

Referate.

Prohaska, C. Flora des unteren Gailthales (Hermagor—Arnoldstein), nebst weiteren Beiträgen zur Flora von Kärnten. (Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums in Klagenfurt, 1901. 127 S.)

Schon in den Jahren 1895—1897 hatte der Verfasser in der Zeitschrift „Carinthia“ einige Beiträge zur Flora von Kärnten veröffentlicht, in denen namentlich die Flora des Gailthales eingehend geschildert wurde. In der vorliegenden Abhandlung sind nun alle diese Funde und zahlreiche neue, welche der Verfasser seither machte, zu einer systematischen Aufzählung der Flora des unteren Gailthales vereinigt. Ausserdem sind zahlreiche, vom Verfasser beobachtete Standorte aus anderen Theilen Kärntens mit aufgenommen. Die Aufzählung enthält 1372 Arten,¹⁾ von welchen 1283 im unteren Gailthal beobachtet wurden. Im Folgenden seien einige der bemerkenswertheren Angaben hervor gehoben:

Aspidium cristatum (L.) Sw., aus Salzburg (Pinzgau) schon lange bekannt, war zwar schon von Neilreich²⁾ für Kärnten (Fellach) angegeben worden, aber diese Angabe erfuhr in neuerer Zeit keine Bestätigung. Nun fand Prohaska die Art bei Hermagor.

Aspidium Braunii × *lobatum*. Arnoldstein. — *Botrychium Virginianum* (L.) Sw. Garnitzenschlucht. — *Festuca rupicaprina* (Hackel). Osternig, 1850 m. — *Festuca fallax* Thuill. Mehrfach im Gailthale. — *Malaxis paludosa* (L.) Sw. Hermagor, auch am Goggau-See. — *Salix incana* × *rosmarinifolia*. Garnitzenschlucht. — *Salix arbuscula* × *rosmarinifolia*. Paludnig, 1900 m. — *Salix Jacquiniiana* × *retusa*. Feistritzer Alm, 1750 m. — *Thesium tenuifolium* Saut. Garnitzenschlucht, Paludnig. — *Amarantus commutatus* Kern. Gailthal, Unterdrauburg. — *Caltha alpestris* Sch. N. K. Tressdorfer und Möderndorfer Alm.

Das von Pacher für den Abhang der Petzen angegebene *Thlaspi praecox* Wulf. wird von Prohaska als *Thlaspi montanum* L. var. *obcordatum* Beck gedeutet.³⁾

Monotropa hypophegea Wallr. Presseggen, Nampolach im Gailthal. — *Trientalis Europaica* L. Seeboden (Naumann). — *Gentiana antecedens* Wettst. Möderndorf im Gailthale. — *Gentiana Rhaetica* Kern. Radnig bei Hermagor. — *Mentha hirsuta* L. var. *pygmaeopsis* H. Br. Klopeiner See. — *Veronica Bonarota* × *lutea*. Gartnerkofel, 1900 m. — *Litorea uniflora* (L.) Aschers. Millstätter See. — *Galium elatum* Thuill. Mehrfach im Gailthale. — *Galium erectum* Huds. Garnitzenschlucht, Fuss des Golz. — *Galium lucidum* All. Möderndorf. — *Valerianella dentata* (L.) Poll.⁴⁾ Arnoldstein. — *Campanula Cervicaria* L.

¹⁾ Bastarde eingerechnet, nicht aber die Varietäten und Unterformen.

²⁾ Neilreich, Nachträge zu Maly's Enumeratio, p. 328 (1861).

³⁾ Vergl. auch Krašan in Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, 1901, S. 153—166.

⁴⁾ Im Sinne meiner Excursionsflora, also = *Valerianella Morisonii* DC.

Unter-Drauburg. — *Hieracium Bauhini* × *Pilosella*. Hermagor. — *Hieracium elongatum* Willd. subsp. *oligophyllum* N. P. Starhand, 1750 m.

Bei zahlreichen Pflanzen finden sich Angaben über ihre charakteristischen Merkmale, namentlich solche, die von den landläufigen Diagnosen abweichen.

Neben den Arbeiten von L. Keller¹⁾ gehört die vorliegende Publication zu den wichtigsten Beiträgen zur Flora von Kärnten, welche in den letzten Jahren veröffentlicht worden sind. Fritsch.

Beck v. Mannagetta, Günther. Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder (Süderoatien—Dalmatien, Bosnien—Nordalbanien, Novi-pazar und Serbien). Vegetation der Erde, Bd. IV. 534 S. mit 6 Vollbildern, 18 Textfiguren und 2 Karten. (Leipzig, W. Engelmann, 1901.)

In dem den Karpathen von F. Pax gewidmeten Bande behandelte die „Vegetation der Erde“ zum ersten Male ein interessantes Gebiet der österreichischen Monarchie; jetzt hat G. v. Beck das pflanzengeographische Interesse auf die seit noch viel kürzerer Zeit wissenschaftlich erschlossenen Länder des österreichischen Occupationsgebietes mit Anschluss von Dalmatien im Westen und Serbien im Osten hingelenkt. In der Hauptsache ist das hier behandelte Ländergebiet östlich der Adria abgegrenzt durch die Flussläufe der Save, der Morava und des Drin im Norden, Osten und Süden; doch sind aus sachlichen Gründen auch serbische und albanesische Gebietstheile jenseits der genannten Flussthäler der serbisch-bulgarischen Hochgebirgs-, sowie der albanesischen Karstregion angeschlossen und das Gebiet, dessen Südgrenzen noch unsicher liegen, dadurch erweitert.

Es ist einer Wiener naturforschenden Gesellschaft gegenüber unnöthig zu erwähnen, wie berufen gerade der Verfasser für diese, sich mit so interessanten Ländern beschäftigende Arbeit war, dass er auf sechs anstrengenden und nicht gefahrlosen Reisen seit 1885 selbst das Material zusammenbrachte, auf welches in der Hauptsache auch seine in neun Abhandlungen der „Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums“ erschienene „Flora von Bosnien“ begründet war. In den einzelnen Heften derselben sind nicht nur für einzelne Arten von Bedeutung (z. B. *Pinus nigra* und *leucodermis*) ausführliche Standortsangaben mit allgemeinen pflanzengeographischen Erörterungen enthalten, sondern es sind auch Zusammenfassungen in Gestalt des regionalen Aufbaues der durchforschten Gegenden zu finden. Aber ihre endgiltige Uebersetzung und Benützung zu einem einheitlichen Florengemälde konnte erst hier in diesem stattlichen, mit Landschaftsbildern, Formationszeichnungen und zwei in Buntdruck die Anordnung der Formationen wiedergebenden Karten geschmückten Bande erfolgen, welcher jedem Reisenden, der mit floristischen und culturellen Interessen diese Landschaften besuchen will, als treuer Berather dienen soll und ebenso für diejenigen genussreich ist, die eine solche floristische Reise nur in Gedanken, am Schreibtische zwischen Karten sitzend ausführen wollen.

¹⁾ In diesen „Verhandlungen“, 1899, S. 363, 1900, S. 121 und 1902, S. 75.

Naturgemäss vereinigt dieser Band im Aufstieg von der Adria bis zu den schneebedeckten Hochgebirgen von mehr als 2400 m Höhe Striche zweier verschiedener Florengebiete, des mediterranen und westpontischen. Es liegt aber im Geiste solcher nach Ländern abgegrenzter Monographien, dass sie derartige Grenzgebiete einheitlich behandeln, um die thatsächlichen Uebergänge und Grenzbildungen darin zu zeigen. So stellt v. Beck in seiner „Karstwaldformation“ von 200—700 m ein solches Zwischenglied vor, welches als unterstes Glied der warmen Formationen vom physiognomisch-mitteuropäischen Charakter (Eichen!) gelten kann, in dem aber die Sträucher *Paliurus*, *Cotinus Coggynia*, *Cytisus ramentaceus* u. a. ebenso wenig wie der Walnussbaum zur mitteleuropäischen Flora gehören. Die echt mediterranen Formationen enden in der Hauptsache schon bei 500 m Höhe und sind höchst anziehend geschildert, wie auch die Grenze der mediterranen Region in Illyrien nunmehr viel genauer als zuvor nach eigenen Aufnahmen kartographisch festgelegt ist. Es soll vor jeder weiteren Inhaltsangabe hierdurch nur auf das Interesse hingewiesen werden, welches gerade in der Vereinigung einer heissen mediterranen Landschaft mit wilden Berglandschaften und zerrissenen Hochgebirgen für die Schilderung sich ergibt. Diese letzteren bestehen bekanntlich in der Hauptsache aus Kalk und zeigen dabei, wie im ersten Theile bei Besprechung der geographischen Verhältnisse dargelegt wird (S. 63), „den Charakter der Karsthochgebirge, welche Eigenschaft sich in den Gebirgen von Epirus wiederholt. Sie erheben sich gewissermassen als Inseln aus dem mit mediterranen Sträuchern besetzten Tief- und Hügellande und kleiden ihre Flanken mit Eichen, Duiner Weissbuche und anderen Karstwaldgehölzen. Nadelhölzer, wie Fichten, Tannen (*Abies Apollinis*) und Wachholder (*Juniperus foetidissima*), Cupuliferen, wie Rothbuchen, Hopfenbuchen, Edelkastanien, ferner *Quercus Ilex* und an manchen Stellen (Čika, Pindos) auch *Aesculus Hippocastanum* finden sich erst in den Wäldern der höheren Regionen. Krummholz (*Pinus Mughus*) dringt auf dem Tomorgebirge (2413 m) bis unter die höchsten Gipfel vor; von anderen Hochgebirgssträuchern machen sich einige Rosen, Buchsbaum, *Aria nivea* var. *graeca*, *Daphne oleoides*, *Ephedra campylopora* bemerkbar“.

Dieses Karstland nimmt den grössten Theil des südwestlichen Croatiens und westlichen Bosniens ein und wird nach Beck ungefähr durch eine Linie begrenzt, welche von Carlstadt in Croatien an der Kulpa (welcher Fluss bis zur Einmündung in die Save die Nordgrenze des illyrischen Florenbezirkes bildet) nach Novi am Zusammenfluss der Sana und Una, von da in Südosten nach Sanskimost an der oberen Sana, nach Osten zum Vrbas-Fluss bei Banjaluka, wieder in Südosten umwendend zum Thal der Bosna bei Vranduk im mittleren Bosnien und endlich wiederum nach Osten gewendet zum Westhange der Drinaberger bei Vlasenica verläuft. Nördlich dieser Linie, aber auch im Inneren von Sarajevo bis Zenika und Travnik im Bosnagebiete, bilden tertiäre Gesteine fruchtbare Mulden und ein flachgipfeliges Hügelland, die „Illyrische Eichenregion“ der von Beck gezeichneten Florenkarte II.

Eingeschaltet sind in die Karstgebirge kleinere, aus Urgesteinen bestehende Berggruppen, und zwar von Schiefer, krystallinischen Kalken, Granit, Phyllit,

Glimmerschiefer und Gneis gebildet. Diese Hochgebirge umfassen besonders die mächtige Vranica-Planina zwischen dem oberen Vrba und der mittleren Bosna, um Travnik mit Höhen bis zu 2100 *m*. Legföhren mit *Rhododendron hirsutum*, Grünerlen und weite Flächen bedeckende Heidelbeergestrüppe wechseln hier mit den grünenden Alpentriften. Sodann stellt das Komgebiet (bis 2488 *m*) ein kuppenreiches Gebirgsland im östlichen Montenegro mit noch ausgedehnten Hochwäldern vor, in welchem ein steil aus zerrissenen Triaskalken aufgebafter Felskamm dem mit grünenden Alpenmatten und Wiesen besetzten Schiefermassiv aufgesetzt ist; hier finden sich auf zahlreichen, 2100 *m* überragenden Kuppen Föhrenwälder von *Pinus Peuce*. — In Serbien beginnen die Gesteine der Phyllitformation an der Drina, wasser- und kuppenreiche Berg- und Voralpenlandschaften mit einzeln noch vorhandenen prächtigen Laubwäldern; so besonders die Golja-Planina (1931 *m*) und der Kopaonik (2106 *m*) an der Grenze gegen Novipazar.

Soweit die Gebirge innerhalb der oben genannten Grenzlinien bis gegen die Drina Karstnatur zeigen, werden sie mit ihren eingeschlossenen Schiefergebirgen zum Träger der „Illyrischen Hochgebirgsregion“ gemacht, während östlich der Wasserscheide zwischen der Drina und den westlichen Quellflüssen der Morava von den Gebirgsstöcken Javor und Golja an die „Serbisch-bulgarische Hochgebirgsregion“ die oberen Stufen über der „Illyrischen Eichenregion“ einnimmt.

Für die Vegetationsregionen in den westlichen Gebirgen ist eine der einzelnen Schilderung vorangehende Tabelle (S. 287—303) von sehr grossem Nutzen zusammengestellt, nämlich für den liburnischen Karst, die süderoatischen Gebirge (Velebit), die Dinarakette, die Berge des westlichen, mittleren und südlichen Bosniens, die Hercegovina, die Hochgebirge Montenegros und Nordalbaniens (nach zerstreut in der Literatur sich findenden Angaben) und für serbische Gebirge (nach Adamović), sonst fast stets gestützt auf Beck's eigene Reiseaufnahmen. Die Grenzen der Rothbuchenwälder sind im Norden etwa 600—1400 *m*, in Bosnien meist 1000—1600 *m*, in Ostserbien 1100 bis gegen 1700 *m*; die Fichten- und Tannenbestände enden meist 100—200 *m* höher, beginnen aber in Montenegro und Ostserbien erst in der Hauptsache bei 1400 *m* und mehr. Die Formation von *Pinus leucodermis*, jener merkwürdigen, auf S. 356 durch eine landschaftliche Zeichnung v. Beck's dem Leser in ihrer an die Schwarzkiefer herantretenden Form vorgeführten „Panzerföhre“, lebt in Südbosnien, der Hercegovina und Montenegro in Höhen von 1000 bis über 1800 *m*. Alpine Sträucher einschliesslich der Legföhre (*P. Pumilio*) befinden sich in Tieflagen von unter 1000 *m* nur in den süderoatischen Gebirgen, besetzen sonst die Stufen von 1400 bis gegen 2000 *m*, selten höher; der oberste Rest des Berglandes entfällt auf die alpinen Triften und Matten (in Montenegro bis 2528 *m* zerstreut).

Ueberall sind nun die Formationen, von der Küste der Adria bis zu den Gebirgshauptern, anschaulich geschildert und durch ausführliche Specistabellen (Oberholz, Unterholz, Schlinggewächse, Epiphyten, Niederwuchs von Farnen, Stauden, ein- und zweijährigen Kräutern) charakterisirt. Zu einer Zeit, wo sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen hat, dass das Pflanzenleben eines Landes nicht

so sehr durch eine systematisch, als vielmehr durch eine biologisch angeordnete Speciesaufzählung charakterisirt werden muss, ist solche Darstellung mustergiltig und wird auch auf diejenigen überzeugend wirken, welche im Besitze eigener Herbarien sind und, mehr nach einer ausgedehnten Specieskenntniss strebend, doch dabei die Rolle kennen lernen wollen, welche die Einzelarten im engen oder weiten Kreise ihrer Länder einnehmen. Die geographische Kennzeichnung wird durch eingeschaltete klimatologische Tabellen erhöht (Mediterranklima auf S. 97, Voralpen und Hochgebirge, 855—2067 m, auf S. 306). Die höchste Station steigt im Mai mit 1·1° C über Null und hält sich noch im October auf 3·4° C. Mittel; der wärmste Monat mit 10·4° C. ist der Juli, der Jahresdurchschnitt mit 0·2° ist um mehr als 2° niedriger als auf dem Brocken im Harz. — Von seltenen Pflanzen, wie z. B. *Daphne Blagayana* (S. 234), sind besondere monographische Arealstudien beigefügt, die den Werth des Buches erhöhen.

Aus dem Theil III („Die Flora der illyrischen Länder und deren Gliederung“), welcher den besonderen und generellen Verbreitungsverhältnissen der Arten in den einzelnen Landschaften („Zonen“) gewidmet ist und der von besonderem Werthe für das Verständniss der relativen Seltenheit und des endemischen Artenbesitzes in diesem Gebiete auch gerade die Speciesliebhaber sehr beschäftigten wird, können nur wenige Punkte noch angeführt werden. Schon die Heranzählung der seltenen und endemischen Arten in den Mediterranzonen von Fiume bis zum Skutari-See ist voll von Interesse; Schwierigkeiten werden hier wie anderwärts durch die verschiedene Auffassung des Artbegriffes erweckt, indem viele in neuester Zeit aufgestellte spezifische Formen solche von noch recht jugendlichem Endemismus sind, gleichwohl aber die volle Aufmerksamkeit der Floristen verdienen; v. Beck führt manche derselben auf den Rang von Varietäten zurück und kommt damit einem immer stärker fühlbaren Bedürfniss entgegen. Mit den Angaben über solche vereinzelt Erscheinungen und Standorte hat v. Beck diejenigen Vegetationsgrenzen weiter verbreiteter Arten verbunden, welche sich als bedeutungsvoll für sein Gebiet erweisen, z. B. von mediterranen Arten *Inula candida* (S. 423) an der Nordgrenze Dalmatiens gegen Istrien, *Quercus Aegilops* an seiner Südgrenze schon im Bereich der albanesischen Zone.

Nach der Zahl der Endemismen ist dann der Karstwald und die Karstheide in der illyrischen Karstregion, welche schon oben als ein merkwürdiges Uebergangsgebiet der mediterranen und westpontisch-mitteleuropäischen Flora bezeichnet wurde, durch viele Arten ausgezeichnet, unter den Holzpflanzen durch *Carpinus duinensis* neben *Ostrya carpinifolia*, *Prunus marasca* und *Cytisus ramentaceus*. Die Gesamtzahl ergibt 118 eigenthümliche Arten dieser Region, von denen v. Beck 81 als endemisch und 37 als weiter verbreitet ansieht, die Mehrzahl davon auf Fels und im lichten Hain wachsend.

Weniger reich an Endemismen ist die illyrische Eichenregion, während diese in Serbien und Bulgarien mit einem neuen Artenreichtum auftritt; S. 438 werden 113 dafür massgebende Arten aufgeführt.

Dann aber ist wieder von besonderem Interesse die illyrische Hochgebirgsregion, für welche eine lange Liste von 294 eigenthümlichen, einschliesslich 203

endemischen Arten (S. 441—444) aufgezählt ist. Hier verbrüdern sich mit den mitteleuropäischen Gehölzen (Buche, Fichte, Tanne) illyrische Gebirgsbäume: *Acer obtusatum*, *Pinus leucodermis*, *Peuce* und *Picea Omorica*; ferner Sträucher: *Daphne Blagayana*, *Rhamnus fallax*, *Viburnum maculatum*, *Lonicera glutinosa*, *Rosa Malyi*, *gentilis* und *dalmatica*, endlich *Cytisus Alschingeri*. Die Hauptmasse der über der Baumgrenze auftretenden und Bestände bildenden Alpensträucher gehört jedoch der Flora der Alpen an, z. B. alle sechs *Salix*-Arten des Hochgebirges, die drei *Lonicera*-Arten *alpigena*, *coerulea*, *nigra*, auch *Empetrum nigrum* von boreal-circumpolaren Arten, die ganzen Ericaceen etc.

Die anderen Hochgebirgsfloren angehörigen Gehölze spielen auf den illyrischen Hochgebirgen kaum eine Rolle. *Bruckenthalia spiculiflora*, auf dem serbischen Gebirge schon häufig, wird nur im ostbosnischen Berglande gefunden. Sehr bemerkenswerth ist der sporadische Standort von *Prunus prostrata* aus Kleinasien und Griechenland im Gebiete des Velebit. Unter den endemischen Stauden auf den gehölzlosen Alpentriften zeichnet sich besonders die Gattung *Hedraeanthus* mit sechs Arten aus, *Hieracium* mit 13 Arten. Wenn unter letzteren auch *Hieracium Engleri* als endemisch bezeichnet ist, so muss dazu bemerkt werden, dass diese Art als endemisch aus den Hochsudeten aufgestellt worden ist (v. Uechtritz), und dass seine Auffindung im Komgebiete vielleicht nicht richtig gedeutet, möglicher Weise nur die dort localisirte Entstehung einer wirklich endemischen, sehr ähnlichen Form vorstellt.

Ferner geht aus den von v. Beck angestellten Berechnungen (S. 445) das hübsche Resultat hervor, dass die alpinen Bestandtheile in der Zusammensetzung der Hochgebirgsflora Illyriens allmähig gegen Süden zu von 67% auf 48% abnehmen, während naturgemäß die Hochgebirgsflora des Balkan und Siebenbürgens von den liburnischen Gebirgen mit 33% auf 52% ansteigt; dabei schwanken die illyrischen Bestandtheile zwischen 32 und 47%. Für diese so wichtige Tabelle besteht nur der Wunsch, dass die gemein verbreiteten Hochgebirgsarten für sich in besonderer Columnne angeführt worden wären; weil dies nicht geschehen ist, ergeben die Additionen der einzelnen Bestandtheile Zahlen bis zu 150%, während sie sonst genau 100% ergeben müssten.

Auch hier folgen dann Einzelbesprechungen des Reichthums der früher nach ihrer Vegetation geschilderten Gebirgszüge, und das sich aus allem dem Gesagten ergebende Verbreitungsbild wird dann im Schlussabschnitt zu einer kurzen geologisch-entwicklungsgeschichtlichen Darstellung verwendet. Die Literatur ist in dem einleitenden Abschnitt hinter der geschichtlichen Darstellung der floristischen Durchforschung Illyriens in alphabetischer Anordnung sehr übersichtlich zusammengestellt.

Es liessen sich noch Bemerkungen machen und Vergleiche anstellen über den von Beck angewendeten Umfang der einzelnen Formationen, von welchen einige (wie Karstwald, beziehungsweise Karstheide) einen floristisch wie biologisch sehr scharfen Ausdruck haben, während andere (z. B. die Schwarzföhrenbestände) dessen entbehren und mehr wie eine durch besondere Baumart gekennzeichnete „Facies“ im Sinne des Referenten auftreten. Auch liesse sich noch der Anschluss

dieser illyrischen Vegetationsregionen an die in der deutschen Pflanzengeographie von verschiedenen Autoren aufgestellten Eintheilungen erörtern. Doch würde dies abführen von dem diesem Berichte zu Grunde liegenden Gedanken, den ansprechenden Inhalt von Beck's „Illyrien“ den grossen, auch den nicht der engeren Pflanzengeographie zugehörigen floristischen Kreisen unserer Gesellschaft vorzuführen und zum Studium zu empfehlen.

Dr. Oscar Drude.

Szilády, Zoltán v. Die Crustaceen des Retyezát. In: Mathem.-naturw. Berichte aus Ungarn, Bd. XVIII, 1900 (1902).

Diese kleine, aber inhaltsreiche Arbeit verdient Beachtung, weil der Verfasser sich nicht mit der üblichen Aufzählung der gefundenen Formen begnügt, sondern auch die geologischen Verhältnisse des Untersuchungsgebietes und die Biologie der untersuchten Krebsfauna berücksichtigt.

Von den beschriebenen 20 Arten sind sechs für den Retyezát neu. Mit Einbeziehung der bisher nur von Daday gefundenen Formen zählt die Krebsfauna des Retyezát gegenwärtig 32 Arten. Die häufigsten sind: *Diaptomus*, *Chydorus sphaericus*, *Daphnia longispina* var. *Leydigi*; am meisten charakteristisch: *Daphnia alpina*, *Daphnia Zschokkei*, *Branchipus diaphanus*. Das Erscheinen der Crustaceenarten steht mit der physikalischen Beschaffenheit des betreffenden Wassers in engem Zusammenhang.

Die Gewässer lassen sich sowohl nach ihrer Genesis, als nach ihrer charakteristischen Fauna in vier gut unterschiedene Typen eintheilen; es sind dies folgende:

1. Ephemere Regenpfützen; ihre Fauna (*Eucypris conchacea*, *Moina brachiata* etc.) dürfte aus dem Hátszeger Becken stammen.

2. Ständige Tümpel mit Lehmgrund; dieselben haben meist eine höhere Lage (1600—1900 m), entstehen in Vertiefungen, welche ursprünglich Seitenmulden eines Gletscherzuges bildeten, und bieten die günstigsten Lebensbedingungen. Von den hier gefundenen 10 Arten sind besonders hervorzuheben: *Cyclops affinis*, *Alona intermedia* und *Daphnia obtusa*.

Während die beiden vorigen Typen zur subalpinen Region gehören, sind die beiden folgenden auf die eigentliche alpine Region beschränkt und überschreiten die Schneegrenze der Eiszeit nicht, welche hier mit 1900 m anzunehmen ist.

3. Gewässer mit Torfgrund; in ihnen wurden gefunden: *Branchipus diaphanus*, *Diaptomus tatricus* und *Daphnia alpina*.

4. Hochgebirgsseen, die in Vertiefungen glacialen Ursprungs mit Felsen- grund, insgesamt in einer Seehöhe von 1900—2200 m gelegen sind. Manche der tieferen Seen dieser Kategorie dürften im Winter kaum bis auf den Grund zufrieren und es dadurch dem in ihnen vorkommenden *Branchipus* ermöglichen, das ganze Jahr über sein Leben zu fristen, was wiederum die ganz auffallende Kleinheit der Individuen an diesen Localitäten zur Folge haben dürfte. „Der physiologische Grund hierfür ist noch nicht bekannt, der Zusammenhang zwischen der Ueberwinterung der Eier und dem Grössenverhältnisse der verschiedenen Generationen aber ist sicher zu erkennen.“

Der Verfasser findet die Fauna der Hochgebirgsseen des Retezát wohl individuenarm, aber in ihrer Gesamtheit recht artenreich (15 Species). Diejenigen Seen, welche die reichste Fauna aufweisen, liegen „nördlich des in der Richtung von Ost nach West hinziehenden Hauptrückens“, welcher Umstand gleichfalls für den schon oben erwähnten Zusammenhang spricht, welcher im Hinblick auf die herrschenden Nordwinde zwischen der Crustaceenfauna des Retezátgebirges und der Ebene von Hátszeg besteht. Als für diesen Seentypus charakteristisch werden die folgenden Formen namhaft gemacht: *Cyclops serrulatus*, *Cyclops strenuus*, *Canthocamptus staphylinus*, *Diaptomus bacillifer*, *Alona affinis*, *Daphnia longispina* var. *Leydigi*, *Daphnia Zschokkei*, *Gammarus pulex*.

Ein Vergleich des Standes der Crustaceenfauna von heute mit den Befunden von Daday vor 15 Jahren ergibt eine auffallende Verarmung einiger Seen, was der nachträglichen Bevölkering dieser Seen mit Forellen zuzuschreiben ist. Manche Crustaceenarten scheinen ganz ausgestorben zu sein. Die Anzahl der Fische hat in der letzten Zeit sehr zugenommen, dieselben erreichen indessen angeblich nicht mehr die Grösse, wie ehemals, als an Futter kein Mangel war.

Anhangsweise werden die wichtigen Arbeiten von Burckhardt (1899, beziehungsweise 1900) und Zschokke (1900) besprochen und in Form einer Tabelle die Crustaceen des Retezát übersichtlich zusammengestellt.

Dr. A. Steuer.

Massee, G. European Fungus Flora. *Agaricaceae*. (London, Duckworth and Co., 1902. 8°. VI + 274 S.)

Im vorliegenden Buche bietet uns der hervorragende englische Mykologe eine mit Beschreibungen ergänzte Aufzählung der Agaricineen Europas. Die Agaricineen umfassen jene Basidiomyceten, deren Hymenien radiär in Lamellen angeordnet die ganze Unterseite des Hutes einnehmen und deren Sporen einzellig sind. Diese Gruppe der Pilze wird dann nach der Farbe der Sporen eingetheilt in:

I. Leucosporae. Hierher gehören die Gattungen: *Amanita*, *Amanitopsis*, *Lepiota*, *Hiatula*, *Armillaria*, *Tricholoma*, *Russula*, *Mycaena*, *Collybia*, *Marasmius*, *Lactarius*, *Hygrophorus*, *Clitocybe*, *Omphalia*, *Pleurotus*, *Cantharellus*, *Arrhenia*, *Nyctalis*, *Lentinus*, *Panus*, *Xerotus*, *Lenzites*, *Trogia*, *Schizophyllum*.

II. Chlorosporae. *Chlorospora*.

III. Rhodosporae. *Volvaria*, *Annularia*, *Pluteus*, *Entoloma*, *Nolaena*, *Leptonia*, *Clitopilus*, *Eccilia*, *Claudopus*.

IV. Ochrosporae. *Paxillus*, *Locellina*, *Pholiota*, *Pluteolus*, *Bolbitius*, *Inocybe*, *Hebeloma*, *Naucoria*, *Galera*, *Tabaria*, *Flammula*, *Cortinarius*.

V. Melanosporae. *Chitonina*, *Agaricus*, *Pilosace*, *Stropharia*, *Anellaria*, *Gomphidius*, *Hypholoma*, *Panaeolus*, *Psathyrella*, *Psathyra*, *Psilocybe*, *Coprinus*, *Montagnites*.

Entsprechend dieser Gruppierung sind die einzelnen Gattungen, für deren leichtere Bestimmung zu Beginn der einzelnen Gruppen Uebersichten gegeben

werden, angeordnet. Von dem Standpunkte ausgehend, dass nur kurze Diagnosen mit Schärfe das Charakteristische der Art hervorheben, beschränken sich diese auf einige wenige Zeilen. Die Diagnosen sind in englischer Sprache verfasst. Autoren werden citirt, von Literaturcitataten hingegen wurde abgesehen. Auch nähere Angaben über die Standorte fehlen, nicht einmal das Vaterland der einzelnen Arten wird verzeichnet; hingegen sind die Geniessbarkeit oder Giftigkeit hervorgehoben. Alle Arten umfassende Bestimmungsschlüssel finden sich nicht vor, doch werden innerhalb jeder Gattung durch analytische Gliederung einzelne Gruppen näher gekennzeichnet.

Die Aufzählung umfasst 3750 europäische Agaricineen gegenüber 1943 Arten, welche in Cooke und Quélet's „Clavis Synoptica Hymenomycetum Europaeorum“ im Jahre 1878 als für Europa bekannt Aufnahme fanden.

Massee's handliches Buch wird jedenfalls zu einer leichteren Erkennung der Agaricineen beitragen. Der niedere Preis (gebunden circa 8 Kr.) macht das Werk weiteren Kreisen zugänglich.

Dr. A. Zahlbruckner.

Sydow, P. et H. Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem descriptio et adumbratio systematica. (Lipsiae, Borntraeger, 1902. Fasc. I. 8°.)

Das erste Heft der gross angelegten Monographie der Uredineen beginnt mit der Gattung *Puccinia*. Das Werk soll in erster Linie der Systematik dienen und vor Allem das Auffinden und Bestimmen einer Art so viel als möglich erleichtern. Deshalb wurde von einer rein systematischen Gruppierung abgesehen und die Aufzählung der Arten erfolgt nach der Unterlage. Begonnen wird mit der Phanerogamenfamilie der Compositen, innerhalb jeder Familie werden die Gattungen alphabetisch angeordnet und dann folgen die auf jeder Gattung lebenden Puccinien. Leben mehrere Arten auf einer Phanerogamengattung, dann wird die Bestimmung durch einen Schlüssel erleichtert. Die Diagnosen, welche in lateinischer Sprache geschrieben sind, sind zumeist nach Untersuchung von Originalstücken entworfen; wo dies nicht stattfinden konnte, wird dies in jedem Falle bemerkt. Grosses Gewicht wird auf die Synonymie, auf die Angabe der Nährpflanzen, die Literatur- und Exsiccataentitate gelegt. Um das Bestimmen der Arten zu erleichtern, sind dem Texte Tafeln eingefügt, welche hauptsächlich neue, seltenere und noch nicht abgebildete Puccinien darstellen. Sämtliche Figuren sind nach der Natur entworfen und zeigen dieselbe Vergrösserung.

Das erste Heft umfasst alle auf Compositen und Calycereen lebenden Puccinien.

Dr. A. Zahlbruckner.

Münster, Ths. Index coleopterorum Norvegiae. I. Fortegnelse over de i Norge hittil iaktatte arter av familierne Clambidae, Corylophidae, Trichopterygidae, Erotylidae, Phalacriidae og Lathridiidae. („Kristiania Videnskabs-Selskabs Forh.“, 1901, Nr. 1.)

Mehr als 25 Jahre sind verlaufen, seitdem das erste, die ganze Ordnung umfassende Verzeichniss der in Norwegen beobachteten Käfer erschien. Diese

Arbeit (Enumeratio Insectorum Norvegicorum. II. Coleoptera. Auctore H. Siebke) ist jetzt ziemlich veraltet, indem in dieser Zeit vieles gesammelt wurde, das entweder in kleineren Aufsätzen (von Schöyten, Sp. Schneider, Helliesen, Lysholm, Ullmann und mir) oder gar nicht veröffentlicht wurde. Es ist deshalb eine sehr dankenswerthe Arbeit des Herrn Münster, eine neue Uebersicht über die Coleopteren Norwegens zu verfassen, insbesondere da Herr Münster eine sehr reiche Sammlung besitzt, über die bis jetzt nichts veröffentlicht wurde. In diesem ersten Theile seines „Index“, der, wie oben angegeben, gerade die „Micros“ unter den Käfern behandelt, führt der Verfasser nicht weniger als ca. 100 für die Fauna neue Arten an (zusammen 148 Arten, Siebke hatte nur deren 47). Von Arten, deren Vorkommen besonders interessant ist, seien erwähnt die folgenden 8, die bis jetzt weder in Norwegen, Schweden, Dänemark noch Finnland beobachtet wurden: *Orthoperus punctatus* Wank., *Ptenidium obovrites* Flack, *Ptilium modestum* Wank., *Smicrus filicornis* Fairm., *Cryptophagus Thomsoni* Reitt., *Atomaria Wollastoni* Sharp, *Atomaria ornata* Heer und *A. frondicola* Reitt. Von diesen gehören *Orth. punctatus* und *Ptil. modestum* dem östlichen Mitteleuropa an, *Pten. obovrites* wurde nur in Mecklenburg gefunden, *At. Wollastoni* gehört dem nordwestlichen Europa an, die Uebrigen kommen in Mittel-, *Cr. Thomsoni* auch in Südeuropa vor. Ausser diesen 8 werden noch 10 Arten angegeben, die für Skandinavien neu sind. Neu für die Wissenschaft ist nur *Olibrus norvegicus*, der bis jetzt nur vom Verfasser und von mir gefunden wurde. Unter den gesammten 148 Arten sind nur 37 in der arktischen Region gefunden, und zwar die folgenden 4: *Cryptophagus lapponicus* Gyll., *Lathridius variolosus* Mannh., *Corticaria lapponica* Zett. und *C. saginata* Mannh. ausschliesslich dort oder im Hochgebirge im südlichen Norwegen. In der arktischen Region werden jedoch gewiss noch mehr Arten gefunden werden, wenn dieselbe genauer untersucht wird.

Wenn auch unter den grösseren Formen der Coleopteren bei Weitem nicht so viele faunistisch neue Arten gefunden sind, so wird dennoch die Arbeit gewiss auch da viele Beiträge zur Kenntniss der norwegischen Fauna wie zur Coleopterenkunde überhaupt bringen, weshalb die Fortsetzung derselben freudig zu begrüssen ist.

Embr. Strand (Kristiania).

Eingelaufene Geschenke für die Bibliothek.

Beck, G. v. Hilfsbuch für Pflanzensammler. Leipzig, W. Engelmann, 1902. 8°.

Vom Verfasser.

Bäumler, J. A. Beiträge zur Kryptogamen-Flora des Pressburger Comitates.

Sep.-Abdr., Pressburg, 1902. 8°.

Vom Verfasser.

Strand, E. Beitrag zur Schmetterlingsfauna Norwegens. II. Sep.-Abdr., Krania, 1902. 8°.

— *Depressaria arctica* Strand nov. spec. Sep.-Abdr., Kristiania, 1902. 8°.

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: 1902

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Referate. 721-730](#)