen Theile der Nymphe dienen. Genaue Abbildungen der ersten Stände, sowie auch Detailzeichnungen des Imago finden sich auf der beigegebenen Tafel.

Der zweite Theil behandelt das interessante Thema: „Ueber spinnende Hilaren“. Man kennt bis jetzt nur wenige Insecten, welche im vollkommenen Zustande ein Gespinnst verfertigen. Aus dem Heere der Dipteren wurde diese Fähigkeit nur an *Hilara*, aus der Familie der Empiden, und da nur an wenigen Arten constatirt. Von einer Art, *Hilara Sartor* Beck., spinnt das Männchen ein Schleierchen, das es während seiner Luftreigen mit sich herumträgt. Der Verfasser weist nach, dass dieses Gespinnst mittelst der beiden letzten Beinpaare von dem Thiere unterseits getragen und als aëronautischer Apparat während der Flugbewegungen gebraucht wird. Von vier anderen *Hilara*-Arten sind Gespinnste bekannt, welche aus lockeren, feinen Fäden bestehen und dem Thiere zum Wehrlosmachen der Beute dienen. Letztere wird nämlich während der Lufttänze dieser Hilaren von denselben herumgetragen und ausgesogen. Ueber die Provenienz des Schleierchens von *Hilara Sartor* ist man noch im Unklaren; das Gespinnst der anderen Arten stammt gewiss aus Spinnrüsen, welche in den Mundtheilen ihren Ausgang haben. Alle diese Thatsachen sind aber Entdeckungen neueren

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: 1895

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate 257-266](#)