

Affinis *Knautiae integrifoliae* (L. sub *Scabiosa*), quae pedunculis glandulosis non setosis, capitulis minoribus, involucri foliis brevioribus latioribus, involucello brevioribus, calycis aristis multo brevioribus tenuioribusque longius pilosis, corollis exterioribus magis radiantibus eximie differt.

Referate.

Haeckel Ernst. Systematische Phylogenie der Wirbelthiere (Vertebrata). Berlin, 1895, Verlag von Georg Reimer.

Im vorliegenden III. Theile seines „Entwurfes einer systematischen Phylogenie“, der vor dem II. (Wirbellose) erschienen ist, führt uns Haeckel die muthmassliche phylogenetische Entwicklung des Wirbelthierstammes vor. Die darin vertretenen Veränderungen im System sind zum grossen Theile bereits bekannt, da sie theils in neueren systematischen und morphologischen Werken verschiedener anderer Autoren befürwortet, theils von Haeckel selbst in früheren Arbeiten eingeführt wurden.

Die acht Abtheilungen des umfangreichen Werkes enthalten: 1. Generelle Phylogenie der Vertebraten, 2. Phylogenie der Vertebraten-Organe, 3. Systematische Phylogenie der Monorhinen, 4. der Fische, 5. der Amphibien, 6. der Sauriden, 7. der Säugethiere, 8. des Menschen.

Die Einleitung bildet die Definition des Begriffes der Vertebraten und seiner Grenzen, wobei Haeckel sowohl die Ausschliessung des *Amphioxus* und seine Stellung zu den Wirbellosen, als auch die Einverleibung der Tunicaten in den Wirbelthiertypus zurückweist.

Die Haupteintheilung der Vertebraten, welche wohl in nicht ferner Zeit allgemeine Annahme finden wird, wenngleich die Vorstellung, dass der *Amphioxus* und die Cyclostomen keine Fische seien, sondern zwei selbstständige Wirbelthierclassen bilden sollen, dem altgewohnten System widerspricht, ist nach Haeckel folgende:

- | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|----------------------|------------------|-----------------------|------------------|----------------------|
| A. <i>Acrania</i> (Schädellose) oder <i>Leptocardia</i> (Rohrherzen) | 1. <i>Amphioxina</i> (Lanzeloten). | | | | | | |
| B. <i>Craniota</i> (Schädelthiere) oder <i>Pachycardia</i> (Beutelherzen): | | | | | | | |
| I. <i>Monorhina</i> (Unpaarnasen) oder <i>Marsipobranchia</i> (Beutelkiemer) | 2. <i>Cyclostoma</i> (Rundmäuler). | | | | | | |
| II. <i>Amphirhina</i> (Paarnasen) oder <i>Gnathostoma</i> (Kiefermäuler): | | | | | | | |
| a) <i>Anamnia</i> (Amnionlose) oder <i>Ichthyona</i> (Fischthiere). | <table border="0"> <tr> <td>(3. Fische)</td> <td>3. <i>Pisces</i>.</td> </tr> <tr> <td>(4. Lurchfische)</td> <td>4. <i>Dipneusta</i>.</td> </tr> <tr> <td>(5. Lurche)</td> <td>5. <i>Amphibia</i>.</td> </tr> </table> | (3. Fische) | 3. <i>Pisces</i> . | (4. Lurchfische) | 4. <i>Dipneusta</i> . | (5. Lurche) | 5. <i>Amphibia</i> . |
| (3. Fische) | 3. <i>Pisces</i> . | | | | | | |
| (4. Lurchfische) | 4. <i>Dipneusta</i> . | | | | | | |
| (5. Lurche) | 5. <i>Amphibia</i> . | | | | | | |
| b) <i>Amniota</i> (Amnionthiere); 6., 7. <i>Monocondylia</i> , 8. <i>Dicondylia</i> . | <table border="0"> <tr> <td>(6. Schleicher)</td> <td>6. <i>Reptilia</i>.</td> </tr> <tr> <td>(7. Vögel)</td> <td>7. <i>Aves</i>.</td> </tr> <tr> <td>(8. Säugethiere)</td> <td>8. <i>Mammalia</i>.</td> </tr> </table> | (6. Schleicher) | 6. <i>Reptilia</i> . | (7. Vögel) | 7. <i>Aves</i> . | (8. Säugethiere) | 8. <i>Mammalia</i> . |
| (6. Schleicher) | 6. <i>Reptilia</i> . | | | | | | |
| (7. Vögel) | 7. <i>Aves</i> . | | | | | | |
| (8. Säugethiere) | 8. <i>Mammalia</i> . | | | | | | |

Im Folgenden gibt Haeckel dann tabellarische Uebersichten über die Unterschiede der Hauptclassen, sowie über die Stufenfolge derselben; aus letzterer Tabelle ersieht man, dass er die mesozoischen Dino- und Pterosaurier als selbstständige Gruppe warmblütiger Sauropsiden zwischen Reptilien und Vögel stellt.

Bei der darauffolgenden Erörterung des Ursprunges der Wirbelthiere zählt Haeckel nun zuerst diejenigen Stämme des Thierreiches auf, bei denen er eine Verwandtschaft mit den Ahnen der Vertebraten für ausgeschlossen hält; ausführlich werden in dieser Beziehung namentlich die Gliederthiere behandelt.

Dann folgt die Entwicklung der Wirbelthier-Ahnenreihe, wobei zuerst die gemeinsamen Charaktere der Wirbelthiere und Tunicaten, die als Chorda-Thiere (*Chordonia*) zusammengefasst werden, hervorgehoben und dann die Organisation der gemeinschaftlichen hypothetischen Stammform der Prochordonier auseinandergesetzt wird.

In gleicher Weise wird nun auch die Verwandtschaft mit den Würmern (Helminthen, im Gegensatze zu den Anneliden), und zwar zunächst mit *Balanoglossus*, den Haeckel dazu rechnet, erörtert; nacheinander werden dann die Nemertinen (wegen des Besitzes der ersten Anfänge eines selbstständigen Blutgefässsystems), ferner wegen der Verwandtschaft der *Balanoglossus*- und Nemertinen-Larven mit den Rotatorien diese letzteren, speciell die Gastrotrichen (*Ichthydina*), schliesslich die diesen nahestehenden rhabdocoelen Turbellarien als Verwandte phylogenetisch immer älterer Wirbelthierahnen herangezogen.

Die Gastrotrichen und Rhabdocoelen werden nun von bilateralen Gastraeaden abgeleitet, der bekannten hypothetischen Stammform Haeckels, welche nach dem Typus der ontogenetischen Entwicklungsstufe der Gastrula gebaut ist. Die Gastraea ist aber selbst das Endproduct der phylogenetischen Entwicklung der Cytaea (einzellige Urform, entsprechend dem ontogenetischen Stadium der „Cytula“ oder ersten Furchungszelle), welche sich weiter zur Moraea, Blastaea, Depaea (diese Form entspricht der Depula oder Blastula invaginata, in welcher die Blastula zwar bereits eingestülpt ist, das innere Keimblatt dem äusseren aber noch nicht anliegt, so dass zwei Höhlen, Blastocoel und Urdarm, vorhanden sind) und schliesslich zur Gastraea entwickelt. Alle diese hypothetischen Stammformen sind den ontogenetischen Entwicklungsstadien der Cytula, Morula, Blastula, Depula und Gastrula nachgebildet.

Des Weiteren wird nun die Verzweigung des Wirbelthierstammbaumes auseinandergesetzt. Die ältesten Urwirbelthiere, die *Prospondylia*, haben dieselbe Wurzel (*Prochordonia*) wie die Tunicaten; der heute lebende *Amphioxus* wird als einziger, theilweise degenerirter Nachkomme der *Prospondylia* betrachtet. Von den Prospondylii leiten sich die Archicranier ab, von denen die Cyclostomen stark degenerirte Reste sind. Von diesen Urschädelthieren sind nun die Gnathostomen abzuleiten, und zwar zunächst die Fische, als die ältesten die Selachier, darauf folgend die Ganoiden, schliesslich die Teleostier (Knochenfische), welche sich aus einem Zweige der jüngeren, jurassischen Ganoiden entwickelt haben; aus einem älteren, devonischen Zweige (Proganoiden) sind die Lurchfische (Dipneusten) herzuleiten, deren heutige Vertreter (*Ceratodus*, *Lepidosiren*,

Protopterus) wieder nur ein stark veränderter Rest der alten devonischen Paläodipneusten sind. Die Dipneusten (Dipnoer) bilden den Uebergang zu den Amphibien, die in der Carbonzeit mit den Stegocephalen beginnen; aus diesen entwickeln sich auch die ältesten Reptilien (Proreptilien, Tocosaurier) der permischen Zeit, unter denen nach Haeckel auch die gemeinsamen Stammformen der Amnioten (*Protamnion*) zu suchen sind. Der Amniotenstamm spaltet sich sehr bald in die beiden Stämme der Sauropsiden und Säugethiere. — Auf zwei darauffolgenden Tabellen wird die Bildungsstufe der Hauptgruppen und der Stammbaum der Wirbelthiere erläutert. In der ersteren bemerken wir eine doppelte Eintheilung: nach den Bildungsstufen der paarigen Gliedmassen (Zygomelen): in *Adactylia* (*Acrania* und Cyclostomen), *Polydactylia* (Fische und Lurchfische) und *Pentadactylia* (die fünf übrigen Classen von den Amphibien zu den Säugethiern); andererseits nach der Entwicklung des Herzens in *Leptocardia* (Rohrherzen); *Ichthyocardia* (Fischherzen): Cyclostomen und Fische; *Amphicardia* (Lurchherzen): Lurchfische, Amphibien und Reptilien, und schliesslich *Thermocardia* (Warmherzen): Drachen, Vögel und Säugethiere.

Die Phylogenie der Vertebraten-Organe, welche die zweite Abtheilung des Werkes bildet, bringt so wie die vorhergehenden Capitel über phylogenetische und ontogenetische, sowie paläontologische Urkunden des Wirbelthierstammbaumes, über morphologische Urkunden und über Stammesgeschichte der Gewebe nichts wesentlich Neues, wenn man etwa die grosse Zahl von neuen Namen für viele Theile des Wirbelthierkörpers ausnimmt. Um ein Beispiel davon anzuführen, bezeichnet Haeckel die Theile des freien Gliedmassenskeletes (Podoskeleton, im Gegensatz zum Gürtelskelet, Zonoskeleton) folgendermassen: Die Gliedmassen (Automelen) der Tetrapoden (Amphibien bis Säugethiere) bestehen aus Carpomelen (Vorder-) und Tarsomelen (Hinterextremitäten), bei jeder Extremität lässt sich wieder Stelepodium, Obersäulenbein (Humerus-Femur), Zeugopodien, Untersäulenbeine (Radius-Ulna, Tibia-Fibula), Autopodium (Fuss) mit den drei Theilen Basipodium (Carpus, Tarsus), Metapodium (Metacarpus und Metatarsus) und Acropodium (Vorder- und Hinterzehen) unterscheiden etc.

Der Abschnitt über das Gliedmassenskelet ist übrigens von grossem Interesse; ob es jedoch ganz unzweifelhaft ist, dass die Azygomelen, der unpaare Flossensaum bei den Amphibien, verloren gegangen ist, will Referent dahingestellt sein lassen, da ja die Hautsäume des Schwanzes (und Rückens) aller Amphibienlarven und vieler entwickelter Urodelen zweifellos Homologa der Azygomelen vorstellen. Was die Entwicklung der paarigen Extremitäten (Zygomelen) anbelangt, so bekennt sich Haeckel als Anhänger der Archipterygium-Theorie — im Gegensatz zu der von ihm so genannten Ptychopterygium-Theorie, wonach die paarigen Gliedmassen aus lateralen Hautfalten hervorgegangen sein sollen.

Der specielle Theil des Bandes enthält zahlreiche Stammbaumtabellen, neben denen in einer Tabelle das System der betreffenden Classen aufgestellt ist. Im Allgemeinen ist gegen die von Haeckel vorgeschlagene Eintheilung nicht viel einzuwenden und sie bildet im Vergleich zu der in vielen neueren Lehrbüchern eingeführten einen wesentlichen Fortschritt, da die Ergebnisse der neueren

systematisch-morphologischen Forschungen auf dem Gebiete der Vertebraten zum grossen Theile benützt wurden. Nur auf einige Abweichungen von den jetzt allgemein, als dem natürlichen am nächsten kommend, angenommenen Systemen möge hier hingewiesen werden. Vor Allem ist die Eintheilung der Phaneroglossen unter den Froschlurchen nicht zutreffend, da die Benützung der Haftscheiben (welche eine in den verschiedensten natürlichen Familien, ja sogar in der Gattung *Rana* vorkommende und systematisch nur in untergeordnetem Grade verwertbare Convergenzerscheinung sind) zur Charakterisirung einer Familie zur Zusammenfassung von im Uebrigen gänzlich verschiedener Formen, wie *Hyla* und *Rhacophorus*, und zur Trennung äusserst nahe verwandter Formen (wie z. B. *Rana*-Arten) führt. Das osteologische Merkmal, auf welches in Boulenger's „Catalogue of Batrachia Salientia“ die Phaneroglossen in *Firmisternia* und *Arcifera* (nach der Beschaffenheit des Sternalapparates) getrennt werden, gestattet dagegen eine vollkommen natürliche Gruppierung der Formen.

Menobranchus ist nicht die Larve von *Batrachoseps*, der in eine ganz andere Familie gehört — hier scheint eine Verwechslung mit einem anderen Thier vorgefallen zu sein, die auch in Lehrbücher eingedrungen ist. *Menobranchus* ist so wenig im verwandelten, kiemenlosen Zustand bekannt, als sein Verwandter, *Proteus*.

Die Schleichenlurche (Gymnophionen) stehen nach den neueren Untersuchungen den Urodelen (*Amphiuma*) nahe und würden daher vielleicht eine ähnliche Stellung beanspruchen dürfen, wie die Schlangen neben den Eidechsen in der Ordnung der *Pholidota*.

Die Amphisbaenen (Glyptodermen nach Haeckel) stehen der Familie der Tejiden, der neuweltlichen Vertreter unserer Lacertiden, nahe, und zwar zeigen die fusslosen Cercosaurinen bereits grosse Aehnlichkeit in Schädelbau und Beschuppung mit ihnen, eine Gegenüberstellung der Amphisbaenen einerseits, der Ascaloboten, Cionocranier (aufzulösende Gruppe!) und Chamaeleonten andererseits ist daher nicht gerechtfertigt. Dagegen sind die Chamaeleonten¹⁾ nach Boulenger so den übrigen Eidechsen, von denen sie durch fundamentale Merkmale getrennt sind, gegenüberzustellen.

Die Eintheilung der Cionocranier, wie sie Haeckel angegeben hat, ist gleichfalls nicht natürlich, es kommen hier bloss äusserlich durch Convergenz ähnliche Formen, wie die Cercosauriden und Zonuriden zusammen, die ganz verschiedenen Familien angehören. Den Augen der Geckonen fehlen die Lider ebenso wenig, als den Schlangen, *Ophiops* und *Ablepharus*, sie sind nur miteinander verwachsen, und ebenso ist die Pupille bei ihnen durchaus nicht immer senkrecht.

Gegen die Haupteintheilung der Schildkröten wäre nichts einzuwenden, dagegen wäre für die Familien das Boulenger'sche System vorzuziehen gewesen.

Ebenso wenig ist es statthaft, die Elapiden und Hydrophiden von den Colubriden zu trennen und den Viperiden nahe zu stellen, da die Elapiden den

¹⁾ Mit denen *Chamaeleopsis* absolut nicht näher verwandt ist, als irgend eine andere Iguanidenform, wie Haeckel meint, da die Kopfform dieser Gattung nur ein Convergenzfall ist, wie etwa bei *Lyriocephalus* und *Chamaeleolis*, sonst aber gar keine Aehnlichkeit besteht.

Colubriden sehr nahe verwandt sind und die Hydrophiden nur ans Wasserleben angepasste Elapiden sind. Sowohl aus den Eidechsen als aus den Schlangen kann man nur entweder noch weniger (*Lacertilia vera* und *Rhoptoglossa*, bezw. *Opoterodonta* und *Pythonodonta*)¹⁾ oder mehr Familien bilden, als Haeckel es gethan hat.

Die Eintheilung der Vögel geschah nach den morphologisch-systematischen Untersuchungen Fürbringer's; die Carinaten zerfallen nach diesem System in die vier Gruppen der *Pelagornithes* (Wasservögel), *Charadriornithes* (Sumpfvögel), *Alectorornithes* (Hühnervögel) und *Coracornithes* (Rabenvögel). Von Interesse ist in der Systematik der Vögel der die Ratiten (Straussvögel) behandelnde Abschnitt, da diese polyphyletischen Ursprunges sind und wie Haeckel auf Grund der Fürbringer'schen Untersuchungen ausführt, vier selbstständige Ordnungen bilden (*Hesperornithes*, abstammend von den Tauchern, *Pygopodes*; *Dromaeornithes*: *Apterygidae*, *Dinornithes*, *Aepyornithes*, *Casuaridae*; gehören zu einem einzigen Stamme, dessen Basis mit dem der Hühnervögel [*Alectoromorphae*] zusammenhängt; *Rheornithes*: scheinen von carinaten *Charadriiformes* abzustammen, die in der Nähe der Otiden und Gruinen stehen; *Struthionithes*: aus einem Zweig der älteren Carinaten entwickelt, nächste lebende Verwandte Palamedeen und Otiden), die durch Convergenz äusserlich ausserordentlich ähnlich geworden sind.

Den Stammbaum der Säuger entwickelt Haeckel folgendermassen: 1. Progonamphibien (Unterordnung der Stegocephalen), 2. Stammreptilien (Tocosaurier, speciell die Proreptilien, denen die recente *Hatteria* (Rhynchocephalen) nahesteht, 3. Sauromammalien (Hypotherien), 4. Promammalien (Architherien), verwandt den Monotremen, wobei er allerdings selbst hervorhebt, dass wir die Continuität dieser Ahnenreihe nur in den allgemeinen Hauptpunkten begründen können.

Den Stammbaum der Säugethiere hat Haeckel mit der Ausführlichkeit behandelt, den diese Classe, der der Mensch angehört, deshalb und wegen ihrer vielseitigen Entwicklung verdient.

Die Haupteintheilung geschieht in drei Gruppen: I. Gabelthiere, *Ornithodelphia*, *Prototheria* (Monotremen), auch als *Ovipara*, *Amasta*, *Coracomena* bezeichnet; II. Beutelhiiere, *Didelphia*, *Metatheria* (*Marsupialia*); III. Zottenhiere, *Monodelphia*, *Epitheria* (*Placentalia*). Die Gruppen I. und II. können als *Epipubales* oder *Implacentalia*, II. und III. als *Vivipara*, *Mastophora*, *Perineosa*, *Coracobola* zusammengefasst werden, während die *Placentalia* allein als *Anepipubes* bezeichnet werden. Haeckel bezeichnet es als sicher, dass alle diese drei Gruppen der Mammalien monophyletisch aus einander, beziehungsweise die Monotremen (Promammalien) aus einem Zweige der Protamnioten, die *Marsupialia* (*Prodidelphia*) aus einem Zweige der Monotremen, die *Placentalia* (Prochoriaten) aus einem Zweige der Marsupialen entstanden sind.

¹⁾ Unter diesem Namen wären die Riesenschlangen und alle von ihnen (nach Boulenger, Cat. Snakes, I, 1893) sich ableitenden Schlangenfamilien zu verstehen.

Die *Placentalia* und ihre Stammformen, die Prochoriaten (Mallotherien) werden von Haeckel folgendermassen gruppiert:

Nach der Gestalt der Endphalangen und ihrer Hornbedeckung in: 1. Bunotherien mit schmalen, seitlich comprimierten Endphalangen und meist Krallen an den Zehen; dazu die *Ictopsales* als Stammgruppe der *Carnassia* (Raubthiere), zunächst der Insectivoren und der von ihnen abgeleiteten *Volitantia*; dann die *Esthonycholes* als Stammgruppe der *Trogontia* (dazu die Nagethiere, *Rodentia*) und der von ihnen abgeleiteten Edentaten. 2. Idotherien mit breiten, seitlich nicht comprimierten Endphalangen und meist Hufen oder Nägel an den Zehen; hieher die *Condylarthrales* als Stammgruppe der Ungulaten und der von ihnen abgeleiteten Sirenen und vielleicht aller Cetomorphen (Walthiere) und *Lemuravales*, als Stammgruppe der Primaten, worunter Haeckel die *Prosimiae*, *Simiae* und *Anthropi* zusammenfasst. Aus dieser Zusammenstellung ersieht man auch gleich die sieben Hauptgruppen der Placentalen, welche Haeckel annimmt (*Carnassia*, *Volitantia*, *Trogontia*, *Edentata*, *Ungulata*, *Cetomorpha*, *Primates*).

Die Edentaten werden als Ostzahnarme (*Manitheria*, *Nomarthra*, mit den beiden sehr von einander verschiedenen Gattungen *Manis* und *Orycteropus*, deren gemeinsame Abstammung zweifelhaft ist) und Westzahnarme (*Bradytheria*, *Xenarthra*), die trotz ihrer wesentlichen Differenzen untereinander als monophyletisch betrachtet werden.

Besonders erwähnenswerth erscheint dem Referenten aus dem speciellen Theil der die Walthiere (*Cetomorpha*) behandelnde Abschnitt, in welchem dieser Gruppe (in welcher die drei convergent an das Wasserleben angepassten Gruppen der Sirenen, Zahn- und Bartenwale vereinigt sind) ein di- oder triphyletischer Ursprung (wohl auf Grund der Kükenthal'schen Untersuchungen) mit Recht zugewiesen wird.

Die Gruppe der Flatterthiere erfährt durch Haeckel infolge Zusammenfassung der Pelzflatterer mit dem hypothetischen *Archipatagus* (Stammform aller Flatterthiere) und den jetzt lebenden *Galeopithecus* eine Erweiterung, wodurch eine Eintheilung der Gruppe in *Dermoptera* und *Chiroptera* nothwendig wird. Dem *Galeopithecus* werden die Flughunde zunächst gestellt.

Das der Phylogenie des Menschen gewidmete Capitel will Referent nur soweit berühren, als es die weitere Verzweigung des Wirbelthierstammbaumes bis zum Menschen enthält, woraus wir entnehmen, dass von den Mallotherien (Prochoriaten) der Kreide an, die bereits erwähnt wurden, die Lemuraviden des Eocäns (gemeinsame Stammgruppe der Primaten), die Westaffen (Affen der neuen Welt) des Eocäns, die Ostaffen (Affen der alten Welt) und die Menschenaffen des Pliocäns, der neuerdings vielfach bezüglich seiner Bedeutung und der Zusammengehörigkeit darauf gefundenen Reste angezweifelte *Pithecanthropus erectus* aus dem Pliocän von Java, sowie schliesslich der diluviale *Protanthropus atavus* als aufeinanderfolgende Ahnen des Menschen in Anspruch genommen werden.

Schliesslich wäre noch auf die Abschnitte über Anthropomorphen und Hominiden, Species und Rassen der Hominiden, Classification, System (Ein-

theilung in Wollhaarige, *Ulotriches* und *Lissotriches*, Schlichthaarige, die ersteren in *Lophocomi*, Bürstenhaarige und *Eriocomi*, Filzhaarige, die letzteren in *Euthycomi*, Straffhaarige und *Euplocomi*, Lockenhaarige) und Stammbaum, Urheimat und Migrationen der Menschenrassen aufmerksam zu machen. Dies wäre im Kurzen das Wichtigste aus dem neuen, mit ausserordentlichem Fleisse gearbeiteten Haeckel'schen Werk, dessen Bedeutung dem Referenten namentlich in der gleichmässigen Berücksichtigung ontogenetischer, paläontologischer, sowie morphologischer Thatsachen, der übersichtlichen und einheitlichen Darstellung des jetzigen Standes der Vertebratenkunde in Bezug auf die Phylogenie und der fortwährenden Hervorhebung der durch Convergenzerscheinungen möglichen Irrthümer in der Systematik zu liegen scheint.

Dr. F. Werner.

Méhely, L. v. Die Larven der Salamandrinen Ungarns (Természettudományi Füzetek, Vol. XVIII, Partes 3—4, 1895, p. 270—288, Tab. IV).

Der durch zahlreiche treffliche Arbeiten bekannte ungarische Herpetolog hat sich in der vorliegenden Abhandlung der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, die Larven der ungarischen Molche genau zu beschreiben und abzubilden und eine gut brauchbare Bestimmungstabelle zu verfassen. Da die Fauna unserer Monarchie überhaupt nur um zwei Arten mehr zählt, als hier beschrieben sind, nämlich die vollständig entwickelte Junge gebärende *Salamandra atra* und den in jedem Alter leicht kenntlichen *Proteus*, so sind hier eigentlich alle Schwanzlurchlarven behandelt, welche in der Monarchie in Frage kommen können. Die Unterscheidung der Arten geschieht vornehmlich nach der Form und Länge des Schwanzes, der Länge und Form der Finger, der Breite des Internasalraumes und der Höhe und Färbung des Flossensaumes. Allerdings sind nach diesen Beschreibungen nur ältere, schon vierbeinige Larven bestimmbar, da die Unterschiede jüngerer noch viel zu wenig ausgeprägt sind, immerhin wird die Arbeit, wenn man mit heimischen Urodelenlarven zu thun hat, mit Erfolg zu Rathe gezogen werden, umsomehr als in Dr. v. Bedriaga's schöner Arbeit über die Larven der europäischen Anuren (Zool. Anzeiger, 1891) die Larve von *Molge montandoni* nicht aufgenommen ist, da sie erst 1892 von Boulenger bekannt gemacht wurde.

Dr. F. Werner.

Herman O. Die Elemente des Vogelzuges in Ungarn bis 1891. Mit einer Uebersichtskarte, vier Detailkarten und vier Tabellen. Budapest, 1895. 4°.

Diese Arbeit bildet den dritten und letzten Theil der aus Anlass des im Jahre 1891 zu Budapest abgehaltenen II. Internationalen Ornithologen-Congresses herausgegebenen Schriften. Es werden in derselben nach einem geschichtlichen Ueberblicke über die Auffassungen, die man seit Linné's Zeiten über den Vogelzug hatte, die Daten über diese merkwürdige Erscheinung im Gebiete Ungarns, und zwar zunächst nur über den Frühjahrszug, kritisch behandelt. Das bearbeitete Materiale war ein zweifaches, einerseits eine Reihe von solchen Zugdaten, welche vom Jahre 1848 bis 1890 theils in der Literatur, theils handschriftlich verzeichnet worden waren, und aus denen für eine grosse Zahl von

verschiedenen Vögeln das früheste und späteste Datum ihres Erscheinens, sowie der durchschnittliche Ankunftstag ermittelt wurde. Diese Resultate konnten nur einen relativen Werth haben, weil die Zahl der Beobachtungen bei den einzelnen Arten sehr verschieden und oft eine unterbrochene war. Eine andere Reihe von Daten lieferten solche Beobachtungen, welche unter der Leitung des Verfassers in den Jahren 1890 und 1891 ad hoc in planmässiger Weise angestellt wurden, indem ein Netz von Beobachtungsstationen über ganz Ungarn gespannt wurde, welches nach einem bestimmten Reglement arbeitete. Dieses Beobachternetz war wieder ein doppeltes, das der Ornithologen und das der staatlichen Forstämter. Das erstere hatte 17 Stationen, darunter 4, welche eigens zu diesem Zwecke besetzt worden waren und alle durchziehenden Arten notirten. Das forstliche Beobachtungsnetz umfasste 222, bezw. 223 Stationen und beobachtete nur das Erscheinen der Rauchschnalbe und des weissen Storches. Diese Muster-Beobachtungsstationen ergaben sehr interessante Resultate für das Jahr 1890. Als Beispiel sei angeführt, dass für die Rauchschnalbe der 3. April als mittlerer Ankunftstag im Gesamtgebiete ermittelt wurde, während die ersten Schnalben bereits am 15. März an einem Orte, die letzten am 21. April an einem anderen Orte eintrafen. Im folgenden Jahre war der Zug im Ganzen etwas verspätet. Die Vergleichung der verschiedenen Einzeldaten nach verschiedenen Richtungen hin ergibt einen bedeutenden Einfluss der meteorologischen Erscheinungen, sowie der verticalen (Höhen-) und horizontalen (geographischen) Lage der Stationen.

Zu einer vollständigeren Ergründung des Phänomens des Vogelzuges wird aber noch eine langjährige systematische Fortsetzung der Beobachtungen nöthig sein, und hat O. Herman mit der Gründung der „Ungarischen ornithologischen Centrale“ ein Institut geschaffen, welches der Klärung der Fragen des Vogelzuges besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden bestimmt ist und die gewonnenen Resultate in seinem Organe „Aquila“ veröffentlicht.

Es ist von diesem wissenschaftlichen Unternehmen mancher schöne Erfolg zu erwarten und möchte hier nur der Wunsch ausgesprochen werden, dass die Bestrebungen der ungarischen Centrale dadurch eine Unterstützung und Erweiterung erfahren, dass auch in weiteren, an Ungarn angrenzenden Gebieten, besonders auf der Balkanhalbinsel eine Zahl von Stationen etabliert werde, welche gleichzeitig und nach demselben Plane ihre Beobachtungen anstellen.

L. v. Lorenz.

Eimer, Dr. G. H. T. Die Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen. II. Theil. Eine systematische Darstellung der Abänderungen, Abarten und Arten der Schnalbenschnanz-ähnlichen Formen der Gattung *Papilio*. (153 S. mit 4 Farbendrucktafeln und 7 Abbildungen im Texte.) Jena, G. Fischer, 1895. (14 Mk.)

Entsprechend dem im Jahre 1889 erschienenen I. Theile des Werkes, welcher die Segelfalter-ähnlichen Formen behandelte, enthält vorliegende Publication die Fortsetzung eines weit über die Grenzen einer Specialdarstellung hinausreichenden Versuches von allgemein biologischer Bedeutung, der sich keine geringere

Aufgabe stellt, als die vollständige Hinfälligkeit der Naturzüchtung im Sinne Darwin's für die Entstehung der Arten zu erweisen. Nach Eimer gibt es keine Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl, sondern nur eine Erhaltung vorhandener Arten durch Auslese. Die Entstehung neuer Eigenschaften, die zu Abartungen, Abarten und schliesslich Arten führen, erfolgt in ganz bestimmten Entwicklungsrichtungen (Orthogenesis) auf Grund von physiologischen Ursachen durch organisches Wachsen. Ein wesentlicher Grund für die Trennung der Formen in Arten ist die Genepistase, d. h. das Stehenbleiben auf bestimmten Stufen der Entwicklung für einen Theil der Individuen, sowie die Befruchtungsverhinderung (Kyesamechanie) und sprungweise Entwicklung (Halmatogenesis). Obwohl letztere eine räumliche Trennung zum Zwecke der Artbildung unnöthig macht, sieht Eimer sich doch genöthigt (S. 7), der geographischen Verbreitung der Formen eine grosse Bedeutung in dieser Hinsicht zuzugestehen. Eine Abänderung der Organismen nach den verschiedensten Richtungen, wie sie die natürliche Zuchtwahl, die nur die nützlichen Eigenschaften auslesen soll, zur Voraussetzung hat, fehlt also nach Eimer, es findet nur ein Variiren nach ganz bestimmten Richtungen ohne jeden Zusammenhang mit einem Nützlichkeitsprincipe statt.

Dies sind in Kürze die an vielen Stellen des allgemeinen Theiles (S. 1 bis 78) der Arbeit mit grossem Nachdrucke ausgesprochenen Hauptsätze der Eimer'schen Entwicklungslehre, welche allerdings in der Bekämpfung der Selektionslehre als ausschliesslichen Entstehungsgrund der Artbildung nichts Neues bietet, sondern nur einen schon oft ausgesprochenen Gedanken mit neuen Beweisgründen vertritt.

Ohne auf die allgemeinen biologischen Grundsätze Eimer's näher eingehen zu können, wozu der hier gebotene Raum nicht ausreichen würde, sei nur bemerkt, dass Eimer's Grundannahme vom Entstehen neuer Eigenschaften aus rein physiologischen Ursachen ohne Zusammenhang mit einem Nützlichkeitsprincipe kaum ausreichend sein dürfte, da hiebei die Frage nach den letzten Gründen der physiologischen Reaction in bestimmter Richtung unbeantwortet bleibt, und die Anpassung — die gewiss auf Nützlichkeit beruht — eine gar nicht mehr in Abrede zu stellende biologische Erscheinung ist. Auch ist nicht einzusehen, warum nur ein Theil der Individuen (S. 18) „mitten unter dem Volke der Stammform“ die Fähigkeit zur Erlangung neuer Eigenschaften (Abarten) besitzen soll, da man wohl bei Organismen stammesgleicher Herkunft dieselbe Reaction auf Alle treffende äussere Einflüsse voraussetzen darf. Schon dadurch, dass Eimer sich damit begnügt, eine physiologische Ursache als letzten Grund des Entstehens neuer Eigenschaften anzugeben und die Vererblichkeit letzterer ohneweiters voraussetzt, stellt sich seine Theorie als ein mehr äusserlicher Erklärungsversuch dar, der allerdings einen grossen Abstand gegen die so weit gehende Weismann'sche Hypothese, die Eimer stets nur als After-Darwinismus bezeichnet, bildet. Voraussichtlich dürfte auch seine wiederholt geäusserte Beschwerde, dass seine Arbeiten unbeachtet blieben, obwohl er selbst in vorliegendem Werke wieder Anlass findet, die „Ausstellungen des Herrn Erich Haase

am Inhalte des ersten Theiles dieses Werkes“ zu bekämpfen (S. 47—66), endlich von hervorragender „afterdarwinistischer“ Seite in entsprechender Weise eine Erwiderung erfahren.

Die bei dieser Gelegenheit (gegen Haase) aufgestellte Behauptung Eimer's, dass die Flügeladern, insbesondere die Subcostaläste der Vorderflügel, für die Feststellung der Verwandtschaft nahestehender Formen geringere Bedeutung haben als die Zeichnung, wird von Dr. Fickert an einigen trefflich gewählten Beispielen (namentlich *Papilio Bellerophon* Dalm.) eingehend begründet.

Die Capitel: „Ergebnisse der künstlichen Zucht in Wärme und Kälte“ (S. 33 ff.) und „Verkleidung (Mimicry)“ erwecken namentlich mit Rücksicht auf die im Nachfolgenden zu besprechende neueste Publication Weismann's grosses Interesse. Eimer zieht aber auch hier überall nur die eingangs gegebenen biologischen Schlüsse. Er gesteht allerdings Anpassungseigenschaften zu (S. 43), glaubt aber, dass dieselben nicht auf Naturzüchtung, sondern auf gesetzmässiger Umbildung beruhen. Die Fälle der sogenannten Mimicry versucht Eimer unter Annahme gleichzeitiger Herrschaft bestimmter Entwicklungsrichtungen bei verschiedenen Familien, also auf Grund unabhängiger Entwicklungsgleichheit zu erklären. Er verwerthet auch einige Aeusserungen Hahnel's, wie jene, dass der Bestand einer Art vielmehr von dem Schutze der Larve als von der Anpassung der Imago abhängt, und dass die Aehnlichkeit der Zeichnung in ihren Feinheiten unmöglich einen Schutz vor den Nachstellungen der Feinde (Vögel) gewähren könne, da letztere ihre Beute nicht nach jenen Feinheiten, sondern nach dem allgemeinen Habitus und der Flugart auswählen, worauf jedoch zu bemerken bleibt, dass bei weitgehender Mimicry gerade auch der Gesamthabitus und die Bewegungsart nachgeahmt wird. In anderen bisher unbeachtet gebliebenen Aeusserungen Hahnel's sieht Eimer eine hochgradige Uebereinstimmung mit seiner eigenen Entwicklungslehre.

Was den speciellen Theil anbelangt, so sei in systematischer Hinsicht nur hervorgehoben, dass Eimer eine *Turnus*-, *Machaon*- und *Asterias*-Gruppe unterscheidet. Alle drei leben in zusammenhängenden Verbreitungsgebieten und stehen in unmittelbarer Verwandtschaft zueinander; die *Machaon*-Gruppe hat die weiteste Verbreitung, die *Turnus*- und *Asterias*-Gruppe, sind mit Ausnahme des zur *Turnus*-Gruppe gehörigen *Papilio Alexanor* Esp., auf Amerika beschränkt. *Papilio Eurymedon* Esp., resp. eine ihm ähnliche Stammform der *Turnus*-Gruppe bildet den gemeinschaftlichen Ausgangspunkt und schliesst sich gleichzeitig an die Segelfalter an. In der *Turnus*-Gruppe tritt die allgemeine Schwarzfärbung nur beim ♀, und zwar in sprungweiser Entwicklung mit einem Male auf, während sie in der *Asterias*-Gruppe sich allmähig und bei beiden Geschlechtern verbreitet. Die drei Artgruppen werden im beschreibenden Theile (S. 79—147) eingehend besprochen und die wichtigsten Formen in tadelloser Weise auf den vier Atlas tafeln zur Abbildung gebracht. Als neue *Machaon*-Formen werden eine var. *Aestivus* (S. 103, Taf. VI, Fig. 4) aus Syrien, eine var. *Pendjabensis* (S. 104) vom Pendjab und eine aberr. *Bimaculatus* (S. 101, Fig.) beschrieben, hingegen blieb eine Zahl benannter *Machaon*-Formen unerwähnt, wie die in der central-

europäischen Sommergeneration vorkommende aberr. *Aurantiaca* Spr., wozu wohl auch *Drusus* Fuchs gehört, weiters var. *Saharae* Oberth., aberr. *Ladakensis* Moore, var. *Centralis* Stgr. etc. Auch der Name *Sikkimensis* Moore wird nicht erwähnt, obwohl die als *Asiatica* Mén. beschriebene und abgebildete Form (S. 105, Taf. VI, Fig. 7) zweifellos zu *Sikkimensis* gehört und auch im Wesentlichen mit der Abbildung Leech's (Butt. of China etc., Pl. 35, Fig. 2) übereinstimmt. *Asiatica* Mén. ist nur eine *Sphyrus*-Form, woran nach der kurzen (Eimer unzugänglich gebliebenen) Diagnose bei Ménetries, Enum., I, p. 70, nicht zu zweifeln ist. (Cfr. auch die ausgezeichnete Papilioniden-Revision von Rothschild, Nov. Zool., Vol. II, p. 275.) Bei *Hippocrates* Feld. fehlt die Angabe, dass diese Form typisch nur der zweiten Generation angehört. Schliesslich wäre auch noch die amerikanische *Machaon*-Varietät *Aliaska* Scud. (Proc. Bost. Soc. Nat. Hist., 1869, S. 45) hier besonders erwähnenswerth gewesen.

Im Ganzen betrachtet, bildet Eimer's Arbeit — namentlich durch ihren allgemein-biologischen Anspruch — eine der interessantesten Erscheinungen in der modernen lepidopterologischen Literatur, und vermehrt in erfreulicher Weise die Zahl jener Arbeiten, welche die Bedeutung der Lepidopteren für das Studium allgemein-biologischer Fragen darthun.

Weismann Aug. Neue Versuche zum Saison-Dimorphismus der Schmetterlinge. 74 S. (Sep.-Abdr. aus den Zool. Jahrbüchern, Abth. f. Syst., Bd. VIII.) Jena, G. Fischer, 1895. (2 Mk.)

Der berühmte Gelehrte und Theoretiker fasst die Resultate eigener und fremder Versuche, welche sich seit dem Erscheinen seiner ersten Arbeit über diesen Gegenstand (1875) im Laufe zweier Decennien ergeben haben, zusammen und unterzieht dieselbe einer Betrachtung im Sinne seiner Vererbungstheorie. Die Arbeit zerfällt in einen speciellen Theil (I.—VII.), welcher Versuche an *Chrysophanus Phlaeas*, *Pieris Napi*, *Vanessa Levana-Prorsa*, *Pararge Egeria-Meone*, *Vanessa Urticae*, sowie über Einwirkung verschiedenfarbigen Lichtes auf Puppen und der Wärme auf überwinternde Puppen enthält, und einen allgemeinen Theil (VIII.), der eine theoretische Verarbeitung der Thatsachen gibt. Aus dem letzteren seien die für die ganze Erscheinung des Saison-Dimorphismus wichtigsten neuen Gesichtspunkte hervorgehoben.

Weismann ist vor Allem zur Unterscheidung eines directen und indirecten Einflusses des Klimas gelangt; ersterer beruht auf Farbenchemismus, letzterer auf Anpassung an die je nach der Jahreszeit verschiedene Umgebung des Schmetterlings. Die wechselnde Temperatur kann demnach entweder als unmittelbare Wirkung den directen Saison-Dimorphismus zur Folge haben, oder nur eine Anpassungsform hervorrufen, die dann durch Selectionsprozesse gefestigt und weiter ausgebildet, zum adaptiven¹⁾ Saison-Dimorphismus führt. Bei letzterem wirkt dann die Temperatur nur als Auslösungsreiz und veranlasst durch ihren Wechsel die Entwicklung der jeweilig entsprechenden Anpassungsform.

¹⁾ Bereits in der vorjährigen Publication Weismann's „Äussere Einflüsse als Entwicklungsreize“ präcisirt.

Die kritische Periode für den Einfluss der Temperatur liegt beim adaptiven Saison-Dimorphismus bereits im Beginne des Puppenstadiums, scheint aber nach Versuchen Merrifield's an *Chrysophanus Phlaeas* für den directen Saison-Dimorphismus erst gegen das Ende des genannten Entwicklungsstadiums, wo der Ausfärbungsprocess vor sich geht, einzutreten. Diese Frage bedarf jedoch weiterer Untersuchungen.

Als Beispiele directen Saison-Dimorphismus wird ausser *Chrysophanus Phlaeas* auch *Vanessa Urticae* und *Pararge Egeria-Meone* angesehen, welche beide letzteren allerdings nicht eigentlich saison-dimorph, sondern nur klimatisch-polymorph sind, da bei ihnen der Falter, respective die Raupe der zweiten Generation überwintert, demnach die Puppen beider Generationen unter annähernd gleichen Temperaturverhältnissen zur Entwicklung gelangen und sonach die Bedingungen zur Entstehung eines directen Saison-Dimorphismus fehlen. Die Wirkung höherer Temperatur ist bekanntlich manchmal eine entgegengesetzte: *Phlaeas* wird durch die Hitze geschwärzt, *Urticae* wird dadurch heller und feuriger.

Als Fall eines adaptiven Saison-Dimorphismus ist vor Allem die nord-amerikanische *Lycaena Pseudargiolus* anzusehen, deren Raupe in Anpassung an den jeweiligen Zustand der Nährpflanze in der ersten Generation weiss, in der zweiten grün gefärbt erscheint. Weiters gehören hierher zahlreiche tropische Falter, namentlich aus der Familie der Satyriden (*Mycalesis*, *Ypthima*, *Melanitis*) und von einheimischen Faltern auch *Vanessa Levana-Prorsa*, wo allerdings ein bestimmter Nachweis für die Schutzfärbung beider Formen noch aussteht. Weismann denkt bei der schwarzen, weissgebänderten *Prorsa* an eine Mimicry mit *Limenitis*-Arten, bei *Levana* an eine schützende Aehnlichkeit mit dem dünnen Laube des Frühjahrswaldes.

Bei *Pieris Napi* scheint adaptiver und directer Saison-Dimorphismus miteinander gemischt zu sein.

Der adaptive Saison-Dimorphismus stellt sich sonach als normaler Wechsel zwischen zwei Keimesanlagen dar, von denen eine ohne Zweifel die ältere ist; dennoch ist hier der Begriff des Rückschlages nicht anzuwenden, sondern auf jene Formen zu beschränken, die nicht im regelmässigen Cyklus auftreten, und nur ganz ausnahmsweise durch besondere Umstände hervorgerufen, eine früher dagewesene Lebensform wiederholen.

Schon diese kurzen Angaben mögen genügen, um die hohe Bedeutung zu erkennen, welche vorliegende Arbeit des ersten deutschen Entwicklungs-Theoretikers nicht bloß für die allgemeine Biologie, sondern auch für das engere Gebiet der Lepidopteren-Entwicklung besitzt.

Dr. H. Rebel.

Kohl F. G. Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea Germanica für Pharmaceuten und Mediciner besprochen und durch Original-Abbildungen erläutert. 246 S. Text und 173 Tafeln. 4°. Leipzig (Ambr. Abel). 107 Mk.

Wir haben schon wiederholt Gelegenheit genommen, dieses treffliche Werk, welches nun abgeschlossen ist, zu empfehlen. Auch die letzten uns vorliegenden Lieferungen (22—35) haben gehalten, was die ersten versprochen.

Der im Ganzen 246 Seiten starke Text stellt sich als ein sehr gutes Lehrbuch der pharmaceutischen Botanik dar, und wird noch gehoben durch die ausführlichen Tafelerklärungen. Die 173 Tafeln sind die beste und durchaus wissenschaftlich correcte Illustration zur Pharmacopoea germanica. Von Blütenformeln, Diagrammen und Tabellen hat Kohl sehr zum Vortheile des Werkes in reichlichem Masse Gebrauch gemacht. Kohl's „Officinelle Pflanzen der Pharmacopoea germanica“ sollte wegen der sowohl in wissenschaftlicher wie in didactischer Beziehung trefflichen Darstellung in keiner pharmaceutischen Bücherei fehlen. Beim botanischen Unterrichte der Pharmaceuten und Mediciner werden sie sich gleichfalls bewähren.

Dr. Frid. Krasser.

Stavenhagen A. Einführung in das Studium der Bacteriologie und Anleitung zu bacteriologischen Untersuchungen für Nahrungsmittelchemiker. Mit 83 in den Text eingedruckten Abbildungen. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1895.

Ein vortreffliches Schulbuch, das sichtlich aus der Praxis des Laboratoriums hervorgegangen ist. Concise und übersichtliche Darstellung, reichliche Illustration, sowie sorgfältig gewählte Literaturangaben bilden die Vorzüge des Stavenhagen'schen Werkes, welches nicht für Mediciner, denen die Bacteriologie soviel des Guten wie des Bösen verdankt, sondern hauptsächlich für den Nahrungsmittelchemiker geschrieben wurde. Jeder, der mit chemischer Arbeit vertraut ist, wird sich des Stavenhagen'schen Werkes gerne bedienen. Verfasser orientirt im „Allgemeinen Theil“ zunächst flüchtig über die Morphologie und Physiologie der Bacterien, behandelt dann die „Beobachtungsmethoden“ und in eingehender Weise „die Züchtung der Bacterien“. Im „Angewandten Theil“ werden „Luft-, Wasser- und Bodenuntersuchung“, die „Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln“, „Prüfung von Desinfectionstoffen“, „Nachweis von Tuberkelbacillen im Sputum“, und die „Untersuchung von Darminhalt und Entleerungen auf Cholera-vibrionen“ abgehandelt. Auch ein reichhaltiges Sachregister ist vorhanden.

An dem Werke ist nur die allzu grosse Kürze der Formenlehre oder Morphologie auszusetzen. Hier hätte eine Berücksichtigung der wichtigen Untersuchungen A. Fischer's sicherlich nicht geschadet.

Dr. Frid. Krasser.

Hueppe F. Naturwissenschaftliche Einführung in die Bacteriologie. Mit 28 Holzschnitten im Texte. Wiesbaden, 1896.

Als die erste streng mechanische und monistische Darstellung der Bacteriologie und ein zuverlässiger Führer für Alle, welche sich naturwissenschaftlich mit den Standpunkten und Fortschritten der Bacteriologie vertraut machen wollen, beansprucht Hueppe's Werk besondere Beachtung. Für den Botaniker sind insbesondere die Capitel „Die Formen der Bacterien“, „Die Lebensäusserungen der Bacterien“ und „Kurze Beschreibung der wichtigsten krankheitserregenden

Bakterien“ von Wichtigkeit, doch wird speciell der Pflanzenphysiologe das ganze Werk ob seiner Grundidee mit Nutzen studiren und sicherlich nicht unbefriedigt aus der Hand legen. Die streng logische Darstellung und anregende Schreibweise des Verfassers werden ihre Wirkung nicht verfehlen. Sehr zweckmässig ist die Zusammenstellung der bacteriologischen Literatur, umsomehr als Hueppe nicht nur die wichtigsten Jahresberichte, Zeitschriften und Lehrbücher, sondern auch, und zwar nach wissenschaftlichen Fragen geordnet, die Marksteine dieser enorm angeschwollenen Literatur bezeichnet.

Dr. Frid. Krasser.

Paczoski Jos. Oczerk flori okrestnostig. Perejaslawlja (Abrisse einer Flora der Umgebung von Perejaslawl) in: Zapiski kiewskago obszczestwa estestwoispiletelei (Arbeiten der Kiewer Naturforscher-Gesellschaft), XIII (1894), p. 63—141.

Referent bemerkte bereits seinerzeit, dass in der Flora jugozapadnoi Rossii (Flora des südwestlichen Russlands) Schmalhausen's vom Jahre 1886 eine Reihe von Standortsangaben anders lauten als in der vorangegangenen einschlägigen Literatur, und schon damals hielt er fest daran, dass die so resultirenden Widersprüche nur unter Zuhilfenahme der Kiewer Herbarien aufgeklärt werden können. Verfasser zeigt, dass Rogowicz der Urheber derselben insoferne ist, als die Standortsangaben auf den Etiquetten seiner Pflanzen anders heissen als in seinen Schriften. Paczoski gibt zunächst eine gründliche Schilderung der pflanzengeographischen Verhältnisse dieser im Gouvernement Poltawa gelegenen Bezirksstadt. Im enumerativen Theile berichtet er nach Möglichkeit Rogowicz unter Namhaftmachung von *Ranunculus divaricatus* Schrank, *Fumaria rostellata* Knaf, *Sinapis dissecta* Lag., deren Vorkommen in Russland Referent bezweifelt, dieselbe auf die hier vorkommenden *Sinapis Ucratica* Czerniaëw und eine von Reichenbach fil. in litt. *Melanosinapis linifolia* genannte Pflanze zurückführen möchte, *Aldrovanda vesiculosa* L., *Veronica campestris* Schmalh., identisch mit *Veronica Dillenii* Crantz, *Carex Ligerica* Gay, *Eragrostis suaveolens* Becker var. *Borysthena* Schmalh. und *Bromus commutatus* Schrad.; ferner berichtet er einige Determinationen Rogowicz'. Ob *Alisma Plantago* L. var. *umbellata* des Verfassers wirklich neu oder *Alisma arcuatum* Michxet ist, lässt Referent dahingestellt. Bei *Phlomis tuberosa* L. unterscheidet Verfasser die Varietäten *glabra* und *hirsuta*, doch hat er hierin L. Gruner bereits zum Vorgänger.

Die Arbeit ist ein werthvoller Beitrag zur Reconstruction der Flora des südwestlichen Russlands, welche früher oder später erfolgen muss!

J. A. Knapp.

Lipsky W. Nowija dannija dlja flori Bessarabii (Neue Angaben über die Flora Bessarabiens) in: Zapiski kiewskago obszczestwa estestwoispiletelei (Arbeiten der Kiewer Naturforscher-Gesellschaft), XIII (1894), p. 423—444.

Zunächst erwähnt Verfasser *Ranunculus hederaceus* L., *Oenanthe silaifolia* M. B., früher für *Oenanthe Lachenalii* gehalten und richtiger *Oenanthe media* Griseb., *Valerianella Bessarabica* Lipsky, in einer vorangegangenen Arbeit

beschrieben, *Centaurea stenolepis* A. Kern. (= *C. pseudophrygia* Lipsky, non C. A. Mey.), *Campanula macrostachia* Willd. (= *C. Cervicaria* Lipsky, non L.), *Periploca Graeca* L., deren Vorkommen in Podolien er mit Unrecht bezweifelt, *Orobancha purpurea* Jacq., *O. arenaria* Borkh., *O. pallidiflora* Wimm. et Grab., *O. caryophyllacea* Sm., *O. alba* Steph. (= *O. major* Lipsky, non L.), *O. major* L. (= *O. alba* et *rubens* Lipsky ex p., *O. Kochii* Lipsky, non F. W. Schultz), *O. lutea* Bmg., *O. minor* Sm. (= *O. Libanotidis* Lipsky, non Rupr. nec Opiz), *O. coerulescens* Steph. und *O. Cumania* Wallr., *Marrubium praecox* Janka (= *M. peregrinum* Lipsky, non L.), welches Prof. Dr. Vincenz v. Borbás viel früher für Bessarabien auf Grund Ledebour'scher Exemplare angegeben hat, *Scleranthus annuus* L. (*S. perennis* Lipsky, non L.), *Carex ligerica* Gay,* *Stipa Graefiana* Stev., *Glyceria arundinacea* Kth. (*G. spectabilis* Lipsky, non Mert. et Koch) und *Elymus sabulosus* M. B. (= *E. arenarius* Lipsky, non L.). Einen besonderen Abschnitt widmet Verfasser dem Herbare Zelenetzky's, des Autors eines Berichtes über Excursionen in die Bezirke Bender, Akkerman und Izmail in Bessarabien. Von dessen Determinationen werden nicht weniger als 146 beanstandet, beziehungsweise berichtet. Der Umstand, dass Verfasser zu *Galium verum* L. in Klammern *G. ochroleucum* Kit. setzt, ist geeignet, den Glauben an das Vorkommen der letztgenannten Pflanze in Russland ernst zu erschüttern. Dessen *Spiraea hypericifolia* M. B.* ist geradezu zweifelhaft oder gar *S. Sawranica* Bess., und *Ornithogalum nutans* eher *O. chloranthum* Saut., eine Pflanze des Ostens. Ueberdies werden Zelenetzky Controverse zwischen Abhandlungs- und Herbarangaben nachgewiesen. Ausser den bereits erwähnten und mit einem * markirten Pflanzen ergaben sich folgende interessante Befunde: *Ranunculus lateriflorus* DC., *Papaver hybridum* L., *Geranium asphodeloides* Willd., *Vicia picta* Fisch. et Mey., *Lathyrus sphaericus* Retz., *Lythrum bibracteatum* Salzm., *Chaerophyllum Prescottii* DC., *Valerianella costata* Stev. und *Hycinthus Pallasianus* Stev. „Sine ira et studio“ waren keineswegs die leitenden Motive des Verfassers!

Als besonders nennenswerth unter den von Frau Wjera Antonowna Bez-wale bei Worotec im Bezirke Orgjcew, Bessarabien, gesammelten Pflanzen erachtet Verfasser *Pedicularis palustris* L. und *Brunella alba* (Pall.) Ser. Nur nebenbei sei constatirt, dass genannte Dame anonym ihre Beobachtungen in den Schriften der Odessaer Gartenbau-Gesellschaft publicirt hat, doch ist Referent mit der von derselben durchgeführten Standortsclassificirung, weil in der freien Natur hinfällig, nicht einverstanden.

J. A. Knapp.

Lipsky W. Zamjetka o florje Krima (Notiz über die Flora der Krim) in: Zapiski kiewskago obszczestwa estestwoispitelei (Schriften der Kiewer Naturforscher-Gesellschaft), XIII (1894), p. 407—421.

Die Krim ist, wiewohl seit Pallas' Zeiten der Tummelplatz unterschiedlicher einheimischer und auswärtiger Botaniker, noch nicht hinreichend erforscht. Steven schrieb als hochbetagter Greis sein „Verzeichniss der auf der taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen“. Aggenko machte sich zur Aufgabe, eine neue Arbeit über die Flora der Krim zu liefern. Von der so sehnsuchtsvoll

erwarteten „Flora Taurica“ liegt der erste Band „Geographia plantarum peninsulae Tauricae“ (St. Petersburg, 1890) vor. Derselbe befriedigt nach mancher Richtung nicht. Die Pflanzengeographie ist, weil auf eigens zu diesem Behufe vorgenommenen Höhenmessungen nicht fussend, eher eine pflanzenphysiognomische Schilderung, die Geschichte der Erforschung der Flora der Krim und die Uebersicht der einschlägigen Literatur weisen manche Lücken auf. Im zweiten, von den Ranunculaceen bis inclusive *Capparideae* reichenden Bande steht der Verfasser schon ganz und gar nicht auf der Höhe seiner Aufgabe. Seine Synonymik ist eine verworrene oder Anderen entlehnte. Was soll man sagen, wenn er zu *Adonis aestivalis* L. *A. autumnalis* L., *A. dentatus* Bess. (non Delile), welches zu *A. caudatus* Stev. gehört, und *A. flammeus* Jacq. als Synonyma setzt, wenn *Ranunculus Villarsii* DC. und *R. oreophilus* M. B. einerlei sein sollen u. s. w. Zu *Thlaspi alpestre* L. zieht der Verfasser *Th. praecox* Andr., richtiger Wulf., während das angebliche *Th. montanum* nur *Th. ochroleucum* Boiss. et Heldr. ist. Dessen *Alyssum rotundatum* hat sich als *Alyssum repens* Baumg. entpuppt, und ist seine *Ophrys aranifera* Huds. var. *Taurica* nach Prof. Dr. G. v. Beck nur eine auch in Niederösterreich vorkommende Spielart. Der Verfasser bespricht *Ranunculus anemonaefolius* DC. und *R. Meyerianus* Rupr., *Alyssum trichostachyum* Trautv. (= *A. repens* Baumg.) und *A. calycocarpum* Rupr., *Lepidium* (*Lepidiastrum*) *Turczaninowi* n. sp., von Túrczaninow (Bull. Mosc., XXVII, IV, p. 309) ursprünglich als „*Lepidium* e Theodosia“ mangelhaft beschrieben, doch blieben alle Versuche zur Erlangung des fraglichen Original-Exemplars aus Charkow, dessen Sammlungen ganz in Verfall gerathen sind und eine Ueberführung nach St. Petersburg behufs Rettung dessen, was überhaupt noch zu retten ist, dringend erheischen — was wir umso lebhafter wünschen, als unter diesen dem Untergange vollends preisgegebenen Schätzen sich auch Schultes' an österreichisch-ungarischen Belegen reichhaltiges Herbar befindet —, resultatslos, *Crambe Steveniana* Rupr., *Cephalorhynchus hispidus* Boiss., *Bellevalia dubia* Rehb., *Nardurus tenuiflorus* Boiss. und *Psilurus nardoides* Trin. Interessant ist das Vorkommen des *Lepidium Meyeri* Claus im Lande der donischen Kosaken, wo es Litwinow gesammelt hat.

J. A. Knapp.

Lipsky W. J. *Dioscorea Caucasica* n. sp. in: Zapiski kiewskago obszczestwa estestwoisпитatelei (Schriften der Kiewer Naturforscher-Gesellschaft), XIII (1894), p. 143—154. Mit zwei Tafeln.

Sehr bemerkenswerth ist das Auffinden der Gattung *Dioscorea* im Kaukasus, welche hier durch eine neue Art vertreten ist, die Verfasser *D. Caucasica* nennt und auf zwei Tafeln abbildet. Im Anhang (p. 154—162) reclamirt der Verfasser obigen Fund Herrn W. Albof gegenüber für sich, was das Vorbringen einer Reihe von Argumenten zur natürlichen Folge hat.

J. A. Knapp.

Dalla Torre, C. W. v. Die volksthümlichen Pflanzennamen in Tirol und Vorarlberg nebst folkloristischen Bemerkungen zur Flora des Landes. Innsbruck (Edlinger), 1895. 76 S.

Das kleine Büchlein enthält eine Zusammenstellung der dem Verfasser bekannt gewordenen Volksnamen der Pflanzen in Tirol und Vorarlberg. Verfasser benützte hiezu die einschlägigen Publicationen von Moll, Rauschenfels, Schöpf, Kerner u. A., fügte aber auch viel Neues dazu. Von Interesse sind die bei vielen Arten angefügten Mittheilungen über die Verwendung der betreffenden Pflanze als Heilmittel und zu anderen Zwecken im Volke. Die Pflanzen sind alphabetisch geordnet; ihre Nomenclatur ist Hausmann's „Flora von Tirol“ entnommen. Ein Beispiel mag hier Platz finden:

„*Allium Victorialis* L., Allermannharnischwurz (Tirol), Neunhäuterwurz (Kitzbühel), Wilder Knoblauch (Lienz).

Die Zwiebelhäute bilden neben Zunder und Spinnweben ein beliebtes, freilich durchaus nicht antiseptisches Blutstillungsmittel.“ Dr. C. Fritsch.

Berichtigung.

Auf Seite 406, Zeile 8 von unten hat sich ein sinnstörender Druckfehler eingeschlichen; es ist daselbst „*Mycomyceten*“ statt „*Myxomyceten*“ zu lesen.

Auf Seite 370 wurde eine neue Art der Gattung *Aconitum* in Folge eines Versehens als *Aconitum superbum* angeführt. Verfasser hatte die Absicht, diese neue Art nach ihrem Entdecker, Herrn stud. phil. Max Šostarić, als *Aconitum Šostarićianum* zu bezeichnen.

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 430-446](#)