Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 22 (1913)

Heft: 22

Bibliographie: Pflanzengeographie

Autor: Rytz, W.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Pflanzengeographie.

Nur die Schweiz und ihre Grenzgebiete sind berücksichtigt worden.

(Referent: W. Rytz, Bern.)

1. [**Anonymus.**] Die Hageiche von Settibuch. Schweiz. Zeitschr. Forstwesen *1912* (339—340), 1 Abb.

Erwähnt ein im Jahre 1908 zum Schlag gekommenes schönes Exemplar einer Eiche bei Settibuch zwischen Köniz und Gasel (bei Bern), eine sogenannte Hageiche.

2. [**Anonymus.**] Die grosse Ulme zu Morges. Schweiz. Zeitschr. Forstwesen *1912* (377—378), 1 Taf.

Der durch das Schweizerische Baumalbum bekannt gewordene, ca. 420 Jahre alte Baum, hat im Juni 1912 eine schwere Schädigung erfahren durch Abbrechen eines meterdicken Astes.

3. [**Anonymus.**] L'araucaria du jardin Wettstein, à Lucerne. Journ. forestier Suisse *63* 1912 (97), 1 Taf.

Die *Araucaria imbricata* dieses Gartens wird als das grösste Exemplar diesseits der Alpen dargestellt.

4. [**Anonymus**] (x). Kiefern auf der Weide von Ilfingen. Schweiz. Zeitschr. Forstwesen *1912* (193—195), 1 Abbild.

Diese Notiz behandelt die Verschiedenartigkeit der Wuchsform bei Kiefern *(Pinus silvestris)*, je nachdem sie einzeln oder in Beständen auftreten. Die beigegebene Abbildung gibt eine sehr gute Vorstellung eines solchen Falles oberhalb Ilfingen bei ca. 700 m.

5. [**Anonymus**] A. P. Comment une forêt disparaît. Journ. forestier Suisse *63* 1912 (111—114).

Das Val Vigornetto (Quellgebiet der Verzasca), heute fast vollständig entwaldet, weist durch eine gewaltige Sperre zum Holzflössen auf die ehemaligen ausgedehnten Waldungen hin. Grosse Lärchenwälder, untermischt mit Fichten und Buchen, sollen ehemals die Talhänge bedeckt haben, bis ihnen der Bahnbau in der lombardischen Tiefebene (1848—1850) das Leben kostete.

6. Les beaux arbres du Canton de Vaud. Catalogue publié par la Société Vaudoise des Forestiers sous la direction de M. **H. Badoux**, inspecteur forestier à Montreux. Deuxième volume. Vevey (Säuberlin & Pfeiffer) *1912* (XIII + 137), 30 Tabl.

Durch den Erfolg des 1910 erschienenen ersten Bandes (siehe diese Berichte *20,* 1911, pag. 48) ermutigt, hat die Société Vaudoise des Forestiers einen weitern Band zur Publikation gebracht, der hauptsächlich hervorragende Exemplare von in Kultur (Gärten, Anlagen etc.) befindlichen Baumarten berücksichtigt. Es wäre zu hoffen, dass andere Kantone sich an solchem Vorgehen ein Beispiel nähmen.

7. **Beauverd, Gustave.** Excursion phanérogamique de la Murithienne de Viège à Visperterminen et au Simplon les 17—19 juillet 1911. Bull. Murithienne *37* (1911—1912) 1912 (142—165), 3 figg.

In diesem Aufsatz werden nicht allein die speziellen Besonderheiten und Seltenheiten, welche die Exkursion bot, erwähnt, sondern überhaupt die Charakterpflanzen der einzelnen Vegetationsgebiete, so der Föhrenwälder bei Visperterminen, der Felsenheide vor Stalden, der Lärchenwälder, der üppigen Wässerwiesen von Abschlacht und die Flora des Kleingesträuchs, der Alpweiden und Felsgebiete gegen die Höhen von Gebüdem (2328 m). Eine ausführliche Pflanzenliste wird vom Bististaffel (2150 m) gegeben.

Die Vegetation des Simplon-Hospiz und Umgebung, eine rein alpine, trotz der relativ geringen Höhe (2003 m), besteht vornehmlich aus Alpenmatten und alpinen Zwergstrauchheiden, die den Ton angeben, daneben spielen auch eine geringe Rolle die kleinen Torfmoore und die Felsbewohner. Subalpine und namentlich meridionale Vertreter der Walliser Felsenheide werden an ihrem Vordringen durch die kalten Windströmungen des Passeinschnittes verhindert. Besser fühlbar macht sich dagegen der Einfluss der feuchten insubrischen Gegend des Südhanges.

Auch der Abstieg über Berisal nach Brig bietet verschiedene interessante Vorkommnisse. Den Schluss des Aufsatzes bildet ein „Complément: Notes critiques sur quelques plantes récoltées durant l'excursion de la Murithienne des 17—19 juillet 1911". [Vergl. die Abschnitte Systematik und Floristik].

8. **Beauverd, Gustave.** Sur la flore vernale de la Tarentaise (Savoie). Bull. Soc. Bot. Genève, 2e sér. *4,* 1912 (167—216), 15 figg. und Karten [mit Complément — siehe Perrier].

9. **Beauverd, Gustave.** Contribution à l'étude des Composés. Suite VI.: Nouveaux Leontopodium et Raoulia. Bull. Soc. Bot. Genève, 2e sér. *4,* 1912 (12—55), 14 figg.

Pag. 19 eine Uebersicht der geographischen Verbreitung der Arten und Varietäten der Gattung *Leontopodium.*

10. **Beauverd, Gustave.** Plantes nouvelles ou critiques de la flore du bassin supérieure du Rhône (Suite: II). Bull. Soc. Bot. Genève, 2e sér. *4,* 1912 (388—444), figg.

Verfasser hat im Jahre 1912 einerseits die Gegend von Visperterminen einer botanischen Durchsuchung unterworfen, anderseits mehrere Exkursionen ins Pays de Gex ausgeführt und bringt nun in diesem Aufsatz die Ergebnisse. Dem uns speziell interessierenden ersten Abschnitt sei folgendes entnommen:

Für verschiedene Pflanzengesellschaften gibt Verfasser die Maximalhöhen: Rebenkulturen (korrespondierend mit der typischen Felsenheide) bis 1270 m. Getreide- und Gemüsebau bis 1900 m; korrespondierend mit der Bergfelsenheide (garide alpestre) bis 1800—1900 m. Wiesenmoorbestände bis 1800—1910 m. Subalpine Waldflora bis 2162 m; Lärchenhorste bis 2250 m, Arvenhorste bis 2300 m. Alpine Steppenweiden bis 2400 m. Landines (Zwergstrauchgürtel) bis 2500 m. Subnivale Kolonien bis über 3000 m. Die untere Grenze verschiedener Alpenpflanzen konnte in grösserer Tiefe gefunden werden, als bisher angenommen wurde, auf der andern Seite wurden alpine und xerothermische Vertreter Seite an Seite beobachtet. Eine spezielle Schilderung erfahren **1.** Die Garides auf krystallinem Untergrund, welche durch die Rebenkultur stark bedroht sind. **2.** Die „Garides alpestres"; **3.** Die Waldsteppen (steppes silvatiques), typisch in den Kiefernwäldern zwischen 800 und 1500 m, mit einer sehr charakteristischen Papilionaceenflora. **4.** Die Wiesenmoorbestände und **5.** Die subalpine Waldflora. **6.** Die obere Grenze der Koniferen. **7.** Die alpinen Steppenweiden. **8.** Die

Landines. **9.** Die subnivalen Kolonien. Ueberall sind ausführliche Florenlisten beigegeben.

Es folgt der Abschnitt über das Pays de Gex und auf pag. 212—444 ein Anhang über plantes nouvelles ou critiques.

11. **Beauverd, G[ustave].** Floraison hivernale anormale. Bull. Soc. Bot. Genève, 2e sér. *4,* 1912 (7—8).

Der milde Winter 1911/12 hatte zur Folge, dass eine ganze Anzahl Arten am 1. Januar in der Umgebung von Genf und Pregny in blühendem Zustande gefunden wurden. Von den 25 aufgezählten Spezies konnten die meisten am 2. Januar auch am Salève in Blüte beobachtet werden nebst einigen andern.

12. **Briquet, John.** Les limites géobotaniques du Jura méridional. Archives Sc. phys. nat. *33,* 4e pér., 1912 (268—270).

Anschliessend an frühere Publikationen (Magnin, La végétation des monts Jura, Arch. fl. jurass. 1901 und Briquet, Les chaînes du Jura savoisien, idem 1903) wird die natürliche Gliederung des südlichen Jura in die 3 Sektoren **1.** Jura bugeysien, **2.** Jura Savoisien und **3.** Jura de Crémien einer Kritik unterworfen und genau der Verlauf der Grenzen festgesetzt, wobei Verf. in einzelnen Punkten von der Magnin'schen Einteilung abweicht.

13. **Brockmann-Jerosch, H.** und **Rübel, E.** Die Einteilung der Pflanzengesellschaften nach ökologisch-physiognomischen Gesichtspunkten. Leipzig (Wilh. Engelmann) 1912 (VI + 72), 1 Abb.

Ein schwieriges aber durchaus zeitgemässes Unternehmen, in den Wirrwarr der Meinungen und der Nomenklatur Einheitlichkeit bringen zu wollen. Dass ein Bedürfnis nach einem allgemein anerkannten System mit internationaler Nomenklatur besteht, das zeigte schon der Brüsseler Kongress 1910, das empfindet auch jeder, der pflanzengeographische Arbeiten aus ihm nicht geläufigen Richtungen und Schulen zu studieren unternimmt. Während die bisher gebräuchlichen Einteilungsprinzipien mehr oder weniger einseitig einen einzelnen Faktor besonders hervorhoben (z. B. Physiognomie, Klima, Oekologie), vereinigen die Verfasser die beiden Faktoren der Physiognomie und Oekologie und schaffen so ein System,

das die grossen Vorteile (Einfachheit der Anschauung bei weitgehender Berücksichtigung des innern Zusammenhanges) ohne deren Nachteile zu einem Ganzen verbindet. Es wird nun abzuwarten sein, inwieweit sich in der Praxis diese neuen Gesichtspunkte bewähren; eines kann schon jetzt nicht geleugnet werden, das ist die leichte Anwendbarkeit, die namentlich dem Reisenden und Detailforscher sehr zu statten kommen muss. Bei der Einteilung und Namengebung waren folgende Gesichtspunkte massgebend: Jede einheitliche Pflanzengesellschaft soll mit einem eindeutigen, auch dem Nichtspezialisten verständlichen Namen belegt werden. Dabei kann eine binäre Bezeichnungsweise nicht umgangen werden, wenn man wenigstens wissen will, ob bei einem „*Caricetum*“ ein „*Curvuletum*“ oder ein „*Strictetum*“ (= *Carex elata*) gemeint sei — also *Caricetum curvulae* bezw. *(strictae) elatae*. Um nun der ökologischen Wertigkeit Rechnung zu tragen, soll die Bezeichnungsweise bereits erkennen lassen, ob die betreffende Pflanzengesellschaft als Formation (Endung -ion z. B. Fagion) oder Assoziation (Endung -etum z. B. Phragmitetum) angesehen wird. Ferner ist die Möglichkeit gegeben, durch Hinzufügen eines dritten Namens (der Formationsgruppe) den Charakter des betreffenden Bestandes anzugeben. „Wenn eine Gesellschaft mit *Quercetum ballotae* benannt wird, so weiss man nicht mit Sicherheit, dass es sich um einen Wald, nicht etwa um ein Gebüsch handelt... Die Bezeichnung ‚*Durisilva Querceti ballotae*‘ überhebt uns aller Zweifel und setzt doch so wenig voraus, wie überhaupt möglich.“

Die Verfasser wählten für sämtliche Bezeichnungen die lateinische Sprache. Es würde zu weit führen, das ganze System hier anzuführen; das richtige Bild wird man ohnedies erst bei eingehendem Studium der angegebenen Definitionen und Erläuterungen erhalten.

Am Schlusse behandelt ein Abschnitt noch die klimatische Anordnung der Formationsgruppen, dem eine schematische Darstellung der ursprünglichen Formationsgruppen auf einem idealen Kontinente zur besseren Erläuterung beigegeben ist. Als entscheidende Faktoren betrachten die Verfasser einerseits die Lage eines Ortes zum Aequator und anderseits seine Abhängigkeit von grossen Kontinenten.

14. **Brutschy, Adolf.** Monographische Studien am Zugersee. Archiv f. Hydrobiol. und Planktonk. etc. (Zacharias), *8,* 1912 (43—108), 1 Taf., 13 figg., 12 Tabellen.

Behandelt im 2. Teil (Biologie) auch die Uferregion. In einer Kartenskizze sind die wichtigsten Vertreter der Ufervegetation eingetragen. Am stärksten vertreten (quantitativ) sind *Phragmites communis* und *Schoenoplectus lacustris.* Im übrigen hat man es mit einer sehr einförmigen Vegetation zu tun, an der nur 29 Spezies beteiligt sind.

Ueber das Plankton siehe unter Algen.

15. **Chenevard, Paul.** Note sur la florule de Roncobello (Valsecca, Alpes Bergamasques, Italie.) Bull. Soc. Bot. Genève, 2e sér., *4,* 1912 (70—72).

16. **Christ-Socin,** H[ermann]. Die Eiben von Pregassona. Schweiz. Zeitschr. Forstwesen *1912* (307—308).

In einem schluchtartigen Bachbett oberhalb des Dorfes Pregassona am Monte Boglia stehen bei ca. 500—600 m wohl über hundert Eibenbäume in nächster Nachbarschaft eines Rebberges. Dank der grossen Feuchtigkeit, die auch viele riesenhaft entwickelte Farne (*Dryopteris lobata* und *aculeata* von über 1 m Höhe) zeitigte, konnten an einer der Sonne im übrigen nicht wenig ausgesetzten Stelle (S-W-Exposition) diese Eiben zu so prächtigen Formen sich entfalten. Diese wohl grösste Eibengruppe des Tessin — wohl auch für die Schweiz, was Individuenzahl und Hochstämmigkeit betrifft — wird der Erhaltung empfohlen.

17. **Decoppet.** Influence de la sécheresse de l'été 1911 sur quelques arbres de forêt. Journ. forestier Suisse *63* 1912 (9—10).

Bringt einige Angaben über Erscheinungen als Folge des trockenen Sommers 1911 bei *Tilia argentea* (zweilappige Blätter), *Pavia rubra* (dreimaliges Blühen), *Picea excelsa.*

18. **Errera, L.** Sur l'efficacité des moyens de dissémination. Recueil de l'Inst. Bot. Léo Errera (Université de Bruxelles) publié par Jean Massart. T. VIII, 1911 (87—99), 4 photogr.

Zur Ermittlung der Ausbreitungsart bei den Alpenpflanzen untersuchte Verf. die beiden Gletscherinseln Aguaglioils im Roseggletscher und Isla Persa zwischen Morteratsch- und Persgletscher und vergleicht ihre Flora (139 Arten) mit jener der benachbarten Moränen.

19. **Farquet, Ph.** Quelques cas de précocité de la Flore Valaisanne. Bull. Soc. Bot. Genève, 2e sér. *4*, 1912 (66—68).

Es handelt sich hier um eine Reihe phaenologischer Beobachtungen, hauptsächlich aus dem Winter 1911/12, verschiedener Arten von den Folaterres und benachbarten Oertlichkeiten.

20. **Hruby, Joh.** Le genre Arum. Aperçu systématique avec considérations spéciales sur les relations phylogénétiques des formes. Bull. Soc. Bot. Genève, 2e sér. *4*, 1912 (113—160, 330—371), 6 figg., 2 Karten, 1 genealog. Tab.

Siehe unter Systematik.

21. **Jacobi, Hans Bernhard.** Die Verdrängung der Laubwälder durch die Nadelwälder in Deutschland. Tübingen (Laupp.) 1912 (VIII + 187), gr. 8°, brosch. 6 Mk.

22. **Jeanneret-Nicolet, A.** Un sapin de la grande-Joux. Rameau du Sapin, Neuchâtel *46* 1912 (5—6), 2 figg.

In der Umgebung von Neuenburg steht bei 1000 m Höhe eine gewaltige Fichte, die leider, vom Blitze getroffen, am Absterben ist und bald gefällt werden wird.

23. **Kägi, H.** Die Felsenformation des Zürcher Oberlandes. Vierteljahrschr. Naturf. Ges. Zürich *57* (1912), Heft 3 u. 4, 1913 (572—595).

Unter Felsenformation versteht Verf. die Vegetation der felsigen Abhänge überhaupt. Sie wurde an ca. 50 Oertlichkeiten untersucht. Als Mittelpunkt kann die Schnebelhorngruppe gelten, die reichsten Gebiete sind die Schindelbergerhöhe und das Frühtobel. Von solchen Standorten werden in einer Tabelle 58 Arten zusammengestellt; 44 davon werden als „alpin“ (genauer wäre subalpin bis alpin) bezeichnet. Im weitern bespricht Verf. die Art und Weise der Verwitterung, die bei der Erhaltung der Felsenpflanzen eine Rolle spielt und erwähnt mehrere Arten, die in ihrem Fortbestand durch sie bedroht oder bereits verschwunden sind.

Die charakteristischen Vertreter der Felsflora werden dann auf ihre spezielle Verbreitung hin untersucht *(Saxifraga mutata; Carex ferruginea, sempervirens, brachystachys; Dryas; Rhododendron hirsutum; Globularia cordifolia; Saxifraga Aizoon; Potentilla caulescens; Primula Auricula; Petasites niveus; Hieracium bupleuroides, humile* ssp. *lacerum, amplexicaule* ssp. *Berardianum, humile* × *villosum [cryptadenum]).*

24. **Keller, Robert.** Studien über die geographische Verbreitung schweizerischer Arten und Formen des Genus Rubus. Mitt. Natwiss. Ges. Winterthur *9* (1911—1912), 1912 (159—202).

„Die vorliegende Studie ist in gewissem Sinn eine Fortsetzung meiner Monographie der Brombeeren des Kantons Zürich. Sie stellt sich in erster Linie die Aufgabe, die Kenntnis der Brombeerflora der benachbarten Kantone zu fördern.“ Es werden Standorte angeführt aus den Kantonen Thurgau, Aargau, Zug, St. Gallen, Schaffhausen, Baselland, Solothurn, Tessin und Graubünden.

25. **Keller, Robert.** Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung mitteleuropäischer Rosenformen. Mitt. Natwiss. Ges. Winterthur *9* (1911—1912), 1912 (3—61, 223—228).

Eine Uebersicht der Standorte mitteleuropäischer Rosenformen, zusammengestellt grösstenteils auf Grund der Materialien der Herren Briquet (Genf), Chiovenda (Rom), Christiansen (Kiel), Goiran (Verona), Mühlberg (Aarau), Wilczek (Lausanne) und des Verfassers.

26. **Kurz, Albert.** Die Lochseen und ihre Umgebung (Altwässer des Rheins bei Rheineck). Eine hydrobiologische Studie. Promotionsarbeit an der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich. Arbeit aus dem Botanischen Museum der Eidgenöss. Technischen Hochschule. Archiv für Hydrobiologie etc. *8* 1912 (V + 104), 4 Taff., 5 Textfigg.

Verfasser hat es unternommen, die gegenwärtigen hydrobiologischen Verhältnisse der durch das frühere Vorkommen der *Aldrovandia vesiculosa* bekannt gewordenen Lochseen festzulegen. Er beginnt mit deren Morphologie, der Geschichte, der physikalisch-chemischen Charakteristik und behandelt in einem zweiten

Teil die Biologie des Gebietes. Als dritter Abschnitt folgt der Florenkatalog, umfassend die Algen, Flechten, Moose, Pteridophyten und Phanerogamen. Am Schlusse folgt eine zusammenfassende Charakteristik, der wir folgendes entnehmen:

Der untere Lochsee (der grössere der beiden) hat Teichcharakter und steht im Sommer unter dem Einfluss des Bodensees. Die Ufer werden durch Verlandungsbestände gebildet. Die mikroskopische Ufervegetation besteht hauptsächlich aus Diatomeen. Die Schwebeflora ist gewöhnlich arm (reicher ist das Zooplankton). Die Algen- und Bakterienflora verleiht ihm einen oligosaproben Charakter mit schwach mesosaprobem Einschlag. Grund stark mesosaprob. Der obere Lochsee ist schmäler als der untere, eingefasst von schwingenden Böden mit einem Rest eines früheren Hochmoores auf dem linken Ufer. Eine Uebersichtstabelle orientiert über die Pflanzengesellschaften des Lochseegebietes; eine andere charakterisiert die verschiedenen Algengesellschaften, die eingeteilt werden in Luftalgen und Wasseralgen. Die Einteilung der Wasseralgen geschieht folgendermassen:

A. Bestände temporärer Wasseransammlungen ([überrieselte Felsen], Regentümpel, seichte Flachmoorgräben.)

B. Bestände permanenter Wasseransammlungen.

1. Benthos, a) *Limnophilae.*
   - α) litoral, [β) profundal, γ) abyssal].
   - b) *Helophilae.*
     - α) Bewohner der permanenten Gräben.
     - β) Algen der Ausstiche.
     - [γ) Algen der fliessenden Gewässer.]
2. Plankton. Helo- und Tychoplankton.
   Pleuston.

Eine Aufzählung aller systematisch, floristisch oder florengeschichtlich interessanten Arten bildet den Schluss. Vergl. auch das Referat pg. 28.

27. **Lepsius, Richard.** Die Einheit und die Ursachen der diluvialen Eiszeit in den Alpen. Abhandl. Grossherzogl. Hessischen Geol. Landesanst. *5*, Heft 1, 1910.

28. **Magnin, Ant.** Sur les espèces biaréales jurassiennes et un mode de représentation de leur distribution géographique. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. *95.* Jahresversammlung, Altdorf 1912, II (1912), 210—212.

Eine Anzahl von Arten, deren Verbreitung im Jura sich auf die beiden Enden dieses Gebirgsbogens beschränkt, nennt Verf. „espèces biaréales". Diese disjunkten Areale stellen die westlichen Enden des Gesamtverbreitungsgebietes dar; es handelt sich nämlich um pontische oder alpine Arten, die ihre jurassischen Standorte durch die beiden Einfallstore Rhonetal und Donautal erreicht haben, oder aber über die beiden Randketten der Alpen, die nördlichen und südlichen Kalkalpen. Die kurze Notiz verweist im übrigen auf frühere Publikationen (Arch. Flore jurassienne No. 58—60, u. a.).

29. **Meylan, Ch.** La flore bryologique des blocs erratiques du Jura. Bull. Soc. Vaudoise Sc. Nat. *48,* 1912 (49—70).

Vergl. Referat pag. 68.

30. **Müller, Karl.** Die Vegetation des Schwarzwaldes. (Vortrag, gehalten gelegentlich der Generalversammlung der Deutschen Botanischen Gesellschaft in Freiburg i. B. am 28. Mai 1912.)

Ber. Deutsch. Bot. Ges. *30,* 1912, Generalversammlungs-Heft (16 pp.), 1 Taf., 7 Abb.

Der aus Granit und Gneiss bestehende Gebirgsstock des Schwarzwaldes beherbergt eine für mitteleuropäische Verhältnisse sehr abwechslungsreiche Vegetation, bei der namentlich die alpinen, nordischen, südlich-pontischen und atlantischen Vertreter unser Interesse wachrufen. Entsprechend dem ozeanischen Klima weist die atlantische Gruppe den grössten Reichtum auf und ist auch physiognomisch von grösster Bedeutung.

Bis 400 m reicht die Region des Weinstockes mit der noch wild vorkommenden Weinrebe, der ursprünglich angepflanzten Kastanie und dem stellenweise Bestände bildenden Buchsbaum. Der Bergregion (bis 1200 m) gehört die Hauptmasse des Schwarzwaldes an. Vorherrschender Waldbaum bis 800 m ist die Weisstanne mit *Ilex aquifolium* als Begleitpflanze, neben der auch die

Buche keine seltene Erscheinung ist; an einzelnen Stellen hat sie sogar die Weisstanne verdrängt. Die Fichte kommt erst im obern Teil der Bergregion zu starker Entfaltung, am Osthang wird sie sogar alleiniger Bestandteil des Bergwaldes. Zum allgemeinen Klimacharakter passt die üppige Krautvegetation der Moose, Flechten und Farne in den Waldschluchten. Für die Wiesen und Matten zeigt nur der obere Teil der Bergregion einige charakteristische Erscheinungen. Die Felsenvegetation wird hauptsächlich durch subalpine Arten repräsentiert. Auffallenderweise besitzen auch einige durchaus kalkholde Arten auf den Gneissfelsen vereinzelte Standorte, die für die Florengeschichte von grösster Bedeutung sind. Viel Interessantes bieten auch die Seen *(Isoetes)* und Moore *(Ledum, Empetrum)*, wo auch die Bergkiefer *(Pinus montana)* häufig bestandbildend angetroffen wird, sowohl in der aufrechten Form — der Spirke — (südlicher Schwarzwald) als auch in der niederliegenden Form der Latsche (nördlicher Schwarzwald). In der subalpinen Region, von 1200 m aufwärts, kommt fast nur noch die Fichte vor (bis 1400 m). Hier gedeihen besonders viele charakteristische Arten, Vertreter der Hochstauden, mehrere Felsbewohner, Arten der Weide und endlich viele Seltenheiten der sumpfigen Mulden.

31. **Nägeli, O.** Flora des Kantons Zürich II. Herausgegeben von der zürcherischen botanischen Gesellschaft. 1912. A. Die Quellen der Zürcherflora von M. Rikli (1—13). Die Pteridophyten des Kantons Zürich von M. Rikli (14—61).

Dieser zweite Teil der Flora des Kantons Zürich (erster Teil: siehe diese Berichte Heft XVII 1908, pag. 159) bringt zunächst ein Verzeichnis der Quellen (Bibliographie, Manuskripte, Herbarien, Abkürzungen und Erklärungen) und weiterhin die Bearbeitung der Pteridophyten des Gebietes. Ausser den genauen Angaben der Fundorte im Kanton (sowohl für die Arten wie für die Untereinheiten) findet man bei jeder Spezies die Gesamtverbreitung in der Schweiz dargestellt (horizontal und vertikal), ebenso den Standortscharakter, ökologische und synökologische Verhältnisse, Variabilität, systematische Merkmale (nur für die Varietäten und Subvarietäten).

32. **Nüesch, Emil.** Die Pilze unserer Heimat. Jahrbuch St. Gallischen Natwiss. Ges. f. d. Vereinsjahr *1911,* 1912 (31—52).

Dieser Arbeit mag auch hier kurz Erwähnung getan werden, weil die Pilze darin auch als „Standortspflanzen" Berücksichtigung finden. Vergl. auch Referat pag. 50.

33. **Penck, Albrecht.** Richard Lepsius über die Einheit und die Ursachen der diluvialen Eiszeit in den Alpen. Zeitschr. Gletscherk. *6,* Heft 3, 1912 (161—189).

Diese beiden Abhandlungen verdienen deshalb hier berücksichtigt zu werden, weil sie Stellung nehmen zu den Darlegungen Brockmanns über die Flora der Schieferkohlen von Uznach und Dürnten, sowie des glazialen Deltas bei Kaltbrunn (siehe diese Berichte, Heft XX, pag. 49).

Lepsius teilt Brockmanns Meinung vom Bestehen einer Flora heutigen Charakters in der unmittelbaren Nähe der diluvialen Eisströme dergestalt, dass die Waldvegetation während der Eiszeit in den Alpen im grossen und ganzen dieselbe war wie jetzt. Hingegen besteht zwischen ihnen eine bedeutende Divergenz bezüglich des Klimas der Eiszeit: Nach Brockmann war es niederschlagsreicher, also ozeanisch, aber nicht kälter, nach Lepsius aber kontinentaler und kälter infolge der grösseren Erhebung des Landes (= Ursache der Eiszeit). Dementsprechend ist das Fehlen der ozeanischen Buche für Lepsius ein Grund, der zugunsten seiner Ansicht spricht; auf der andern Seite hat Brockmann in *Asarum europaeum* eine bekannte Buchenbegleiterin nachgewiesen.

Penck tritt in seinen Erörterungen sowohl den Ansichten von Lepsius als auch jenen von Brockmann entgegen und unterzieht sie einer eingehenden Kritik, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Einzig auf seine Anschauung über die Entstehung der *Dryastone,* zu der ihn Beobachtungen in Spitzbergen geführt haben, sei hier noch speziell aufmerksam gemacht.

34. **Perrier de la Bathie, Eug.** Plantes de colonies xérothermiques et thermo-silvatiques de la vallée supérieure de l'Isère. Bull. Soc. Bot. Genève, 2e sér. *4,* 1912 (224—227).

35. **Remy, Alf.** L'epicéa pleureur des „Trotzés" près Gruyères. Journ. forestier Suisse *63*, 1912 (120—121), 1 Taf.

Selten schön entwickeltes, freistehendes Exemplar von *Picea excelsa* var. *pendula* Schröter.

36. **Révil, Joseph.** Géologie des chaînes jurassiennes et subalpines de la Savoie (Petit-Bugey, Environs d'Aix-les-Bains et de Chambéry, Massif des Bauges, Massif de Curienne-La Thuile, Extrémité septentrionale du Massif de la Chartereuse).

Mém. Acad. Sc. Savoie, 5e sér. T. *1*, 1911 (141—767). Aperçu botanique pag. 331—334.

37. **Rikli, M.** Richtlinien der Pflanzengeographie. In Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung, herausgegeben von Emil Abderhalden-Berlin. III. Band (213—321), figg. 126—136. Berlin-Wien (Urban und Schwarzenberg), 1911.

Diese Publikation verdient deshalb hier angeführt zu werden, weil die meisten der neueren pflanzengeographischen Arbeiten, die auf die Schweiz Bezug nehmen, darin berücksichtigt sind. Die Gliederung ist kurz folgende:

A. Entwicklung der pflanzengeographischen Wissenschaft, ihre Bedeutung und Gliederung.

B. Die pflanzengeographischen Faktoren.

1. Die Wärme. **2.** Die Feuchtigkeit. **3.** Das Licht. **4.** Der Wind. **5.** Die Bodenbeschaffenheit. **6.** Die Organismenwelt. **7.** Die Individualität. **8.** Das Wohngebiet. **9.** Die Zeit.

In jedem Abschnitt werden die neueren Arbeitsmethoden und Richtlinien an Hand von Beispielen erläutert, wobei die aussertropischen Gebiete speziell berücksichtigt sind. Beispiele aus der Schweiz bringen die Abschnitte 1 (Nivalflora, Provenienz der Samen etc.), 2 (Xerophytenflora in Nordzürich, Kurfirsten u. a.), 3 (Photochem. Klima der Bernina etc.), 4 (Föhnpflanzen u. a.), 5 (Kalibedürftigkeit der Kastanie, vikarierende Alpenpflanzen etc.), 6 (hohe Standorte von Ebenenpflanzen, Alpenpflanzen in tieferen Lagen etc.), 8 (Alpenflora, Bodenseeflora, Tösstal u. v. a.), 9 (Elemente der Schweizerflora). Am Schlusse ist ein umfangreiches Literaturverzeichnis, auf das im Text jeweilen verwiesen wird.

38. **Rübel, E.** Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes. [Mit Beiträgen von Th. Herzog (Moose), G. Lindau (Flechten), A. Volkart (Pilze), G. Huber (Plankton), E. Blösch (Geologie).] Engler's Bot. Jahrb. *47,* 1912 (VI + 616), 20 figg., 1 Karte, 1 farb. Kunstdruck, 58 Vegetationsbilder auf 36 Taff.

Im ersten Teil behandelt Verf. die ökologischen Faktoren: Geographie, Klimatologie (besonders ausführlich das photochemische Klima) und Geologie (von Dr. E. Blösch) des Gebietes. Der zweite Teil befasst sich mit der Vegetation und bespricht zunächst die Pflanzengesellschaften. Nach einer Erörterung der Einteilungsprinzipien, der Untersuchungsmethodik und der angewendeten Nomenklatur mit Definitionen verschiedener Begriffe, wobei Verf. an die Brockmann'sche Bearbeitung des Puschlav anlehnt, folgt eine kurze Uebersicht über die Pflanzengesellschaften des Gebietes, die bereits eine Vorstellung von deren Reichhaltigkeit gibt. Bei der grossen Zahl von Aufnahmen (rund 1000!), die sich auf ca. 70 Bestandestypen verteilen, darf die Darstellung jedenfalls Anspruch auf Zuverlässigkeit und Objektivität erheben. [Bei der Behandlung der Geröllflur und der Schutthalden haben die beiden unlängst erschienenen Arbeiten von Quarles van Ufford, 1909 und Hess 1909, eingehende Berücksichtigung gefunden.] Zudem sind dem Werke sorgfältig ausgewählte Abbildungen beigegeben, welche die textlichen Darbietungen trefflich unterstützen. Als Anhang dazu folgt ein Verzeichnis der Ruderalflora und ein besonderer Abschnitt über die Moosformationen (von Dr. Th. Herzog). Es kommen darin zur Darstellung die Moosgemeinschaften des Lärchen- und Arvenwaldes, der Wald- und Wiesenmoore der untern Stufe, der Alluvionen der Gletscherbäche, des Alpenrosen- und Vacciniengürtels und endlich der ächt alpinen Formationen. Ueberall ist auf Oekologie und Biologie ihrer Vertreter aufmerksam gemacht. — Der vertikalen Gliederung der Vegetation ist ein besonderes Kapitel gewidmet, das um so wertvoller ist, als für eine grosse Menge von Arten die Höhenverbreitung festgestellt wird. Das ganze Gebiet wird in Höhengürtel von 100 m Aequidistanz eingeteilt mit Anführung derjenigen Arten, welche innerhalb des betreffenden Gürtels eine untere oder obere Grenze ihres Vorkommens aufweisen. Aus der Uebersichtstabelle am Schlusse entnehmen

wir, dass im Berninagebiet ein bedeutender Artwechsel in der Nähe der Baumgrenze (ca. 2300 m) eintritt. Einen fast ebenso namhaften Wechsel bringt die Grenze des geschlossenen Rasens bei 2700—2800 m. „Die Maxima des Artenwechsels knüpfen sich am deutlichsten an den Wechsel der Formationen.“ Sehr anschaulich ist die beigefügte Uebersichtstabelle der Höhenverbreitung häufigerer Pflanzengesellschaften des Gebietes. Interessant ist ferner die Feststellung, dass keinerlei Anhaltspunkte gefunden werden konnten, die für höhere ehemalige Wald- und Baumgrenze sprechen würden. Endlich sei noch die Liste der 100 Gefässpflanzen erwähnt, die sich noch über der klimatischen Schneegrenze von 2960 m finden: 100 m höher gehen noch 62 Arten, 200 m höher noch 43, 300 m höher noch 41, 400 m höher noch 7, und 3 überschreiten die Schneegrenze sogar um 500 m. Die letzten Pioniere bei 3500 m waren *Ranunculus glacialis* und *Silene exscapa*.

Im 6. Kapitel wird eine florengeschichtliche Statistik gegeben mit einem Vergleich des benachbarten Puschlav. Dieser Vergleich wird im folgenden Kapitel an den einzelnen Arten durchgeführt. Das noch zu den Zentralalpen zu zählende Berninagebiet zählt 314 alpine Arten (Zentralalpen 360, Schweizeralpen 424); das Puschlav nur 291. Davon berühren eigentlich 20 Arten nur den Norden dieses Tales.

Den dritten Teil bildet der Standortskatalog der Berninaflora (pag. 297—545), an dem zahlreiche Mitarbeiter beteiligt sind. Die Gruppe der Bryophyten wurden bearbeitet von Th. Herzog, die Lichenes von G. Lindau, die Fungi von A. Volkart. Das zwölfte und letzte Kapitel ist dem Phytoplankton der Berninaseen gewidmet (G. Huber). Verschiedene Register und Verzeichnisse am Schlusse erleichtern den Gebrauch. Wie sorgfältig das Gebiet durchforscht wurde, beweist auch wieder die vorzügliche Karte, auf der nicht nur die Baumgrenze und Verteilung der wichtigsten Waldformen angegeben werden, sondern auch die tonangebenden Formationen und Assoziationen von grösserer Ausdehnung. Sie darf zum Besten gezählt werden, was wir bis jetzt besitzen.

39. **Rytz, W[alther].** Zwei Hölzer aus glacialen Ablagerungen. Siehe diese Berichte *21*, 1912 (IX).

40. **Rytz, Walther.** Geschichte der Flora des bernischen Hügellandes zwischen Alpen und Jura. Mitteilg. Naturforsch. Ges. Bern aus d. Jahre *1912,* 1913 (53—221), 3 figg. 1 Uebersichtstab.

Die Tatsache, dass im Schweiz. Mittellande Pflanzen vorkommen, deren Hauptverbreitungsgebiet entweder in den Alpen oder aber in wärmeren Gegenden zu suchen ist, hat Verf. veranlasst, für den bernischen Teil [einschliesslich das solothurnische Gebiet, soweit es zum Mittelland gehört] der Florengeschichte nachzugehen von der Gegenwart bis in die Eiszeiten zurück und so die Gründe zu suchen für jene eigenartigen Vorkommnisse. Die Arbeit setzt sich aus drei Teilen zusammen. Ein erster bespricht die geographischen, geologischen und besonders klimatologischen Verhältnisse des Gebietes. Im zweiten Teile wird die Flora des bernischen Hügellandes behandelt. Das gegenwärtige Florenbild wird durch eine Anzahl (25) Lokalverzeichnisse der verschiedensten Gegenden und Standorte illustriert, unter denen besonders hervorzuheben sind: Der Napf mit mehreren z. T. erstmals dort nachgewiesenen alpinen Arten, der Jolimont, Bucheggberg, Flühe von Burgdorf, Brunnadern als „Südhalde", das Gümligenmoos als typisches Beispiel eines durch Ameliorieren und Torfstich veränderten Hochmoores — im Gegensatz dazu das seit Hallers Zeiten kaum veränderte Löhrmoos — das Kandergrien mit seinen herabgeschwemmten alpinen Arten. Dazu kommt ein Verzeichnis sämtlicher im Gebiet nachgewiesenen Arten (1298) am Schlusse der Arbeit. Dasselbe ist in Form einer Tabelle gehalten; die Verteilung auf die vier Unterabteilungen des Gebietes wird auch nach dem Häufigkeitsgrade angegeben. Daneben findet man Rubriken, die subfossilen, die heute ausgestorbenen Arten, die Relikte und Adventiva. Der dritte Teil beschäftigt sich mit der Geschichte der bernischen Flora. An Hand der floristischen Angaben in der Literatur werden zunächst die Spezies aufgezählt, die heute dem Gebiet völlig fehlen oder aber teilweise dort verschwunden sind, hauptsächlich infolge der Kultur. In einer Tabelle werden sämtliche Phanerogamen aus den Pfahlbauten des bernischen Hügellandes aufgezählt, unter denen nur 2 der heutigen Flora fehlen. Noch ältere Reste sind leider fast keine bekannt geworden. Unter Zuhilfenahme analoger Funde kommt Verf. zum Schlusse, dass die

Flora des Mittellandes ein Produkt der Einwanderung sei in postglazialer Zeit. Als Einwanderungspforte kommt in Betracht hauptsächlich die Westschweiz.

Ein besonderes Kapitel behandelt die „xerothermen Relikte". Obwohl für eine Anzahl Arten die Reliktnatur wahrscheinlich gemacht wird, muss doch zugegeben werden, dass man es dabei mit Arten zu tun habe, „die nur infolge der Ungunst unseres Gebietes [sc. des Mittellandes] als Relikte angesprochen werden, während an geeigneteren Stellen Arten auftreten, für die ein solcher Zweifel ausgeschlossen wäre (Schaffhauser Becken, Unterwallis, Boltiger Klus u. a. O.)".

Relikte aus der Glazialzeit endlich sind „alle jene alpinen und nordischen Arten, die unter dem eiszeitlichen Klima im Tiefland lebten, beim Rückgange der Gletscher . . . gewisse, besonders beschaffene Standorte bis zur heutigen Stunde beibehielten." Diese Definition gilt für die alpinen Bestandteile in der Hügelflora (Alpenpflanzen des Napf etc.) und für gewisse Hochmoorpflanzen. Zu erwähnen bleibt noch eine tabellarische Uebersicht der Glazial- und Postglazialzeit am Schlusse der Arbeit.

41. **Sarasin, Paul.** Der schweizerische Nationalpark. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., 95. Jahresversammlung, Altdorf, 1912, II (1912), 123—124.

42. **Schlatter, Th.** Die Kastanie (Castanea vesca Gärtner, Castanea sativa Miller) im Kanton St. Gallen. Jahrbuch St. Gallischen Natwiss. Ges. f. d. Vereinsjahr *1911,* 1912 (57—86).

Die Kastanie ist heutzutage im Kanton St. Gallen überall im Rückgang begriffen. Die ehemalige weitere Verbreitung ist aus älteren Nachrichten, Ortsnamen, Urkunden belegt. Ueber die Nutzung der Kastanie, ihr Vorkommen in der Zentralschweiz und im Tessin wird in Anlehnung an Engler (Zürich), Bettelini und Freuler berichtet und die Frage erörtert: Ist die Kastanie nördlich der Alpen einheimisch oder ursprünglich wild? Als auffällige Begleitpflanzen wird die Föhnflora erwähnt; dabei hat Verf. offenbar übersehen, dass neben dem Cyclamen an den Ufern des Thunersees auch die Kastanie gedeiht. Als ältestes Vorkommen führt Verf. den Nachweis Neuweilers aus Vindonissa an; seither hat

derselbe Forscher Kastanienreste aus der neolithischen und bronzezeitlichen Station Vinelz am Bielersee angegeben (1910). Ein ausführliches Kapitel erörtert die ursprüngliche Bewaldung des st. gallischen Oberlandes. Würden diese Gegenden sich selbst überlassen, so würden wohl die Kastanienbestände mit der Zeit verdrängt, in den ebeneren Teilen von der früher dort herrschenden Eiche, an den untern Berghängen von der Buche oder doch einem Mischlaubwald. Ist die Kastanie dort antochthon, so ist sie schon sehr früh aufgetreten, vor dem Erscheinen der Buche; ist sie aber erst nach der Buche ins Land gekommen, dann hat ihr der Mensch die Wege geebnet.

42. **Schröter, C.** Einige Vergleiche zwischen Britischer und Schweizerischer Vegetation. The New Phytologist *11,* Nr. 8, 1912 (277—289).

Die auf der internationalen phytogeographischen Exkursion in Grossbritannien gesammelten Eindrücke sind hier in knapper Form, nur die wesentlichen Punkte berührend, wiedergegeben. Zu einem Vergleich mit den Verhältnissen in unserm Mittellande zwischen Alpen und Jura forderte einmal die grosse Verschiedenheit in der anthropogenen Umformung der Vegetation heraus. In beiden Ländern starke Rodung des Waldes, wobei aber der englische Wald im Gegensatz zu dem unsrigen sich relativ weniger verändert hat, dank dem Konservatismus der englischen Landeigentümer, sowie der gänzlich verschiedenen Nutzungs- und Bewirtschaftungsart. Wie der Wald, so zeigt auch das Grasland durchaus andern Charakter, welcher besonders der extensiv betriebenen Weidewirtschaft (bei uns mehr auf die subalpine und alpine Stufe beschränkt) zuzuschreiben ist. Ohne Analogon bei uns sind die grossen, für die Jagd reservierten Geländestrecken, wo die natürliche Vegetation durch das Fehlen jeder andern Nutzungsart sehr stark begünstigt ist, sowie das Vorkommen bedeutender Flächen ohne jegliche Nutzung.

Beim Vergleich der subalpinen und alpinen Vegetation fällt auf die geringe Mannigfaltigkeit (Fehlen der Strauchgürtel, der Hochstaudenfluren, der Analoga des Curvuletums und Firmetums), aber auch vieler Arten, die bei uns wesentlich an der Farben-

pracht der Alpenmatten beteiligt sind (Gentiana, Anemone, Pedicularis, Primula, Androsace etc.). Am Schlusse folgt noch eine kurze zusammenfassende Uebersicht über die Flora Grossbritanniens.

42. **Schröter, C.** Schweizerischer Naturschutz und Nationalpark. Appenzeller Kalender auf das Jahr *1913,* 1912, Trogen. 9 pagg., 4 Abbild., 1 Karte.

43. **Schröter, C.** Naturschutz und Nationalpark. Tierwelt, Aarau, Nr. 8 ff. 1913 (21 pp.) 4 Illustr.

Beide Publikationen sind so recht dazu angetan, die Idee des Naturschutzes ins Volk zu tragen und dort zu verbreiten. Es werden die Ziele und Aufgaben dieser idealen Bewegung auseinandergesetzt und mit denen des Heimatschutzes verglichen. An Hand krasser Beispiele wird die Notwendigkeit dargetan, der Tier- und Pflanzenwelt wirksamen Schutz zu verschaffen, wobei aber vor Uebertreibungen gewarnt wird. An der Organisation dieser Bestrebungen sind fünf Vereinigungen beteiligt: Die Schweizerische Ornithologische Gesellschaft und der Verein für Vogelschutz und Vogelkunde, der Schweizerische Forstverein, die Liga für Heimatschutz, die Schweizerische Naturschutzkommission und endlich der Schweizerische Bund für Naturschutz, der speziell die Mittel beschaffen hilft. Eingehend wird Bericht erstattet über das bereits Erreichte, wobei namentlich die Gründung der schweizerischen Reservation im Unterengadin Berücksichtigung findet.

44. Der schweizerische Nationalpark im Unterengadin. Schweiz. Zeitschr. Forstwesen *64*, 1913, Nr. 3 (76—86), 1 Taf., 4 Abb., 1 Karte.

Ein Auszug aus der Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung vom 9. Dezember 1912.

45. **Seehaus, P.** Riesige Ahorne in der Schweiz. Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. *21,* 1912 (141—148), 10 Abbild.

Betrifft den bekannten grossen Ahorn vom Melchtal, sowie einen prächtigen Acer campestre von 3 m 30 Umfang bei Lungern.

46. **Stäger, Rob.** Campanula latifolia L. und ihr Standort im Berner Oberland. Mitt. Natf. Ges. Bern a. d. J. *1912,* 1913 (315—321), 1 Abbild.

Vergl. Referat pag. 108.

47. **Stäger, Rob.** Die grossen Buchen auf der Allmeinde zu Falcheren bei Meiringen. [Mit einem Nachtrag der Redaktion.] Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen *1912* (299—305), 5 Abbild., 1 Taf.

Dieser Buchenbestand ist bemerkenswert wegen der gewaltigen Dimensionen der einzelnen Exemplare: Unter den 20 bis 30 Stämmen haben über 15 in Brusthöhe mindestens 1 m Durchmesser. Leider sind alle überalt und rückgängig; ihr Alter wird auf ca. 200 Jahre geschätzt. Sie verdanken ihre Grösse der Streuenutzung. Angeführt sind auch einige Gelegenheitsepiphyten sowie die Begleitflora.

48. **Stäger, Rob.** Zur Oekologie der Gelegenheits-Epiphyten auf Acer pseudoplatanus. Mitt. Natf. Ges. Bern a. d. J. *1912,* 1913 (301—314), 3 figg.

Seinen frühern Studien über die Epiphytenvegetation des Bergahorns fügt Verf. hier weitere Beobachtungen bei. Zu den 47 Ueberpflanzen, die er früher namhaft machen konnte, kommen nun noch 8 weitere hinzu. Besonders eingehend wird die Frage der Humusbildung in den Moospolstern behandelt, wobei sich herausstellte, dass dieselbe in erster Linie der Tätigkeit der Regenwürmer zugeschrieben werden muss, deren mehrere Arten genannt werden. Interessant ist die Parallele zwischen den Moospolstern der Bäume und jenen der Felsblöcke, die nicht nur bezüglich der humuserzeugenden Tierwelt, sondern ebensogut hinsichtlich der hier wurzelnden Kräuterflora eine sehr weitgehende ist.

49. **Steiner, Hans.** Das Plankton und die makrophytische Uferflora des Luganersees. Promotionsarbeit an der Eidg. Tech. Hochschule Zürich. Internat. Revue Hydrobiol. etc. Biol. Suppl. VI. 1912 (115 pag.), 1 Karte, 20 fig. und graphische Skizzen.

In einem ersten Teil werden die natürlichen Bedingungen des Sees (Morphologie, Genesis, Wärme, Transparenz, Farbe) zur Darstellung gebracht, im zweiten Teil erfährt das Plankton eine eingehende Bearbeitung und im dritten Teil kommt Verf. noch auf die makrophytische Uferflora zu sprechen. Ein Standortskatalog, umfassend die Characeen, Moose, Gefässpflanzen bildet das erste

Kapitel dieses Teiles, während im folgenden Kapitel die litoralen Assoziationen zur Behandlung kommen. Die vorherrschende Uferform ist das Felsufer ohne geschlossene Vegetation. Das Kiesufer zeigt vorzugsweise das Phragmitetum; seltenere Bestände sind hier das Schoenoplectetum, Potametum und Characetum. An den Sumpfufern findet man das Magnocaricetum, Phragmitetum, Schoenoplectetum, Nupharetum, Potametum und Characetum. Ein weiterer Abschnitt erläutert die biologischen Uferprofile. Den Schluss bilden eine Zusammenfassung und ein Literaturverzeichnis.

Vergl. auch Referat pag. 32.

50. **Thompson, H. Stuart.** Sub-Alpine Plants or Flowers of the Swiss Woods and Meadows. London (George Rontledge) 1912 (XV + 325), 33 col. plates (168 figg.).

Dieses für den Alpenblumenfreund geschriebene Buch bringt die Beschreibung und teilweise auch Abbildung von 850 Pflanzen aus einer Höhenzone von 915 m bis 2745 m. Diesem systematischen Teil gehen 6 Kapitel voraus, die eine Orientierung geben über die Standorts- und ökologischen Verhältnisse dieser Alpenpflanzen mit einem Vergleich der britischen Flora; eine Würdigung der Beeren liefernden Arten; Kultur der Alpenpflanzen und Alpengärten; über das Sammeln und Konservieren der Pflanzen; Verzeichnis botanischer Fachausdrücke.

Der zweite Teil bringt die systematische Behandlung der Alpenflora.

51. **Tubeuf, Frhr. von.** Die Wuchsformen der Bergkiefer, Pinus montana. Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. *21,* 1912 (141—148), 10 Abbild.

52. **Unger, A.** Kandelaberartig wachsende Weisstanne. Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. *21,* 1912 (349), 1 Abb.

Weisstanne (Abies alba) bei Leysin, ca. 220 Jahre alt; in 1 m Höhe ein Umfang von 5 m 50.

53. **Zschokke, F.** Bericht der Naturschutz-Kommission. Verh. Schweiz. Naturf. Ges., Altdorf 1912, I (1912), 113—115.