

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

**Herausgeber:** Schweizerische Botanische Gesellschaft

**Band:** 8 (1898)

**Heft:** 8

**Bibliographie:** Referate über die im Jahre 1897 erschienenen Publikationen, welche auf die schweizerische Flora Bezug haben, nebst Nachträgen aus früheren Jahren

**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.05.2025

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

## Referate

über die im Jahre 1897 erschienenen Publikationen,  
welche auf die schweizerische Flora Bezug haben,  
nebst Nachträgen aus früheren Jahren.

### I. Pilze.

(incl. Flechten).

**Britzelmayr, M.** Materialien zur Beschreibung der Hymenomyceten. — Botanisches Centralblatt 1897. 3; Vol. LXXI, p. 49—59, 87—96. 8°.

Verzeichnis von Funden aus der Greyerzergegend (Kanton Freiburg), besonders aus den Wäldern bei dem Dorf Epagny bei Greyerz. Zum Teil mit Beschreibungen oder kritischen Notizen.

Ausserdem gibt der Verfasser auch Standorte aus Bayern an, am Schluss des Verzeichnisses fast nur solche.

L. Fischer.

**Correns, C.** *Schinzia scirpicola* Spec. nov. — Hedwigia, 1897, p. 38—40. 8°.

Verfasser sammelte 1895 in der Maggiaschlucht oberhalb Fusio im Kanton Tessin Exemplare von *Scirpus pauciflorus*, die in Anschwellungen der Nebenwurzeln den genannten Pilz enthielten, und gibt die Diagnose der neuen Art.

L. Fischer.

**Cuboni, G.** La malattia del Castagno nell'anno 1896. Bolletino di Notizie agrarie. Anno XIX. 1897, p. 196—215.

Die Krankheit wird verursacht durch den parasitischen Pilz *Cylindrosporium castanicolum* im Conidienzustand oder als Spermogonienzustand (*Phyllosticta maculaeformis*). Sie trat in verschiedenen Gegenden Nord- und Süd-Italiens, ausserdem im Kanton Tessin auf (p. 199).

L. Fischer.

**Fischer, E.** Tuberaceen aus dem Jura. Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahr 1895, p. XII.

*Tuber aestivum* von Delsberg und *Choiromyces maeandriiformis* von Locle.

**Fischer, Ed.** Beiträge zur Kenntniss der schweizerischen Rostpilze. Bulletin de l'herb. Boissier 1897. N. 5. p. 393—397. 8°.

Verfasser beschreibt unter dem Namen *U. Dietelianus* (später wurde der Name ersetzt durch *U. Caricis sempervirentis*) eine neue *Uromyces*-Art auf *Carex sempervirens*, wahrscheinlich heteröcisch. Die *Puccinia* auf *Epilobium Fleischeri* ist eine *Pucciniopsis* und muss von *P. Epilobii tetragoni* als besondere Art: *P. Epilobii Fleischeri* nov. spec. abgetrennt werden. Im Oberengadin fand ferner Verfasser *P. Epilobii* DC, bisher nur aus den Pyrenäen und der arktischen Region bekannt. Endlich wird die Beschreibung von *Puccinia Caricis frigidae* gegeben, welche, wie Verfasser experimentell nachgewiesen hat, ihre Aecidien auf *Cirsium spinosissimum*, *heterophyllum* und *eriphorum* bildet.

L. Fischer.

**Magnus, P.** Einige Bemerkungen zu Herrn Prof. Dr. Thomas Mitteilung über einige Exobasidien und Exoasceen. Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift, Heft 11, 1897, p. 435—438.

Bemerkung über die Verbreitung der Vaccinien-bewohnenden Exobasidien und der *Magnusiella Umbelliferarum*, auch in der Schweiz.

Ed. Fischer.

**Sydow.** Uredineen. Fascikel XX—XXIII. (1896 und 1897).

In Fascikel XXIII der vorliegenden Sammlung sind auch Arten aus der Schweiz enthalten, sämtlich vom Referenten gesammelt. S. Fortschritte der Floristik.

Ed. Fischer.

**Thomas, F.** Ueber einige Exobasidien und Exoasceen. Forstlich naturwissenschaftliche Zeitschrift 1897, p. 305.

Enthält auch Angaben aus der Schweiz, so *Magnusiella Umbelliferarum* und *Exoascus Janus* u. sp. aus Graubünden.

Ed. Fischer.

**Videlier, H.** Le marché de Champignons à Genève. Bulletin de la société mycologique de France 1896, p. 163.

## II. Algen

(und Phykochromaceen.)

**Chodat, R.** Sur la flore des neiges du Col des Ecaudies (massif du Mont Blanc) — Bulletin de l'herbier Boissier, T. 4, N. 12 1896, p. 879—889. 8°.

Ausser *Sphaerella nivalis* fand Verfasser im roten Schnee *Raphidium nivale* (Lagh.) Chodat und *Ancylonema Nordenskiöldii* Bergg. L. Fischer.

**Chodat, R.** Matériaux pour servir à l'histoire des Protococcoidées. — Bulletin de l'herbier Boissier, T. IV, N. 4. 1896, p. 273—280.

In einem Tümpel nahe am Gipfel des grossen Salève bei Genf fand Verfasser *Chlamydomonas pertusa* Chodat nov. spec., *Pediastrum Ehrenbergii*, *Pteromonas alata*, *Pt. angulosa* Chodat, spec. nov.?, *Euglena ovum*, *Gonium sociale*, nebst anderen schon in einer früheren Notiz erwähnten Arten. L. Fischer.

**Chodat, R.** Sur la structure et la biologie de deux algues pélagiques. — Journal de Botanique 1896. 22 p. 8°.

Studien über *Botryococcus Braunii* Kütz. und *Oscillatoria rubescens* DC. Ersteren fand Verfasser im Genfersee, den Seen von Neuenburg, Murten, Biel, Zürich, Zug und im Vierwaldstättersee, er ist auch sehr häufig im Bodensee. L. Fischer.

**Götz, H.** Zur Systematik der Gattung *Vaucheria*, speziell der Arten der Umgebung Basels. — Flora Bd. 83, 1897, 49 S. 8°.

Die im botanischen Institut Basel ausgeführte Arbeit gibt zunächst eine Einleitung über die Organisation und Fortpflanzungsverhältnisse der Vaucherien unter Benutzung physiologischer Versuche mit Nährlösungen, die auch bei der Charakteristik der einzelnen Arten Verwendung fanden.

Aufzählung der Arten und Standorte siehe Fortschritte der schweiz. Floristik. L. Fischer.

**Schröter, C.** und **O. Kirchner.** Die Vegetation des Bodensees. (Der Bodenseeforschungen neunter Abschnitt.) Erste Hälfte. 1896. 122 S. 8°. 2 Tafeln.

Diese wichtige, an interessanten Resultaten reiche Arbeit gliedert sich in folgende Abschnitte:

Einleitung (Programm für die botanische Durchforschung, Verzeichnis der Mitarbeiter und Excursionen).  
I. Allgemeiner Teil. A. Die natürlichen Bedingungen der lacustren Flora des Bodensees. B. Definition des Begriffes «See-Flora». C. Hauptgruppen der Seeflora in ihrem Zusammenhang mit Ufergestaltung und Tiefenverhältnissen (Schwebeflora, Schwimmflora und Bodenflora.)  
1. Das pflanzliche Plankton des Bodensees von O. Kirchner. (In diesem Abschnitt wird die durch den Pollen von

Fichten und Kiefern hervorgerufene «Seeblüthe» besprochen und eine genaue Beschreibung und Abbildung des merkwürdigen *Botryococcus Braunii* gegeben.) 2. Das pflanzliche Benthos (die Bodenflora). Unter den grünen, fest-sitzenden Algenmassen der Uferregion sind besonders die von *Spirogyra adnata* (die eine Specialität des Bodensees zu sein scheint) auffallend. Die Untersuchung der In-crustationen auf temporär vom Wasser entblösten Steinen des Ufers führte zum Ergebnis, dass dieselben aus Cyanophyceen-Fäden bestehen, auf und zwischen denen sich kohlen-saurer Kalk und andere unorganische Substanzen abgelagert haben. Die bei verschiedenen Süswasser-algen vorkommende Kalk-Incrustation dürfte nach der Ansicht des Verfassers eine Schutz-einrichtung gegen das Aus-trocknen an solchen Standorten sein, welche nur zeitweilig von Wasser benetzt werden. Anschliessend an diese In-crustationen werden auch die in anderen Seen vorkommen-den, schon vielfach erörterten «gefurchten Steine» be-sprochen. Verfasser schliesst sich im wesentlichen der Ansicht von Forel an, nach welcher die auf incrustierten Steinen angesiedelten Insektenlarven dabei eine wesentliche Rolle spielen.

Es folgt ein ausführliches (361 Arten umfassendes) Verzeichnis der Bodenseealgen, in welchem auch die all-gemeine Verbreitung berücksichtigt ist. Als neue Arten werden beschrieben: *Oscillatoria profunda* Kirchner und *Oncobrysa lacustris* Kirchner; anschliessend eine Anzahl Wasserpilze. Den Schluss bildet ein 300 Nummern um-fassendes Verzeichnis der untersuchten Algenproben.

L. Fischer.

### III. Moose.

**Amann, J.** Une excursion biologique dans la Haute Engadine en 1893. Bull. de l'herb. Boissier 1896. No. 10.

Aufzählung der hauptsächlichsten Funde auf einem Ausflug: Davos-Bergün-Albula-Pontresina-Val-Fedox-Ma-loja-Lunghin-Tiefenkastel, darunter *Dicranum latifolium* Amann, nov. spec. L. Fischer.

**Amann, J.** fand im Sommer 1895 auf schieferigem Gestein bei Mauvoisin im Bagnethal *Mnium hymeno-phyloides* Hüben. Diese in der Schweiz sehr seltene und nur steril vorkommende Art hält der Vortragende für ein Relict aus der Gletscherperiode. — Comptes-rendu des

travaux présentés à la session de la société helvétique des sciences naturelles à Zermatt. 1895, p. 64.

L. Fischer.

**Barbey, William.** *Bryum Haistii Schimper.* Bulletin de l'herbier Boissier. Tome V, No. 10, octobre 1897.

Relation de la recherche de cette petite rareté (qui n'avait plus été récoltée depuis 1870) par Mr. C. Meylan qui réussit à retrouver la localité classique — unique jusqu'ici — découverte par Haist. J. Amann.

**Culmann, P.** II. Nachtrag zur Laubmoosflora der Kantone St. Gallen und Appenzell. Jahresber. der St. Gall. Naturw. Ges. 1894 bis 1895.

Ein wichtiger Beitrag des ausgezeichneten Mooskenners zur Laubmoosflora unseres Landes. Eine der angeführten Arten: *Ptychodium decipiens* Limpr. (im Adula 1881 gesammelt) ist für die Schweiz überhaupt neu.

J. Amann.

**Culmann, P.** Deuxième Supplément au Catalogue des Mousses de Winterthur (Suisse). Revue byologique 1897, p. 36.

Liste d'une cinquantaine d'espèces intéressantes récoltées par l'auteur aux environs de Winterthur. A signaler spécialement le *Thuidium pseudo-tamarisci* Limpr., nouveau pour la Flore suisse, mais qui paraît assez répandu chez nous. J. Amann.

**von Gugelberg, M.** Beitrag zur Lebermoosflora des Kantons Graubünden. — Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft des Kantons Graubünden 1895.

Von den aufgezählten Arten sind bemerkenswert: *Jungermannia catenulata* Hüben und *Fossombronia pusilla* Dum., welche der Hepaticolog Jack bisher nie aus der Schweiz erhalten hatte. L. Fischer.

**Kindberg et Roell.** Excursions byologiques faites en Suisse et en Italie l'an 1895. — Bolletino della Società botanica Italiana 1895, p. 14—22.

Im Kanton Tessin sammelten die Verfasser ausser 98 schon von dort bekannten Moosen (worunter *Eurhynchium Teesdalei* Var. *ticinense* Kindb. als *E. ticinense* Kindb. nov. spec. aufgestellt wird), noch 64 für das Gebiet neue Spéc., darunter die hier beschriebenen *Barbula hel-*

*vetica* Kindb. nov. spec., *Bryum speirophyllum* Kindb. nov. spec. Die Ausbeute bei Göschenen (Kanton Uri) betrug 26 Arten.

(Nach Referat von Niedenzu in den Beiheften zum botanischen Centralblatt 1897.) L. Fischer.

**Limpricht, K. G.** Die Laubmoose. In Rabenhorsts Kryptogamenflora.

Die Lieferungen 31 und 32 behandeln die Pleurocarpen von *Plagiothecium noricum* bis *Hypnum revolvens*. Die letzterschienene Lieferung (32) enthält eine 8 Seiten lange «Uebersicht der Harpidien nach Sanio», die wohl als überflüssig bezeichnet werden kann; da Sanio's endlose Formen- und Hybriden- (?) Namen heute schon kaum mehr als geschichtliches Interesse beanspruchen können. J. Amann.

**Pasquale.** Notes byologiques sur le Tessin. Revue byologique 1895, p. 25.

**Röll, J.** Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Schweiz. Hedwigia, Band 36, p. 320—330.

Verzeichnis der vom Verfasser im Tessin, Engadin und Visperthale gesammelten Laub- und Torfmoose.

J. Amann.

**Röll, J.** Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora von Oesterreich. Verhandlungen der K. K. Zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Band XLVII, 1897, p. 659.

Enthält auch einige Angaben über Moose aus der Schweiz.

J. Amann.

#### IV. Gefässpflanzen.

Notiz: Die Referate rühren von M. Rikli her, wenn nicht ein anderer Referent unterschrieben ist.

**Arvet-Touvet.** Revision des Epervièeres de l'herbier Haller fils, Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques à Genève 1<sup>ère</sup> Année (1897), pag. 68 etc.

Als bemerkenswertere Ergebnisse dieser verdienstlichen Arbeit seien folgende Entdeckungen hier aufgeführt:

*H. Schleicheri* A.-T. spec. nov. (Sect. Aurella, Gruppe Villosa neben *H. porrectum*) Rochers au Pont de Nant. (Ct. de Vaud.).

Der Name muss übrigens geändert werden, da er schon von Nägeli und Peter und von Paiche gebraucht ist.

*H. oreites* A.-T. (*H. praecox* var. *oreites*? A.-T.). Von Custer, also wahrscheinlich im Rheinthal oder den benachbarten Bergen, gesammelt.

*H. laevigatum* Willd var. *austriacum* Uechtr. Leg. «Schleicher in transalpinis ad muros» und «Mari à Lugano».

*H. pseudo-juranum* A.-T. Tête de Rang. leg. Chaillet.

*H. polyadenum* A.-T. «Schleicher ex transalpinis». (Ob aber auf Schweizergebiet? D. Ref.)

*H. corymbosum* Fries var. *asteriforme* A.-T. «Assez commun près de Neufchatel» leg. Chaillet.

*H. ramosum* W.-K. «Au dessus de Pierrabot, Juillet — et au Val de Ruz, Avril.» Der Verfasser wünscht dringend, dass diese Pflanze an ihrem klassischen Standort — Pierrabot (oder Pierre à Bos, Meierei bei Neuenburg? d. R.) gesucht und wieder aufgefunden werden möchte und erbittet sich (ebenso der Ref.) einige Exemplare.

*H. praealtum* Vill var. *stagalliferum* A.-T. «Aux environs de Neuchâtel». Diese Form könnte übrigens identisch sein mit *H. praealtum* Vill  $\beta$ . majusculum Näg und Pet.

Es ist überhaupt sehr bedauerlich, dass Arvet-Touvet in seinen Arbeiten so wenig oder meist gar keine Rücksicht auf die Monographie von Nägeli und Peter nimmt; könnte er doch solches thun ohne von seinem Standpunkt und seinen Ansichten etwas zu vergeben, aber damit manchem Irrtum und mancher Verwirrung vorbeugen.

F. Käser.

**Arvet-Touvet.** *Hieraciorum novorum descriptiones.* Bulletin de l'Herb. Boissier, V. 732; beschreibt ein neues *Hieracium* = *H. Wilczekianum*. Arv.-T., Catal. et in herb. Wilczek aus dem Kanton Waadt: Ormonts. alt. 2100 m. August 1893. leg. Wilczek und vallon de Nant, alpes de Bex. August 1895, leg. Wilczek.

**Aubert, S.** Les pommiers de la vallée de Joux. Bull. de la soc. vaud. des sc. nat. No. 122.

Verfasser berichtet über Kulturversuche mit russischen und kanadischen Apfelsorten im Val de Joux. Die jungen Bäume wurden teilweise schon im Herbst 1891 angepflanzt, trotz des überaus ungünstigen Klimas in diesem kleinen Sibirien des Kantons Waadt, kamen sie 1893 schon zur Blüte und teilweise selbst zur Frucht; allerdings mussten die Bäume an den geschütztesten und günstigsten Lokalitäten angepflanzt werden, auch so wurde durch die Ungunst der Witterung, durch Hagel und Wildfrass mancher

Schaden angerichtet. Ein definitives Urteil über die Akklimationsfähigkeit obiger Obstsorten wird jedoch erst nach einigen Jahren möglich sein.

**Badoux.** «Ueber grosse Bäume in Zürich und Umgebung». N. Zürch. Zeitg., Nr. 10, zweites Abendblatt, 10. I. 1898. (Eine bezügliche Mitteilung wird auch erscheinen in der Zeitschrift «Die Schweiz» und anhangsweise in Usteri und Schröter «Führer durch die Quaianlagen von Zürich» [im Druck].)

Im schweizerischen Walde sind Baumhöhen von 50 bis 55 m das Maximum (Fichte und Weisstanne). In einem Walde bei Langnau (Kanton Bern) wurde 1894 eine Fichte von 54 m gefällt und noch mehrere solche sollen dort stehen, doch gehört das zu den Seltenheiten.

Ein Fichten- und Tannenhochwald von 35—40 m. oder ein Buchenwald von 30—35 m. mittlerer Grösse gehört zum schönsten, was wir zeigen können.

In den Parkanlagen in und um Zürich stehen die Laubbäume, was Grösse anbetrifft, obenan. Der höchste Baum Zürichs ist eine Platane von 41 $\frac{1}{2}$  m. Höhe im Platzspitz, dann folgt eine Pyramidenpappel von 38 m. Höhe und eine Silberpappel von 36,5 m. im Park der Frau Zollinger-Billeter.

In der Dicke erreicht das Maximum die prächtige Ulme im Altersasyl zum «Wäldli» in Hottingen; der Stammdurchmesser beträgt in Brusthöhe 1 m. 50. Mit der daneben stehenden kanadischen Pappel bildet diese Ulme wohl eine der schönsten Baumgruppen Zürichs.

Der Reichtum Zürichs an schönen einheimischen Bäumen und Exoten ist jetzt schon gross, wenn einmal die Quaianlagen mit ihrer grossen Zahl seltener Bäume recht herangewachsen sind, so wird in der Schweiz kaum eine andere Stadt sich eines so reichen Baumschmuckes erfreuen wie Zürich.

**Beauverd.** Aperçu sur la florule du Mont Gelé de Riddes. Bull. de la Murithienne 1894—96, p. 28—44.

Verfasser gibt eine vertikale Gliederung der Flora vom Rhonethal bei Riddes bis zum Gipfel des Mont Gelé bei 3028 m. Der Mont Gelé, dem Massif der Dent Blanche angehörig, besteht zum grössten Teil aus Urgebirge mit charakteristischer Kieselflora, Bänder von Kalk sind mehr vereinzelt, nur gegen Pierre-à-Voir und Mont-Chemin gewinnen sie an Bedeutung.

Es werden folgende Regionen unterschieden:

### I. Untere Regionen.

a) Thalregion der Walliser Felsenheide vereinzelt bis 1000 m. und darüber.

Bestandbildend sind hauptsächlich *Pinus silvestris* und *Betula verrucosa*, Eiche und Lärche treten nur mehr vereinzelt auf.

b) Mittlere subalpine Region der Wälder und Mayensässe von 1200—1700 m.

Es ist das Gebiet der Lärche, jedoch erst bei ca. 1500 m. beginnen die eigentlichen Vertreter der subalpinen Flora wie *Paradisica*, *Arnica*, *Trifolium alpinum*, *Anemone sulfurea* zu dominieren. Bei 1650 m. fanden sich noch kleinere Gruppen von *Populus tremula* und *Alnus glutinosa*, anderseits erreichen aber die untersten Arven auch noch diese Region.

c) Obere Waldregion und Region der Alpenweiden, 1700—2000 m.

Teils mit Lärchenwäldungen, in den oberen Teilen dagegen vorzüglich mit Arvenbeständen bewachsen, letztere geht hier etwa bis 2100 m.

### II. Obere Regionen. 2400—3028 m.

Als besondere Eigentümlichkeiten dieser Region werden erwähnt:

1. Das Auftreten von *Sedum villosum* in der höhern Weidenregion von Tortin.

2. *Empetrum nigrum* zeigt hier überall zwitterige und nicht wie gewöhnlich getrennt geschlechtige Blüten.

3. Durch den Col von Etablons, die Verbindung nach dem Bagnes, gelangen eine Reihe seltenerer Pflanzen, die wir in Bagnes wieder reichlich finden, in unser Gebiet; so *Viscaria alpina*, *Saxifraga controversa*, *Gentiana tenella*, *Potentilla frigida*, *Aquilegia alpina* etc.

Innerhalb dieser Region, welche den eigentlichen Gipfel umfasst, lassen sich wieder 2 Stufen konstatieren, die sich vielfach durch nahverwandte vikarisierende Arten ziemlich deutlich unterscheiden.

a) Gebiet der Hochalpengseen:      b) Nivalregion:

2400—2700 m.

2700—3028 m.

mit *Silens acaulis* L.

*S. exscapa* All.

*Cerastium trigynum* Vill.

*C. uniflorum* Murith.

u. „ *filiforme* Schl.

*P. frigida* Vill.

*Potentilla minima* Hall.

*H. brevicaulis* Hoppe.

*Hutchinsia alpina* R. Br.

*S. bryoides* L.

*Saxifraga aspera* L.

*S. Seguieri* Sprgl.

„ *androsacea* L.

*A. Clusii* Koch.

*Aronicum scorpioides* Koch

**Bernoulli, Dr. W.** Quelques stations de plantes valaisannes, soit nouvelles, soit indiquées d'une manière plus précise. Bull. de l. Murithienne 1894—96, S. 1—8.

Die Mitteilung umfasst vorzüglich neuere Funde aus der Umgebung von Zinal, aus dem hinteren Bagnethal, vom Mont Catogne und aus dem Val d'Arpette im Unter-Wallis.

Als von besonderem Interesse heben wir hervor:

*Saxifraga oppositifolia* L. f. *Murithiana* Tissière, eine in Vergessenheit geratene Form, die von den Schweizer Autoren als *Sax. Rudolphiana* Hornsch. gedeutet wurde, sie unterscheidet sich aber nicht unwesentlich von dieser ostalpinen Art, die vielleicht im Val Fex in Graubünden ihre Westgrenze erreicht. Diese dagegen mehr westalpine Form der *Sax. oppositifolia* L. kennt Bernoulli vom Stellisee 2500 m., Gornergrat, nördl. S. 2800—2900 m.! Sorebois-Zirouc ob Zinal 2700—2800 m., Torembé, Alp Vingthuit (Bagnes) 1900—2000 m., Pierre à Voire (Wilczek), hinterer Teil des Val d'Hérémence (Vetter); — Stokje 2800 m. (Wilczek!), glacier de Turtmann (Dr. A. et R. Keller); Cogne.

NB. H. Jaccard bezeichnet in seinem «Catalogue de la fl. valais.» p. 154 die var. *Murithiana* Tiss. als identisch mit *S. Rudolphiana* Hornsch. Ich kann diese Auffassung nicht teilen, halte vielmehr mit Bernoulli die *S. Rudolphiana* Hornsch. als durchaus ostalpin und von der *S. oppositifolia* L. v. *Murithiana* Tiss. spezifisch verschieden. Letztere dürfte allerdings östlich bis in den Kanton Graubünden vordringen, sammelte ich doch Ende Juli 1897 am Ostabhang des Grosshorn bei Cresta im Avers eine mit der Walliser Pflanze identische Form. (Ref.)

*Asperula longiflora* W. K. f. *alpina* nob., steinige Abhänge des Mont Catogne, ca. 2100 m., besonders durch die intensiv dunkelroten und viel grösseren und längeren Blüten ausgezeichnet.

*Adenostyles leucophylla* Rchb. Val d'Arpette bei Champex, oberhalb des Col des Ecandies 2200—2300 m., selten; untermischt mit mehr oder weniger kahlen Formen, welche von *A. hybrida* DC. nach *A. eginensis* Lagg. alle Uebergänge bilden.

*Crepis jubata*. Beim glacier de Breney, an mehreren Orten, gegen Tzofferay bei 2670 m.; bei Chanrion ziemlich häufig.

*Pedicularis Barrelieri* Rchb. Zinal, chemin du Chasseur, selten (von M. Goudet entdeckt).

*Dracocephalum Ruyschiana* L. Ob Fionnay, am Weg gegen die Alp La Louvie, 2000 m.

*Listera cordata* R, Br. Champex, chemin de l'Arpette, 1550 m.

*Tofieldia borealis* Wahlenbg. La Liaz (Bagnes), ca. 2200 m. mit *T. glacialis* Gaud. untermischt, aber früher blühend als diese.

*Luzula flavescens* Gaud. Mauvoisin.

*Carex clavaeformis* Hoppe. Abstieg vom Mauvoisin nach Torembé (M. Wolf).

*Carex aterrima* Hoppe. Mauvoisin 1800—1900 m.

*Sesleria disticha*. Cabane de Saleinaz (Ferret) 2690 m., spärlicher als auf dem Mt. Catogne.

**Besse Maurice.** Stations nouvelles de Hieracium. Bulletin de la Murithienne 1894—96. S. 9 bis 20.

Gibt eine stattliche Zahl von Fundorten seltener Hieracien aus dem ganzen Wallis, besonders aber vom grossen St. Bernhard und vom Simplon, es ist das Resultat vierzehnjährigen Sammelns des unermüdlchen Chanoine des grossen St. Bernhard. Dieser wichtige Beitrag zur Flora des Wallis ist um so wertvoller, als das gesammte Material, das dieser Mitteilung zu Grunde liegt, von den bekannten Hieracienkennern Arvet-Touvet, L. Favrat und Frd. Käser revidiert wurde.

**Besse Maurice.** Stations nouvelles ou mieux précisées. Bullet. de la Murith. 1894—96. S. 21 bis 23.

Wir erwähnen nur wenige neuere Angaben, so besonders aus der Umgebung von Riddes und Lens im Mittelwallis.

*Adonis vernalis* L. Reposoir (Riddes).

*Anemone baldensis* L. Alpe d'Aire (Lens).

*Viola Christii* F. O. Wolf = *V. calcarata* × *tricolor* Les Planards (Bagnes).

*Cerastium semidecandrum* L. Schalberg (Brieg).

*C. alpinum* L. Col de Lonaz (Eifischthal).

*Alsine mucronata* L. Corbyre (Lens), also vom Südabhang der Berneralpen. Jaccard kennt dagegen die Pflanze nur von den südlichen penninischen Thälern.

*Geranium aconitifolium* L'Hérit, reichlich, Mayensässe von Riddes.

*G. aconitifolium* × *sylvaticum* Villy (Riddes).

*Rhamnus alpina* L. Crans (Lens).

*Vicia pisiformis* L., von Ecône bei Riddes, bisher nur aus der Gegend von Fully bekannt.

*Phaca frigida* L. Corbyre (Lens).

*Astragalus aristatus* L'Hérit. Alpe de Vacheret (Lens).

*Saxifraga Sequieri* Sprgl. (Riddes) Alpe de Vacheret (Lens), Sassoure. Jaccard kennt sie vom Südabhänge der Berneralpen, westlich von der Grimsel nicht mehr.

*Crepis pygmaea* L. Vacheret (Lens).

*Pedicularis Barrelieri* Rchb. Vacheret (Lens).

*Brunella vulgaris* v. *pinnatifida* Pers. Ravoire (Riddes).

Endlich folgen noch eine Reihe Potentillen und Potentillenbastarde.

**Briquet J. et P. Chenevard.** Observations sur quelques plantes rares ou critiques des alpes occidentales. Bull. soc. bot. de Genève VIII. octobre 1897.

*Geranium silvaticum* L. var. *Wanneri* Briq. Diese Pflanze wurde im Bull. soc. bot. de Genève V, p. 201 (1889) zum erstenmal von der Südseite des Mt-Billiat erwähnt. Seither liess sich eine grössere Verbreitung nachweisen, besonders in den Alpen am Genfersee, so im Gehölz des Mt. Fourchet, Mt. Crioud, in den Felsen-trümmern der Pointe des Avoudruz bei 2000 m. Die Pflanze ist hier wohl kleiner, aber die charakteristische Färbung der Korolle, hellrosa mit intensiv roten Nerven ist dieselbe. Durch achtjährige Kultur im botanischen Garten in Genf haben sich diese Merkmale als konstant erwiesen.

*Coronilla varia* L. v. *violacea* Briq., eine durch den hohen, aufrechten Wuchs (40—60 cm.) durch die 8—10-paarig-gefiederten Blätter, mit länglich oval bis elliptischen Teilblättchen und schön violetten Blüten ausgezeichnete Pflanze; durch ihre ganze Tracht erinnert diese Form somit sehr an eine *Vicia* oder einen grossen *Astragalus*.

Untere Abhänge des Grammont (Alpes Grées) über Pré Saint-Didier.

*Saxifraga aizoides* L. var. *vallesiaca* Briq. Diese Pflanze ist gegenüber der gewöhnlichen Form von *S. aizoides* L. ausgezeichnet durch die kurzen 5—10 cm. hohen, fast rasenbildenden Stengel, die linealen sehr kleinen und genäherten Blättchen, und durch die nur  $\frac{1}{2}$  so grossen Blüten. Diese auffällige Form wurde von Chenevard am 25. Juli 1896 bei Pierre-à-Voir (Wallis) aufgefunden.

*Gentiana utriculosa* L. lässt sich, wie M. Calloni 1884 hervorhob, auch durch die Art und Nervation des Kelches von den habituell ähnlichen *G. verna* var. *alata* Griseb. unterscheiden. *G. utriculosa* L. ist eine in der höhern Bergregion des Wallis ziemlich verbreitete Pflanze, auf der Südseite des Grammont bildet sie zwischen 2000—2400 m.

hübsche Kolonien. Die Auffassung Griesebachs, dass *G. ultriculosa* L. eine Alpenpflanze sei, welche gelegentlich bis ca. 500 m. herabsteigt, scheint sich demnach zu bestätigen.

*Hyssopus officinalis* L. v. *canescens* DC. Die Pflanze wurde im Juli 1888 auf Tourbillon bei Sitten entdeckt und ist für die Schweiz neu, da sie bisher für ausschliesslich spanisch und südfranzösisch galt. Es ist eine ziemlich kräftige, 20—30 cm. hohe Pflanze von aschgrauem Aussehen, indem Stengel und Blätter von zahlreichen borstigen Haaren dicht besetzt sind.

*Ajuja pyramidalis* L, var. *Semproniana* Briq., eine kräftige Pflanze mit hohlem Stengel, mit auffallend grossen buchtig-gekerbten Blättern und stark verlängerten Internodien. Hochblätter gross, blau-violett und hübsch buchtig-gekerbt.

Simplon, nicht weit vom Hospiz, Juli 1891; scheint jedoch, nach Herbarmaterialien zu urteilen, in den Walliser-alpen verbreiteter zu sein.

*Anacamptis pyramidalis* Rich. var. *Tanayensis* Chenev. siehe Buser R. Quelques remarques au sujet de l'*Anacamptis pyr.* Rich. var. *Tanayensis* Chenevard. Diese Berichte S. 54.

**Briquet, J.** Notes sur un nouveau Clinopode du Valais. Bullet. de l'Herb. Boissier V, S. 780.

*Satureia Clinopodium* var. *Kohleri* Briq. var. nov. = *Clinopodium vulgare* L. var. *Kohleri* Briq. Diese neue Form ist dadurch ausgezeichnet, dass ihre vegetativen Teile vollständig kahl sind; sie wurde von M. G. Kohler an Wegen bei den Bädern von Leuk im August 1896 aufgefunden.

**Bühler, Prof. Dr.** Die geschichtliche Entwicklung der Waldwirtschaft. Besondere Beilage des Staatsanzeigers für Württemberg 1897, No. 7 und 8. Stuttgart, den 21. Juni. S. 103—115.

Bei keinem anderen Zweige der Bodenkultur tritt die Abhängigkeit der Gegenwart von der Vergangenheit so deutlich vor Augen, wie bei der Waldwirtschaft. Die heutige Ausdehnung des Waldes, dessen Besitzverhältnisse, die Gesetze, welche die Waldkultur heben und regeln, lassen sich vielfach in ihren Hauptzügen bis in die Zeit der Völkerwanderung verfolgen. Eine erste bedeutende Rodung der Wälder erfolgte bekanntlich durch die Römer; aber während der Kämpfe zur Zeit der Völkerwanderung gingen die meisten römischen Niederlassungen zu Grunde und von neuem eroberte der Wald wieder grosse Gebiete,

von denen ihn römische Kultur bereits vertrieben hatte. Die zweite Rodung unseres Landes ging vorzüglich von den Klöstern, als kleinen zerstreuten Kulturcentren aus. So war in der Schweiz um 600 noch ein grosser Teil des Landes mit Wald bedeckt. In einer Wildnis an der Steinach im Arbonerwalde errichtete 614 St. Gallus eine Klosterzelle. Kurz darauf, etwa 630 wurde das 1000 m. hoch gelegene Kloster Disentis im Vorderrheinthal gegründet. 642 folgte Romainmoutier im Waldgebirge des Jura. Im burgundischen Teil der Schweiz war dagegen die Bodenkultur seit der römischen Besetzung zu hoher Blüte gelangt. Den Stand derselben erfahren wir aus der Gründungsurkunde von St. Maurice. König Sigismund von Burgund schenkt dem Kloster bereits 515 eine Anzahl von Höfen, alle Alpen vom Genfersee bis Martigny, Weinberge, Wälder, Oelgärten (?), Felder, Wiesen und Weiden.

Aus den Urkunden über die Klostergründungen geht hervor, dass die damaligen Fürsten die Urbarisierung des Landes und die Erhöhung des Ertrages von Grund und Boden beabsichtigten und den Klöstern zu diesem Zwecke grössere Waldflächen schenkten.

Dass selbst die Dörfer vielfach mitten im Walde gegründet worden sind, lassen ihre Namen erkennen. Diese sind bald eigentliche Waldnamen (Hardt, Wald), bald mit solchen zusammengesetzt (Waldhausen); bald hängen sie mit der Thätigkeit des Waldausreitens (Reute, Rüte) zusammen. Zu den letzteren gehören die Ortsnamen: Schwendi, Brand, Reute, Sang, Hagen, Einfang, Bifang. Einfang und Bifang kommen häufiger als Flurnamen bei den jetzigen Dörfern vor. Diese für uns vielfach kaum mehr verständlichen Ausdrücke bezeichnen das Reuten im Walde.

Für die Bezeichnung Wald haben wir heute nur die Namen Wald, Holz und Forst. Zur genaueren Charakterisierung der Waldarten fügen wir Adjektiva hinzu. Der Sprachschatz unserer Altvordern war hierin reicher, sie hatten 11 Namen für die verschiedenen Waldformen: Wald, Hard, Hecke, Holz, Forst, Loh, Strauch, Schachen, Strut, Bruch.

Endlich ist in vielen Ortsnamen der Name einer Holzart enthalten, wie Buch, Eich, Hasel, Esch, Asp, Linde, Weide, Erle, Tann.

In der französischen Schweiz begegnen wir gleichfalls den Namen Wald in den Ortsnamen bois, joux, sevaz, sivaz. Holzarten bezeichnen die Namen mit fous, faus,

fahy, fayard (von Fagus), frône (Esche) etc. Unserer Reute entspricht les esserts, essertines, novalés. In der italienischen Schweiz gibt es einige Ortschaften, bosco, boschetto, boschetti, was unserem Wald entspricht; auch ronca, unser Reute kehrt dort wieder.

Zur Zeit Karls des Grossen gehörte die Ausreutung der Wälder zu den alltäglichen Geschäften. Am Anfang des IX. Jahrhunderts sind südlich von St. Gallen, um Herisau in Appenzell, die meisten heutigen Dörfer bereits gegründet gewesen.

Andere Gegenden waren noch viel später mit Wald bedeckt — 1091 wurde Rapperswil am Zürichsee gegründet. Die Chronik von Rapperswil berichtet: es stand ein grosser Wald an der Stelle der heutigen Stadt. 1120 stiftet Conrad von Sellenbüren das Kloster Engelberg. Die Annalen erzählen: er gelangte nach langem Suchen an diesen Ort, fand ihn passend, schlug den Wald nieder und zerstörte die Schlupfwinkel der wilden Tiere.

Grosse Wälder müssen, den Wildarten nach zu schliessen, auch am Bodensee noch bestanden haben. Unter Ekkehard IV., um das Jahr 1000 ass man nämlich im Kloster St. Gallen das Fleisch von Bären, Wildschwein, Hirsch, Wisent, Urochs, wildem Pferd, Dammhirsch, Reh, Steinbock, von Gamsen, Hasen und Murmeltieren.

Gegen Ende des XIII. Jahrhunderts tritt im südlichen und westlichen Deutschland in den Rodungen ein Stillstand ein, indessen im Nordosten die Urbarisierung weiter schreitet. Schon gegen das Ende des XIII. Jahrhunderts wurden vielfach Rodungsverbote erlassen, so z. B. 1298 für die Gemeinde St. Maurice im Wallis. Für einzelne Gegenden ist für das XIII. Jahrhundert eine Besiedelung nachgewiesen, welche der Zahl, nicht der Grösse der Ortschaften nach, dem heutigen Zustande sehr nahe kommt.

Die Zunahme der Bevölkerung dauerte bis gegen Ende des XIV. Jahrhunderts. Sie wurde jäh unterbrochen durch den schwarzen Tod; auch der 30jährige Krieg vernichtete hundert Jahre später wieder einen grossen Teil der Bevölkerung. Viele Ortschaften wurden verlassen und zerfielen, der Wald hatte wieder Gelegenheit einen Teil der Aecker, Weiden und Wiesen von neuem zu bedecken.

Wenn auch das historische Material noch mancherlei Lücken aufweist, so ist auf Grund der bisherigen Ergebnisse doch der Schluss gestattet, dass die Zeit der grossen Rodungen etwa um das Jahr 1300 in Süd- und Westdeutschland ihr Ende erreichte. Was spätere Zeiten

dem Walde abgenommen haben, ist nicht mehr sehr bedeutend, um so weniger, als da und dort der Wald sich über ehemaliges Kulturland wieder ausgebreitet hat.

Im Anschluss an diese Geschichte der Wälder bespricht Verfasser dann ferner auch noch die Besitzverhältnisse, die Benutzung und Bewirtschaftung der Forste.

**Buser, R.** Note sur le *Crataegus macrocarpa* Hegetsch. Bull. de l'Herb. Bois. appendix I. VIII. 1897.

Diese Pflanze wurde von Hegetschweiler in den bergigen Gebieten zwischen dem oberen Zürichsee und den Torfmooren von Einsiedeln entdeckt. Seither ist *C. macrocarpa*, obwohl immer selten und vereinzelt, an verschiedenen Stellen der Ostschweiz nachgewiesen worden. Gremli kennt ihn von Wilchlingen (Schaffhausen), Zollikofer von Marbach (St. Gallen), Brügger von der Spitze des Ütliberges und aus der Umgegend von Chur. O. Buser hat ihn bei Einsiedeln wieder aufgefunden und konstatierte sein Vorkommen an verschiedenen Stellen des Kantons St. Gallen: im Steinbruch von St. Georg bei der Stadt, bei Goldach, beim Kloster Magdenau, bei Krinau und Wildhaus im Toggenburg.

Die Pflanze steht in der Mitte zwischen *C. Oxyacantha* und *monogyna*; da man die Pflanze ferner selten und meist in Gesellschaft der beiden anderen Arten antrifft, so ist es leicht verständlich, dass man in ihr einen Bastard *Oxyacantha*  $\times$  *monogyna* vermutete, so z. B. Brügger und O. Buser.

Die Hybridität steht doch noch nicht über allem Zweifel. Eine intermediäre Form braucht deshalb noch nicht Bastard zu sein. *C. Oxyacantha* ist ziemlich konstant, indessen *C. monogyna* eine vielgestaltige Art ist; es wäre somit leicht möglich, dass eine ihrer Formen sich der *C. Oxyacantha* so näherte, dass sie für einen Bastard gehalten werden könnte. Die Weisse der Blätter, die Fruchtform etc. nähern jedoch *C. macrocarpa* entschieden mehr der *C. monogyna*, indessen die meisten Autoren sie wahrscheinlich wegen der Narbenzahl der *C. Oxyacantha* unterordnen.

**Buser, R.** Quelques remarques au sujet de l'*Anacamptis pyramidalis* var. *Tanayensis* Chenevard im Bull. de l'Herb. Boissier, T. V, 1016.

Verfasser glaubt, dass obige von P. Chenevard im 8. Bulletin des travaux de la société de Genève beschrie-

bene neue Form vom Grammont, alpes de Vouvry im Unterwallis identisch sei mit der von Karl Fr. Spiess am 1. August 1877 in einer Höhe von ca. 1900 m. ebenfalls am Grammont gesammelten *Orchis vallesiaca* Spiess. Von gewissen Autoren wurde dieselbe früher als Bastard *O. globosa* × *Gymnadenia conopea* aufgefasst, dort ist die Hybridität schon wegen des häufigen Vorkommens der Pflanze zu verwerfen, grössere Wahrscheinlichkeit hat die Annahme, dass wir es mit einer Bergform der *Anacamptis pyramidalis* zu thun haben, die dann als *Anacamptis pyramidalis* var. *vallesiaca* Spiess zu bezeichnen wäre. P. Chenevard gebührt das Verdienst wieder auf diese vergessene, interessante Pflanze aufmerksam gemacht zu haben.

**Conti, Pascal.** Classification et distribution des espèces européennes du genre *Matthiola* im Bul. de l'Herb. Boissier, Tome V (1897), p. 31—59 et p. 315—325.

Verfasser gibt in dieser Abhandlung einen sehr interessanten Überblick über die europäischen Vertreter von *Matthiola*. Unsere walliser *Matthiola valesiaca* Boiss. ist demnach nur eine Form der in Südeuropa weitverbreiteten *M. tristis* R. Br. Diese Gesamtart besitzt vier getrennte Verbreitungscentren, die auf einer beigehefteten Kartenskizze zur Anschauung gebracht werden.

In jedem dieser 4 Gebiete zeigt unsere Pflanze eine verschiedene Ausbildung, welche zur Aufstellung von ebensovielen Variationsgruppen Veranlassung gibt; es sind dies iberisch-provinzialische, die alpine, die italienisch-dalmatische und die balkanische Formenreihe.

Die alpine Formenreihe als var. *varia* (= *M. varia* DC. p. p. non Sibth. et Sm.) bezeichnet, ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet:

Blätter sämtlich grundständig, rosettig gehäuft, schmal ganzrandig; Stengel blattlos, einfach. Blüten oft gross, in meist gedrängter Ähre, Blumenblätter länglich oder länglich-oval, selten länglich-lineal; Hülsen aufgerichtet und stark zusammengedrückt.

Verbreitung: Maurienne, Wallis, Aostathal, Gardasee, Friaul.

Es lassen sich 2 Untervarietäten unterscheiden:

a) Untervar. *valesiaca*. Pflanze oft kräftig, grün, wenigdrüsig, Blüten gross, Blumenblätter länglich oder länglich-oval von blauvioletter oder rötlicher Färbung.

Verbreitung: Bei Amaro in Kärnten: Resiutta; Ufer der Fella; Venzone in rupibus calidis ad Benacum

80—400 m.; bei Riva; Pregasina; Binnthal 4000', Simplon, Eingang ins Ganterthal, zwischen Brieg und Berial; Binnschlucht; zwischen Ausserbinn und Binn, in den Wickern, Grone bei Sitten.

β) Untervar. *pedemontana*. Pflanze zarter bis sehr klein, grau, drüsig. Blätter meist kurz, aufgerollt, am Rand oft mit 2—4 schwieligen Erhebungen. Blüten kleiner als bei α. Blumenblätter länglich oder länglich-lineal, oft klein, bräunlich-grün und rot geadert.

Verbreitung: Avrieux; fort de l'Escillon près Lansle-Bourg; St. Jean de Maurienne; zwischen Tormignon und Sallières; Cogne; Alp Chavanis; Courmayeur.

Die Formen der 4 Verbreitungsbezirke der *M. tristis* R. Br. sind weniger durch scharfe Merkmale, als vielmehr durch specielle Eigentümlichkeiten ausgezeichnet. Jede Pflanze eines bestimmten Standortes geht allmählig, oft beinahe unmerklich in die Charaktermerkmale der nächsten Stationen über, so entstehen kontinuierliche Uebergangsreihen.

Es findet sich so z. B. am Tagliamento und am Gardasee eine ziemlich kräftige, grüne Pflanze mit einfachem, blattlosem Stengel, mit ganzrandigen linealen oder länglichen Blättern, welche zudem oft durch grosse Blüten mit breiten länglich-ovalen Petalen ausgezeichnet ist. Am Simplon ist die Pflanze noch sehr ähnlich, aber die Blüten sind weniger schön, die Petalen sind länglich, und die Blätter oft breiter. Im Binnthale zeigt dieselbe Pflanze kleinere und oft eingerollte Blätter. Im Aostathal und im Cogne findet sich eine etwas graue Form mit oft eingerollten Blättern und kleineren Petalen.

Die Maurienne liefert uns endlich das Endglied der ganzen Reihe, eine Pflanze von ausgesprochen xerophilem Habitus, d. h. die Blätter sind klein, grau, sehr schmal und eingerollt, die Blüten sind ebenfalls klein mit länglich-linealen Petalen. Indessen die Pflanzen des Gardasees armdrüsig sind, sind diejenigen von Maurienne reichdrüsig. Merkwürdigerweise zeigen endlich die Blätter der süd-alpinen Pflanze oft sehr kleine Zähnen, welche vielleicht diese Pflanze schon der provinzialischen Form von *M. tristis*, der var. *provincialis* nähert.

Endlich gibt der Verfasser noch einige allgemeine Schlussfolgerungen und interessante Beobachtungen über die Biologie von *M. tristis*. Das Vorbereitungsgebiet dieser Pflanze ist nicht zusammenhängend, es dehnt sich vom bithynischen Olymp durch die Balkanhalbinsel, Italien, das Alpengebiet und Frankreich bis in die iberische Halb-

insel und nach Nord-Afrika. Unter ähnlichen klimatischen Verhältnissen erscheinen oft wieder gewisse morphologische Eigentümlichkeiten.

Die Pflanze bevorzugt überall steinig-felsigen Boden, Schutthalden und Gerölle, geognostisch finden wir sie bald auf Gips, Mergel oder Thonboden, bald auf Kalk oder kalkhaltigem Schiefer.

Die Vegetationsperiode ist meist auf Mai und Juni beschränkt, im Juli werden die Samen ausgereift und dann gibt die Pflanze bis zum nächsten Frühling kaum mehr ein Lebenszeichen von sich. In den Alpen sind es Schnee und Kälte, welche diesen Unterbruch in der Vegetation bedingen, im Mittelmeergebiet die grosse Trockenzeit. Bei einer Pflanze, die sowohl in Oran und Sizilien am Meeresufer, wie auch in den piemonteser und walliser Alpen bis zu 2200 m. vorkommt, spielt die Temperatur naturgemäss eine mehr untergeordnete Rolle. Conti bezeichnet *M. tristis* als eine charakteristische Mediterranpflanze, deren Verbreitung hauptsächlich in den Insulationsverhältnissen ihre natürliche Erklärung findet; obwohl Trockenheit liebend, vermag sie auch reichlichere Niederschläge wohl zu ertragen, wenn nur die Besonnung nicht vermindert wird.

**Crépin, François.** Revision des Roses de quelques vieux herbiers suisses. — Ann. du conserv. et du jardin bot. de Genève. 1<sup>ère</sup> année, p. 11 bis 67.

Der bekannte Rhodologe und Direktor des botanischen Gartens in Brüssel berichtet hier über die Resultate seiner Untersuchungen der Rosen der drei alten schweizerischen Herbarien von Albrecht Haller jun., Schleicher und Gaudin. Verfasser arbeitet schon seit 30 Jahren an einer Allgemeinen Monographie der Gattung *Rosa*; nur als eine Vorstudie zu diesem Werke will diese Publikation gelten. Es handelte sich hauptsächlich darum, mit Sicherheit die vollständige Uebereinstimmung der von diesen Autoren beschriebenen Formen festzustellen; nur so konnte eine klare Nomenklatur erreicht werden.

I. Herbarium von Haller, jun. Das Herbarium dürfte um das Jahr 1827 von Haller dem botanischen Garten in Genf geschenkt worden sein. Die Rosen dieser Sammlung umfassen 120 Blatt in 32 verschiedenen Arten und Bastarden (ohne die Formen). Das Herbarium ist für die Geschichte der Erforschung der Rosen unseres Landes von grossem Interesse, da es uns Aufschluss gibt über einige von Haller in seinem Tentamen addimentorum

et observationum ad historiam stirpium helveticarum spectantium 1797 beschriebene Arten, dagegen bleiben wir über *R. collina*, *R. helvetica* und *R. Reynieri* vollständig im unklaren, weil die betreffenden Belegstücke zu mangelhaft sind.

II. Herbarium Schleicher vom Museum in Lausanne. Für Besitzer Schleicher'scher Rosen dürfte die Zusammenstellung der von Schleicher ausgegebenen Rosen mit deren gegenwärtigen Nomenklatur von Interesse sein.

III. Herbarium Gaudin, zeitweise in Kew, 1878 aber wurde dasselbe von Hooker dem Museum in Lausanne geschenkt.

Von besonderem Interesse ist dann der historische Ueberblick über die Kenntnis der schweizerischen Rosen, seit dem XVII. Jahrhundert. G. Bauhin erwähnt in seinem Pinax (1623) bereits folgende 7 Arten: *R. canina* L., *R. rubiginosa* L., *R. pomifera* Herrm., *R. alpina* L., *R. pimpinellifolia* L., *R. arvensis* Huds. und *R. gallica* L. 1651 beschreibt er in der *Historia plantarum* dieselben Arten, jedoch ausführlicher und mit Abbildungen, als neue Species für die Schweiz finden wir in diesem Werk zum erstenmal *R. tomentosa* Sm.

Im Anfang des XVIII. Jahrhunderts entdeckte J. J. Scheuchzer die *R. rubrifolia* Vill. Haller kennt 1742 in der *Enumeratio methodica stirpium Helveticae indigenarum* im ganzen 8 schweizerische Rosen. Das fundamentale Werk von Haller *Historia stirpium indigenarum Helvetiae* (1768), die erste vollständige Flora der Schweiz, enthält nur noch 7 Arten, indem *R. rubrifolia* nun als Varietät von *R. canina* aufgefasst wird, dagegen wird hier zum erstenmal die geographische Verbreitung der bisher bekannten schweizerischen Rosen festgestellt. Merkwürdig ist, dass Haller immer noch an der alten vorlinne'schen schwerfälligen Nomenklatur festhält. Reynier beschrieb dann 1783 in den *Mém. de la soc. des sc. phys. de Lausanne*, Tome I, p. 67—71, einige neue Rosen der Schweiz. Durch diese Schrift wurde *R. cinnamomea* aus der Umgebung von Lausanne bekannt. Das Herbarium von Haller jun. enthielt als neue Art *R. montana* Chaix. und eine Reihe von Arten, die dann erst im XIX. Jahrhundert erkannt und beschrieben wurden.

Die *Flora helvetica* (1802) von Suter kennt bereits 14 Rosen, von denen wir besonders *R. lutea* Mill. und *R. collina* Jacq. hervorheben.

Die zweite Ausgabe des Katalogs von Schleicher bringt (1807) als Neuheit *Rosa hybrida* Schleich. (= *R.*

*gallica* × *arvensis*). Dieser Bastard wurde jedoch erst 1828 von Seringe in den *Mélanges botaniques* beschrieben. Das seltene Werkchen von Dematra, *Essai d'une monographie des Roses indigènes du canton de Fribourg*, bereichert die schweizerische Flora um 2 neue Rosen, nämlich *R. rugosa* Dem. (= *R. tomentella* Lem.) und *R. spinulifolia* Dem. (= *R. alpina* × *tomentosa*). Chaillet kannte jedoch diesen letzteren Bastard schon vor Dématra. Auch die *Flora helvetica* von Gaudin (1828) bringt nur eine neue Art, *R. stylosa* Desv. Die Gattung *Rosa* wird dann 1840 von Hegetschweiler in der *Flora der Schweiz* sehr ausführlich behandelt. Hegetschweiler zählt 19 schweizerische Rosen auf, doch ergibt sich bei näherer Betrachtung, dass mehrere Arten zu streichen sind, so dass in Wirklichkeit diese Flora in Bezug auf die Gattung *Rosa* kaum etwas neues bringt. Einen entschiedenen Fortschritt bezeichnet dann die «*Flore du Jura*» von Godet (1853). Godet studierte mit Vorliebe die Gattung *Rosa*, er hat denn auch eine ganze Reihe neuer Arten und Bastarde entdeckt. So *R. pimpinellifolia* × *alpina*, *Rosa alpina* × *tomentosa*, *R. mollis* Sm., *R. omissa* Désegl., *R. coriifolia* Fries. In den 50er und 60er Jahren haben sich besonders Rapin, Reuter, Godet und Gremlı um die Kenntnis der Rosen verdient gemacht. Seit 1869 ist jedoch keine neue schweizerische Rosenart mehr beschrieben worden, es ist auch sehr fraglich, ob je noch in unserem Gebiet wirklich neue Arten aufgefunden werden, die nicht als Varietäten bereits bekannter Typen zu deuten wären. Die *Rosen der Schweiz* (1873) von Christ fassen unsere Kenntnisse der Gattung *Rosa* vor 25 Jahren in klassischer Weise zusammen. Die Zahl der neuentdeckten Hybriden und Varietäten seit dem Erscheinen dieses Werkchens ist unbedeutend. Es sind folgende Bastarde:

*R. alpina* × *cinnamomea*,  
*R. „* × *rubrifolia*,  
*R. „* × *pomifera*,  
*R. gallica* × *Jundzilli*.

Varietäten:

*R. uriensis* Lag. et Perg. } Diese beiden Formen ge-  
*R. rhaetica* Gremlı } hören z. Gr. d. *R. glauca* Vill.

*R. Murithii* Perg. Form von *R. pomifera* Herrm. mit kahlen Blättern.

*R. obtusifolia* Desv. eine Varietät von *R. tomentella* Lem. mit einfacher Bezahnung der Blätter.

Nach dem massgebenden Urteil von Crépin dürfte wohl kein anderes Land rhodologisch so gut bekannt sein wie die Schweiz.

**Dutoit, Dr.** *Hieracium alpicola*  $\times$  *glanduliferum*. Bull. de la Murithienne. 1894—96, S. 27 = *H. Rouyanum* F. O. Wolf (publ. dans le Bull. de la soc. bot. de Fr. 1894.)

Beschreibt an Hand eines einzigen Exemplars, das er am 22. Juli 1890 auf der Höhe des Simplons fand, diesen interessanten Bastard.

**Eblin, B.** Ueber die Notwendigkeit von Verbesserungen in der schweizerischen Waldwirtschaft und die Mittel, dieselben anzubahnen. In Schweizerische Zeitschr. für Gemeinnützigkeit. XXXVI. Jahrg. Heft 2, S. 84—100.

Bespricht zunächst die waldwirtschaftlichen Missstände in den schweizerischen Alpengegenden (siehe auch diese Berichte V, S. 53—79 u. VI, S. 114). Da die Bevölkerung unserer Gebirgskantone über die Bedeutung des Waldes für den wirtschaftlichen Wert des Landes immer noch viel zu wenig aufgeklärt ist, verlangt Verfasser eine bessere Volksbelehrung in waldwirtschaftlichen Fragen und befürwortet auch, dass der Bund selbst in grösserem Maasstabe Waldbesitzer werde, damit er so mit besseren Erfolgen diesen Uebelständen entgentreten könne.

**Forel, Prof.** in Morges. *Potamogeton vaginatus*. Verhandl. d. schweiz. naturforsch. Gesellsch. 79. Jahresvers. in Zürich 1896.

*Pot. vaginatus* ist nahe verwandt mit *P. pectinatus* L., aber perennierend. Wurde im Genfersee noch nie blühend gefunden, dagegen gelang es Forel in Kulturen durch Entfernen der anhaftenden Diatomeenkolonien die Pflanze zur Blüte zu bringen.

**Gaille, A.** Une plante qui disparaît. Le Rameau de sapin 31<sup>me</sup> année No. 6. 4<sup>o</sup> Neuchâtel 1897.

Infolge der künstlichen Austrocknung der Sümpfe im neuenburger Jura, verschwindet *Ophioglossum vulgatum* mehr und mehr. Ein neuer Standort, wo sich die Pflanze noch reichlich findet, wurde von A. Gaille bei Concise aufgefunden.

**Gaille, A.** *Atriplex hastata* L. Le Rameau de sapin, 31<sup>me</sup> année, No. 9. 4<sup>o</sup> Neuchâtel 1897.

Diese seltene und nur sporadisch auftretende Pflanze ist mit der gemeinen *A. patula* L. nahe verwandt, unter-

scheidet sich aber schon auf den ersten Blick durch die ungleich gezähnten, dreieckig spiessförmigen unteren Blätter, indessen die mittleren Blätter spiess-lanzettlich und die oberen lanzettlich ganzrandig sind.

Die Pflanze findet sich gegenwärtig ziemlich reichlich in der Nähe des Bahnhofes von Biel.

**Godet, A.** Encore un mot à propos le châtaignier. — Le Rameau de Sapin, 31<sup>me</sup> année, No. 6, 4<sup>o</sup> Neuchâtel-1897.

Die zahme Kastanie ist in unserem Gebiet nicht einheimisch. Unter den verkohlten Fruchtresten der Pfahlbauer findet sich weder die Kastanie, noch der Nussbaum, noch die Weinrebe. Wir haben allen Grund anzunehmen, dass die zahme Kastanie und der Nussbaum durch die Römer in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung eingeführt wurden. Die Namen *La Châteneye* oder *Châtenaya* (Colombier), *la Châtagnière* (Vaumarcus), *la Châtenière* (Boudry) sind lateinischen Ursprungs. Der erste ist von *Castanetum* (Anpflanzung von Kastanien) abzuleiten, der zweite Name kommt von *Castaneria*, ähnliche Bezeichnungen finden wir für den Nussbaum, z. B. *Nugerol* (alter Name für Landeron) etc. Zur Römerzeit wird sich demnach die zahme Kastanie und der Nussbaum bei uns akklimatisiert haben. Indessen die Kastanie im Wallis, am Lemanecken und längs des Jurarandes bis Vaumarcus gut gedeiht, sind die wenigen Stationen dieses schönen Baumes weiter nördlich, so bei Roche de l'Ermitage, bei Cressier und auf der St. Petersinsel im Bielersee sehr gefährdet.

**Hochreutiner, G.** Notice sur la répartition des phanérogames dans le Rhône et dans le port de Genève. Bull. de l'Herb. Boissier, Bd. V, p. 1—14.

Die kleine Abhandlung bespricht zunächst die Lebensbedingungen der Wasserpflanzen, welche entschieden weniger mannigfaltig sind als diejenigen der Landpflanzen, doch kommen anderseits eine Reihe von Faktoren in Betracht, welche bei Landpflanzen von mehr untergeordneter Bedeutung sind, so die Färbung, Durchsichtigkeit, Temperatur und die chemische Beschaffenheit des Wassers. Die Verteilung der submersen Flora auf beiden Seiten des Flusses lässt auch vermuten, dass auch die Exposition eine nicht unwichtige Rolle spielt. Von ganz besonderem Interesse scheint anderseits aber auch die Bewegung des Wassers auf die submerse Pflanzendecke einzu-

wirken und zwar sowohl durch den dadurch bedingten mechanischen Reiz, wie auch durch die Mischung der vom Wasser absorbierten Gase; daraus ergibt sich ein tiefgreifender Unterschied zwischen der Flora ruhender oder bewegter Gewässer. Ein rascher Wechsel der Wasserbewegung ist für die Existenz phanerogamer Wasserpflanzen verderblich. Die Lichtintensität beeinflusst die Verteilung der submersen Gewächse in hervorragender Weise.

Die topographische Verteilung der Wasserpflanzen im engeren Hafenbecken der Stadt Genf ergibt folgende allgemeine Gesichtspunkte. Die submerse Flora ist, wenn man sie nur auf beschränktem Raum betrachtet, sehr einförmig, in ihrer Gesamtheit zeigt sie aber eine ziemlich grosse Mannigfaltigkeit.

Es lassen sich fast ebenso viele Formationen unterscheiden, als Pflanzenarten an ihrer Zusammensetzung beteiligt sind. Fast alle submersen Pflanzen treten meist in grossen Massen, bestandbildend auf.

Wenn wir den engern Hafen von Genf in seiner Breite durchqueren, so ergibt sich etwa folgendes Bild. Am nordöstlichen Ufer findet sich parallel mit demselben in geringer Tiefe eine Zone von *Characeen*, dann folgt *Elodea canadensis*, einen geschlossenen Teppich bildend, der nur von vereinzelt Stengeln verschiedener Potamogetonen (*P. densus*, *P. crispus* und *P. perfoliatus*) überragt wird. Von neuem beginnen nun die *Characeen*, welche zunächst eine geschlossene submerse Wiese bilden, die sich in grösserer Tiefe mehr und mehr lockert, um schliesslich ganz zu verschwinden.

Im eigentlichen Rhonebett erscheinen nun die dunkelgrünen Massen einer *P. pectinatus* L. nahe stehenden Laichkrautform.

Jenseits dieser Zone tritt in umgekehrter Folge ein ähnliches Bild auf, wie wir es soeben kennen gelernt haben. Zunächst kahler Sandboden, dann vereinzelte *Characeen*, die gegen das Ufer einen zusammenhängenden und immer dichteren Teppich bilden. Ziemlich unvermittelt tritt dann wieder *Elodea* auf, von vereinzelt *Myriophyllum*, *P. densus* und *P. crispus* begleitet. Beim nähern Studium der einzelnen Lokalitäten ergibt sich, dass die Verteilung der submersen Flora vorzüglich von dem grösseren oder geringeren Wellenschlag abhängt. Lebhaft bewegtes Wasser wird bevorzugt von *Pot. pectinatus* L. und *Myriophyllum*, die meisten Formen lieben dagegen ruhendes oder nur schwach bewegtes Wasser. Diese

Strömungen sind jedenfalls auch bei der Verbreitung der Wasserpflanzen von grosser Bedeutung; auch der Schiffverkehr, die herbivoren Fische und Vögel dürften daneben eine nicht unbedeutende Rolle spielen. Durch die Bewegung des Wassers werden nicht nur alle Samen flussabwärts transportiert, sondern die Pflanzenstöcke selbst wandern allmählig in derselben Richtung weiter, soll also die Art im Oberlauf nicht aussterben, so muss für einen entgegengesetzten Transport gesorgt werden. Beobachtungen haben gezeigt, dass speciell durch das Räderwerk der Dampfschiffe allerlei Pflanzenteile verschleppt werden, die sich dann zunächst wieder vegetativ vermehren, so siedelt sich um jeden neuen Dampfbootsteg bald eine ganz charakteristische Flora an. Dass die Vögel in ihrem Gefieder Samen verschleppen, ist schon lange bekannt, dagegen ist die Rolle der Fische bisher verkannt worden. Der Mageninhalt vieler Fische enthält jedoch regelmässig pflanzliche Ueberreste; es wäre nur noch zu prüfen, ob dieselben durch den Verdauungsprozess nicht ihre Keimfähigkeit einbüßen.

**Henchoz, L.** Excursions du 23—25 juillet 1895 à Brigue, Münster, Eginenthal, glacier du Rhône, Maienwand et excursion dans les Alpes de Bex 1896. Bull. de la Murithienne 1894 bis 1896, p. 24—26.

Bringt eine Aufzeichnung von zum Teil neuen Pflanzenfunden aus den betreffenden Gegenden. Zu bedauern ist, dass bei den meisten derartigen Aufzählungen keinerlei Angaben über Höhenverbreitung, über die jeweiligen Standortsverhältnisse, geognostische Beschaffenheit des Bodens, Exposition, Häufigkeit etc. gemacht werden. Diese Pflanzenlisten würden durch solche Beobachtungen bedeutend an Wert gewinnen.

**Jaccard, H.** L'Herborisation sur le coteau au S. de Ballabio au pied de la Grigna du Sud. 21. VII. 1893. In Verhandl. d. schweiz. naturf. Ges.; 79. Jahresversammlung 1896 in Zürich. S. 107—110.

Gibt auf Grund einer Exkursion eine Aufzählung der überaus reichen und interessanten Flora auf den Hügeln bei Ballabio am Fuss der Grigna. Auf einem Irrtum dürfte wohl die Angabe von *Anthyllis Dilleni* beruhen, die Beschreibung als eine schlanke, ein Fuss hohe Pflanze, scheint mir mehr für *A. rubriflora* zu sprechen, die übrigens in den südlichen Teilen der insubrischen Schweiz

ziemlich verbreitet ist; indessen *A. Dilleni* Schult. eine kleine niedere, fast rasenbildende Pflanze der südlichen Walliser Alpen ist.

**Jaccard, H.** *Cirsium rivulare*  $\times$  *spinosissimum*, ein von Herrn Jaquet in la Merzère, Alpes de Rougemont (Vaud) gesammelter Bastard. In Verhandl. d. schweiz. naturf. Gesells. 79. Jahresversammlung in Zürich 1896. S. 119.

**Jaccard, P. et Amann, J.** Etude sur la flore du vallon de Barberine in Bull. soc. vaud. sc. nat. vol. XXXII. No. 122.

Das kleine Val de Barberine, südlich von der Tour Salière und dem Mont Ruan, wird nach dem Trient entwässert und ist botanisch von besonderem Interesse, weil der Hintergrund des kleinen Thales im Gebiet der Kalkalpen, die Ausmündung dagegen im krystallinischen Urgebirge liegt. Die Verfasser fassen die Resultate ihrer Beobachtungen selbst etwa folgendermassen zusammen. Da die klimatischen Faktoren im ganzen kleinen Florengebiet wenig Unterschiede zeigen, so ist es möglich, in unserem Gebiet die Bedeutung der Bodenbeschaffenheit für die Vegetation besser zu beurteilen. Der Gegensatz zwischen Kalk- und Kieselflora ist ausserordentlich auffallend. Diese Verschiedenheit scheint hauptsächlich von der Verteilung der Feuchtigkeit abhängig zu sein, welche, wie wir wissen, grosse Unterschiede in der Erwärmung des Bodens zur Folge haben. In den Gneissgebieten erhöht die Undurchlässigkeit des Gesteins die Feuchtigkeit der Dammerde, so wird die Erwärmung des Bodens verhindert. Die Lebensbedingungen sind somit ziemlich uniform und bedingen daher eine nicht sehr mannigfaltige Flora. Die grösste Verbreitung zeigen diejenigen Arten, welche an ihre Umgebung in zweckmässigster Weise angepasst sind, indessen die schwächeren Formen unterdrückt werden. Die Kolonie von Kalkpflanzen, welche wir im Gneisskies der Eau-Noire finden, zeigt uns, dass jedoch auch die chemische Natur des Untergrundes bei der Verteilung der Pflanzen eine nicht unwichtige Rolle spielt. Die Abhandlung behandelt nicht nur die Phanerogamen, der Mitarbeit von J. Amann ist es jedenfalls zu verdanken, dass auch die Moosflora gebührend berücksichtigt wurde.

**Keller, Dr. R.** Die wilden Rosen der Kantone St. Gallen und Appenzell. Berichte der St. Gallischen naturwissenschaftl. Gesellschaft während des Vereinsjahres 1895/96.

In der klassischen Arbeit von Wartmann und Schlatter «Kritische Uebersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell» blieben noch verschiedene polymorphe Genera einer nachträglichen Bearbeitung vorbehalten. Diese Abhandlung über die Rosen der Kantone St. Gallen und Appenzell soll nun eine solche Lücke ausfüllen. Weitaus der grösste Teil der hier erwähnten Formen und Modifikationen, sowie der Standortsangaben beruhen auf eigener Beobachtung des Verfassers, der seit dem Jahre 1892 auf vielen Exkursionen verschiedene Teile der beiden Kantone auf ihre Rosenflora näher untersuchte, jedoch bleiben auch jetzt noch grössere Gebiete, wie z. B. das ganze Rheinthal einer künftigen Untersuchung vorbehalten. Eine wertvolle Ergänzung fanden diese Studien in der Benutzung einer Rosensammlung von O. Buser im naturhistorischen Museum in St. Gallen. Ganz besondere Aufmerksamkeit wurde auch der Variabilität der einzelnen Arten innerhalb des Gebietes geschenkt. Durch eine Bestimmungstabelle der Sektionen und Subsektion des Genus *Rosa*, sowie durch die sorgfältigen Diagnosen und zahlreichen Angaben über die Variationsfähigkeit der einzelnen Typen ist die Arbeit auch geeignet, in das so schwierige Gebiet der Rosenkunde einzuführen.

**Magnin, Prof. Dr.** Quelques mots sur la végétation des étangs et des tourbières des Franches-Montagnes in Verhandl. der schweiz. naturf. Gesellsch. 79. Jahresversammlung. Zürich 1896, S. 122—123.

Das Plateau der bernerischen Freiberge ist ausgezeichnet durch die Gegenwart von abflusslosen Mulden, welche zum Teil von Torfmooren und kleinen Wasserbecken ausgefüllt sind. Verfasser gibt dann eine gedrängte Uebersicht über die Flora dieser Gebiete, wobei auf die vielen Eigenheiten der Freiberge gegenüber der andern lacustren Flora des Jura aufmerksam gemacht wird.

1. Wenig tief stehende Gewässer.

a) Es fehlen: *Nymphaea*, *Nuphar*, *Scirpus lacustris*, *Phragmites*, in einigen Juragewässern wenigstens ebenso hoch vorkommend,

b) charakteristisch ist vor allem *Potamogeton rufescens* im Schweizerjura selten, dagegen in den Torfmooren des französischen Jura verbreitet; ebenso *Pot. Zizii*, *P. lucens*, *P. densus*, *natans*.

2. Die Torfmoore sind sehr reich:

a) *Betula nana* ist sehr verbreitet, besonders bei Plain-de-Seigne und Chaux d'Abel.

b) Es fehlen: *Carex heleonastes*, *C. chordorrhiza*, für die benachbarten Torfmoore des Jura sonst so charakteristisch, ferner *Triglochin*, auch *Scirpus caespitosus*, *Eriophorum alpinum*, *Scheuchzeria*, *Carex teretiuscula* sind hier selten.

**Magnin, Prof. Dr.** Additions à la flore des lacs de Joux, Brenets et Ter in Verhandl. d. schweiz. naturf. Gesellsch. 79. Jahresversamml. Zürich, 1896.

Bei Anlass der Versammlung der schweizerischen und französischen botanischen Gesellschaft im August 1894 brachte der Verfasser eine Mitteilung zur Flora obiger drei Seen.

Vorliegende Publikation bringt nun noch einige kleine Ergänzungen.

**Meister, Fr.** Die Utricularien von Dübendorf und Umgebung. In Verhandl. d. schweiz. naturf. Gesellsch. 79. Jahresversammlung in Zürich 1896. S. 113.

In diesem beschränkten Gebiet finden sich vier *Utricularien*, von denen *U. Bremi* Heer 1893 von Meister bei Dübendorf wieder aufgefunden wurde, nachdem die Pflanze daselbst seit ca. 30 Jahren verschollen war.

**Nägeli, Dr. O.** Ueber die Pflanzengeographie des Thurgaus. Sonntagsblatt der Thurgauer Zeitung. 8. Jahrg. (1897), No. 45—48.

Der Verfasser geht von der Flora der Eiszeit aus, die uns zum Teil noch in den subfossilen Pflanzenresten der Torfmoore erhalten geblieben sind; sie zeigen uns, dass die Hochmoorflora heute noch keine wesentlich andere Zusammensetzung hat als zur Glacialzeit. Da infolge der veränderten klimatischen Verhältnisse nach dem definitiven Rückzug der Gletscher, die Glacialflora sich nur noch an besonders günstigen Orten zu behaupten vermochte, so wurde nun der Platz für ein neues Florenelement, die mitteleuropäische Pflanzenwelt frei. In den Torfmooren finden wir somit noch die letzten Ueberbleibsel der Glacialflora. Das reichste Torfmoor des Kantons Thurgau ist das Hudelmoor bei Zihlschlacht (nördlich von Bischofszell) mit *Andromeda*, *Eriophorum alpinum*, *Er. vaginatum*, *Carex canescens*, *Lycopodium inundatum*, *Betula verrucosa* und dem nordischen *Aspidium cristatum*; etwas weniger reich sind die Torfmoore von Heldswil und Waldbach, ferner Befang und Ergarten der Gemeinde Gottshaus. Die Hochmoorflora ist somit im Thurgau auf

den Oberthurgau beschränkt, den Mooren des Thurthals fehlen meist die typischen Vertreter. Diese Torfe sind verarmt, weil ihre Lage und die physikalischen Bedingungen der Umgebung die Glut der Sonnenstrahlen nicht genügend zu mildern vermag. Dieser notwendige Schutz kommt unter drei Bedingungen zu stande, nämlich: 1. wenn das Torfmoor eine bedeutende Ausdehnung hatte, 2. wenn seine Meereshöhe eine beträchtliche war, oder wenn es wenigstens den Alpen nahe lag, 3. wenn es durch schützende Wälder in seiner Nähe vor Austrocknung bewahrt blieb. Die Wichtigkeit dieser drei Faktoren für die Existenz einer reichen Hochmoorflora, wird dann an Hand einiger lehrreicher Beispiele hübsch illustriert.

Aber auch die Wälder und Schluchten boten der fliehenden Flora der Eiszeit Schlupfwinkel. Doch ist es bei diesen Pflanzen oft nicht leicht zu entscheiden, ob sie als glacialer Relikt oder als alpine Vorposten zu betrachten sind; oft kann dieselbe Pflanze an einem Standort als glacialer Relikt, an einem anderen Fundort als alpine Ausstrahlung auftreten. So ist *Trollius* am Hausener See in Gesellschaft glacialer Pflanzen als glacial zu betrachten, beim Hungersbühl, Frauenfeld, mit mehreren alpinen Arten als alpin anzusehen. Auf den Moränenzügen dagegen zeigt die Glacialflora heute kaum noch Spuren; die Bärentraube und *Carex ericetorum* ist im Hegau, in Schaffhausen und Nordzurich nicht allzuseiten, sie geht im Thurgau von der Schaarenwiese (396 m.) durch den ganzen Westen des Kantons bis in die Voralpen Allenswindens (953 m.) und ziert am zahlreichsten unsere unterthurgauischen Moränenhügel. Ein Vergleich zeigt uns, dass im Gebiet der stärksten glacialen Ablagerung um Schlattingen-Neunforn-Hüttwilen auch die meisten glacialen Reste der Pflanzenwelt sich finden. Die glacialen Relikten des Thurgaus umfassen etwa 40 Arten, wovon allerdings 15 Arten jeweilen nur von einem einzigen Standort bekannt geworden sind.

Das alpine Florenelement ist im oberen Thurgau besonders an das Hörnli gebunden, es verliert sich ausserordentlich rasch gegen die Ebene hin. Alpenrose, Alpenenzian, Aurikel und Dryade erreichen den thurgauischen Grenzstein am Hörnli nicht mehr, sondern bleiben etwa 5 Minuten vorher am Nordwestabhang des Berges zurück. Für diesen oberen Thurgau sind folgende Alpenpflanzen zu verzeichnen: *Rosa alpina*, *Trollius*, *Evonymus latifolius*, *Veronica urticaefolia*, *Elymus*. Herabgeschwemmte Pflanzen treffen wir am reichsten um Bischofszell. *Saxifraga*

*Aizoon*, *S. mutata* und der Bastard *S. mutata* × *Aizoon*, *Pleurospermum austriacum*, *Linaria alpina*, *Campanula pusilla* und *Saxifraga oppositifolia* an einer Reihe von Standorten am Bodensee, mögen hierher gehören.

Doch bildet die mitteleuropäische Flora den Grundstock der jetzigen Pflanzenwelt, ihr Ursprung wird heute allgemein nach den südlichen und östlichen Teilen Sibiriens verlegt. Sie ist über das ganze Land ziemlich gleichmässig verbreitet, besonders reich aber im Seethal mit *Senecio paludosus*, *Gratiola*, *Myosotis Rehsteineri*, *Ranunculus reptans*, *Litorea*.

Von grösserem Interesse sind einige nördliche Einwanderer, wie die *Armeria purpurea*, *Allium suaveolens* bei Gottlieben, *Geranium pratense* bei Berlingen und im Wald von Ermatingen, und das in Vogesen und Schwarzwald verbreitete *Hypericum pulchrum* gehören wohl hierher.

Viel wichtiger ist jedoch das Florenelement, das aus wärmeren Gegenden zu uns eingewandert ist. Wohl nur ein kleiner Teil ist längs des Jurathales bis in den Kanton Thurgau vorgedrungen, die Hauptmasse weist auf einen anderen Ursprung hin, nämlich nach Nordosten. Viel reicher ist dieses Florenelement bereits im Schaffhauserbecken vertreten. Diese Pflanzen sind wohl als eine mediterrane Ausstrahlung längs des Donauthales aufzufassen. Während aber Christ nur etwa 50 Arten der Nordostschweiz in diese Kategorie verweist, muss Verfasser ihr nach eingehenden Studien wohl gegen 150 einverleiben. Vom Hegau aus bespült der warme Strom die Hügel Schaffhausens, dringt ins Klettgau, dann längs dem Rheinthal bis zum Kaiserstuhl. Vom Rheinthal aus reicht er im Glattthal bis Stadel und Bülach, im Tössthal bis Winterthur, im Thurthal bis Pfyn-Weinfeldern, am Untersee bis Ermatingen, während er auf badischer Seite am Untersee bis Konstanz, am Ueberlingersee bis Meersburg vorrückt. Auf drei Wegen ist dieses Florenelement im Kanton Thurgau vorgedrungen, nämlich: 1. längs des Untersees dem Nordabhang des Seerückens folgend; 2. vom Rheinthal über Andelfingen-Neunforn thuraufwärts, und 3. längs des alten Strombettes Diessenhofen-Stammheim.

Die wichtigsten Vertreter dieser Pflanzenwelt sind: *Cytisus nigricans*, *Euphrasia lutea*, *Seseli bienne*, *Trifolium rubens* und *alpestre*, die Pulsatille, dann *Genista tinctoria*, *germanica* und *sagittalis*, *Potentilla rubens* und *Peucedanum Cervaria* etc.

Einige versprengte Jurapflanzen mögen auch noch kurz erwähnt werden. Hieher gehört:

*Helleborus foetidus*, im Ittingerwald, *Geranium phaeaeum*, bei Salenstein, *Rosa trachyphylla* am Immenberg und *Quercus pubescens* vom selben Standort. Zum Schluss werden auch noch die Ruderalpflanzen aufgeführt. Wege längs Eisenbahnen, Schutt, Acker- und Brachfelder liefern eine reiche Ausbeute. Hieher: *Eriogeron canadensis*, *Stenactis annua*, vor 60 Jahren war von dieser Pflanze noch kein einziger Standort bekannt, *Veronica Buxbaumii*, *Potentilla supina*, *Xanthium*. Das Seethal ist auch an Ruderalpflanzen bedeutend reicher als das Thurthal. Seit Mitte der 80er Jahre ist *Eragrostis minor* und *Alsine laxa* eingewandert, etwas später *Lepidium ruderale* und *Polycnemum* und seit 1892 *Vulpia Pseudomyurus*.

**Puencieux.** Contribution à l'étude du reboisement de la plaine du Rhône. — Schweizerische Zeitschrift für das Fortswesen. 1897. Seite 5—8, 58—61 und 101—104.

In der «Plaine du Rhône», d. h. der waadtländischen Strecke auf dem rechten Rhôneufer von Lavey—St. Maurice bis zum See, herrscht «an jedem schönen Tag, wenn keine allgemeine Windströmung dominiert, ein starker thalaufwärts streichender, lokaler Thalwind». In der Nacht weht er thalauswärts, aber viel schwächer. Dieser oft orkanartige, täglich wenigstens 8 Stunden wehende Wind prägt den Bäumen eine sehr ausgesprochene «Windform» auf; die Krone wird einseitig nach Süden, thalaufwärts, gewendet.

Am stärksten zeigt sich diese «Windfahnenbildung» an Kirschbaum, Apfelbaum, etwas schwächer an Birnbaum, Eiche, Zitterpappel, Birke und Esche, noch weniger an den Weiden und beinahe gar nicht an Fichte und Kiefer.

Zur Sanierung dieser ungünstigen klimatischen Verhältnisse wurde 1890 eine Aufforstung der «Plaine du Rhône» beschlossen. Es sollten namentlich «rideaux protecteurs» («Waldschutzstreifen») angepflanzt werden, dann Obstbäume und auf die sumpfigen Partien Weiden, Eschen, Pappeln. Die Kosten werden auf 90,264 Fr. veranschlagt; ein grosser Teil der Anlagen wurde bis 1895 ausgeführt. Ueber die Erfolge soll später berichtet werden.

Dem Artikel sind vier Autotypen beigegeben, nach

den ausgezeichneten Originalphotographien des Verfassers verkleinert; sie geben in trefflicher Weise Windformen wieder.

C. Schröter.

**Schellenberg, Dr. H. C.** Ueber die Bestockungsverhältnisse von *Molinia coerulea* Mönch. Diese Berichte Heft VII, S. 69 (1897).

**Schmidely, A.** Notes floristiques. Bull. de la soc. bot. de Genève, No. 8. Oct. 1897.

1. Umgebung von Genf. Mont Salève.

Bringt hauptsächlich eine Reihe von Rosenbastarden aus der Umgebung von Genf zur Sprache und zwar:

*R. glauca* × *tomentosa* forma *glabrescens* Schmid. vom Mont Salève. Weiden von St. Blaise bis nach la Croisette.

*R. rubiginosa* L. var. *decipiens* Sagorsky. La Croisette. Unterscheidet sich von *R. rubiginosa* L. durch die kahlen, vollständig drüsenlosen Blattflächen.

*R. alpina* × *coriifolia*; *R. Guinati* Schmid.

*R. alpina* × *montana* Schmid. Als neue Station ist zu erwähnen: oberhalb «Feuillet» zwischen Grande-Gorge und den Felsen von Coin.

*R. alpina* × *rubrifolia* Crép. *R. Brueggeri* Killias forma *superalpina frondosa* Schmid. Roches d'Archamp an 3 Orten.

*R. alpina* × *tomentosa*, f. *pilosior* Schmid. Roches d'Archamp.

*R. alpina* × *omissa* f. *glabrescens* Schmid. an 2 Orten bei Grange-Gabit; mit Ausnahme des Blattstiels und des Mittelnervs sind die Blätter kahl.

2. Mont Vuache und Mont Musiège.

Von diesen beiden Standorten werden mehrere Formen und Bastarde von *Rubus* und *Rosa* aufgeführt; so *Rubus flexuosus* Ph. Muell. forma *ramosa* Schmid. vom Kamm des Petit Vuache, dann eine forma *imponcus* Schmid. ebenfalls längs des Fussweges auf dem Kamm des Petit Vuache.

Ferner *R. caesius* × *tomentosus*, Gehölz oberhalb Digny, ein um Genf sonst auch sehr verbreiteter Bastard. *Rubus Villarsianus* Focke, Mont Vuache und Mont Musiège.

Dann *Rosa alpina* × *pimpinellifolia*, *R. alpina* × *tomentosa* und *Rosa pimpinellifolia* × *tomentosa*.

Von Mont Musiège werden ferner noch erwähnt: *Valeriana officinalis* L. v. *angustifolia* Tausch, *Doronicum Pardalianches* L. und *Limodorum abortivum* Sw.

3. Waadtländer Jura, oberhalb Orbe.

*Rubus spinulatus* N. Boulay. Ronc. Vosq. No. 81 an der Bahnlinie nach St. Croix, oberhalb Baulmes.

*R. rubrifolia* Vill. var. *Gaillardi* Crépin forma *diminuta* Schmid. Weiden unterhalb der Aiguilles de Baulmes; Form mit unregelmässiger, fast einfacher Bezahnung, Behaarung und Drüsen der Blattunterseite ziemlich spärlich.

*Alchemilla Hoppeana* Rchb. var. *vestita* Buser. Gipfel der Aiguilles de Baulmes.

*Carduus defloratus* × *personata*, längs des Jougneuz an den Aiguilles de Baulmes.

4. Umgebung von Fins-Hauts, Wallis

gibt 6 *Rubus*-Arten von dieser Lokalität an, sowie *Rosa pomifera* Herrm. var. *Murithii* Christ. von den Weiden Léchère und Tet und bringt zum Schluss eine vollständige Zusammenstellung der Alchemillen von Fins-Hauts, im ganzen 30 Formen.

**Schröter, C.** Sur les formes de l'épicéa en Suisse (*Picea excelsa* Link) — Archives des sc. physiques et naturelles — 4<sup>me</sup> période, Tome IV. Nov. 1897. 4 pages, 8°.

A: *Standortsformen* (nicht erbliche Merkmale) Pyramidenfichte, Walzenfichte, Ziegenfichte, Zwillingsfichte, Garbenfichte, Kandelaberfichte, Ausläuferfichte, Mattenfichte.

B. *Spielarten* (erbliche Abweichungen, vereinzelt Vorkommen): Trauerfichte, Hängefichte, Schlangenfichte, Säulenfichte, Zwergfichte.

C. *Varietäten* (erbliche Merkmale, grosse Individuenzahl). Grünzapfige Fichte, rotzapfige Fichte, Alpenfichte, nordische Fichte. — Siehe auch unten unter: Fortschritte der Floristik.

C. Schröter.

**Stebler.** Die Streuwiesen der Schweiz. (No. XI der «Beiträge zur Kenntnis der Matten und Weiden der Schweiz von Stebler und Schröter», Landw. Jahrbuch der Schweiz. Band XI. 1897. S. 1—84. Gr. 8° mit 2 Tafeln in Lichtdruck.

«Streuwiesen sind solche Wiesen, deren Ertrag zur Einstreu unter das Vieh verwendet wird.» Sie sind für die Landwirtschaft der Schweiz bei dem Mangel an anderen Streumaterialien von der grössten Bedeutung, und werden oft höher bezahlt als die Futterwiesen. (3000 Fr., selbst 5000 Fr. pro Juchart.)

Der Kanton Zürich hatte 1891: 7491,7 Hektar

Riedland (das Gossauer Ried allein umfasst 1000 Hektar), Kanton Thurgau 1890: 2197,26 Hektar etc. etc.

Der Boden der Streuwiesen ist:

Seekreide (am schlechtesten),  
Humusboden (etwas günstiger),  
Sand-, Lehm- oder Thonboden, bei feuchter  
und nasser Beschaffenheit der beste.

Mit Bezug auf die Bewässerung kann man unterscheiden:

1. Die Vegetation des offenen und halb offenen Wassers.

2. Den Sumpf, mit völlig stagnierendem, aber nur den Boden durchtränkendem, keine offenen Flächen bildendem Wasser.

3. Den Halbsumpf. Wasser in ganz schwacher ständiger Bewegung.

4. Die Rieselwiesen, wo das Wasser im Boden sich rasch erneuert.

Das sind die ergiebigsten Streuwiesen, wo *Carex acuta* und *Carex paludosa* reine Bestände bilden.

Ein weiteres Kapitel behandelt die Moore (Wiesenmoore und Hochmoore) und ihre Entstehung, wobei zahlreiche eigene Untersuchungen über Verlandungszonen mitgeteilt werden (Katzensee, Ausee, Lac de Lussy).

Den Hauptbestandteil der gehaltreichen Schrift bildet das Kapitel über die «Typen» der Streuwiesen, eine auf ausgedehnte mühsame Untersuchung des Bestandes zahlloser Streuwiesen gegründete Uebersicht der Pflanzengesellschaft der Streuwiesen; eine weitere Ausführung des Kapitels über die Bestände des nassen Bodens in der Arbeit über «die Wiesentypen der Schweiz» von Stebler und dem Referenten.

Stebler unterscheidet folgende Bestandestypen, durch die dominierende Art charakterisiert:

#### I. Das Röhricht.

Bestand von: 1. *Scirpus lacustris*, 2. *Phragmites communis*.

#### II. Die Seichtwasserbestände.

Bestand von: 3. *Typha latifolia*, 4. *Sparganium ramosum*, 5. *Cladium mariscus*, 6. *Carex ampullacea*, 7. *Carex disticha*, 8. *Carex filiformis*, 9. *Phalaris arundinacea*, 10. *Equisetum limosum*, 11. *Carex paludosa*, 12. *Heliocharis palustris* und *uniglumis*.

III. Die Spaltwiesen («Spalt» = *Carex*.)

13. *Carex stricta*, 14. *Carex acuta*, 15. *Carex paludosa*,  
16. *Scirpus sylvaticus*.

IV. Die Riedwiesen.

Bestand von: 17. *Carex Goodenovii*, 18. *Carex panicea*,  
19. *Carex Davalliana*, 20. *Juncus obtusiflorus*, 21. *Scirpus*  
*caespitosus*, 22. *Schoenus ferrugineus* u. *nigricans*, 23. *Carex*  
*Hornschuchiana*, 24. *Eriophorum angustifolium*, 25. *Erio-*  
*phorum alpinum*, 26. *Molinia coerulea*, 27. *Danthonia*  
*decumbens*, 28. *Carex montana*, 29. *Brachypodium pinnatum*,  
30. *Festuca rubra*, 31. *Agrostis canina*, 32. *Bromus*  
*erectus*, 33. *Nardus stricta*, 34. *Calluna vulgaris*,

V. Die Hochmoorbestände.

35. *Eriophorum vaginatum*, 36. *Sphagnum cymbifolium*.

Von 33 Einzelfällen werden genaue Rasenanalysen  
gegeben; 23 Species sind durch Originalholzschnitte vor-  
trefflich abgebildet.

Die zwei Lichtdrucktafeln stellen dar: Verlandungs-  
zone am Gattiker-Weiher bei Thalweil, mit *Carex stricta*,  
und Bestand der Bergkiefer (*Pinus montana*) im Hoch-  
moor von la Brévine im Jura. Schröter.

**Stebler und Volkart.** Schweizerische Gräser-  
sammlung, Lieferung V.

Diese Lieferung enthält folgende Pflanzen von schweiz.  
Standorten: *Agropyrum intermedium* Beauv. var. *campestris*  
Gr. & Godr. — Genfersee. *Agrostis canina* L. var. *mutica*  
Gaud. — Nussbaumerriedt (Thurgau). *Briza media* L. var.  
*lutescens* Foucault. — Katzenssee. *Bromus erectus* Huds.  
subspec. *condensata* Hack. — Gandria (Tessin). *Calama-*  
*grostis Halleriana* Dec. — Viamala. *Dactylis glomerata*  
L. var. *abbreviata* Bernh. — Tourbillon. *Deschampsia cae-*  
*spitosa* Beauv. var. *pallida* Koch. — Avers. *Echinochloa*  
*crus galli* Beauv. var. *aristata* Rchb. — Murten. *Festuca*  
*amethystina* L. subvar. *flavoviridis* Hack. — Uto. *Festuca*  
*elatior* L. var. *arundinacea* Schreb. subvar. *pauciflora* Hartm.  
— St. Luc. *Festuca ovina* L. var. *glauca* Lam. subvar.  
*pallens* Host. — Lägern ob Wettingen. *Festuca ovina* L.  
var. *rupicaprina* Hack. subvar. *flavescens* Stebler & Volkart.  
— Faulberg-Hochwang. *Festuca pulchella* Schrad. subvar.  
*flavescens* Stebler & Volkart. — Sertigthal. *Lolium ita-*  
*licum* A. Br. var. *brachypodiata* Stebler & Volkart. — St.  
Luc. *Lolium italicum* A. Br. var. *ramosa* auct. — St. Luc.  
*Melica ciliata* L. var. *Linnaei* Hack. — Zihlwyl ob Biel.  
*Melica ciliata* L. var. *transsylvanica* Hack. — Hohentwil.

*Molinia coerulea* Mönch. subvar. *pallida* Stebler & Volkart. — Nussbaumerriedt. *Phleum alpinum* L. var. *commutata* Gaud. — Bernina. *Phleum pratense* L. var. *subalpinum* Brügg. — Bergün. *Poa alpina* L. var. *vivipara* auct. — Fürstenalp. *Poa annua* L. var. *supina* Schrad. — Schollberg. *Poa nemoralis* L. var. *montana* Gaud. — Zmutt-Zermatt. *Poa trivialis* L. subvar. *pallescens* Stebler & Volkart. — Affoltern b./H. *Poa trivialis* L. subvar. *rubescens* Reut. — Lausanne. *Poa violacea* Bell. subvar. *pallescens* Stebler & Volkart. — Gotthard. *Trisetum argenteum* R. & S. — Grigna.

**Tavel, Dr., v.** «Ueber Cirsienbastarde». Verhandl. d. Schweiz. naturf. Gesellsch. 79. Jahresvers. in Zürich 1896. S. 119.

Bespricht und demonstriert eine Reihe von Cirsienbastarden aus den Sammlungen des botanischen Museums des Polytechnikums in Zürich. Von besonderem Interesse sind Reihen hybrider Zwischenformen zwischen *C. acaule* und *bulbosum*, *bulbosum* und *oleraceum*, *oleraceum* und *acaule*, *acaule* und *heterophyllum* und *heterophyllum* und *oleraceum*, und endlich der Tripelbastard *Cirsium* (*acaule* × *bulbosum*) × *oleraceum* von Langnau. Sihlthal, von C. v. Nägeli gesammelt.

**Tavel, Dr. F. v.** Ueber *Erigeron Schleicheri* Grml. Siehe Verhandlungen d. Schweiz. naturf. Gesellschaft bei ihrer Versammlung in Zürich. 1896. 79. Jahresvers. S. 118.

Berichtet, dass diese im Wallis verbreitete Art sich auch in den östlichen Alpen findet. Ausser mehreren Standorten im Kanton Graubünden ist die Pflanze durch Correns von Realp im Kanton Uri und vom Brenner in Tirol bekannt geworden. Im Wallis hat *E. Schleicheri* Grml. gewöhnlich blässere Blüten und einen schlafferen Habitus als an den östlichen Stationen.

**Ulrich, A.** Beiträge zur bündnerischen Volksbotanik. Davos. Hugo Richter, Verlag, 1897.

Das Büchlein bringt in alphabetischer Reihenfolge die lateinischen Namen vieler Pflanzen mit den zugehörigen Pflanzendialektnamen aus den verschiedensten Teilen des Kantons Graubünden. Ebenso bringt Verfasser zahlreiche Sagen, die sich an bestimmte Pflanzen knüpfen und interessante Mitteilungen über die Verwendung von Pflanzen oder

pflanzlichen Produkten. Im zweiten Teil folgt dann ein alphabetisches Verzeichnis der Dialektnamen mit den zugehörigen lateinischen Bezeichnungen, so dass das Büchlein in jeder Hinsicht sehr handlich ist.

**Wirz, J.** Die Veränderungen in der Pflanzenwelt unseres Landes unter der Einwirkung des Menschen. — Neujahrsblatt der naturf. Gesellschaft des Kantons Glarus. — Heft I. Glarus, 1898. — S. 1—57. Gr. 8<sup>o</sup>.

Gibt eine gedrängte Uebersicht der Geschichte der Flora des Kantons Glarus, namentlich an Hand der Forschungen Oswald Heers, in folgenden Abschnitten: Die Zeit vor Erscheinen der Menschen (tertiäres, glaciales, aquilonares, sylvestres Element der Flora); die Veränderung der Flora durch Eingreifen der Menschen: 1. **Kulturpflanzen** (Pfahlbauer, alte Germanen und Gallier, Römer, Völkerwanderung, Karl der Grosse und die Klöster [es wird hier die Vermutung geäußert, dass die in St. Gallen kultivierte «Fena» der Schabziegerklee war], das spätere Mittelalter bis zum Beginn der Neuzeit [hier wird aus Klosterurkunden von Schännis 1127 und 1471, aus dem Steuerregister des Stiftes Säkingen aus dem 14. Jahrhundert und aus Zehntenrodeln der Umfang der mittelalterlichen Kulturen beurteilt; Orts- und Flurnamen oder Geschlechtsnamen, die sich auf landwirtschaftliche Kulturen beziehen, konnte Verfasser keine auftreiben] und endlich die neue Zeit (Einführung der Kartoffelkultur; Kulturen im Jahre 1807 nach Schindler: Weizen, Fäsen, Gerste, Cichorie, Ziegerklee, türkischer Kohl, Kohlsaak, Winterreps, Mohn, Hanf und Flachs, wovon jetzt Ziegerklee, Mohn, Hanf, und Flachs fast ganz fehlen; Blumengarten Alleebäume, Waldkultur). — 2. **Unkräuter** und verwilderte Pflanzen *Berberis* (?), *Acorus Calamus*, *Humulus Lupulus*, *Parietaria* (soll von den Römern zum Waffenputzen mitgebracht worden sein), *Stenactis annua*, *Chrysanthemum Parthenium*, *Calendula*, *Aster salicifolius*, *Solidago serotina*, *Impatiens parviflora*, *Polygonum Sieboldi*, *Oenothera biennis*, *Hyoscyamus*, *Erigeron canadense*, *Linaria Cymbalaria*, *Lepidium Draba*, *Matricaria discoidea*, *Euphorbia Engelmanni*, *Lepidium rudemale*, *Plantago Cynops*, *Blitum virgatum* (nach dem Brand von Glarus häufig auf dem Schutt, seither wieder verschwunden), *Lepidium campestre* (1896 reichlich auf dem Schutt der Guppenruns).

C. Schröter.

### V. Biographisches.

**Barbey, William.** Rodolphe Haist. Bulletin de l'Herbier Boissier. Tome V, No. 11, novembre 1897.

Notice biologique sur le biologue Neuchâtelois.

J. Amann.

**Lerch, Jules.** 1818—1896. Von L. Favre, Bulletin de la soc. d. sc. nat. de Neuchâtel. Tome XXV (1897).

J. Lerch, hervorragender Arzt und ausgezeichnete Kenner der Flora des Kantons Neuenburg, insbesondere des Val de Travers, war Schüler eines H. Ladame, eines L. Agassiz und eines H. Godet. Sein Vater stammte aus Affoltern (Bern), naturalisierte sich aber in Valengin bei Neuenburg. In Neuenburg wurde J. Lerch am 3. Novbr. 1818 geboren; mit ausgezeichnetem Erfolg durchlief er die niederen und höheren Schulen seiner Vaterstadt, widmete sich dann dem Studium der Medizin in Zürich, Heidelberg und beendigte dieselben 1845 mit Auszeichnung in Würzburg. Im Frühjahr 1846 liess er sich in Couvet, im Val de Travers, als Bezirksarzt nieder; über 50 Jahre war er hier in aufopferndster Weise als wahrer Menschenfreund tätig und erfreute sich hohen Vertrauens und grosser Achtung von Seiten seiner Mitbürger.

Auf seinen zahlreichen amtlichen Gängen übers Land hatte Lerch reichlich Gelegenheit die Pflanzenwelt seines Heimatkantons aus eigener Anschauung kennen zu lernen, er war wohl der beste Kenner der Flora des Kantons Neuenburg. Ihm verdanken wir eine ganze Reihe neuer floristischer Entdeckungen im Kanton Neuenburg, wie z. B. *Fumaria Vaillantii* Lois, *Hieracium aurantiacum* L., *Rosa dichroa* Lerch, *Soldanella alpina* L., *Gnaphalium norvegicum* Günn. und *Narcissus Pseudo-Narcissus* × *radiiflorus*. Sein überaus reiches Herbarium vermachte seine Witwe der Akademie von Neuenburg.

**Müller, J. Argoviensis.** 1828—1896. Von R. Chodat im Bull. de la Murithienne 1894—96, p. 71—76, avec portrait.

Müller wurde 1828 in Reinach im Kanton Aargau geboren; er besuchte das Gymnasium in Aarau, begann 1850 seine Studien in Genf und doktorierte 1858 in Zürich auf Grund einer ausgezeichneten Arbeit über die *Resedaceen*; schon 1851 jedoch übernimmt er die Stelle eines Kon-

servators des Herbarium De Candolle, in das Jahr 1869 fällt seine Ernennung zum Konservator des Herbarium Delessert und zum Direktor des botanischen Gartens in Genf, welche Stellungen er bis zu seinem Tode versah. Von 1871—1889 bekleidete er auch noch den Lehrstuhl für systematische Botanik an der Universität Genf. Mitten in wissenschaftlichen Arbeiten wurde er durch eine kurze Krankheit am 21. Januar 1896 hinweggerafft.

Auf zwei Gebieten der Botanik war Müller besonders thätig. Auf dem Gebiete der Flechtenkunde erfreute er sich eines europäischen Rufes, aus aller Herren Ländern erhielt er Zusendungen. Eine Flechtenflora Australiens konnte er leider nicht mehr ganz zum Abschluss bringen. Ferner war er ein ausgezeichneter Kenner der exotischen Flora; an der Bearbeitung des Prodrömus von De Candolle war er in hervorragendem Masse beteiligt, er schrieb für dieses Werk die Euphorbiaceen, an denen er 7 Jahre arbeitete, auch um die grosse Flora von Brasilien, das bedeutendste exotische Florenwerk, hat er sich grosse Verdienste erworben; trotzdem blieb ihm auch unsere Flora nicht fremd, es war besonders das schöne Wallis, das auf ihn auch botanisch eine grosse Anziehungskraft ausübte.

**Rhiner, Joseph**, Prof. Im «Vaterland», No. 9. 13. Jan. 1898 (v. J. Brandstetter).

Rhiner hat sich besonders verdient gemacht durch seine «Volkstümlichen Pflanzennamen der Waldstätten» 1866 und in neuerer Zeit durch seinen Prodrömus der Gefässpflanzen der Urkantone und Zug, 2. Auflage 1896, ferner durch seine «*Tabellarische Flora der Schweizerkantone*». Er war ein ausgezeichneter Kenner der Pflanzenwelt der Alpen und speciell der Waldstätte. Rings um den Vierwaldstättersee gibt es wohl kaum einen Winkel Erde oder eine Bergspitze, wo er nicht seltenen Exemplaren nachgestiegen wäre. Wie viele Gelehrte, war er ein Original im vollsten Sinne des Wortes. Trübe Erfahrungen erklären seine eigentümliche Menschenscheu. An Freuden des Lebens hat er nie viel Ansprüche erhoben; er lebte so einfach, wie der ärmste Mann.

**Schnetzler, J. B.** 1823—1896. Notice biographique par J. Dufour avec portrait. Bull. de la soc. vaud. des sc. nat., Vol. XXXIII, No. 123, mars 1897, p. 1—21.

J. Balthasar Schnetzler wurde am 3. November 1823 in Gächlingen, Kanton Schaffhausen, geboren. Er besuchte zunächst das Gymnasium von Schaffhausen, später das Polytechnikum von Stuttgart, wo er sich mit besonderer Freude auch mit Mathematik beschäftigte. Nach einem kurzen Aufenthalt in Paris wird er, kaum 20 Jahre alt, Lehrer des Französischen am Gymnasium in Schaffhausen. Obwohl er sein Amt zur allgemeinen Zufriedenheit ausfüllte, zogen ihn die Naturwissenschaften so mächtig an, dass er seine Stellung aufgab, um in Genf weiter zu studieren. Hier wurde er Schüler von Reuter und Alph. de Candolle, die mächtig auf ihn einwirkten; trotz mannigfacher Schwierigkeiten, besonders auch finanzieller Art, die ihn nötigten, für seinen Unterhalt durch Privatstunden zu sorgen, beendigte er seine Studien bereits 1847. Wir sehen ihn nun lange Jahre als Lehrer für Naturkunde und Geographie an den höheren Schulen in Vevey, schon seit 1858 hält er einzelne Vorlesungen über Botanik an der Akademie von Lausanne, dies führte 1869 zu seiner Berufung nach Lausanne; 22 Jahre konnte er diesen Posten versehen, bis ihn zunehmende Kränklichkeit 1891 nötigte, von seinen öffentlichen Aemtern zurückzutreten. Er starb im 72. Jahre, am 29. Juni 1896.

Schnetzler hat sich ganz besonders um die Herbarien der Universität Lausanne verdient gemacht, viel wertvolles Material wurde so vor der Vernichtung bewahrt. Das Universitätsherbarium von Lausanne enthält die Sammlungen von Schleicher, von J. Muret, von Gingins, von General de La Harpe, von Bridel, Bischoff und Fivay. 1885 kam dann auch das wertvolle Herbarium Leresche mit 470 Fascikeln durch Legat in den Besitz der Universität. Eine andere wertvolle Bereicherung wurde durch Barbey vermittelt; das *Herbarium Gaudin*, früher im botanischen Garten zu Kew, kam auf diese Weise wieder in den Besitz einer schweizerischen Staatsanstalt.

Zu einer Zeit, da man die Pflanzenbiologie und Physiologie noch kaum dem Namen nach kannte, beschäftigte sich Schnetzler schon mit allerlei biologischen Fragen, wie mit der Schlafbewegung der Robinie, mit den Bedingungen der Staubgefässbewegungen von *Berberis*, mit der Plasmaströmung in *Elodea* etc. Seine Publikationen erstrecken sich zum Teil auf dieses Gebiet, zum Teil auch über Algen, Moose und Pilze oder über physiologische und anatomische Themata, aber auch den praktischen Tagesfragen wendete er seine Aufmerksamkeit zu, wie einige kleinere Abhandlungen über *Phylloxera* und andere Pflanzenkrankheiten zeigen.

**Scheuchzer, J. J. und seine Zeit.** Von Chr. Wallkmeister im «Bericht d. st. gall. naturf. Gesellsch.» 1895/96. S. 364—401.

Zunächst gibt uns der Verfasser ein nicht sehr erfreuliches Bild von dem Geistesleben am Anfang des XVIII. Jahrhunderts. Erst in diesem Milieu wird es uns möglich, die grosse Bedeutung J. J. Scheuchzers zu würdigen, denn wie gerne ist man heute bereit, sich über einen Mann lustig zu machen, der einen versteinerten Salamander für das Gerippe eines vorsündflutlichen Menschen erklärte?

J. J. Scheuchzer wurde 1672 als Sohn eines Arztes geboren, doch sein Lebenslauf ist wohl so allgemein bekannt, dass wir hier nur noch kurz auf die vielfachen Verdienste dieses Mannes aufmerksam machen wollen; wer aber grösseres Interesse für Scheuchzer hat, dem möchten wir die hübsche Arbeit von Wallkmeister angelegentlichst zur Lektüre empfehlen.

Scheuchzer war der eigentliche Begründer einer auf vielfachen Beobachtungen, Reisen und einem grossen Briefwechsel aufgebauten Vaterlandskunde, die er in dem bedeutenden Werke: Die Naturgeschichte des Schweizerlandes niederlegte. Meteorologie, Erdbeben, Gewitter, Pflanzen, Tiere, Fossilien, Beobachtungen über Seen und Flüsse, über Erscheinungen des Himmels, über Sitten und Gebräuche werden hier zur Sprache gebracht und wenn auch noch mancher Irrtum sich einschleicht, so enthält das Werk doch eine solche Fülle richtiger Thatsachen, dass es für alle Zeiten ein wichtiger Beitrag zur Natur- und Kulturgeschichte unseres Landes sein wird. Als Resultat seiner vielen Reisen veröffentlichte dann Scheuchzer 1713 seine Schweizerkarte, welche über 2000 Angaben mehr bringt, als die berühmte Gygersche Karte von 1683. Bis zum Ende des XVIII. Jahrhunderts behauptete die Scheuchzer'sche Karte den ersten Rang. — Wer sich über den Stand der Naturwissenschaften am Anfang des XVIII. Jahrhunderts ein Bild machen will, der nehme Scheuchzers *Physica* zur Hand. Mit ganz besonderem Interesse studiert er auch die Entstehung der Versteinerungen. Obwohl er gerade in dieser Hinsicht sich vielfach durch vorgefasste Meinungen irreleiten liess, erreichte er doch auf diesem Gebiete Erfolge, die sogar von einem Cuvier anerkannt wurden. Scheuchzer ist ferner der erste in unserem Lande, der den Torf als Brennmaterial empfohlen hat. Die Regierung von Zürich sandte Scheuchzer mit

dem Ratsherrn J. Escher als Experten an den Katzensee, um die dortigen Torflager zu untersuchen, und 1709 wurde dann der erste Torf gestochen. Auch die Ausbeute der Braunkohle zu Käpfnach begann 1708 auf Anregung Scheuchzers.

Als Historiker lernen wir endlich Scheuchzer noch von einer ganz neuen Seite kennen. Die Stadtbibliothek in Zürich besitzt nicht weniger als 21 historische Manuskripte von Scheuchzer, wovon einige sogar mehrere Bände umfassen.

## VI. Verschiedenes.

**Briquet, J.** Rapport sur la marche de l'Herbier Delessert et du jardin botanique de Genève. 1896. In Annuaire du Conserv. et du jard. bot. de Genève. 1<sup>ère</sup> année, p. 1—10,

### I. Herbier Delessert.

Prof. Dr. J. Müller-Argov. vermachte der Anstalt 30,000 Fr. zu Gunsten der Bibliothek und des Herbariums Delessert. Ein Teil dieses Vermächtnisses soll nun verwendet werden, um jährlich einen Bericht über die Arbeiten des Institutes zu veröffentlichen. Die Leitung der Anstalt übernahm Dr. J. Briquet, dem Dr. C. Hochreutiner zur Seite steht.

Der Bericht gibt dann ferner Aufschluss über die Eingänge in die Bibliothek und in die Herbarien, sowie über den wissenschaftlichen Verkehr und die Publikationen der Anstalt.

### II. Botanischer Garten.

Bringt in gedrängter Uebersicht eine Zusammenstellung über neuere Ankäufe und Geschenke, sowie über die Benutzung des Gartens, sowie am Schluss des Berichtes den Samenkatalog des botanischen Gartens von 1896.

**Creux-du-Van.** Commission de botanique de la société du Parc du Creux-du-Van. Le Rameau de sapin. 31<sup>me</sup> année. No. 5. 4°. Neuchâtel, 1897.

Zum Schutz der so hoch interessanten Flora des Creux-du-Van wurde am 21. April 1897 eine fünfgliedrige Kommission, bestehend aus den Herren Prof. F. Tripet, A. Dubois, F. Jordan in Neuenburg, J. Cavin in Fleurier und A. Mathey-Dupraz, aux Verrières, ernannt.

**Heer und Oberholzer.** Zur Geschichte der naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus. Neujahrsblatt d. naturf. Ges. des Kantons Glarus, Heft I. Glarus 1898. Seite 59—90. Gr. 8°.

Schildert in frischer Weise die Geschichte dieser, namentlich auch für die botanische Erforschung des Kantons äusserst thätigen Gesellschaft.

C. Schröter.

**Früh, Dr. J.** Generalbericht der Moorkommission der schweiz. naturforschenden Gesellschaft. Verhandl. d. schweiz. naturf. Gesells. 79. Jahresversammlung in Zürich 1896. S. 42—44, S. 208 und S. 257—258.

Dr. Früh bespricht zunächst die Art und Weise der Untersuchung. Ein Moor besteht aus 2 Teilen, der lebenden Pflanzendecke und dem fossilen Torf. Jene fällt unter den Gesichtspunkt der Pflanzengeographie, diese unter denjenigen der Stratigraphie. Die Menge zugeführter Mineralstoffe ist entscheidend für die sog. Hoch- und Flachmoore, weitere Untergruppen lassen sich nach den wesentlichen Pflanzenkomponenten aufstellen. Zum Studium der fossilen Moortypen ist die Zuhilfenahme des Mikroskopes unerlässlich notwendig; nur auf diesem Wege wird es möglich, sich ein Bild zu machen von der ehemaligen Zusammensetzung der Moorflora. Es ergab sich, dass manche Pflanzen, welche einst mächtige Formationen gebildet hatten, jetzt im Aussterben begriffen, oder doch sehr reduziert sind, so das nordische *Hypnum trifarium*, *Scheuchzeria palustris*, dann *Eriophorum vaginatum*, *Alnus glutinosa*, *Betula nana*. Umgekehrt sind erst in neuester Zeit bestandbildend aufgetreten *Scirpus caespitosus*, *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum torfaceum*. Die Moore sind heute im Austrocknen begriffen, zum grossen Teil wird diese Erscheinung durch die intensive Kultur erklärt. Die von der Kommission angelegte Moorkarte der Schweiz im Maasstab von 1 : 250,000 bringt über 3300 ehemalige Moore, Teiche und Seen und ca. 1900 lebende Moore zur Darstellung. Auch die praktischen Seiten der Mooruntersuchung wurden nie ausser acht gelassen. Die gesammelten Objekte der Moorkommission wurden der geologischen Sammlung des Polytechnikums übergeben.

**Mühlberg, Dr. F.** Erster Bericht über den Schulgarten der Kantonsschule in Aarau. Aarau. H. R. Sauerländer u. Cie. 1898.

Dieser Bericht enthält eine Reihe vortrefflicher Angaben über Anlage und Zweck von Schulgärten. Pädagogisch von besonderem Interesse ist die von Prof. Mühlberg durchgeführte Verwendung der Schüler bei der Bepflanzung und dem Unterhalt des Lehrgartens. Es ist das gewiss ein vorzügliches Mittel zur Anregung der Selbstbeobachtung der Schüler und zur Weckung des Verständnisses für die einheimische Pflanzenwelt und ihre Lebensbedingungen: wenn der Lehrer diese Arbeiten einigermaßen überwacht, werden sie ihm den Unterricht wesentlich erleichtern und der floristischen Erforschung unseres Landes viele junge Kräfte zuführen.

**Murithienne.** Société valaisanne des sciences nat. Im Bull. de la Murith. 1894—96, p. 53—68.

1. Der bekannte alte Fundort von *Ranunculus gramineus* bei St. Leonard ist infolge zunehmender Kultur vernichtet worden. Im Namen der Gesellschaft wird nun Professor F. O. Wolf beauftragt, den letzten schweizerischen Standort dieser seltenen Pflanze in der Nähe des alten Fundortes vor der Zerstörung zu retten. Zu diesem Zwecke soll das betreffende Grundstück entweder angekauft oder für vorläufig 10 Jahre gemietet werden.

2. Auf Antrag von Dr. Christ in Basel und Professor Polaky in Prag werden bei dem Bischof von Sitten Schritte gethan, um die Ziegenweide auf Tourbillon zu verbieten, da durch dieses Kleinvieh die so hochinteressante Flora dieser Lokalität in hohem Masse gefährdet erscheint. In zuvorkommendster Weise entspricht der Verwalter des Bistums diesem Gesuch.

3. Durch M. Besse vom Grossen St. Bernhard wurde bei Herrn Bollin, Gärtner in Saxon, das kostbare, lange Zeit verschollene Herbarium von Murith wieder aufgefunden. Dasselbe befindet sich nun im Besitz von M. Besse.

4. Professor Wolf berichtet (18. VIII. 95 in Monthey) über die ungünstige Finanzlage der verschiedenen Alpengärten im Wallis; obwohl dank den Bemühungen von Staatsrat Roten der Jahresbeitrag von 800 Fr. beibehalten wurde, zeigte es sich, dass diese Mittel nicht genügen und für die nächsten 3 Jahre noch ein Extrakredit von 600 Fr. erforderlich wäre, um wenigstens den Garten in Zermatt in gehörigen Stand zu setzen. Mit Einstimmigkeit wird denn auch ein bezügliches Gesuch an die Regierung angenommen.