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

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 17 (1907)

Heft: 17

Bibliographie: Gefässpflanzen

Autor: Rikli, M.

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 02.10.2025

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

VI. Gefässpflanzen.

Referent: M. Rikli.

a. Floristik und Pflanzengeographie.

(Grenzgebiete in Kleindruck.)

1. **Appel, O.** Blütenbiologie von Carex baldensis L. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. 89. Jahresversammlung St. Gallen 1906. S. 93/94.

Die Pflanze besitzt in der Nähe des Ofenpasses, bei 2200 m, noch eine ziemlich grosse Verbreitung und zeigt zwei ganz verschiedene Blütenformen.

a) Erste Blütenform. Mehrere Ährchen zu einem Köpfchen vereinigt und von 2—3 Stützblättern begleitet; untere Blüten sind ♀, die 2,5 mm langen Schläuche tragen kaum gestielte 1—1,5 mm lange Narben; obere Blüten ausschliesslich ♂ mit sehr hinfälligen Staubbeuteln.

b) Folgeform. Starkes Hervortreten der ♀ Blüten, welche viel grösser sind als bei Typus a), nämlich ca. 5 mm lang und 2—2,5 mm dick, besitzen drei grosse, weit spreitende, meist auf einem langen Griffel stehende papillöse Narben; an der Spitze nur wenige ♂ Blüten.

Beide Blütenformen treten neben einander auf. Carex baldensis ist Insektenblütler und wird eifrig von Bläulingen, aber auch von zahlreichen Fliegen besucht.

2. **Ascherson, P.** Notes sur le Juncus capitatus. Bull. Murith. fasc. XXXIII (1904) S. 156.

Im Herb. des bot. Museum Berlin findet sich ein Belegbogen von J. capitatus aus dem Goms (Oberwallis), gesammelt 1821 durch Guillemin bei Viège.

3. **Ascherson, P.** und **Graebner, P.** Synopsis der mitteleuropäischen Flora.

Von 1905—1907 sind erschienen die Lieferungen 37—55. Bereits 1905 kam zum Abschluss Bd. VI_1, enthaltend die Gramineen, und Ende 1907 wurde Bd. III mit den Liliaceen, Amaryllidaceen, Iridaceen und Orchidaceen vollständig. Im Erscheinen begriffen ist Bd. VI_2, welche den Schluss der Rosaceen (Pomoïdeæ, Prunoïdeæ) und die Leguminosen umfassen wird. Wie in den

früheren Lieferungen so wird die Schweizerflora fortgesetzt eingehend und sorgfältig berücksichtigt.

4. **Bachmann, H.** Wenn die Herbstzeitlose blüht. N. Z. Z. 27. Sept. 1906. Nr. 268, 2. Morgenblatt.

Herbstliches Stimmungsbild.

5. **Bally, W.** Der Obere Zürichsee, Beiträge zu einer Monographie. Diss. Zürich, 1907. Sep. Archiv f. Hydrobiologie, Bd. III, S. 113—177.

Die Arbeit behandelt hauptsächlich das Zoo- und Phytoplankton, siehe unter Referate «Algen». — Doch wird auch die makrophytische Ufervegetation berücksichtigt, die eine reiche Flora aufweist, unter der besonders die Potamogetonen gut vertreten sind. Litorella uniflora bildet grosse unterseeische Wiesen und geht bis in eine Tiefe von 2,8 m, Utricularia minor, Bucht bei Schmerikon, Myriophyllum verticillatum, Ranunculus divaricatus, R. flammula s. spec. reptans, beide Ceratophyllum, Nuphar luteum, spärlich; Polygonum amphibium, einziger Standort bei Altendorf; Heleocharis acicularis, Sagittaria sagittifolia v. vallisnerifolia, Helodea, Zannichellia, etc. Daran anschliessend eine kurze Charakteristik der Uferformationen, wobei zwischen ursprünglichem und umgefortem Ufer unterschieden wird. Die Verlandungstypen sind durch 4 Schemata veranschaulicht. Zum Schluss verweisen wir noch auf die Kapitel, betitelt: Zur Morphologie des Beckens, Thermik und Optik und die chemische Zusammensetzung des Wassers des Obersees.

6. **Bär, J.** Botanische Beobachtungen im Val Onsernone. Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 901—931.

Über dieses, bisher botanisch fast unbekannte Tessinertal gibt uns J. Bär eine zusammenhängende, hübsche Vegetationsskizze. Nach einer kurzen geographisch-geologischen Orientierung wird zuerst der Wald und seine Begleitflora besprochen. Die Waldbedeckung gliedert sich in Laub- und Nadelwald, ersterer befindet sich hauptsächlich in der Tiefe und zwar vorwiegend auf den linken, nach S. geneigten Talflanken, während die rechten Talgehänge hauptsächlich Nadelwälder oder Alpenerlenbestände in Anspruch nehmen. Der früher verbreitete Buchenhochwald ist nur in einzelnen kleinen Fetzen erhalten geblieben. Im Buchenwald treten sporadisch auf: Ficus carica (verwildert), Genista germanica, Cytisus nigricans, Coro-

nilla emerus, Rhododendron ferrugineum, Sarothamnus, der Goldregen. Der Nadelwald besteht aus Lärche und Rottanne; die Weisstanne tritt nur vereinzelt auf. Neben dem Hochwald spielt der Buschwald eine wichtige Rolle; Begleiter desselben sind Andropogon gryllus, Festuca ovina s. spec. capillata, Streptopus amplexifolius, Stellaria nemorum s. spec. montana ist ein konstanter Erlenbegleiter. Auf buschigem Felsen finden sich: Allium sphærocephalum, Lilium bulbiferum s. spec. croceum, Aster linosyris, etc. An die Wald- und Buschformation anschliessend, erörtert der Verfasser: a) Die Flora der Fettwiesen und mässigfeuchten Abhänge mit Botrychium matricariæ Spr., Chrysanthemum heterophyllum selten. b) Flora der Magerwiesen, Orchis coriophora, Poa bulbosa, Dianthus carthusianorum, Thymus serpyllum s. spec. polytrichus, Jasione montana, etc. c) Flora der sumpfigen Orte. Bemerkenswert sind folgende Arten: Sparganium affine, Cyperus flavescens, Carex magellanica, C. frigida, Spiranthes æstivalis, Stellaria uliginosa, Myosotis palustris v. strigulosa, merkwürdigerweise nur in der weissblühenden Varietät. d) Adventivflora und Ackerunkräuter: Caucalis daucoides, Galinsoga parviflora, Chrysanthemum coronarium. e) Felsflora. α) Xerophytische Bewohner der dem direkten Licht ausgesetzten, nach S. abfallenden Felswände. β) Die hygrophyle Flora der schattigen, nach N. gewendeten Felswände. Felsbewohner sind: Woodsia ilvensis s. sp. alpina, Mönchia mantica, Saxifraga retusa, Campanula excisa, Leontodon tenuiflorus. f) Geröllflora: Aspidium Braunii.

Gegenüber dieser reichen Pflanzenwelt zeigt die Weideflora auf grösseren Strecken einen ziemlich einförmigen Charakter, indem gewisse Pflanzen in ungeheuren Mengen auftreten und so der betreffenden Formation ihr typisches Gepräge verleihen, das durch die seltener auftretenden Arten nur wenig modifiziert wird. Fast alles sind Magerweiden, eigentliche Fettweiden nur in der Umgebung der Sennhütten. Wildheuplanken finden sich in der Regel auf der Südseite der Höhenzüge, meist am Fuss von Felswänden, wo Schutz vor heftigen Winden, Rückwerfung der Sonnenstrahlen und daherige hohe Temperatur, tiefer Humus, sowie ausreichende Befeuchtung durch Sickerwasser, selbst auf Höhen von 2300 m und darüber noch einen Pflanzenwuchs von solcher Höhe und Üppigkeit

ermöglicht, wie wir ihn an scheinbar viel günstiger gelegenen Stellen vergeblich suchen.

7. **Beauverd, G.** Stations nouvelles pour la flore du Jura et des alpes. 280e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 93—94.

Über Carex depauperata, C. brizoides und Juniperus sabina. — Siehe Fortschritte.

8. **Beauverd, G.** Secondes additions à la flore des alpes d'Annecy. 282e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boissier. T. V (1905) S. 307—309.

Über die Flora des Mt. Joly, der Massive des Aravis (neu: *Meum athamanticum*); du Vergy, de la Tournette, de la Tillière (neu sind *Cyperus fuscus, Senecio aquaticus* und *Hieracium subpallens*). Weitere Beiträge vom gleichen Autor zur Flora des Alpes d'Annecy in der 284me séance Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 616—620 unter dem Titel: Rectifications bibliographiques sur la flore des Alpes d'Annecy und Une remarquable station xérothérmique des Alpes d'Annecy = Roc de Vinz, Südseite der Tournette, mit Vesicaria utriculata, Clypeola Jonthlaspi L. v. leiocarpa Vis., Isatis tinctoria v. rupicola Beauv. var. nov., Astragalus monspessulanus, etc. — Le Pinus cembra dans les Alpes d'Annecy. 288e séance in Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 1194.

9. **Beauverd, G.** Sur le Carduus deflorato-personata Michalet (1854). 282 und 283 séance soc. bot. de Genève in bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 309—312 et S. 416

mit eingehenden Angaben über die Geschichte der Nomenklatur dieses Bastardes = × Carduus Nägeli Brügg.

10. **Beauverd, G.** Plantes exotiques au Salève. 288e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 1194.

Campanula alliariæfolia Willd. subsdontom am couloir du Grand-Sarrot. Pflanze stammt aus Kleinasien.

11. **Beauverd, G.** Remarques sur le Pinguicula alpina L. Bull. herb Boiss. T. V (1905) S. 374.

Varietät von Pinguicula alpina aus den lemanischen Alpen mit violetter Blüte: St. Jean de Tholome und am Fuss du Vouant 700 m. — Weissblütig von: Salève, Sumpf des Mont-de-Sion, feuchte Lichtung Archamp, Grangettes, Vevey aux Toveyres und à Champ de Ban, Grotte über der Kirche von Montreux, Grotte des Echelles près Chambéry, Umgebung von Cernet bei Verrières.

12. **Beauverd, G.** Herborisations du 1er juin 1905 aux environs d'Yvoire. (Grenzgebiet, Genfersee.) Soc. bot. de Genève séance 289. Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 83—85.

Bericht über eine von der bot. Gesellschaft in Genf veranstalteten Exkursion. Die Pflanzenwelt dieses Gebietes findet dadurch ein besonderes Interesse, dass neben dem typisch mitteleuropäischen Pflanzenteppich noch eine subalpine und eine xerotherme Flora vorhanden ist; diese beiden Florenbestandteile verdanken ihr Dasein zwei geologischen Anomalien.

13. **Beauverd, G.** Anciennes plantes du Salève. Soc. bot. de Genève, séance 289. Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 88.

Von der reichen Flora des Salève sind in ihrer weiteren Existenz gefährdet: *Cypripedium calceolus* und *Stipa pennata*.

14. **Beauverd, G.** Plantes intéressantes ou nouvelles pour la flore suisse. 289e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 160.

Siehe Fortschritte.

15. **Beauverd, G.** Calendula arvensis L. sur territoire genevois. Soc. bot. de Genève, 290e séance. Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 175.

Auftreten von Calendula arvensis in der Umgebung von Saconnex d'Arve; älteste Belegpflanzen in herb. Barbey-Boissier aus dem Jahre 1898, neuerdings (1905) reichlich gesammelt von Frau *E. Naville;* findet sich auch sehr reichlich um Thonon.

16. **Beauverd, G.** Contributions à la connaissance de la florule genevoise, 293e séance, soc. bot. Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 427—428.

Aufgeführt werden: Trifolium montanum v. rubriflorum St. Lager, Bois des Frères, rechtes Rhoneufer, neu für die Schweiz; Vicia lutea, Grand-Saconnex; V. pannonica, Roseraie, rechtes Rhoneufer; Lathyrus hirsutus, Petit-Saconnex; Erysimum orientale, Varembé bei Genf; Gaura biennis L. bei Ferney (Ain); Sideritis montana L., Varembé; Eclimops banaticus Rochel zwischen Vernier und dem Bois des Frères; Centaurea Adami Wild. Varembé; × C. Möhrleni Velter (= C. orientalis × scabiosa), Kirchplatz v. Grand-Saconnex.

17. **Beauverd, G.** Troisième additions à la flore des alpes d'Annecy. 293e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 428—432.

Neue Mitteilungen und Ergänzungen über die Flora des Grenzgebietes der Alpen von Annecy und der «Plaine des Rocailles». — Weitere Angaben über dieses Gebiet ebenfalls von *G. Beauverd* sind enthalten in: Rapport sur l'herborisation du 13 avril 1906 à la Montagne de Veyrier (lac d'Annecy) und Herborisations dans la vallée de Faverges (Alpes d'Annecy) in 294e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 507—510 und S. 512—514 und von *A. Lendner* Rapport sur l'herborisation au Roc de Chère (lac d'Annecy). 297e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 1020—1021.

18. **Beauverd, G.** Floraisons hivernales de 1904—1906. 295e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 600—602.

Vergleichende Angaben über den Charakter der beiden Winter, sowie über eine grössere Zahl von Anfang Oktober bis Anfang April im Freien blühenden Pflanzen der einheimischen und der Gartenflora.

19. **Beauverd, G.** Deux plantes nouvelles pour les Alpes d'Annecy. 295e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 603—604.

Es sind: Stipa pennata und Scorzonera austriaca.

20. **Beauverd, G.** La florule des «points de sable» du bassin de Genève. 296e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 969—972.

Kurze Zusammenstellung der Flora der «Sandinselchen» der Alluvialebenen des Rhonebeckens um Genf, mit ökologisch-biologischen und pflanzengeographischen Notizen; eine Ergänzung zu der Arbeit von *R. Chodat.* Les dunes lacustres de Sciez et les garides. — Diese Berichte XII S. 15 und Supplement zu dieser Mitteilung. 297e séance. Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 1021—1022.

21. **Beauverd, G.** Oxytropis lapponica L., dans les Alpes occidentales. 296e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 972—973.

Erwähnt 2 Standorte aus den Kalkalpen vom Unterwallis und von Savoyen, wo die Pflanze bisher nicht bekannt war: Rochet de la Gagnerie an der Dent du Midi, 2000 m. Ostseite des Croise-Baulet (Massif des Aravis) 2200 m.

22. **Beauverd, G.** Plantes inédites pour la Montagne de Veyrier (Alpes d'Annecy). 299e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 155—156.

Es sind: *Melampyrum nemorosum, Pirola media, Epilobium collinum, Hieracium elongatum.*

23. **Beauverd, G.** Quatrièmes additions à la flore des Alpes d'Annecy. 300e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 251—254.

Neue oder durch neue Standorte belegte Pflanzen aus dem Gebiet der Alpen von Annecy (Aravis, Tournette).

24. **Beauverd, G.** Considérations floristiques sur le massif de la Tournette. 304e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 621—634.

Gibt zunächst einen kurzen Abriss der floristischen Erforschungsgeschichte (seit 1785). Ein zweiter Abschnitt befasst sich mit einer Vergleichung der Flora der Alpes d'Annecy, der Alpes de Bauges, der Alpes de la Chartreuse, des Savoyschen Jura und der lemanischen Alpen. Auf Grund dieser Vergleichung gibt Verfasser endlich eine zusammenfassende Übersicht über den Florencharakter der Tournette. Trotz der isolierten Lage hat die Tournette keine ihr spezifisch eigentümliche Flora. Die Pflanzenwelt zeigt einerseits Beziehungen zum Jura, etwa als Ausstrahlungen aus der Gegend der Grande-Chartreuse, und anderseits zu den Alpen (Alsine Villarsii, Arabis cenisia, Pedicularis gyroflexa), etwa mit Anschluss an den Mt. Cenis. Die Bergregion hat Pinus Cembra, Juniperus Sabina; das Lokalklima ist feuchter und wärmer als dasjenige der benachbarten nördlichen Gebirgsgruppen.

25. **Beauverd, G.** Sur la flore du Flysch alpin de la vallée du Réposoir (Hte. Savoie). 305e séance soc. bot. Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 943—946.

Bekannt durch seine sehr reiche Flora, besonders an Kalkpflanzen: Armeria alpina, Papaver alpinum, Arabis stricta, A. saxatilis, Cerastium latifolium, Anemone baldensis, Ranunculus parnassifolius, Saxifraga cæsia, Chærophyllum aureum, Scutellaria alpina, Valeriana saliunca, Cephalaria alpina, Saussurea depressa.

Als neu oder besonders beachtenswert sind hervorgehoben: Laserpitium panax, Hieracium Epimedium Fries, H. longifolium Schleich., H. alpinum und H. pseudo-Picris A. T., Centaurea uniflora v. ramosa, Arabis arcuata v. cenisia (Reuter), Lonicera cœrulea, Carex aterrima, Alchimilla conjuncta, Potentilla grandiflora L., Phaca alpina L., Gnaphalium supinum, Crepis grandiflora, Lactuca perennis, Achillea subsericea und Pinus Cembra, Felsen über Sommier 1700 m 2. Station der Aravis. Am Schluss folgt eine zusammenfassende Übersicht der sich ergebenden allgemeinen Ergebnisse.

26. **Beauverd, G.** Rectifications et adjonctions à la flore des Bauges. 305e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII S. 946/47.

Neu für dieses Gebiet werden aufgeführt: Carex remota, C. silvatica, Parietaria diffusa, Campanula patula L., Bunias Erucago L., Hypericum humifusum, Centranthus angustifolius, Jasione montana.

27. **Bernoulli, W.** et **Jaccard, H.** Rapport sur l'excursion botanique à Binn, les 27—29 juillet 1903, complété par M. Besse, Cavillier et Knetsch. Bull. de la Murith. fasc. XXXIII (1904) S. 18—34.

Exkursionsbericht mit Verzeichnis der gesammelten Pflanzen aus der Umgebung von Binn, von Albrun, Lauwigraben, Eggerhorn, Langtal, Saflischtal, Bettlihorn und Abstieg nach dem Simplon.

Besse, M., siehe sub Jaccard, H. et Besse, M. Nr. 100.

28. **Biermann, Ch.** La vallée de Conches en Valais. Bull. soc. vaud. sc. nat., vol. XLIII (1907) S. 39—176.

Eingehende geo-ethnographische Studie über das Goms, das eigentliche Oberwallis; enthält auch Notizen über Wald und Weide und über Weide- und Alpenwirtschaft der Bewohner. Mit einer Karte (Tafel VII) der Bodennutzung (Farbendruck).

29. **Binz, A.** Das Wallis im Frühlingsgewand. Der Samstag, Basler Wochenschrift. Nr. 19. 6. Mai 1905. S. 294—296.

Kurze Übersicht über Landschafts-, Vegetationscharakter und über die klimatischen Bedingungen des Walliser-Haupttals, mit einer gedrängten Zusammenstellung der Biologie und der wichtigsten Vertreter der eigenartigen Frühlingsflora des Mittelwallis (Mont d'Orge, Valère, Tourbillon, Saillon, etc.).

30. **Binz, A.** Nachträge zur Flora der Schweiz von Schinz und Keller. Auflage II (1905). — Neue Hieracienfunde. Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 932—934.

Die Belegpflanzen wurden von dem Hieraciologen H. Zahn in Karsruhe revidiert, die Angaben beziehen sich auf die verschiedensten Teile der Schweiz, insbesondere: Wallis, Tessin und Jura.

31. **Binz, A.** Floristische Beobachtungen. Siehe diese Berichte, Heft XVII (1907) S. 1—4.

32. **Biolley, H.** Le traitement naturel de la forêt. Bull. XXIX (1901) soc. neuch. des sc. nat. S. 234—241 und S.

467 mit mehreren Tabellen, darstellend die Zuwachs- und Ertragverhältnisse der Waldungen von Neuenburg.

33. **Bohny, P.** Über das Blatt von Arum maculatum L. und seine Verwechslung mit dem von Paris quadrifolia. Schweiz. Wochenschrift für Chemie und Pharmazie 1906, Nr. 7, mit Abbildungen, darstellend Ober- und Unterseite der Blätter und Stengelquerschnitte. Für den Pharmakologen von Interesse, da zuweilen Verwechslung von Aronsblättern mit den Blättern der Einbeere vorkommen sollen.

34. **Boubier, Maurice.** Observations sur Berteroa incana DC. 286e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 707.

Zahlreiche Pflanzen auf Schutt bei Plainpalais (Genf) zeigen eine aussergewöhnlich grosse Variabilität, die wahrscheinlich als Mutation zu deuten ist.

35. **Braun, J.** Neue Formen und Standorte für die Bündnerflora. Jahrb. d. naturf. Gesellsch. Graubündens. Neue Folge, XLVII. Bd. (1905) S. 123—132.

Siehe Fortschritte.

Braun, J., siehe sub Chenevard, P. et Braun, Nr. 54 u. 55.

36. **Briquet, J.** Notes sur quelques phanérogames rares intéressantes ou nouvelles du Jura savoisien. Archives de la fl. jurass. vol. VI (No. 60) S. 161—166 u. vol. VII (No. 61) S. 4—7, (No. 62) S. 11—19, (No. 63) S. 27—31.

Diese Notizen beziehen sich hauptsächlich auf den Jura von Savoyen, darunter auch zahlreiche Angaben über die Flora des Salève und Mt. Vuache bei Genf.

37. **Briquet, J.** Le développement des Flores dans les Alpes occidentales, avec aperçu sur les Alpes en général. Mit 8 Textkarten in: Wissenschaftliche Ergebnisse des internationalen bot. Kongresses. Wien, 1905, G. Fischer, Jena, 1906, S. 130—173.

Kurze kritische Zusammenfassung über den gegenwärtigen Stand der Frage des Ursprungs und der Geschichte der Alpenflora, insbesondere der Westalpen (einschliesslich Wallis, Südabfall der penninischen Alpen und dem insubrischen Gebiet). Der Verfasser

berücksichtigt in eingehender Weise die sehr umfangreiche Literatur, erörtert die verschiedenen Hypothesen und Theorien und ihre Berechtigung auf Grund der bisherigen Forschungsergebnisse, wobei er oft in der Lage ist, auf seine zahlreichen eigenen Arbeiten und seine vielen in den Westalpen ausgeführten Studienreisen zu verweisen. Die Abhandlung umfasst folgende Abschnitte:

Über den tertiären Ursprung der Alpenflora. Die Folgen der Vergletscherungen auf die Zusammensetzung der Alpenflora. Der Einfluss der verschiedenen Phasen der Glazial- und Interglazialzeiten auf die Verteilung der alpinen Flora. Die letzte Vergletscherung als Ausgangspunkt der gegenwärtigen alpinen Phytogeographie und die Methode der Rekonstruktion der nacheiszeitlichen Florengeschichte. Überblick über die wichtigsten postglazialen Einwanderungsbahnen der Flora in die Westalpen. Über einige Spezialfragen der westalpinen Florengeschichte. Die xerotherme Periode.

38. **Briquet, J.** Notes sur quelques Phanérogames rares, intéressantes ou nouvelles du Jura savoisien. Archiv de la fl. jurassienne vol. VII (1906) S. 4—7, 11—19 und 27—31.

Reichhaltige Liste und kritische Bemerkungen über pflanzengeograhisch beachtenswerte Arten aus dem südwestlichen Grenzgebiet der Schweiz, darunter mehrere meridionale Xerothermen, wie Parietaria ramiflora, Osyris alba, Sarothamnus scoparius, Pistacia terebinthus, Cotinus coggygria, Fumana Spachii, Rubia peregrina, Lonicera etrusca. Besonders reichhaltig ist auch die Kalkfelsenflora; ferner erörtert die Liste zahlreiche Arten v. Alchimillen und Hieracien. Von beachtenswerten weiteren Species seien noch erwähnt: Isopyrum thalictroides, Barbarea arcuata, Aethionema saxatile, Saxifraga granulata, Potentilla rupestris, P. petiolulata, Mespilus germanica, Geranium nodosum, Hypericum nummularium, H. Androsæmum, Satureia grandiflora, Micropus erectus, Hypochæris maculata.

39. **Briquet, J.** et **Hackel, Ed.** Revision des Graminées de l'Herbier d'Albert de Haller filius. — Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève. Vol. X (1906/07) 1907 p. 26—98; auf p. 97 eine Zusammenfassung der Ergebnisse.

40. **Brockmann, H.** Über die an seltenen alpinen Pflanzenarten reichen Gebiete der Schweizeralpen. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. 89. Jahresvers. St. Gallen 1906. S. 197—219 und Compte rendu des travaux

présentés à la 89e session de la soc. helv. des sc. nat. St-Gall 1906. S. 68—70.

Verfasser bespricht zunächst die verschiedenen Versuche von *Heer*, *Christ*, *A. de Candolle*, *Chodat*, *Pampanini* und *Briquet*, den Florenreichtum gewisser Teile der Schweizeralpen zu erklären (Penninische Alpen, Berninagebiet), und wendet sich besonders gegen die Theorie der «massifs de refuge». Auch alle andern bisher gemachten Erklärungsversuche befriedigen nicht und vermögen viele Tatsachen der jetzigen geographischen Verbreitung vieler Arten nicht nur nicht zu erklären, sondern stehen mit denselben sogar im Widerspruch. Auf Grund seiner eingehenden Studien über das Puschlav und die angrenzenden Gebiete der Berninagruppe kommt Verfasser zu einer neuen Auffassung; die heutige Verbreitung von vielen Arten der alpinen Zone spricht entschieden dafür, dass dieselben wenigstens die letzte Eiszeit im Inneren der Alpen überdauert haben, denn nur durch ein solches Überdauern der letzten Eiszeit kann man sich den Reichtum des Ober-Engadin und der Walliseralpen an nordisch-alpinen und zugleich an endemisch-alpinen Arten und ihr Zusammengedrängtsein auf zwei relativ kleine Gebiete, von denen eines ohne Kommunikation mit den klimatisch schneefreien Gebieten der letzten Eiszeit war, erklären. Brockmann sieht in den so reichen Florengebieten des Oberengadin und der Walliseralpen «Überreste einer reicheren alpinen Flora der letzten Interglazialzeit», die sich hier Dank der günstigen orographischen und klimatischen Verhältnisse erhalten konnten, während sie in den anderen mittleren und nördlichen Gebieten der Schweizer-Alpen durch die letzte grosse Vergletscherung vernichtet wurden.

41. **Brockmann, H.** Die Flora des Puschlav und ihre Pflanzengesellschaften, mit 5 Vegetationsbildern und einer Karte. Leipzig, W. Engelmann (1907) XII + 438.

Eine auf breitester Grundlage angelegte Monographie des botanisch bisher so gut wie unbekannten Puschlav. Der Inhalt gliedert sich in sieben Kapitel:

I. Orographisch-geologischer Ueberblick S. 1—12.

II. Klimatologische Uebersicht S. 13—26. Das Puschlaver-Klima nimmt eine vermittelnde Stellung zwischen demjenigen von Ober-Engadin und dem des Veltlin ein. Das untere Talstück

(Brusio) hat in jeder Hinsicht Veltliner-Klima, indem es mit ihm die günstige Temperatur und die Niederschlagsmenge gemeinsam hat, während der Talboden von Poschiavo schon viel mehr die Einflüsse eines alpinen Klimas aufweist. Die Temperaturen der oberen Talstufe nähern sich denen des Ober-Engadins. Die relative Luftfeuchtigkeit ist ebenfalls sehr gering und ergibt unter dem Einfluss des Nordföhns, zeitweise sehr niedere Zahlen.

III. Standorts-Katalog S. 27—236 ist sehr sorgfältig ausgearbeitet, Höhenverbreitung und Begleitpflanzen eingehend berücksichtigt. Unterarten, Abarten und sogar Formen werden unterschieden. Kritische Gruppen wurden der Revision, bezw. Bestimmung von Spezialisten unterbreitet, das Vorwort erwähnt 28 Mitarbeiter. Besondere Anerkennung verdient die klare übersichtliche Anordnung, welche teils durch verschiedene Lettern, teils durch Einrücken des Textes erzielt worden ist. Beim Durchblättern des Kataloges wird besonders die relative Armut des Puschlav auffallen. Es fehlen *Sarothamnus, Cephalanthera rubra, Limodorum, Festuca arundinacea, Fagus silvatica, Saxifraga cotyledon, S. muscoides, Genista germanica, Phaca frigida, Oxytropis Halleri,* etc, sogar viele gewöhnliche Wiesenpflanzen fehlen oder sind doch auf vereinzelte Fundstellen beschränkt, so: *Anthriscus silvestris, Arrhenantherum elatius, Scilla, Centauria dubia.*

Seltene Arten oder Pflanzen, die in der Schweiz nur im Puschlav vorkommen, sind: *Sesleria sphærocephala, Carex fimbriata, Ranunculus parnassifolius, Pedicularis incarnata, Armeria alpina, Valeriana supina* und *Trientalis europæa.* Der Hauptsitz dieser seltenen Arten ist Kalkberg Sassalbo ob Poschiavo.

IV. Die Pfanzengesellschaften S. 237—365. Der Verfasser hat auf diesen Abschnitt ganz besondere Sorgfalt gelegt und das weitschichtige, auf mehrjährigen Exkursionen gesammelte Material kritisch verarbeitet. In der Einleitung werden einige allgemeine Fragen aus der Pflanzenformationslehre erörtert, das topographisch-physiognomische und das physiognomisch-floristische System besprochen; ferner äussert sich *Brockmann* über: Wert und Möglichkeit der Kartierung, die verschieden grosse ökologische Wertigkeit der Pflanzengesellschaften, die Begriffe: Bestandestypus, Nebentypus, Facies, etc.; konstante und accessorische Arten u. s. w. Nach einer

Uebersicht über die Pflanzengesellschaften des Puschlav folgt die eingehehende Besprechung der einzelnen Vegetationstypen und Formationen.

V. Die Höhenzonen S. 366—377. Es werden unterschieden: Kulturzone, 440—850 m; Montanzone, bis 1450 m; Subalpine Zone geht bis zur mittleren Baumgrenze, 2260 m; die alpine Zone, bis zur Schneegrenze reichend, 2800 m. Die nivale Zone, über 2800 m; darin anschliessend wird die Wald- und Krüppelgrenze besprochen und das Fehlen von Spuren einer ehemaligen höhern Baumgrenze hervorgehoben. Interessant sind auch die Beobachtungen, dass die Grenzen der Höhenzonen den Grenzen der wichtigsten Pflanzengesellschaften entsprechen und dass die Höhenzonen des Wechsels die artenreichsten Zonen sind.

VI. Zur Geschichte der Flora des Puschlav S. 378 bis 400. Ein besonders interessantes Kapitel dieses Abschnittes behandelte bereits das Referat Nr. 41. Wenn man dem Verfasser vielleicht auch nicht in jeder Hinsicht beistimmen wird, so verdient doch seine neue, durchaus originelle Auffassung, dass viele Alpenpflanzen im Berninagebiet die letzte Eiszeit überdauert haben, alle Beachtung; wir verweisen auch auf die Zusammenstellung der Erklärungsversuche der Verbreitungsverhältnisse der Alpenflora und speziell der sog. alpinen Florenzentren nach *O. Heer*, *A. de Candolle*, *Christ*, *Chodat*, *Pampanini* und *Briquet*. Von weitern Fragen werden besprochen: die relative Armut der Kultur- und Montanzone, besonders an subalpinen Arten, die postglaziale, xerotherme Periode und der Florenaustausch mit der Arktis.

VII. Dieser Abschnitt dient hauptsächlich der Handlichkeit und leichten Uebersichtlichkeit des ganzen Werkes.

1. Verzeichnis der von der Puschlaver Bevölkerung gebrauchten Pflanzennamen.
2. Literaturverzeichnis.
3. Alphabetisches Verzeichnis der gebrauchten Ortsbezeichnungen.
4. Tabelle zur Auffindung der Punkte in der Karte.
5. Register der wissenschaftlichen Pflanzennamen.

42. **Brunies, S. E.** Die Flora des Ofengebietes. Jahresbericht der naturforsch. Gesellsch. Graubündens, Bd. XLVIII 1905/06

(1906) 326 S. mit 2 Tafeln über Pinus montana und P. silvestris, 4 Vollbilder in Autotypie und einer Waldkarte des Gebietes der Gemeinde Zernez.

An der äussersten Südostecke Graubündens liegt der Ofenberg, auch heute noch in weltabgeschiedener Einsamkeit, nur von einer einzigen Poststrasse durchzogen, und zwischen Zernez und Cierfs im Münstertal, d. h. in einer Entfernung von über 20 km in Luftlinie, findet sich keine einzige Ortschaft, nur einige Unterkunftshäuser, die Poststation Ofenberg und wenige Alphütten. Das von Schluchten und Tälern durchschnittene, äusserst unübersichtliche Gelände wird zum grössten Teil noch von Wald bedeckt. Es ist vielleicht das grösste zusammenhängende Waldareal der Schweiz, erreicht es doch beinahe die Grösse des Kt. Zug (223 km²); das ganze Gebiet gehört zur Gemeinde Zernez.

Wir sind dem Verfasser zu Dank verpflichtet, dass er es unternommen hat, ein zusammenhängendes Bild seiner Heimat zu entwerfen, und uns in deren eigenartigen Vegetationscharakter einzuführen. Der erste spezielle Teil bringt zunächst eine topographische Uebersicht des Gebietes, aus der wir nur hervorheben, dass die Wälder mit 6655 ha an erster Stelle stehen (za. 30 %), dann folgen die Weiden mit 6391 ha (= za. 29 %), und fast ebenso gross ist das mit Fels und Schutt bedeckte Gebiet 6173 ha (= za. 28 %). Der zweite Abschnitt behandelt die Klimatologie, eine ganze Reihe von Tabellen geben Aufschluss über die Niederschlagsverhältnisse (gering, za. 70—75 cm per Jahr), den Temperaturgang, Windrichtung, u. s. w. Die Geologie wird von *Prof. Dr. Chr. Tarnuzzer* behandelt. Die Hauptarbeit besteht in dem Standortskatalog; Brunies zählt 825 Pleridophyten und Siphonogamen. Von besonders interessanten Vertretern, meist neu für das Gebiet, seien hervorgehoben: Carex baldensis, Carex alba, Lilium croceum, Streptopus amplexifolius, Salix arbuscula, S. caesia, Thesium pratense, Vaccaria pyramidata, Alsine rupestris, Aquilegia alpina, Ranunculus thora, R. parnassifolius. Von Thalictrum alpinum, einer Charakterpflanze des Gebiets, sagt Brunies, dass sie an Individuenzahl jede andere Art übertrifft. Mit Recht kann man von einer eigentlichen Thalictrum alpinum-Formation sprechen. Aethionema saxatile, Draba Wahlenbergii,

Sempervivum Wulfeni, Saxifraga Vandellii (Grenzpflanze), Potentilla Gaudini, P. supervillosa, P. villosa, Coronilla vaginalis, Acer pseudoplatanus, Viola pinnata, Laserpitium Gaudini, häufig, Gentiana calycina, Horminium pyrenaicum, Dracocephalum Ruyschiana, Erigeron neglectus, etc. — Der allgemeine Teil beginnt mit einer Besprechung der pflanzlichen Formationen; dass der Wald hier den breitesten Raum in Anspruch nimmt, entspricht nur den tatsächlichen Verhältnissen. Die wichtigsten bestandbildenden Holzarten sind: Pinus montana, P. silvestris und P. Cembra, Larix decidua und Picea excelsa. Die grösste Bedeutung kommt der Bergföhre zu, sie bedeckt ein Areal von 2600 ha, stundenweit beherrscht sie die Waldlandschaft. *Brunies* hat diesem Baum ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt, er bespricht die Zapfen- und Wuchsformen, verfolgt genau die obere und untere Vegetationsgrenze, gibt eine Reihe sehr lehrreicher tabellarischer Uebersichten über relative Häufigkeit von Subspecies, Varietäten und Formen, erörtert die Lebensgeschichte des Baumes, seine Beziehungen zur Bodenbeschaffenheit. Sie ist eine Bewohnerin flachgründigen, sonnverbrannten Bodens, besonders des trockenen, losen Dolomitgerölls und der kahlen Dolomitfelsen. Die Bergkiefer sieht sich überall nur auf den von den übrigen Baumarten verschmähten Platz zurückgedrängt. Endlich entwirft der Verfasser noch ein Bild der verschiedenen Bestandestypen mit vorherrschender Bergföhre. Von besonderem Interesse ist nun aber das stellenweise Zusammentreffen der Bergföhre mit der Waldföhre; es gibt nun zwischen diesen beiden Typen Mittelformen, die auffallenderweise nur da auftreten, wo die beiden Arten zusammen auftreten.

Diese Mittelformen hat Verfasser einer eingehenden Untersuchung unterworfen, er kommt zu folgendem Ergebnis: Die grösste Wahrscheinlichkeit hat die Auffassung, dass die Zwischenformen fruchtbare Kreuzungen von montana-Formen der subspec. uncinata mit der var. engadinensis sind. Recht dürftig sind dagegen die übrigen Formationen behandelt; Verfasser gibt leider nur Artenlisten. Der letzte Abschnitt erörtert Geschichte und Verbreitung der Flora des Ofengebietes. Auf Grund der gegenwärtigen Kenntnisse der Pflanzenwelt des Unterengadins gibt Verfasser die Listen

der Arten, welche bis an die Grenze Obtasnas und über Ardez, bis Lavin, Süs und bis Zernez hinauf und vom Oberengadin bis Scanfs herunter reichen. Einen sehr grossen Einfluss auf die Verbreitungsverhältnisse übt die Bodenbeschaffenheit, ob Kalk- oder Urgebirgsunterlage. Neben den Ubiquisten sind drei Florenelemente vertreten, das alpine, welches zwei Gruppen unterscheiden lässt, das endemisch-alpine und das arktisch-alpine Element; der zweite Hauptbestandteil beansprucht die Waldflora oder das baltisch-silvestre Element. Von untergeordneter Bedeutung sind dagegen die xerothermen, mediterran-pontischen Einstrahlungen. Ein Anhang enthält die von *Dr. A. Volkart* und *Dr. Schellenberg* bestimmten, bisher im Ofengebiet beobachteten Pilze.

43. **Bührer, C.** Les variations de climat dans les Alpes, spécialement dans le Valais. Bull. Murith. fasc. XXXIII (1904) S. 168—203.

Wegen des Interesses der Frage der Klimaschwankungen für die Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte der Alpen, sei an dieser Stelle wenigstens auf diese Abhandlung verwiesen.

44. **Buser, R.** Notes sur les Alchimilla glacialis (Buser) ined. A. pentaphylla L. et leurs hybrides. 283e séance soc. bot. de Genève et Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 511 u. S. 514—516.

Siehe Fortschritte.

45. **Buser, R. et Gave, l'abbé.** Additions à la flore du Semnoz (Bauges, Hochsavoyen). 301e séance soc.bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 349—350.

Betrifft Alchimilla Schmidelyana Buss., Tilia platyphylla, Lonicera cœrulea, Chlora perfoliata, Carex sempervirens, Elymus europæus und besonders Salsia verticillata vom Col de Leschaux.

46. **De Candolle, Augustin.** Sur les récentes découvertes de cas de parthénogenese chez les plantes vasculaires. 282e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boissier. T. V (1905) S. 306—307.

Unter den schweiz. Phanerogamen kommt Parthénogenese vor bei den Gattungen Taraxacum, Hieracium, Alchimilla.

47. **De Candolle, Augustin.** A propos du ceterach officinarum L. Séance 290 soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 175/76.

Die in der 1. Ausgabe von *Reuter* von Genf erwähnte Pflanze wird in der zweiten Ausgabe (1861) nicht mehr erwähnt. *Chodat* glaubt dagegen Ceterach in Laconnex bemerkt zu haben, *Lendner* hat sie für Versoix entdeckt.

48. **Chenevard, P.** Notes floristiques. 293e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 426—427.

Kritische Mitteilungen über: *Phyteuma humile Schleich.* aus der Tessinerflora zu streichen; *Ranunculus Wolfianus Chen.* = R. alpestris × glacialis; *Senecio carniolicus Willd.* v. insubricus Chen. var. nov. — Zwischenform zwischen S. carniolicus und S. incanus, in der Leventina, *Leontodon hispidus subsp. alpicola Chen.* — Siehe Fortschritte.

49. **Chenevard, P.** Plantes intéressantes du Tessin. 296e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 974.

Siehe Fortschritte.

50. **Chenevard, P.** Nouvelles contributions à la flore du Tessin. 300e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 254—256.

Umfasst eine Liste neuer Arten, Unterarten, Abarten und Bastarde der Flora des Tessin. In den Jahren 1905/06 wurde darnach im Kanton Tessin 44 neue Pflanzen nachgewiesen.

51. **Chenevard, P.** Notes floristiques tessinoises. Bull. de l'Herbier Boissier. Série II. T. VII (1907) No. 4. S. 315—320.

Liste neuerer Funde aus dem Kanton Tessin, z. T. mit kritischen Bemerkungen; neue Arten, Abarten und Formen in Fettdruck. Abbildungen von Leontodon hispidus L. v. angustissimus Chen., von L. hispidus L. subsp. alpicola Chen. f. subintegrifolia u. f. runcinata Chen. gezeichnet von G. Beauverd; siehe Fortschritte d. Floristik.

52. **Chenevard, P.** Notes floristiques alpines. Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 365—370.

Enthält kritische Bemerkungen über: Phyteuma humile Schleich. im Kanton Tessin?, Ranunculus Wolfianus Chenevard, Senecio carniolicus Willd. v. insubricus Chen., Leontodon hispidus L. s. sp., alpicola Chen., siehe Fortschritte.

53. **Chenevard, P.** Remarques générales sur la flore du Tessin. Bollettino della soc. ticin. di sc. naturali vol. III fasc. 1 (1906) p. 26—55.

Nach einigen Bemerkungen über die botanische Erforschungsgeschichte des Kantons Tessin, bringt Verfasser statistische Angaben über den Florenbestand des Kantons Tessin im Vergleich zum Wallis. Nach Ausschluss der angebauten Arten, der Hybriden und zweifelhaften Angaben zählt Wallis 1893, Tessin 1869 Arten; das von vielen Autoren als arm bezeichnete Tessin besitzt somit nur 22 Pflanzen weniger als das reiche Wallis; dabei muss jedoch hervorgehoben werden, dass das Wallis immer noch viel besser durchforscht ist, als das Tessin, so dass diese Zahl in den nächsten Jahren noch kleiner werden dürfte. 261 Walliserpflanzen fehlen dem Tessin, umgekehrt fehlen 239 Tessinerpflanzen im Wallis. Chenevard gibt ein Verzeichnis dieser Arten. Noch interessanter ist der Vergleich des Florenbestandes vom Oberwallis mit den nördlichen Tessineralpen, d. h. dem Gebiet nördlich einer Linie vom Basodino nach Faido und Olivone. Beide Gebiete besitzen annähernd den gleichen Flächeninhalt. Aus den Zusammenstellungen Chenevards ergibt sich aber, dass das Nordtessin volle 115 Arten mehr aufweist als das Oberwallis. Die systematische Durchforschung der Tessineralpen hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht; mit Recht wendet sich daher Verfasser gegen die sog. «Tessinerlücke», aber auch gegen die bereits von Christ vertretene Auffassung, dass das Val Antigorio als Demarkationslinie zwischen west- und ostalpiner Flora zu betrachten sei. Die Tessiner-Alpenflora zeigt noch ganz westalpinen Charakter; von spezifisch ostalpinen Arten finden sich im Tessin nur 9 Pflanzen. Zum Schluss gibt P. Chenevard eine Zusammenstellung der tiefsten Standorte von Alpenpflanzen im Kanton Tessin und Wallis, die Liste umfasst 142 Arten und bringt die enorm tiefen Standorte vieler Alpenpflanzen im Tessin deutlich zum Ausdruck; es handelt sich nicht nur um herabgeschwemmte Arten, der äusserst steile Abfall der Berge begünstigt das Herabsteigen der Alpenflora ebenfalls in hohem Mass; einzelne Vorkommnisse sind auch als Glazialrelikte zu deuten. Wir verweisen auch noch auf die Liste von Arten, die im Tessin und am Genferseegebiet auftreten, dem Wallis aber fehlen, es sind 67 Arten.

54. **Chenevard, P.** Remarques générales sur la flore du Tessin. 302e séance soc. bot. de Genève. T. VII (1907) S. 440 — 442.

Siehe das vorhergehende Referat.

55. **Chenevard, P.** et **Braun, J.** Contributions à la flore du Tessin. 5me Suite. — Herborisations dans les vallées de Bavona et de Peccia. Annuaire du Conservat. et du jard. bot. de Genève vol. 9 (1905) S. 1—92.

Die beiden Verfasser machen uns mit der Flora zweier, floritisch bisher fast unbekannten Nebentäler des Val Maggia bekannt. Das Val Bavona mündet bei Bignasco, etwas oberhalb Cevio, und das Val Peccia bei Peccia unterhalb Fusio ins Haupttal. Auch in diesen abgelegenen Talschaften hat sich die Flora viel reicher erwiesen, als man geneigt war anzunehmen. Die Florenliste weist sogar eine ganze Reihe für den Kanton Tessin, ja sogar für die Schweiz neuer Arten auf. Sehr bezeichnend ist die scharfe Trennung von Kalk- und Urgebirgflora, sowie die hohen Grenzen, welche von Pflanzen der Niederung erreicht werden, z. B. Echium vulgare bis 2000, Stachys rectus und Trifolium rubens 2050, Dianthus carthusianorum 2100, Berberis vulgaris 2130 und Carex nitida und Stipa pennata sogar bis 2200 m; dagegen geht der Baumwuchs auch in diesem Kantonsteil nicht höher als im übrigen Tessin: *Larix decidua* auf Alpe Sevinera bis 1800 m, *Fagus* im Val Antabbia bis 1550 m, Castanea sativa bis S. Carlo (970 m). — Siehe Fortschritte.

56. **Chenevard, P.** et **Braun, J.** Contributions à la flore du Tessin. 6me suite: Bull. de l'herb. Boiss. Série II. T. VII (1907) S. 321—330, S. 417—424 und S. 461—476.

Im Jahre 1906 wurde von den beiden Autoren besonders das bei Cevio ins Maggiatal mündende Valle di Campo Maggia und das Val Piumogna südwestlich von Faido botanisch durchforscht. Die Mitteilung bringt eine sehr eingehende Liste der neuen Funde aus diesen abgelegenen Tälern, mit zahlreichen Höhenangaben. Für das Tessin neue Arten und Varietäten sind in Fettdruck aufgeführt. Besonders reich haben sich die Alpen westlich von Campo, an der schweizerisch-italienischen Grenze erwiesen. Reichlich und an zahlreichen Standorten finden sich hier Saxifraga retusa und Campanula excisa; auf Alpe Valle, im hintersten Campotal, hat Pinus

Cembra bei 1900 m den südlichsten Standort im Tessin. Siehe Fortschritte.

57. **Chodat R.** Sur la fréquence des formes hétérostylées chez Primula officinalis. Compte rendu des séances de la soc. de physiq. et d'hist. nat. de Genève XXII (1905) S. 14—15.

Beobachtungen auf der Nordseite der Voirons ergaben ein Mittel von 53,7 % kurzgriffelige und 46,3 % langgriffelige Primeln; auch weitere Erhebungen von andern Standorten aus der Umgebung von Genf ergaben immer einen kleinen Vorsprung der kurzgriffeligen Individuen. — Variationsstatistische Untersuchungen über Blütenzahl der Inflorescenzen ergaben eine Kurve mit Hauptgipfel auf 6 und zwei Nebengipfel, den Zahlen 8 und 10 entsprechend.

58. **Chodat, R.** Quelques remarques sur la flore des Ormonts. 288e séance soc. bot. de Genève in Bull. Herb. Boiss. vol. V (1905) S. 1192.

Kurze Uebersicht über den Vegetationscharakter der Umgebung von Crétaz, oberhalb Sépey (Ormont-Dessous) — Karfluren, Garides bis 1900 m, Montane Waldflora mit Aposeris fœtida. Alpentundrenregion mit Euphrasia minima und E. salisburgensis.

59. **Chodat, R.** Un hybride nouveau de la flore du Jura. 294e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 510/511.

Acer italicum v. opulifolium (Vill.) Pax × monspessulanum, vom Fort de l'Ecluse.

60. **Chodat, R.** Nouvelles stations de Vesicaria utriculata en Valais. 296e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 974.

Siehe Fortschritte.

61. **Christ, H.** Fruits spontanés du Jura. Le Rameau de sapin vol. 39 (1905) S. 1/2, 5/6, 9/10, 13/14, 17/18 u. 25/26.

Kurze Uebersicht über einige 28 im Jura auftretende Pflanzen mit essbaren Früchten und zwar hauptsächlich von Arten, die ein mehr oder weniger subspontanes Auftreten zeigen; so z. B. von der Weinrebe, den verschiedenen Prunus-Arten, den Ebereschen, Mispel, Apfel- und Birnbaum, Juglans, Corylus, Buche, Rosen, Hollunder, Beerenfrüchte, etc. Der Verfasser erörtert besonders die Frage des Ursprungs und der Herkunft dieser Pflanzen.

62. **Christ, H.** A propos du Rosa pendulina. Le Rameau de sapin vol. 39 (1905) No. 3 S. 9/10.

Der Artikel spricht sich für Beibehaltung des allgemein üblichen Namens R. alpina L. aus und verwirft die Benennung R. pendulina L., die eigentlich auf einen Irrtum Linnés zurückzuführen ist und daher keine Berechtigung hat.

63. **Christ, H.** Le Jura balois. Archives de la flore jurass. vol. VI (1905) No. 53/54, S. 97—102.

Gibt ein kurzes, hübsches, zusammenfassendes Vegetationsbild der Eigentümlichkeiten der Flora des Basler Jura. All diese Täler besitzen ein schön grünes, frisches Pflanzenkleid. Wesentlich verschieden vom übrigen Jura, wo die dunklen Tannenwälder vorherrschen, wird im Kanton Baselland der Wald hauptsächlich von der Buche gebildet. Die Nadelholzregion und die Zone der Alpweide findet sich auschliesslich auf der südlichen Grenzkette gegen das Aaretal. Nach einer Erörterung der Alpenflanzen des Gebietes, die gegenüber dem benachbarten Berner- und Solothurnerjura einen erheblichen Rückgang verzeichnen und die herabgeschwemmt, durch das Birstal, vereinzelt bis in die Nähe der Stadt Basel vordringen (Arabis arenosa, Primula farinosa [Delémont], Crocus vernus), bespricht Verfasser: die montanen Felsenpflanzen, die montanen, jedoch nicht Felsen bewohnenden Arten, unter denen Gentiana asclepiadea hervorgehoben wird. Diese Pflanze fehlt dem mittleren und südlichen Jura, ist aber häufig auf den Weiden des Basler Jura; Heracleum alpinum hat sein Centrum in unserem Gebiet. Zum Schluss werden die xerothermen Arten der unteren Region besprochen. Coronilla emerus, allgemein verbreitet; Quercus pubescens ziemlich häufig. Buxus stellenweise herrschend, Alyssum montanum, Ornithogallum pyrenaicum, Primula acaulis, Veronica prostrata.

64. **Christ, H.** A propos de graines d'Orchidées. Le Rameau de sapin, vol. 40 (1906) No. 2, S. 5/6.

Bespricht die geringe Lebenskraft der in grösster Menge erzeugten Samen und die sehr ungleiche Entwicklung der meisten Orchideen, je nach den Jahrgängen. Die meisten Arten erhalten sich nur durch die unmittelbar an der Seite des alten Stengels gebildeten Ersatzknollen. Nur *Herminium monorchis* und *Goodyera repens* besitzen Ausläufer. Bei denjenigen Arten, welche nicht jedes

Jahr einen neuen vegetativen Spross hervorbringen und bei welchen das verkürzte Vegetationsorgan in der Mitte eines Bündels sukkulenter Wurzeln sitzt, scheint die Vermehrung der Pflanzen durch Samen etwas häufiger zu sein. Hieher gehören z. B. Limodorum, Epipactis, Neottia, Cephalanthera.

65. **Christ, H.** Quelle est la patrie de l'Hyacinthe de nos jardins? Le Rameau de sapin, vol. 41 (1907) S. 11/12.

Von dem auch bei uns in der Kultur allgemein verbreiteten *Hyacinthus orientalis L.* fand *H. Christ* Ende Februar 1907 eine scheinbar spontane wilde Form an der Riviera, in der Umgebung von S. Remo. Die Pflanze ist schmächtiger, die Blüte blasser blau, die Trauben wenig (5—6) -blütig, die Blütenzipfel schmaler. In Anbetracht der Unsicherheit der orientalischen Abstammung des H. orientalis, ferner in Berücksichtigung der ausserordentlich frühzeitigen Blüteperiode (Ende Februar) und der analogen Verbreitung anderer mediterraner Liliengewächse, neigt der Verfasser zu der Auffassung, dass diese Art im Litoralgebiet Liguriens heimatberechtigt ist.

66. **Christ, H.** Aperçu des récents travaux géobotaniques concernant la Suisse. Georg & Cie, Bâle 1907. 117 Seiten mit Index.

Seit dem Erscheinen von H. Christ's Pflanzenleben der Schweiz (1879 und 1880) hat die floristische und pflanzengeographische Durchforschung der Schweiz gewaltige Fortschritte gemacht. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu machen, greift Christ aus dem reichhaltigen Stoff eine Reihe von Fragen heraus, um sie in seiner genialen weitausblickenden Weise zu erörtern. Wenn auch hie und da sich eine kleine Ungenauigkeit eingeschlichen hat, so wird der Leser durch diese Abhandlung in sehr hübscher und oft fast in erschöpfender Weise in die verschiedenen pflanzengeographischen Probleme, welche das Verständnis der Florengeschichte unseres Landes erschliessen helfen, eingeführt. Die Schrift umfasst folgende Kapitel: Ueber die Formationslehre; die Alchimillen, welche wegen ihrer Parthenogenese so grosse Bedeutung erlangt haben; die neuen Funde der Schweizerflora; die Frage der Tessinerlücke und die Refugientheorie. Auf Grund der neuen Monographien entwirft Verfasser ein Vegetationsbild der Adulagruppe, des Pusch-

lav und des Ofenberges. Zwei kleinere Abschnitte beschäftigen sich mit der Flora der Föhnzone und dem xerothermen Florenelement. In der Frage des Indigenates der zahmen Kastanie, bekennt sich Christ nun zur Auffassung von *Prof. A. Engler, (Zürich)*, nach welcher diese Holzart bei uns ursprünglich nicht einheimisch, sondern eingeführt worden ist. In sehr eingehender Weise beschäftigt sich die Abhandlung mit der Juraflora; der Verfasser berücksichtigt ganz besonders auch die Grenzgebiete des südwestlichen und nordöstlichen Jura, wo in den beiden letzten Dezennien die botanische Durchforschung durch Magnin, Briquet, Beauverd, Gradmann, etc. ganz gewaltige Fortschritte gemacht hat. Die Ufer- und Sumpfflora ist hauptsächlich durch 3 Arbeiten erörtert: die Studie von *C. Schröter* und *E. Wilczek* über die Flora des oberen Langensees, diejenige von *M. Rikli* über den Säckingersee und die Monographie des Bodensees von *C. Schröter* und *O. Kirchner*. Unter dem Titel «Horizons lointains» werden die Ursprungscentren der Hauptbestandteile unserer Pflanzenwelt besprochen. Trat Christ in seinem «Pflanzenleben der Schweiz» für den Altai als Hauptausgangspunkt unserer silvestren Flora ein, so haben seither die sorgfältigen Untersuchungen von L. Diels mehr und mehr dargetan, dass das südwestliche China als ein Florenzentrum erster Ordnung zu betrachten ist. Christ schliesst sich dieser Auffassung rückhaltslos an, der Altai verliert damit seine dominierende Stellung und wird zu einem Entwicklungszentrum zweiter Ordnung, indem er den Grossteil seiner Flora selbst von Südosten empfangen hat. Ein zweites Entwicklungszentrum ist Afrika, über dieses Einwanderungselement hat Christ (1897) in unseren Berichten, unter dem Titel: «Ueber afrikanische Bestandteile in der Schweizerflora», eine hochinteressante Studie veröffentlicht. In drei Kapiteln wird an Hand der seit 1883 erschienenen Literatur (Neuweiler, M. Brockmann-Jerosch, Amann, etc.) die ehemalige Flora unseres Landes besprochen und zwar: die prähistorische, die interglaziale und die glaziale Flora. Der Schlussabschnitt befasst sich mit dem für die Pflanzengeographie der Schweiz noch zu bearbeitenden Gebiete und Probleme: Monographie der Südseite des Lukmanier bis Olivone, das Livignotal und die Alpen von Bormio, die Sumpfgebiete des Rhonetals zwischen St. Maurice und Villeneuve und der Gruyère; Lokalstudien über das

Bois-Noir und den Pfinwald, die Föhrenbestände des Illgrabens, der Dubenwald des Turtmanntales, des Aletschwaldes, etc. Diese Liste macht jedoch keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit. Wertvoll scheint uns wäre auch eine eingehende Durchforschung des Aargauer-Jura, eine Monographie des Bündner-Oberlandes, der Südseite des Greinapasses, des Somvix, Vals und Safiental; Studien über die ehemalige Verbreitung des Waldes im Alpengebiet; Monographien einzelner Holzarten, u. s. w.

67. **Cornaz, Ed.** Petites notices botaniques. Bull. XXX (1902) soc. neuch. des sc. nat. p. 498/499.

Ueber Wertlosigkeit der Merkmale der Hohl- oder Vollstengligkeit bei gepresstem Pflanzenmaterial; Trifolium repens mit 4, 5 und 6 Teiblättchen. Blütenanomalien bei Carices.

68. **Correvon, H.** Le Liparis Loeseli dans le Jura. Le Rameau de sapin, vol. 41 (1907) S. 14—16 mit Abbildung.

Liparis Lœseli wurde am 10. Juni 1897 in dem kleinen Sumpfe «Trelex» am Fuss des Waadtländer-Jura zwischen St. Cergues und Givrins entdeckt. Dieser einzige jurassisch-westschweizerische Standort ist infolge der seither vorgenommenen Drainagearbeiten erloschen.

69. **Domin, Karl.** Die Kölerien der Schweiz und ihre Verbreitung. Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellsch. Zürich. Bd. 51 (1906) S. 196—200.

Dem Verfasser stand zu dieser Mitteilung die reichhaltige Köleriensammlung des bot. Museums der Universität Zürich zur Verfügung. — Systematische Uebersicht der 6 schweizerischen Köleria-Arten, ihrer Unterarten und Abarten mit kritischen Bemerkungen und Angabe der Fundorte. Neu wird aufgestellt eine *Kœleria alpina Domin*, sowie zwei neue Varietäten: *K. hirsuta Gaud v. Schinzii* Domin und *K. gracilis Pers. v. monticola* Domin. Siehe Fortschritte.

70. **Domin, K.** Potentilla montenegrina Pantoc in der Schweiz. Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellschaft Zürich. Bd. 51 (1906) S. 202—204. — Siehe Fortschritte.

71. **Dusserre, C.** Rendement et composition du foin, de prairie, fauché à différentes époques. Bull. soc. vaud. des sc. nat. vol. XLII, p. VII.

Der Hauptgehalt der Wiesengräser an Proteinstoffen, an Fetten und Phosphaten fällt zusammen mit ihrer Blütezeit. Zur Fruchtzeit hat der Gehalt an diesen Stoffen bedeutend abgenommen, weil derselbe nun in den Samen, die zumeist abgefallen, oder in unterirdischen Speicherorganen aufgestapelt wurden und daher nicht mehr im Heu enthalten sind.

72. **Favre, J.** und **Maurice, Th.** Monographie des marais de Pouillerel. Bull. soc. neuch. des sc. nat. T. XXXIV. années 1905—07 (1907) S. 25—87.

Die Sümpfe von Pouillerel zwischen La Chaux-de-fonds und Le Locle erfahren durch die beiden Verfasser eine eingehende Bearbeitung. Der erste Teil (S. 25—55) befasst sich mit dem geologischen Aufbau des Gebietes, der Zusammensetzung der Bodenkrume und dem Ursprung des Torfes. Der zweite Teil ist der botanischen Erforschung der Moorsümpfe gewidmet und wird durch eine Planskizze, mehrere Schemata und Textfiguren illustriert. Es werden besprochen die Sumpfgebiete von Saignolis, Jean Colar und Noiret; besonders auffallend sind die Sumpfwälder von *Pinus montana v. uncinata* im *Sphagneto-Eriophoretum* und die *Kümmerfichten* der Sumpfwiesen «au Noiret» (mit Abbildung), hohe Bäume, deren Aeste aber zum grossen Teil verkümmert oder ganz unterdrückt sind, auch *Betula pubescens* spielt eine nicht unbedeutende Rolle in diesen Moorwäldern. Von einzelnen Arten seien aufgeführt: Carex chordorrhiza, C. heleonastes, Scheuchzeria, Betula nana, Saxifraga hirculus, Andromeda, Swertia, Triodia decumbens, Salix repens, Eriophorum alpinum, E. vaginatum, Gentiana lutea, Nardus, Pedicularis silvatica, Blechnum, Lycopodium inundatum, etc.

73. **Felber, Th.** Soziale Gegensätze im schweizerischen Alpgebiet. Jahresbericht der geogr.-ethnogr. Gesellschaft in Zürich pro 1905/06. S. 33—40;

enthält interessante Angaben über die Vorgeschichte der jetzigen Alpwirtschaft und der alpinen Waldwirtschaft.

74. **Fischer, Ed.** Die Flora des Thunerseeufers, zwischen Merligen und Beatenberg. Mitteil. der naturf. Gesellsch. in Bern aus dem Jahre 1905 (Nr. 1591—1608) S. XXV.

Flora einer xerothermen Kolonie am Thunersee: Helianthemum Fumana, Lactuca perennis, Allium sphærocephalum, Carex

humilis, Andropogon Ischæmum, Stipa pennata, Melica ciliata, Cyclamen europæum, Asplenum adiantum nigrum; in der Nähe aber auch Alpenpflanzen: Rhododentron ferrugineum (unweit Beatenbucht) Erinus alpinus, Erica carnea, Globularia cordifolia.

75. **Fischer, L.** Dritter Nachtrag zum Verzeichnis der Gefässpflanzen des Berner Oberlandes mit Berücksichtigung der Standortsverhältnisse, der horizontalen und vertikalen Verbreitung. Mitteilungen der naturf. Gesellsch. in Bern aus dem Jahre 1904 (Nr. 1565—1590) S. 152—164.

Die für das Gebiet neuen Arten sind durch Fettdruck bezeichnet. Siehe Fortschritte.

76. **Flury, Ph.** Ertragstafeln für die Fichte und Buche in der Schweiz. Mitteilungen der schweiz. Zentralanstalt für das forstl. Versuchswesen. Bd. IX (1907) 290 S. und tabellarischer Anhang 55 S., mit einer Karte und mehreren Doppeltafeln mit graphischen Darstellungen.

Das umfangreiche Werk bietet auch dem Botaniker eine Fülle interessanter Gesichtspunkte. Aus dem Verhalten der Fichte ergibt sich, dass dieselbe ihr bestes Gedeihen im Gebirgslande zeigt, so dass die Annahme nahe liegt, dass der Baum im Hügelland ursprünglich nicht einheimisch gewesen ist. Ueberhaupt weist die Fichte bei uns eine wesentlich höhere Massenproduktion auf, als in den benachbarten Ländern bisher bekannt geworden ist. Diese höheren Massenerträge gelten ganz besonders für die Gebirgsfichte, zumal in höherem Alter, während die Fichte des Hügellandes alsdann zurücktritt (p. 240).

Der wahrscheinlichen Ursachen gibt es mehrere, welche diese höhere Wuchsleistung unserer Fichte, speziell im Gebirge, bedingen. Einmal die hohe Niederschlagsmenge von 120—150 cm und mehr, sodann der kräftige, meist ursprüngliche und namentlich auch lockere Boden, welcher der sonst flachwurzelnden Fichte das relativ tiefe Eindringen der Wurzeln gestattet. Diese kräftige Wurzelentwicklung spricht sich auch in der auffallend hohen Stammgrundfläche aus, indem die unteren Stammpartien infolge grösserer Inanspruchnahme auf Winddruck verhältnismässig stärker entwickelt sein müssen, als in den Niederungen. Schliesslich wird auch das ± ausgesprochene Gebirgsklima unseres Landes dieser

Holzart zusagen. Dies zeigt sich auch im Gesundheitszustand dieser Holzart. Die Fichte hat bei uns im reinen, gleichaltrigen Bestande fast durchweg ± von der Rotfäule zu leiden. Sie bleibt aber am gesundesten in den höheren Lagen des Gebirges von über ca. 800 m Meereshöhe. In den tiefer gelegenen Partien bleibt sie nur unter besonders günstigen Verhältnissen, bei lockerem Boden und durchlässigem Untergrunde, gesund. Enstehungsart, Durchforstungsgrad und Pflanzverband vermögen im günstigsten Falle eine Verzögerung im Krankheitsprozesse zu bewirken, nicht aber eine Verhinderung der Rotfäule selbst.

Anders verhält sich die Buche, welche in grossem Umkreise einen viel konstanteren Charakter aufweist als die Fichte.

77. **Forel, F. A.** Sur la floraison en Suisse de deux espèces de Bambous. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. 89. Jahresvers. St. Gallen 1906. S. 65/66.

Siehe das folgende Referat und Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. in Luzern, 88. Jahresvers. (1905) S. 49, sowie compte rendu des trav. présentés à la 88e session de la soc. helv. des sc. nat. Lucerne 1905. S. 64/66.

78. **Forel, F. A.** La floraison des Bambous. Compte rendu des travaux présentés à la 89e session de la soc. helv. des sc. nat. St. Gall 1906. S. 65/66.

Angaben über das Blühen der beiden Bambusen: Phyllostachys puberula Miq. und Arundinaria Simoni Rivière in Europa, in der Schweiz und insbesondere am Genfersee, in den Jahren 1902—1906. Die meisten Stöcke gehen nach der Blüte zu Grunde, einige erneuern sich durch Stockausschläge. Die Samenbildung ist sehr unbedeutend, die Keimung meist schlecht. Arundinaria gibt etwas bessere Resultate als Phyllostachys.

79. **Freuler, B.** Prospetto sulla diffusione verticale delle piante legnose spontanee nel Ticino Meridionale. Boll. della soc. tic. di sc. naturali. Vol. III (1906) S. 56—66.

Tabellarisches Verzeichnis der untersten und obersten Stationen, sowie der italienischen und lokalen Dialektbezeichnung der 98 Holzpflanzen vom Südtessin.

80. **Gaillard, G.** Sur une rose hybride du Jura vaudois, R. spinulifolia Dem. (= R. alpina × tomentosa) × R. canina L. Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 987—989.

In einer kleinen Kolonie rechts von der Strasse von Lignerolles nach Besonne sur Ballaigues, 930 m auf felsig-steinigem Boden, mit Beschreibung und Vergleich mit kultiviertem Exemplar.

81. **Gaillard, G.** Contributions à la flore vaudoise. 296e session soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 972—973. — Siehe unter Fortschritte.

82. **Gave, l'abbé.** Une herborisation à la Dent de Rossane 1910 m. Alpes des Bauges, Savoyen. 298e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 75/76.

Mit Papaver alpinum und Erysimum ochroleucum Trisetum distichophyllum, etc.

83. **Gave, l'abbé.** Alyssum montanum, nouveau pour le Jura savoisien. 302e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. XII (1907) S. 444.

Von Abbé Mermod am Mont-Clergeon aufgefunden.

84. **Gave, l'abbé.** Contributions à la flore des Bauges tirées de l'herbier du cardinal Billiet (Chambéry). 289e séance de la soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 157—160.

Verzeichnis der im Herb. des Kardinal Billiet aufgelegten Pflanzen «des Bauges», besonders hervorzuheben sind: Azalea procumbens, Achillea macrophylla, Primula viscosa, Senecio incanus.

Gave, siehe sub Buser, R. et Gave, l'abbé, Nr. 45.

85. **Gave, l'abbé.** Plantes nouvelles pour le massif de la Fillière. 303e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 539.

Neu sind: Lunaria rediviva und Nepeta cataria.

86. **Goudet, H.** × Saxifraga Gaudini (= S. aizoon × cotyledon). 286e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 706.

Angabe aus dem Saastal.

87. **Goudet, H.** × Dianthus Courtoisii Rchb. spontané à Genève. = D. barbatus × superbus, spontan entstanden in Malagnou bei Genf. — 296e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 968/969.

88. **Grisch, Andr.** Beiträge zur Kenntnis der pflanzengeographischen Verhältnisse der Bergünerstöcke. Diss. Univ. Zürich 1907. 68 S.

Diese Arbeit ist ein neuer Beitrag zur Bündnerflora und zwar aus einem Gebiet, das bisher wenig durchforscht worden war. Nach einer geographischen Skizze des Gebietes, wird der geologische Aufbau und das Klima (Wärmeverhältnisse, Niederschläge, Winde) erörtert. Ein vierter Abschnitt behandelt die Regionen, die Vegetationsdauer und die Winde; dann folgt ein leider sehr gedrängter Florenkatalog, der keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen kann. S. 49—67 gibt endlich einen Einblick in die pflanzlichen Formationen. Verfasser unterscheidet:

A) Der Wald. 1. Fichte, 2. Föhren, 3. Lärchen, 4. Arven.

B) Gebüsch und Gestrüpp. 1. Legföhrengebüsch, 2. Weisserlengebüsch, 3. Haselnussbusch, 4. Grünerlengebüsch, 5. Alpenrosengebüsch, 6. Zwergwachholdergestrüpp.

C) Matten und Weiden. a) *Fettrasen*; 1. Straussgraswiese und ihre Nebentypen, besonders wichtig für das Gebiet ist die Goldhaferwiese und 2. der Fax-Rasen (Poa annua v. supina). b) *Magerrasen*; *α*) Bestände des trockenen bis feuchten Bodens: 1. Burstwiese, 2. Narduswiese, 3. Blaugrashalde, 4. Horstseggenrasen, 5. Polsterseggenrasen, 6. Krummseggenrasen, 7. Mutternwiese und der Adelgrasrasen, 8. die Kammgras- und Milchkrautweide. *β*) Bestände des feuchten und nassen Bodens: 1. Schneetälchenrasen, 2. Besenriedbestände.

D) Kar-, Schutt- und Felsfluren. Die Schuttfluren werden weiter zergliedert in: Blockreviere, Schutthalden, Schuttflächen Bachalluvionen.

89. **Guinet, A.** Le Lycopodium clavatum à la montagne de Veyrier. (Lac d'Annecy). 302e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII. (1907) S. 444.

Gefunden auf dem Col des Contrebandiers, um 1000 m Meereshöhe.

90. **Guinier, Ph.** Deux stations nouvelles du Pinus Cembra L. dans les alpes occidentales françaises. 297e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 1019—1020.

Es handelt sich um zwei weitere Standorte in den Alpen von Annecy: Nordseite der Tournette, im Hintergrund des Val du Malnant, 1450—1900 m; Massif des Bauges, Nordwestseite der Dent de Cons, ca. 1800 m; daran anschliessend gibt G. Beauverd einen Ueberblick über die bisherigen Standorte der Arve in den lemanischen Alpen und in Savoyen.

91. **Guinier, Ph.** Nouveautés floristiques du Semnoz (Alpes des Bauges, Hochsavoyen). 298e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 77—78.

Das Vorkommen folgender Art sei besonders hervorgehoben: Asplenum adiantum nigrum, × Aspidium illyricum Borbas = A. lobatum × lonchitis, Lycopodium annotinum, Danthonia decumbens, Alchimilla splendens, Sorbus Hostii, × S. confusa Gremli = S. aria × torminalis, Pirola media, × Gentiana Thomasii = G. lutea × purpurea, Veronica bellidioides, × Cirsium rigens = C. oleraceum × acaule, Crepis præmorsa.

Hackel, Ed. Siehe: Briquet, J. und Hackel, Ed., Nr. 39.

92. **Hauri.** Floraisons automnales observées en 1905. 287e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. Vol. V (1905) S. 1096.

Bericht über zahlreiche Fälle einer zweiten Spätherbstblüte bei verschiedenen Holzarten aus der Umgebung von Genf, so z. B. für *Viburnum lantana*, *Kirschen*, *Kastanien*, etc.

93. **Heyer, A.** Variationsstatistische Untersuchungen am Laubblatte von Prunus spinosa. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellschaft, 89. Jahresversamml., St. Gallen 1906, S. 70/71 und Compte rendu des travaux présentés à la 89e session de la soc. helv. des sc. nat. St. Gall 1906, S. 70—72.

Es wurde der Untersuchung ein möglichst heterogenes Blattmaterial, bestehend aus 7500 Blättern von Prunus spinosa, aus der Umgebung von St. Gallen, zugrunde gelegt. Hauptergebnisse: 1. Das Verhältnis der Breite zur Spreitenlänge des Blattes schwankt zwischen den Grenzen 1:3 und 4:5. 2. Bei konstanter Länge variiert die Breite stets um das dominierende Verhältnis 1:2. 3. Bei konstanter Breite variiert die Länge um das zum letztern reziproke Verhältnis. 4. Das Verhältnis 2:3 zwischen Breite und Länge scheint ebenfalls ein bevorzugtes zu sein. 5. Die gesamte Breitenvariation zeigt die grösste Frequenz bei der Breite von 13 mm. 6. Die gesammte Längenvariation ergibt 2 Hauptgipfel bei 28 und 33 mm. 7. Die grösste absolute Länge war 70 mm (bei 33 mm Breite), die grösste absolute Breite war 44 mm (bei 62 mm Länge.)

94. **Heyer, A.** Floristische Notizen. Jahrb. d. st. gall. naturwiss. Gesellschaft für 1906/07. S. 367—376.

Einige beachtenswerte Standortsangaben zur St. Galler-Flora die Verfasser auf gelegentlichen Exkursionen in den letzten 17 Jahren gesammelt hat. — Siehe Fortschritte.

95. **Jaccard, H.** Note sur l'herborisation dans les vallées d'Hérens et d'Hérémence, 8—11, VIII, 1904. Bull. de la Murith., fasc. 33 (1904) S. 69—76.

Beschränkt sich hauptsächlich auf eine Florenliste der interessanteren Funde; im Anhang die Diagnosen zweier neuer Subspecies von Hieracien. — Siehe Fortschritte.

96. **Jaccard, H.** Additions au Catalogue de la Flore vaudoise, région des Alpes. Bull. de la Murith. fasc. XXXIII (1904) S. 116—146.

Als Ausgangspunkt dient Durand et Pittier, Catalogue de la flore vaudoise. Beiträge zu diesem stattlichen Verzeichnis, das eine bedeutende Bereicherung unserer Kenntnisse des Pflanzenkleides der Waadtländeralpen bringt, lieferten auch die Herren G. Mayor und F. Jaquet. — Siehe Fortschritte.

97. **Jaccard, H.** Note sur le Carex depauperata. Bull. Murith. fasc. XXXIII (1904) S. 156.

Neu für die Schweiz, aufgefunden v. J. Pannatier im Juni 1904, in der Umgebung von Fully (Wallis).

98. **Jaccard, H.** Additions aux noms de végétaux dans les noms de lieux. Bull. Murith. fasc. XXXIII (1904) S. 157—167.

Ergänzungen zu dem in fasc. XXXII erschienenen Artikel, sowie Pflanzen, die zu Orts- und Flurbenennungen Veranlassung gegeben haben und die in der ersten Arbeit nicht aufgeführt waren, wie Ranunculus aconitifolius, Medicago sativa, Cratægus spec., Mespilus germanica, Sorbus domestica, Pastinaca sativa, Tussilago farfara, Lappa spec., Ligustrum, Primula officinalis, Salix vitelliana, Narcissus radiiflorus, Secale.

Jaccard, H. Siehe sub. Bernoulli, W. und Jaccard, H., Nr. 27.

99. **Jaccard, H.** et **Besse, M.** Formes et stations nouvelles de Hieraciums. Bull. Murith. fasc. XXXIII (1904) S. 147—156.

Siehe Fortschritte.

100. **Jaccard, P.** La distribution de la flore dans la zone alpine. Revue générale des sciences pures et appliquées. Vol. XVIII (1907) S. 961—967.

Zusammenfassung (z. T. mit graphischen Darstellungen) der früheren in diesen Berichten bereits referierten Arbeiten des Verfassers über dieses Thema.

Folgendes sind die wichtigsten Ergebnisse: Die Verbreitung der Gefässpflanzen in der alpinen Region ist das Resultat des Zusammenwirkens dreier Faktoren. 1. Der Oekologie (Bodenbeschaffenheit, Klima). 2. Der Biologie, sie kommt zum Ausdruck im Grad der Anpassung der einzelnen Arten an die Standortsbedingungen und in der Fähigkeit der Anpassungsmöglichkeit, welche bei den einzelnen Arten sehr verschieden ist. 3. Der Soziologie, d. h. durch den Konkurrenzkampf der einzelnen Arten und Individuen unter einander. — Die beiden ersten Faktoren bedingen für jede einzelne Station die Ausschaltung einer mehr oder weniger grossen Anzahl von Arten (Sélection éliminatoire), der dritte Faktor bestimmt die lokale Verbreitung der nichteliminierten Arten (sélection distributive). Da diese letzte Auswahl gleichzeitig numerisch und taxinomisch wirkt, muss unterschieden werden zwischen numerischer Selektion, welche die Zahl der Individuen und diejenige der vergesellschafteten Arten bestimmt und zwischen der spezifischen Selektion; letztere bestimmt die systematische Stellung der Vergesellschaftung.

101. **Jacquet Firmin.** VII. Contribution à l'étude de la flore fribourgeoise. Mémoires de la soc. frib. des sc. nat. Botanique, vol. II, fasc. 1 (1905).

Umfasst eine Liste von 48 Pflanzen aus dem Kanton Freiburg, besonders reichlich sind die Gattungen: Alchimilla, Rubus und Hieracium vertreten. Siehe Fortschritte. — Im Anhang ein Verzeichnis der Pflanzen, die aus der Freiburgerflora zu streichen sind, sowie zweifelhafter Angaben.

102. **Jacquet, F.** Excursion botanique dans la chaine des Morteys. Mémoires de la soc. frib. des sc. nat. Botanique, vol. II, fasc. 3 (1907) S. 47—60.

Nach einem geographischen Ueberblick über das Exkursionsgebiet wird eine dreitägige Exkursion in die Freiburger Voralpen mit Angabe der interessantesten floristischen Funde beschrieben. Besucht wurden: Charmey und Umgebung, Weiden von Brenleire und Crozet, les Morteys, Vanil Noir, Dent-de-Paray.

103. **Jacquet, F.** IX. Contribution à l'étude de la flore fribourgeoise. Mém. de la soc. frib. des sc. nat. Botanique, vol. II, fasc. 4 (1907) S. 61—79.

Verzeichnis von 94 Pflanzen aus dem Kanton Freiburg mit Beschreibung von neuen Alchemillen und einem analytischen Schlüssel der alpinen Freiburger-Alchemillen. Siehe Fortschritte.

104. **Jäggli, Mario.** Notizie di bibliografia botanica. Boll. della soc. ticinese di sc. nat., vol. II (1905) S. 15—21, S. 34—39.

Zusammenfassende Uebersicht über die floristische und pflanzengeograpbische Literatur zur Tessinerflora und Besprechung der Hauptergebnisse.

105. **Jäggli, M.** Sulla florula del Colle di Sasso Corbario presso Bellinzona. Boll. della soc. tic. di sc. nat., vol. II 79—85 (1905).

Kurzer Bericht über die an südlichen Thermophyten reiche Flora des Colle di Sasso Corbario bei Bellinzona: Quercus lanuginosa, Cornus mas, Cytisus nigricans und C. hirsutus, Andropogon gryllus, Carex humilis, Festuca ovina ssp. capillata, Andropogon ischæmum, Kœleria cristata v. gracilis, Dianthus Seguieri und D. vaginatus, Potentilla Gaudini, P. alba, Genista tinctoria v. Marii, Sedum reflexum, Peucedanum oreoselinum, Thymus serpyllum ssp. polytrichus, Veronica spicata, Galium rubrum, Centaurea transalpina, etc.

106. **Kägi, H.** Botanische Wanderungen durch die Hörnlikette. Bericht IX zürch. bot. Gesellschaft. S. 903—05 (1905) S. 68—92.

H. Kägi in Bettschwil-Bäretschwil hat im Laufe vieler Jahre das Gebiet der Hörnlikette in systematischer Weise in floristischer Hinsicht botanisch erforscht und gibt uns hier ein sehr anziehendes Bild der Pflanzenwelt des oberen Tösstales. Das Charakteristische in der Flora der Hörnlikette ist das Vorkommen zahlreicher Alpen- und Bergpflanzen, dieselben machen etwa $^1/_4$ von der Gesamtzahl der Arten aus und mehr als $^1/_{10}$ sind eigentliche Alpenpflanzen. Am bevorzugtesten ist die Schnebelhorngruppe, auf deren Höhen uns ein völlig voralpiner Pflanzenwuchs entgegentritt. Die bevorzugten Standorte dieser Flora sind die Stellen, die am wenigsten mit der menschlichen Kultur in Berührung gekommen sind:

auf den Weideflächen, an steilen, grasig-felsigen Abhängen, die lange vom schmelzenden Schnee durchfeuchtet werden, in Waldschluchten, u. s. w. Von den 71 alpinen Arten des Zürcher Oberlandes beherbergt die Schindelbergerhöhe 36, die Kuppe des Schnebelhorns 29, beide zusammen 48 Arten; 7 Arten finden sich überhaupt nur hier und fehlen sonst dem Kanton Zurich. Die besonders eingehend geschilderten Glanzpunkte sind: Schindelbergerhöhe, Schnebelhorn, Tierhag, Frühtobel, Rothen, Hirzegg, Schwarzen- und Welschenberg, Pooalp, Alp Schwemmi, Wolfsgrub, Hüttkopf, Tösstock, Hörnligruppe.

107. **Keller, R.** Beiträge zur Kenntnis der ostschweizerischen Brombeeren. Mitt. d. naturwiss. Gesellsch. Winterthur, Heft VI (1905 und 1906) 1906. S. 171—227. II. Mitteilung (No. I, siehe Bull. herb. Boiss., t. IV [1904]).

Umfasst 37 Arten und zahlreiche Kleinarten und Hybride, angeordnet nach der Bearbeitung von Focke in der Synopsis der mitteleuropäischen Flora, Bd. VI. Ein wichtiger Beitrag zur Kenntnis der Brombeerflora des Kantons Zürich. Die Arbeit verfolgt aber auch allgemeine Ziele: den Grad der Variationsfähigkeit der Arten kennen zu lernen, die Untersuchung der Bedeutung der Hybridisation für die Lehre von der Entstehung der Arten und die Beurteilung der Theorie der polytopen Entstehung der Arten. Der letzteren Auffassung nähert sich Verfasser auf Grund der Studien über diese polymorphe Gattung mehr und mehr. Siehe ferner Fortschritte.

108. **Kohler, G.** Une nouvelle localité suisse du Botrychium virginianum Sw. Annuaire du cons. et du jardin bot. Genève, vol. 10 (1906/07) S. 120—121.

Grasige Abhänge am Simel bei Vättis, Calfeusertal, 1000—1100 m, mit Malaxis monophylla Sw.

109. **Lagger.** Quelques races de Sempervivum de la flore suisse. 303e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 540.

Zwei Briefe von Lagger an Edm. Reuter aus den Jahren 1857 und 58 über in der Schweiz wachsende und von ihm kultivierte Sempervivum Arten. Neun dieser Arten werden in der Schweizerflora nicht erwähnt.

110. **Lendner, A.** Herborisations aux environs de Chancy (Genève). 295e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 597—600.

Verfasser unterscheidet:

1. Niedere macchienähnliche Buschgehölze mit Eichen, Cratægus monogyna, Coronilla Emerus, Amelanchier, Juniperus und zahlreichen Kräutern als Unterflora.

2. Garides mit Fumana procumbens, Teucrium montanum, Medicago minima, Tunica saxifraga.

3. Magerwiesen, Saxifraga granulata, Potentilla rupestris, P. argentea, Heliotropium europæum, Globularia Willkommii.

4. Geröllhalden, Arctostaphylos uva ursi, Rumex scutatus, Artemisia vulgaris, Corylus, Hippophaë.

5. Auenwälder, vorwiegend Alnus incana.

111. **Magnin, Ant.** Sur quelques plantes intéressantes signalées dans le Jura. Archives de la flore jurass. No. 52 (1905) vol. VI, S. 92.

Ueber Sarracenia purpurea im Berner-Jura, siehe ferner Berichtigung in Nr. 58/59 (1905) S. 150.

112. **Magnin, Ant.** Localités nouvelles pour des plantes jurassiennes. Archives de la fl. jurass. Vol. VI (1905) No. 56/57, S. 126—128.

Ueber *Erinus alpinus* und *Sorbus hybrida* im Waadtländer-Jura und über *Genista germanica*, *Ulex europæus*, *Cytisus capitatus*, und *Phyteuma nigrum* vom benachbarten französischen Jura.

113. **Magnin, Ant.** Sur les espèces biaréales jurassiennes. Archives de la fl. jurass. Vol. VI (1905) No. 58/59 u. No. 60, S. 137—141 und S. 153—155.

Uebersicht über diejenigen Arten, die im Jura zwei oder drei, vollständig getrennte Verbreitungsareale aufweisen. Hieher z. B. Gentiana asclepiadea, Primula auricula, Heracleum juranum, Cerinthe minor, Streptopus amplexifolius, Erinus alpinus, Salvia glutinosa, Coronilla montana, etc. Diese eigenartige Verteilung findet ihre Erklärung in lokalen oder regionalen Standortsverhältnissen oder in der allgemeinen Verbreitung der betreffenden Arten als Ausdruck der Pflanzengeschichte (pontische — und alpine — Elemente).

114. **Magnin, Ant.** Notes sur des plantes jurassiennes. Archives de la fl. jurass. Vol. VI (1905) No. 58/59, S. 145—147.

Carex sempervirens, Saxifraga tridactylites, Trapa natans, Jasione montana, Erica carnea, — fast alle Angaben beziehen sich auf den benachbarten französischen Jura.

115. **Magnin, A.** Le polymorphisme polytaxique à propos des variétés « blanche et violette» du Crocus vernus. Archives de la fl. jurass. Vol. VII (1906) S. 33—35.

Siehe: *Moreillon*, Nr. 125; *A. Magnin* ergänzt dieselben durch eigene Beobachtungen und verweist auf die Arbeit von *G. Coutagne*, Polychromie polytaxique florale des végétaux spontanés.

116. **Magnin, A.** Notes sur quelques plantes jurassiennes. Arch. de la fl. jurass. Vol. VII (1906) S. 35/36.

Umfasst in der Hauptsache Angaben aus dem Jura Savoyens von *V. Bavoux*, *Luneau*, *Rimaud* und *A. Magnin* über Corydalis solida, Hutchinsia petræa, Vaccinium vitis Idæa, Cornus mas; besonders wird das Verbreitungsareal dieser letzten Art eingehend erörtert.

117. **Magnin, A.** Renseignements à la distribution des Juniperus nana et vulgaris dans le Jura. Arch. de fl. jurass. Vol. VII (1906) S. 43/44.

J. nana verbreitet in der Gipfelregion des südlichen Jura; J. communis scheint der Tannenregion zu fehlen.

118. **Magnin, A.** Sur les hybrides de l'Acer monspessulanum d'après M. Chodat. Archiv. de la fl. jurass. Vol. VII (1906) S. 44/45.

Erwähnt und beschreibt A. Martini = A. monspessulanum × A. italum v. opulifolium (Vill.) Pax. vom Fort de l'Ecluse, südwestlich Genf.

119. **Magnin, A.** Localités nouvelles pour les plantes jurassiennes. Archiv. de la fl. jurass. Vol. VII (1906) S. 45—47.

Die Angaben beziehen sich fast ausschliesslich auf den französischen, einige auch auf den Waadtländer-Jura und betreffen: Carex limosa, Echinodorus ranunculoides, Liparis Lœseli, Vicia Linnæi, Rosa ferruginea, Sorbus hybrida, Pirola uniflora, Utricularia intermedia.

120. **Magnin, A.** Nouveaux renseignements sur la distribution géographique du Cornus mas dans le Jura. Archiv. de la fl. jurass. Vol. VII (1906) S. 47/48.

Verbreitet im südlichen, französischen Jura; nördlich Ambérieu-Culoz nur noch sehr spärlich, aber auch noch vereinzelt in der Waadt: St. Cergue, Gingins, bis 900 m. (*Moreillon.*)

121. **Magnin, A.** Les Rossolis jurassiens à propos de la Monographie des Droséracées de Diels. Archiv. de la fl. jurass. Vol. 7 (1906) S. 49—51 und 57/58.

Anschliessend an die Monographie Diels gibt Verfasser einen analytischen Bestimmungsschlüssel und Diagnosen mit kritischen Bemerkungen über die jurassischen Drosera-Arten, Abarten und Hybriden.

122. **Martinet, G.** Essais de sélection d'une avoine précoce. Bull. soc. vaud. des sc. nat. Vol. XLI (1905) S. XLIV —XLVI.

Bericht über Versuche zur Züchtung frühreifer Hafersorten am Mt. Calme bei Lausanne, — siehe ferner l. c., vol. XLIII (1907) S. XIX—XXII.

Maurice, Th., siehe sub. Favre, J. et Maurice, Th., Nr. 72.

123. **Merz, F.** Bestrebungen zur Hebung der Land-, Alp- und Forstwirtschaft im Kt. Tessin. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1905, 9 S.

Bringt hauptsächlich zahlreiche statistische Daten über Alpwirtschaft, Weinbau, Waldungen, Bodenverbesserungen, etc.

124. **Meylan, Ch.** Sur la floraison du Crocus vernus en 1906. Le Rameau de sapin. Vol. 40. No. 8 (1906) S. 30/31.

Macht darauf aufmerksam, dass das Verhältnis der weiss- zu den violett-blühenden Crocus am gleichen Standort nach den Jahrgängen sehr wechselt. 1906 überwogen weitaus die weissen Blüten. Aehnliche Beobachtungen will der Verfasser auch bei Anemone nemorosa gemacht haben. Die violetten Blüten entsprechen meist verspäteten und besonders geschützten Stationen. Eigentümlich war an der Côte-aux-Fées auch das ziemlich häufige Auftreten blühender Herbstzeitlose, mitten unter den Crocus.

125. **Moreillon, M.** Correspondance sur la floraison du Crocus vernus. Le Rameau de sapin. Vol. 40 (1906) S. 16.

Wirft die Frage nach den Ursachen der Weiss- und Violettblütigkeit des Crocus auf. Von 9 Standorten aus der Umgebung von St. Croix gibt der Verfasser das prozentuelle Verhältnis der violettblütigen zu den weissblütigeu Exemplaren an. Diese Beobachtungen scheinen dafür zu sprechen, dass die violett-blühenden Pflanzen vorherrschen: auf ungedüngtem Naturboden (Weide und buschige

Weide), an steileren Gehängen, in der späteren Blüteperiode. Doch findet auch ein Wechsel mit den Jahren statt, 1905 sollen um St. Croix die violetten Crocus vorgeherrscht haben. Siehe unter *Meylan, Ch.*, Nr. 124.

126. **Moreillon, M.** Le Juniperus communis et la région des sapins. Arch. fl. jurass. Vol. VII (1906) S. 52/53.

Der Verfasser erblickt die Ursache des Fehlens des gemeinen Wacholders in der Tannenregion in dem Lichtbedürfnis dieser Pflanze, die den tiefen Schatten meidet und in dessen oberflächlicher Wurzelung in trockenem, wenig tiefgründigem Boden, gegenüber dem frischen humusreichen Boden in der Tannenregion. Siehe ferner unter *Magnin, A.*, Nr. 117.

127. **Moreillon, M.** Autres observations sur les plantes jurassiennes. Archiv. fl. jurass. Vol. VII (1906) S. 53—54.

Bespricht das Vorkommen und Verhalten von Anemone pulsatilla L. (bis 795 m ansteigend), Gentiana lutea, Veratrum album und Prunus mahaleb im Waadtländer-Jura.

128. **Musy, M.** La parthénogénèse chez les plantes. Bull. de la soc. frib. des sc. nat. Vol. XIII (1905) S. 28—36.

Auch die bisher bekannt gewordenen Fälle von Parthenogenese bei Phanerogamen sind berücksichtigt.

129. **Nägeli, O.** Ueber westliche Florenelemente in der Nordostschweiz. Siehe diese Berichte Heft XV (1905) S. 14—25.

130. **Nägeli, O.** Bericht über die botanische Erforschung des Kt. Zürich in den Jahren 1903 und 1904. Bericht IX der zürch. bot. Gesellsch. 1903—05 (1905) S. 6—9 und für die Jahre 1905 und 1906 l. c. Bericht X (1907) S. 13—16.

Siehe Fortschritte.

131. **Nägeli, O.** und **Rikli, M.** Exkursion der zürch. bot. Gesellschaft nach Marthalen, dem Hausersee und Andelfingen. Bericht IX zürch. bot. Gesellsch. 1903—05 (1905) S. 102—110.

Diese Exkursion sollte einen Einblick gewähren in die Vegetation pontischer Genossenschaften der Hügel und Moränen um Trüllikon; sie bezweckte ferner das Studium der reichen Sumpf-

und Seeflora des Hausersees und der interessanten Verwachsungsbilder der Grundwasserseen um Andelfingen. Siehe Fortschritte.

132. **Nägeli, O.** und **Thellung, A.** Die Ruderal- und Adventivflora des Kantons Zürich. Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellsch. Zürich. Jahrg. L (1905), 82 S.

Die Arbeit ist als ein erster Teil der Flora des Kantons Zürich zu betrachten. In der Einleitung gibt Dr. Nägeli einige Daten aus der Geschichte der zürcherischen Ruderal- und Adventivflora und Dr. Thellung erörtert die Einteilung der Ruderal- und Adventivflora in genetische Gruppen. Die Einteilung schliesst sich in den Hauptzügen an die Arbeit von M. Rikli über die Anthropochoren (1903) an, doch werden einige neue Begriffe eingeführt, so: Ergasiophyten, verschleppte ausländische Kulturpflanzen, Ergasiolipophyten, Relikte ehemaliger Kulturen; Ephemerophyten (statt der Ephemeren Rikli's, eine der ganzen Nomenklatur entsprechende Umprägung des Wortes), sind vorübergehende Ankömmlinge; Oekiophyten, einheimische Kulturpflanzen, als Zier- oder Nutzpflanzen gezogen. Der eigentliche Katalog enthält 1094 Arten und 20 Bastarde. Von dieser Flora sind im Vorbahnhof Zürich 769 Species = 73,5 % der gesamten Ruderal- und Adventivflora des Kantons vorhanden. Nach der abnehmenden Zahl ihrer Vertreter ergibt sich folgende Reihenfolge der Elemente der Bahnhofflora: Einheimische Arten (Apophyten) 41,4 %; beständig auftretende ausländische Arten 19,7 %; aus dem Ausland eingeschleppte Adventivpflanzen 17,2 %; Kulturflüchtlinge 13,5 %; schon in der wärmeren Schweiz einheimische Adventivpflanzen 8,2 %. Die floristisch interessantesten Arten sind durch Fettdruck hervorgehoben.

Offner, siehe sub Vidal et Offner, Nr. 174.

133. **Perrivaz, J.** Variations de Ranunculus acris avec l'altitude. Bull. soc. vaud. sc. nat. Vol. XLII (1906) S. XVII.

Vergleich von Materialien von 5 Stationen aus dem Kanton Waadt: unterster Standort, Tour-de-Peilz, 400 m; oberster Standort, Pillon, 1200 m. Die angegebenen Zahlen sind das mittlere Ergebnis von je 150—300 Messungen von jeder Beobachtungsstelle.

134. **Perrivaz, J.** Variations chez l'Astrantia major. Bull. soc. vaud. sc. nat. Vol. XLIII (1907) S. 273—299.

Variationsstatistische Untersuchungen an Astrantia major von les Ormonts. Verfasser kommt zu dem Ergebnis, dass in diesem Tal nur eine Rasse dieser Pflanze auftritt und dass im Gegensatz zu Ranunculus acris die Pflanze mit zunehmender Meereshöhe (in der Bergregion) in allen Teilen kräftigere Entwicklung zeigt; siehe ferner l. c. S. XXXIX.

135. **Perrivaz, J.** Constante Cotylédonaire. Bull. soc. vaud. des sc. nat. XLIII (1907) S. 399—406.

Die Frage der «Konstanz der Kotyledonen» ist für den Hortikultör zur Erlangung reiner Rassen und öfters auch für den Fachbotaniker zur Feststellung kritischer Varietäten von nicht zu unterschätzendem Wert. Unter Konstanz der Kotyledonen versteht man das konstante Verhältnis von Länge und Breite der Keimblätter. Bei der Feststellung dieses Verhältnisses ergibt sich, dass dasselbe bei einzelnen Arten nahezu konstant, bei andern lassen sich zwei ± annähernd gleichartige Typen unterscheiden, z. B. Stellaria media, wo auf 431 Proben 236 Pflanzen das Verhältnis 7:3 und 137 Pflanzen das Verhältnis 7:4 aufwiesen. Aus diesen Keimpflanzen gehen Pflanzen hervor, die auch im ausgewachsenen Zustand deutlich zu unterscheiden sind. Alle anderen Verhältnisse sind verhältnismässig selten und wären bei einer Kulturpflanze, um die reine Rasse zu erhalten, auszuschalten.

136. **Perrochet, Alex.** Une station nouvelle du Pleurogyne carinthiaca. Bull. soc. neuch. des. sc. nat. XXXII (1904) S. 345.

Fundstelle zwischen Almagell und Saas-Grund, 3 km talauswärts von dem bekannten Standort.

137. **Pillichody, A.** Le houx (Ilex aquifolium). Le Rameau de sapin. Vol. 40, No. 6 (1906) S. 21/23 mit Abbildung.

Die durch den ganzen Jura zerstreut verbreitete Stechpalme ist auf den sonnigen Hügeln zwischen Le Locle und les Brenets förmlich bestandbildend, sowohl als Unterholz der Waldungen, wie auch auf der offenen Weide. Auf der letztern hat sie eine gewisse Bedeutung als Forstschutz, indem die in diesen Gebüschen aufgewachsenen Holzarten gegen die schädigenden Folgen des Weidganges mehr oder weniger geschützt sind und rascher zu normalen Baumindividuen aufwachsen. Nach *A. Jaccard* war Ilex

aquifolium bereits zur Tertiärperiode in der Gegend des jetzigen Le Locle häufig.

138. **Pillichody, A.** Les sous-bois. Le Rameau de sapin. Vol. 40 (1906) No. 9, S. 33/35 mit Abbildung.

Es ist zu unterscheiden zwischen: «Unterholz» im populären Sinn; darunter versteht man in der weitesten Bedeutung alles, was im Schatten und im Schutz des Hochwaldes wächst, von dem Farnkraut bis hinauf zu den Holzgewächsen und den «Unterhölzern», ein rein forstlicher Begriff, man versteht darunter Bäume, die nicht vermochten emporzuwachsen, die von den Konkurrenten überflügelt und unterdrückt worden sind. Die Abbildung zeigt 10 Fichten, die alle gleichzeitig im Jahre 1845 gepflanzt worden sind, und damals annähernd gleich entwickelt waren. Heute zeigen sie, obwohl gleich alt, gewaltige Unterschiede, vier sind emporgewachsen, die sechs übrigen sind mehr oder weniger verkümmert. Die grösste hat einen Durchmesser von 40 cm, die kleinste nur 4 cm.

139. **Pillichody, A.** Le pâturage boisé en Montagne. IIme Congrès des jardins alpins, tenu à Pont-de-Nant 1906. S. 51—56.

Bespricht die Bedeutung und das Leben der Holzpflanzen im Gebirge in seinen Beziehungen zur Weidewirtschaft.

140. **Pillichody, A.** Der Alpengoldregen (Cytisus alpinus) im Jura. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 353—359 mit Vollbild: Alpengoldregenbestand les Echadels bei Marchissy (Waadt).

Bespricht die Verbreitungsverhältnisse von C. alpinus in der Schweiz, insbesondere im Juragebiet, wo derselbe längs dem östlichen Jurarande bis in die Gegend von Vallorbe sehr verbreitet ist. Das Vorkommen am Chaumont im Kt. Neuenburg ist auf eine Anpflanzung von Louis de Coulon (1879) zurückzuführen; die Pflanze hat sich hier mit Erfolg eingebürgert. Der Bestand von «les Echadels» hat eine Ausdehnung von 4—5 ha, ein eigentlicher Goldregenwald ist der Wald von «les Ilanches» ob Bassins, bei 1350 m. Seine Fläche beträgt nahezu 70 ha. Es ist ein Mischwald, in dem neben dem vorherrschenden Alpengoldregen auch der Haselstrauch, Vogel- und Maulbeerbaum, die Sahlweide und Zitterpappel gedeihen. Die grössten Bäume werden bis 10 m hoch und bis 22 cm dick, doch erreichen sie selten ein Alter von mehr als 60 Jahren. Verfasser

macht noch Angaben über Standortsansprüche und die forstliche Bedeutung des Goldregens.

141. **Porchet, F.** Répartition du sucre dans le grain de raisin. Bull. soc. vaud. des sc. nat. Vol. XLI (1905) S. XXIX.

Bespricht die Entwicklungsperioden der reifenden Weintraube und deren Gehalt an Säure und Zucker, auf Grund von Erhebungen in den Weinparzellen vom Champ-de-l'Air.

142. **Rikli, M.** Demonstrationen zu Speziesfrage. Verhandl. der schweiz. naturforsch. Gesellsch. in Luzern, 88. Jahresversammlung, 1905. S. 309—320 und Comptes rendus (1905) S. 67 mit 2 Abbildungen.

Auf die Schweizerflora haben Bezug:

a) Einfluss des Standortswechsels einer Art, Beispiel von Apophytismus bei Nasturtium palustre, siehe Bericht VIII (1901—1903) S. 71—82.

b) Konvergenzerscheinungen, d. h. ähnliche vom Typus abweichende Formen sind auf verschiedene Ursachen zurückzuführen, sie sind daher nicht gleichwertig, sondern von verschiedener systematischer Wertschätzung. Als Beispiel wird besprochen: Die Legarve Ostasiens, eine Unterart mit scharf umgrenztem Verbreitungsareal und in der Kultur konstant bleibend und die vom Verfasser für die Schweizeralpen nachgewiesene Pseudolegarve, eine Katastrophenform. Auch die Baumarve der Alpen und diejenige Nordasiens sind nicht identisch, es sind zwei biologische Rassen.

c) Studium von Abnormitäten. Erwähnt das Vorkommen von Fraxinus excelsior var. monophylla von der Lägern, Zürichberg, Parkanlagen Luzern; Coronilla emerus L. var. monophylla Rikli (Axenstrasse) als ein Beispiel spontaner individuell-temporärer Abänderung (Mutation) und Acer pseudoplatanus lus. distans (Seewis im Prättigau), die sich nachträglich ebenfalls als eine individuelle Temporärmutation herausgestellt hat. Von Seewis wird auch erwähnt: Sambucus nigra L. var. virescens Desf.

143. **Rikli, M.** Zur Kenntnis der Pflanzenwelt des Kt. Tessin. Bericht X der zürch. bot. Gesellsch. 1905—07 (1907) S. 27—63 unterscheidet zwei Bezirke: das insubrische Seengebiet und den alpinen Bezirk.

Die Arbeit zerfällt in drei Teile:

I. **Formationen**: A) Wald- und Gebüschformationen. a) *Laubwälder*. — 1. Kastanienselven; 2. Eichenniederwaldungen; 3. Buschwald; 4. Auenwald; 5. Birkenwald; 6. Haselstrauchformation; 7. Buchenwald; 8. Viridetum. b) *Nadelwälder*. — 1. Eibe; 2. Fichte; 3. Lärche; 4. Bergföhre; 5. Arve. Niedere obere Höhengrenzen des Baumwuchses, Schneitelwald. — B) Heideformationen. 1. Besenstrauchheide; 2. Callunetum; 3. Farnheide; 4. Alpenrosenbestände; 5. Alpine Zwergstrauchheide. — C) Matten und Wiesen. I. *Fettmatten*, Leitpflanze ist Holcus lanatus, sehr verbreitet ist Trisetum flavescens, in der montanen Region Agrostis vulgaris. II. *Magermatten*. 1. Burstwiese; 2. Schattenwiesen der Kastanienselven; 3. Brachypodietum; 4. Festuca rubra-fallax-Wiese. III. Weiden und Wildheuplanggen. Nardusweide, Milchkrautweide, Semperviretum, Curvuletum. IV. Karfluren. — D) Geröll- und Felsflora. 1. Felsflur; 2. Felsschuttflora; 3. Felsenflora; 4. Schutt- und Geröllflora; 5. Grat- und Gipfelflora. — E) Sumpf- und Wasserflora.

II. **Regionen**. 1. Kulturregion oder Colline Region, 200—1000 m. Charakteristik derselben nach Formationstypen. Die wichtigsten Kulturpflanzen; die exotische Pflanzenwelt. 2. Montane Region, 1000—1500 m. Laubwald- oder Bergregion, auch einfach als Buchenregion bezeichnet. 3. Subalpine Region oder Region der Nadelhölzer, 1500—2000 m, zerfällt in die Subregionen der Fichte (bis 1750 m) und der Lärche. 4. Alpine Region. a) Eigentliche Alpenregion; b) Die nivale Subregion.

III. **Pflanzengeographie**. Der Grundstock der Tessiner-Pflanzenwelt, 85 % der Flora des Kantons, gehört dem baltisch-silvestren oder dem alpinen Florenelement an, d. h. der Kanton muss, obwohl südlich der Alpen gelegen, doch noch dem grossen nordischen Florenreich zugezählt werden. Der spezifische Florencharakter des Tessin wird bedingt durch Arten und Unterarten, welche in der Schweiz nur im Kanton Tessin auftreten (96 Arten), und durch Pflanzen, die innerhalb unseres Landes im Tessin ihre Hauptverbreitung erreichen (169 Arten). Eine pflanzengeographische Zergliederung dieser sog. «Tessinerpflanzen» führt zur Unterscheidung folgender Gruppen.

1. Alpine Elemente, spielen eine untergeordnete Rolle, es handelt sich nur um einige west- (Saponaria lutea, Saxifraga retusa, Anemone baldensis, Campanula excisa) und ostalpine (Trisetum argenteum und Senecio carniolicus) Arten.

2. Das südalpin-montane Element, liefert die grösste Zahl von Arten, es sind z. T. vorwiegend Central- und Urgebirgspflanzen, z. T. Arten der südalpinen Kalkalpenzone.

3. Südalpine Endemismen, im Tessin nur noch schwach angedeutet: Campanula Raineri, Androsace Charpentieri, Cytisus glabrescens; verbreiteter sind südalpine Rassen von Arten von grösserem Verbreitungsareal: Lathyrus vernus v. gracilis, L. montanus v. linifolius, Prenanthes purpurea v. tenuifolia, etc.

4. Mediterrane Elemente. Zurücktreten der Xerophyten, Vorwiegen von Hygro- und Tropophyten.

5. Neophyten.

Pflanzengeographisch ergibt sich somit, dass die Flora des Kantons Tessin gegenüber der übrigen Schweizerflora besonders durch eine grössere Zahl (ca. 12 %) südalpin-montaner Pflanzen und mediterraner Hydro- und Tropophyten, ausgezeichnet ist; dagegen spielen mediterrane Xerophyten, spezifisch ost- und westalpine Elemente und Neophyten eine untergeordnete Rolle (ca. 3 %). Es handelt sich nicht um eine Reliktenflora, denn die Pflanzen der «Tessinerflora» ziehen sich fast ohne Unterbrechung längs dem Südfuss der ganzen Alpen hin. Biologisch trägt die Flora durchaus Mesophytencharakter. Als weitere Eigentümlichkeit der Pflanzenwelt des Tessins ist die starke Mischung von Pflanzen aller Höhenlagen hervorzuheben. Im Anhang findet sich ein Verzeichnis der floristischen Literatur des Tessin, dasselbe umfasst 75 Nummern.

144. **Rikli, M.** Das Lägerngebiet, phytogeographische Studie mit Ausblicken auf die Bewirtschaftungsgeschichte, mit einer Karte, einem Formationsprofil und 4 Autotypien. Siehe diese Berichte, Heft XVII (1907) S. 5—81.

Rikli, M., siehe unter Nägeli O. und Rikli, M., Nr. 131.

145. **Robert-Tissot, E.** La Corydale à bractées entières [Corydalis cava (L) Schw. et K.]. Le Rameau de sapin,

Vol. 39 (1905) No. 9, S. 34—36 und No. 10, S. 37—39 mit Abbildungen.

Bespricht Aufbau, Biologie und Standortsansprüche von Corydalis cava, besonders das Vorkommen in der Cluse de la Roche aux Cros.

146. **Robert-Tissot, E.** Quelques notes sur la physiologie de la Frittilaire pintade (Fritillaria meleagris L.) mit mehreren Abbildungen. Le Rameau de sapin. Vol. 41 (1907) S. 27—30.

Die eigentümliche schachbrettartige rotgefleckte Färbung der Perigonblätter ist darauf zurückzuführen, dass der Zellsaft vieler Zellen der subepidermalen Gewebeschichten durch Erythrophyll mehr oder weniger intensiv gefärbt ist. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, dass zwischen der Färbung des Perigons und der herbstlichen Verfärbung der Blätter eine auffallende Uebereinstimmung herrscht. Diese Tatsache ist ein neuer Beweis für die genetische Beziehung zwischen dem Laubblatt und den von ihm abzuleitenden Blütenblättern.

147. **Rollier, L.** A propos des fruits spontanés du Jura. Le Rameau de sapin. Vol. 39 (1905) No. 6, S. 31.

Im Anschluss an die Artikel von H. Christ «Fruits spontanés du Jura», werden einige französische Volksnamen verschiedener Prunus-Arten besprochen und z. T. berichtigt.

148. **Romieux, H.** Orchis sambucina au Salève. 286 séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 708.

Der Fundort «les Pitons» am Salève scheint erloschen, neue Fundstelle bei «les Treize Arbres».

149. **Romieux, H.** A propos de la flore paludéenne du canton de Genève. 291 séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 248.

Die Sumpfflora von Rouëlbeau und Sionnet ist durch den Grossratsbeschluss der Entwässerung der Sumpfgebiete des Kantons Genf gefährdet. *Romieux* stellt den Antrag, die Gesellschaft möge Schritte tun, um diese interessanten Refugien vor der Zerstörung zu retten.

150. **Romieux, H.** Quelques plantes des marais de Rouëlbeau et de Sionnet (Genève). 292 séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 343—344.

Liste der interessantesten Arten der beiden Standorte, welche durch Entwässerung dieser Sumpfgebiete gefährdet sind.

151. **Rougement, F., de.** Notes botaniques. Le Rameau de sapin. Vol. 41 (1907) S. 20 und 31 mit Abbildung.

Angaben über ähnliche Periodizitäten des Blühens wie bei den Bambusen. Im Jahr 1906 fand eine gewaltige Blütenproduktion der Gentiana lutea statt, und zwar nicht nur im Jura, sondern auch in den Kalkalpen. Nach einem solchen Samenjahr sind die Pflanzen erschöpft, sie gehen oft ein, oder brauchen mehrere Jahre, um sich wieder genügend zu kräftigen. In dieser Zeit tritt nur spärliche Blütenbildung ein.

152. **Rübel, E.** Ueber die auf Alpenpflanzen einwirkenden Lichtintensitäten. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. in Luzern, 88. Jahresversammlung (1905) S. 48 und Compte rendu S. 63.

Ueber die beim Berninahospiz ausgeführte Lichtmessungen mit einer von Bunsen-Roscœ erfundenen, von Wiesner verbesserten Methode, durch Schwärzung eines lichtempfindlichen Papiers bis zu einem bestimmten Normalton. Das gesamte Tageslicht setzt sich zusammen aus dem diffusen Licht und dem direkten parallelen Sonnenlicht. Auf alpiner Höhe kommt dem letzteren die Hauptrolle zu, da es durschnittlich den 2—3 fachen Wert des diffusen ausmacht, in einzelnen Fällen sogar den 5—6 fachen Betrag.

153. **Rübel, E.** Essais de photométrie sous la neige. Compte rendu des travaux présentés à la 89e session de la soc. helv. des sc. nat. St. Gall 1906. S. 67/68.

Ergebnisse: 1. Bedeutende Lichtmengen durchdringen die Schneedecke (bis 11 cm unter Schnee dringt noch $^1/_3$ der Gesamtmenge). 2. Selbst in einer Tiefe von 80 cm unter Schnee lässt sich noch Licht nachweisen. 3. Die Menge des eindringenden Lichtes ist in hohem Grad von der Schneedichte (Densität) abhängig.

154. **Rübel, E.** Lichtmessungen unter Schnee. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. 89. Jahresversammlung St. Gallen 1906. S. 68. — Siehe obiges Referat.

155. **Rübel, E.** Ueber Lichtmessungen. Mémoires présentés au 2me Congrès des jardins alpins, tenu à Pont-de-Nant (Vaud). (1906) S. 26—34.

Behandelt die physikalischen Methoden der Lichtmessung auf Grund des Wiesner'schen Verfahren. Eine Tabelle gibt Aufschluss über die Lichtintensitäten am Berninahospiz verglichen mit Kremsmünster (Ober-Oestreich).

156. **Schinz, H.** Zweiter Beitrag zur Flora des Kurfirstengebietes. Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellsch. Zürich. Bd. 51 (1906) S. 204—210.

Die Mitteilung umfasst die botanische Ausbeute der Herren *Linder-Linder* «im Feld» vom Walenstadterberg, *H. R. Schinz, jun.* vom Südabfall der Kurfirsten und von *E. Weber* vom Hochrugg. Die kritische Durchsicht und Bestimmung erfolgte durch den Verfasser und die Herren *A. Thellung* und *Geilinger*. Die für das Gebiet neuen Arten und Abarten sind durch ein ! gezeichnet; siehe ferner: Erster Beitrag Vierteljahresschr. (1904) S. 229—231 und Fortschritte.

157. **Schinz, H.** Zur Flora der Kantone St. Gallen und Glarus. Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 653—664.

Zwangslose Listen von Pflanzenfunden; die für die Gebiete neuen Arten sind in Fettdruck aufgeführt. 1. Nordabfall der Kurfirsten von Walenstadt bis Wesen. 2. Seewenalp und Murgseealpen. 3. Zur Flora des Kantons Glarus. — Siehe Fortschritte.

158. **Schinz, H.** Trapa natans L. in der Schweiz u. Oberitalien. Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellschaft in Zürich. Jahrg. 52 (1907) S. 474—483 mit einer Tafel.

Verfasser kommt auf Grund seiner Studien zu einer etwas abweichenden Auffassung der gegenseitigen systematischen Stellung der einzelnen unterschiedenen Trapa-Typen. Für ihn sind subcoronata Nathorst, coronata Nathorst und elongata Nath. Varietäten im Wettstein'schen Sinne, die nicht oder in geringem Masse vererbbar sind und die abhängig sind von den Witterungsverhältnissen, während den Formen verbanensis und muzzanensis, bei geringem Variationsvermögen, entschieden ein dem Artbegriff näherstehender Rang zukommt. Verfasser schlägt daher vor, drei Unterarten aufzustellen, die unter dem Sammelbegriff Trapa natans L. zusammengefasst würden:

T. natans L.;

sspec. natans (L) Schinz mit den v. subcoronata Nath., coronata Nath., elongata Nath.;
sspec. verbanensis (De Notaris) Schinz;
sspec. muzzanensis (Jäggi) Schinz.

Im übrigen kommt die Studie zu folgenden Ergebnissen: Verbanensis- und natans- Früchte sind leicht an Hand der Umrahmungslinie zu unterscheiden. T. natans ssp. verbenansis fehlt dem Varese-See und kommt auch in der Schweiz nicht vor. Die Früchte der verbanensis zeigen überraschend geringe Neigung zur Variation. Zwischen verbanensis, natans und muzzanensis sind keine Uebergänge bekannt. T. natans sspec. muzzanensis steht der sspec. natans näher als der ssp. verbanensis. Die Amberg'schen Früchte vom Ceresio-See (Agno-Bucht) gehören zur sspec. natans. Die Wassernuss kommt heute in der Schweiz, abgesehen vom Muzzano-See, nur noch spontan im kleinen Origlio-See, 5½ km nördlich Lugano, 413 m Meereshöhe, vor. Die im Origlio-See gefundenen Trapapflanzen gehören gleichfalls zur s. spec. natans und nicht zur s. spec. verbanensis.

159. **Schlatter, Th.** Die Edelkastanie im Kanton St. Gallen. Jahrbuch der st. gallischen naturwiss. Gesellsch. für 1906 (1907).

Früher im Seeztal und längs des Walensees in lichten Hainen auftretend, jetzt meistens nur noch vereinzelt, spärlich auch noch im Rheintal. Ob Murg mit wildem Nussbaum, Buche und Linde bis 650 m ansteigend. Wartau und Sevelen selten, vereinzelt um Grabs, Gams, Berneck, St. Margrethen, Rorschacherberg. In den Urkunden wird sie von Mels zum ersten Mal 1406 erwähnt; in den st. gallischen Pfahlbauten fehlt die Kastanie. An älteren Bauten im St. Galler Oberland wurde sie dagegen öfters verwendet. Sie muss als ein Kulturrelikt bezeichnet werden; veränderte wirtschaftliche Verhältnisse bedingen ihr allmähliches Verschwinden.

160. **Schmid, André.** Une nouvelle plante. Bull. soc. vaud. sc. nat. Vol. XLIII (1907) S. XLI.

Berichtet über einen seit wenigen Jahren aus Amerika eingeführten Helianthus, der wegen seiner geniessbaren, länglichen Knollen (20—25 cm lang) neuerdings angepflanzt wird.

161. **Schmid, H.** Alpenpflanzen im Gäbrisgebiete und in der Umgebung der Stadt St. Gallen. Jahrb. der st. gallischen naturwiss. Gesellsch. für 1904. S. 147—191.

Schilderung des Pflanzenkleides des Gäbrisgebietes mit besonderer Berücksichtigung der jahreszeitlichen Vegetationsbilder und der eigentlichen Alpenpflanzen. Für eine ganze Reihe von Standorten werden die Alpenpflanzen aufgeführt. Gäbrisgebiet 75 Arten, wovon 62 auch im Kreuzegg-Schnebelhorngebiet auftreten. Die höchst gelegenen Punkte, Gäbris und Hundwilerhöhe, weisen auch die reichste Alpenflora auf. In der Höhe von 1100 m ist die Zahl der Alpenpflanzen schon wesentlich geringer, und nur vereinzelt gehen dieselben unter 1000 m. Alpenpflanzen besitzen ferner die Buche (gegen Neppenegg) 23 Arten, Fröhlichsegg-Vögelinsegg und im benachbarten Wattbachtobel 28 Arten, Hohentannen hat 10 Alpenpflanzen, von welchen mehr als die Hälfte nur als Seltenheiten auftreten. Daran anschliessend erörtert Verfasser (S. 166 ff.) die Vorkommnisse von Alpenpflanzen in der Umgebung der Stadt St. Gallen. Es zeigt sich, dass von den 75 Alpenpflanzen des Gäbrisgebietes noch 40 in der Umgebung von St. Gallen vorkommen und von den 86 Alpenpflanzen des Kreuzegg-Schnebelhorngebietes noch 38 Arten oder annähernd die Hälfte. Zum Schluss wird die Frage erörtert: Warum treten Alpenpflanzen an so vielen Orten des Alpenvorlandes auf, die mehrere Stunden vom eigentlichen Alpengebeit entfernt sind? Auf Grund einer sehr eingehenden Analyse der in Frage kommenden Faktoren spricht sich *H. Schmid* dahin aus, dass die Alpenpflanzen, welche heute noch auf den Vorbergen auftreten, Resten der reichen postglazialen Alpenflora sind.

162. **Schmid, H.** Wodurch unterscheidet sich die Alpenflora des Kronberggebietes von derjenigen des Gäbrisgebietes? Jahresb. der st. gallischen naturwiss. Gesellsch.

In einer Reihe kurzer Exkursionsberichte gibt Verfasser ein botanisches Bild des Kronberggebietes. Der Kronberg (1666 m) ist eine dem Säntis vorgelagerte Nagelfluhkette; seine Flora zählt bereits 126 Alpenpflanzen, besonders beachtenswert sind einige tiefe Standorte: Soldanella alpina beim Bömmeli, schon bei 1040 m; Crocus vernus bei 1100 m. Ferner ergibt sich die

Tatsache, dass nicht die dem Säntis zugekehrte Südseite des Kronberggebietes am reichsten an Alpenpflanzen ist, sondern die steilere und kältere Nordseite. Eine Reihe von Pflanzen, deren Früchte spezielle Flugapparate haben und am Säntis häufig sind, fehlen, so: Anemone alpina, A. narcissiflora. Für das Gebiet sind neu: Agrostis rupestris, Festuca alpina, Carex atrata, C. firma, C. capillaris, Salix hastata, S. Waldsteiniana, Rumex arifolius, Dianthus inodorus, Sorbus chamaemespilus, Alchimilla glaberrima, Empetrum nigrum, Rhamnus pumila, Helianthemum alpestre, Pedicularis foliosa, Plantago alpina, Erigeron uniflorus, Mulgedium alpinum, Crepis blattarioides, Hieracium bupleuroides s. spec. laeviceps, Hieracium villosum, H. alpinum und H. amplexicaule s. spec. Berardianum. Zum Schluss bringt Verfasser eine statistische Uebersicht über die Alpenflora des Kronberges, im Vergleich zu derjenigen des Gäbris, der Kreuzegg-Schnebelhorngruppe, des Hochalp-, Stockberg- und Speergebietes. Stockberg und Speer, die höchsten Erhebungen im Nagelfluhgebiet der Kantone St. Gallen und Appenzell, haben eine reichere Alpenflora als der Kronberg, trotzdem dieser dem Säntis am nächsten ist.

163. **Schröter, C.** Ueber die Mutationen der Hirschenzunge. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. 88. Jahresvers. in Luzern 1905. S. 321—323 mit Tafel und in Compte rendu (1905) S. 65.

Das bei uns in der Schweiz wenig veränderliche Scolopendrium vulgare zeigt in England eine geradezu Erstaunen erregende Vielgestaltigkeit; *Lowe* beschreibt 375 differente Abänderungen und der Pflanzenzüchter *Kelly* zählt in seinem Katalog nicht weniger als 540 verschiedene Varietäten der Hirschzunge auf; dieselben erweisen sich durch ihr sprungweises, vereinzeltes Auftreten und durch ihre Samenbeständigkeit als Mutationen. Schröter gibt in dieser Mitteilung eine Gruppierung der wichtigsten Abänderungen der Hirschzunge.

164. **Schröter, C.** Das Pflanzenleben der Alpen. Eine Schilderung der Hochgebirgsflora unter Mitwirkung von Dr. A. Günthart in Zürich, Frau Dr. Marie Brockmann-Jerosch in Zürich

und Prof. Dr. P. Vogler in St. Gallen. A. Raustein, Zürich 1907, XVI + 806 S.

Das weit über seine ursprüngliche Anlage herausgewachsene Werk stellt den biologischen Standpunkt der Forschung in den Vordergrund der Darstellung, die Grosszahl der Alpenpflanzen erfährt nach dieser Richtung eine öfters nahezu erschöpfende Besprechung, die durch zahlreiche Habitusbilder, durch sorgfältige morphologische und anatomische Analysen — die zum grossen Teil Originalzeichnungen des Verfassers sind — in vorzüglicher Weise veranschaulicht werden. Die Anordnung des Stoffes, die grosse Zahl der Literaturnachweise und das sorgfältig bearbeitete umfangreiche Register sind sehr geeignet das hervorragende Werk leicht zugänglich zu machen, so dass der Leser mit wenig Mühe sich über jede ihn interessierende Frage über die Alpenflora orientieren kann.

Ueber die erste Lieferung (1904) haben wir bereis im Heft XIV, S. 99—103 dieser Berichte referiert. Ueber den Inhalt der Lieferungen 2—6 gibt das folgende Verzeichnis Aufschluss.

III. Die Hauptrepräsentanten der Hochgebirgsflora der Alpenkette.

1. Die Holzpflanzen der alpinen Region. (Lieferung 2, S. 125 ff.) bringt zunächst den Schluss dieses Abschnittes und behandelt: Rhodothamnus chamaecistis, Loiseleuria, Erica carnea, Calluna vulgaris, die beiden Arctostaphylos spec., die drei Vaccinien, Empetrum, Dryas, die alpinen Daphne, Rhamnus pumila. Globularia, die alpinen Salices und im Anhang (S. 235—247) die höchststeigenden Sträucher des Coniferengürtels.

2. Die alpine Wiesenflora ist in besonders eingehender Weise behandelt (S. 248 — 502). In systematischer Anordnung werden besprochen: Die Gräser der Trocken- und Frischwiesen, die Sauergräser der Alpen, die simsenartigen Gewächse (Juncaceen), die Liliengewächse und ihre nächsten Verwandten, die Orchideen, Papilionaceen, Compositen, Dipsaceen, Campanulaceen, Gentianaceen, Ranunculaceen, etc., und im Anhang: Die Frühlingsboten des Alpenrasens, die Schneetälchenflora und die Quellfluren.

3. Die Hochstaudenflur.

4. Die Gesteinsfluren. Allgemeine Bedingungen und Charakteristik der Schuttformen, die Standorte, ökologische Gruppierung der Gesteinsflora nach dem Bewurzelungsmodus, die Erd-, Sand- und Schuttflora. Erdalgen, Erdflechten und Erdmoose. Schuttwanderer, Schuttüberkriecher, Schuttstrecker, Schuttdecker, Schuttstauer. Die Felsflora: Felszerstörende Spaltpilze, Steinalgen, Flechten, Moose; die Lebensbedingungen der Felsflora: Die Polsterpflanzen, die Rosettenpflanzen, die Rasenbildner des Felsens und als Anhang: Die Nivalflora.

5. Die Wasser-, Schnee- und Eisflora. S. 614—623. Die natürlichen Bedingungen hochalpiner Seen, die Formationen der Rohrsümpfe, die Limnäen, Nereïden; Schwimmpflanzen, das Phytoplankton, die Flora von Schnee und Eis.

IV. Oekologie der Alpenflora (S. 625—673).

A. Oekologie der Vegetationsorgane, Kulturversuche im Hochgebirge.

1. Wirkungen der Kürze der Vegetationszeit. Vorherrschen der ausdauernden Pflanzen, frühes Blühen, immergrüne Blätter, enge Jahrringe der Holzgewächse.

2. Wirkung der starken Besonnung. Lichtwirkung: Chemische Lichtintensität, Steigerung der Assimilationstätigkeit, Aenderung des anatomischen Baues; reichliche Produktion von Bau- und Reservestoffen, gedrungener Wuchs, Ursachen des Nanismus, Schutzeinrichtungen gegen die Zerstörung des Chlorophylls, starke Herbstfärbung. — Wärmewirkung: Anschmiegen an den Boden, starke unterirdische Entwicklung, Verkürzung der Vegetationszeit.

3. Wirkung der Kälte und Frostgefahr. Konstitutionelle Frosthärte, niedriger Wuchs, Schneeschutz, Anschmiegen an den Boden. Direkte Schutzmittel, Reduktion des Entwicklungsganges bei alpinen Rostpilzen.

4. Wirkungen der Vertrocknungsgefahr. Xerophytische Bedingungen, angeborene Trockenhärte, Herabsetzung der Verdunstung, erleichterte Aufnahme und Speicherung von Wasser.

5. Wirkungen der Schneedecke.

6. Wirkungen der starken Winde.

7. Einfluss der fressenden Tiere.

8. Zusammenfassung: Aeusserer und innerer Bau, Lebensbedingung.

B. Blütenbiologie der Alpenflora von *Dr. A. Günthart.* Ueber die Beteiligung der verschiedenen Blumenkategorien am Aufbau der Flora der Alpen, die gegenseitige Anpassung der Blumen und Insekten in den Alpen. Sind die Insektenbesuche in den Alpen zahlreicher als im Tiefland? Das Verhältnis von Autogamie und Kreuzung in den Alpen, die Anlockungsmittel der Alpenblumen.

V. Die Verbreitungsmittel der Alpenflora
von Prof. Dr. P. Vogler bearbeitet.

Allgemeines; Die Verbreitungsagentien in der alpinen Region und die Anpassungen der Pflanzen an dieselben, die Bedeutung der Verbreitungsmittel für die Alpenpflanzen.

VI. Die Geschichte der schweizerischen Alpenflora
von Dr. Marie Brockmann-Jerosch (S. 743—777).

Die genetische, historische und geographische Fragestellung, die Hilfsquellen der alpinen Florengeschichte. — Alpine Florengeschichte in der Tertiär- und Diluvialzeit: Tertiärzeit, Glazialzeiten, Interglazialzeiten. Alpine Florengeschichte in der Postdiluvialzeit. Die geographische Verbreitung der schweizerischen Alpenflora.

Register der Pflanzennamen (S. 778—807).

165. **Schulz, A.** Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke der oberrheinischen Tiefebene und ihrer Umgebung mit 2 Karten. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. Bd. XVI (1906) Heft 3, S. 169—285.

Phytohistorische Studie über die oberrheinische Tiefebene zwischen Basel und Mainz und den angrenzenden Gebieten, besonders Schwarzwald, schwäbische Alb, Donon; berührt auch gelegentlich das schweizerische Gebiet zwischen Basel und Schaffhausen. Auf den Karten ist die Verbreitung zahlreicher Arten eingetragen, so von Silene rupestris, Saxifraga aizoon, Adonis vernalis, Sagina Linnæi Presl, Saxifraga stellaris L., Leontodon pyrenaicus Gouan, etc. In den kritischen Anmerkungen am Schluss der Abhandlung finden sich wiederholt literarische Kontroversen gegen Studer, Schröter, Nuesch, Früh und andere Schweizer-Autoren.

166. **Spinner, H.** L'anatomie foliaire des Carex suisses. Bull. XXX (1902) soc. neuch. des sc. nat. S. 65—180.

Die sehr eingehende Arbeit ist begleitet von mehreren Tabellen und 5 Tafeln. Siehe ferner l. c. S. 492 und Bull. XXXI (1903) S. 325, Bull. XXXII (1904) S. 360.

167. **Steiger, E.** Beiträge zur Kenntnis der Flora der Adulagebirgsgruppe. Verhandlungen der naturforsch. Gesellsch. in Basel. Bd. XVIII (1906) S. 131—661.

Dieser neue wertvolle Beitrag zur Kenntnis der Grenzgebiete zwischen Graubünden und Tessin bringt in der Hauptsache einen sehr eingehenden Florenkatalog mit besonderer Berücksichtigung der Unterarten, Abarten und Formen; interessantere Typen sind mit kritischen Bemerkungen begleitet; auf die Höhenverbreitung wird besonderer Nachdruck gelegt. Die Materialien hat Verfasser zum grössten Teil auf zahlreichen in den Jahren 1901—1905 ausgeführten Exkursionen gesammelt, daneben wurde jedoch auch die vorhandene Literatur verwertet. Im Vorwort wird die Umgrenzung des Gebietes angegeben und eine kurze Skizze der botanischen Erforschungsgeschichte der Adulagruppe entworfen. In der Einleitung berührt E. Steiger den topographischen und geologischen Aufbau, sowie den klimatischen Charakter der Adulagruppe. Zwei Tabellen geben Aufschluss über die Niederschlagsmengen und Lufttemperaturen von 4 Stationen. Eine grössere Zahl kritischer Familien und Gattungen wurden von Spezialisten revidiert.

168. **Tanner-Füllemann, M.** Contribution à l'étude des lacs alpins. Bull. de l'herb. Boiss., seconde série. T. VII (1907) S. 15—31, 113—126 und 225—236.

Monographie des Schönbodensee im Alpsteingebiet, behandelt Orographie und Topographie des Sees, die regionale Gliederung der das Becken bewohnenden Lebewelt. Den geologischen Aufbau der Umgebung des Sees, die chemische Zusammensetzung des Wassers, die Klimatologie. Auf diese Einleitung folgt die Besprechung der Uferflora mit einigen Wiesenanalysen, sechs Schemata veranschaulichen die Verlandungsverhältnisse. Das Hauptgewicht legt Verfasser auf die mikroskopische Lebewelt des Benthos und Plankton. Siehe Referate über Algen.

169. **Thellung, A.** Beiträge zur Adventivflora der Schweiz. Vierteljahresschr. der naturf. Gesellsch. Zürich. Jahrg. 52 (1907) S. 434—473.

Sehr wichtiger Beitrag über die neueren Funde von Adventivpflanzen in der Schweiz, darunter zahlreiche für unser Land, bezw. Mitteleuropa, zum ersten Mal nachgewiesene Arten und Abarten (in Fettdruck), z. T. mit kritischen Bemerkungen über systematische Stellung, Abgrenzung gegenüber verwandten Arten, Heimat, Einwanderungszeit, etc. — Siehe Fortschritte.

Thellung, A., siehe sub Nägeli, O. et Thellung, A., Nr. 130.

170. **Thellung, A.** Die Gattung *Lepidium* (L.) R. Br., eine monographische Studie. — N. Denkschr. d. allg. schweiz. Ges. f. d. Naturw. Bd. XLI, Abh. I (1906). 340 S., 12 Fig. im Text.

In der Schweiz sind die folgenden Arten nachgewiesen:

§ I. *Cardaria* (Desv.) DC.

1. *L. Draba* L. — Mediterrangebiet, SW.-Asien; heute durch Verschleppung in fast ganz Europa, auch in anderen Kontinenten adventiv. Im Gebiet nur die die ssp *eu-Draba* Thell. (im ganzen Areal der Art verbreitet), seit der Mitte des letzten Jahrhunderts allmählich sich einbürgernd und heute stellenweise häufig. Die südeuropäische Var. *matritense* (Pau) Thell., mit schmäleren und spitzeren, fast kahlen Laubblättern, in neuester Zeit bei Solothurn aufgetreten (Vieteljahresschr. d. Naturf. Ges. Zürich LII (1907) 445).

§ II. *Lepia* (Desv.) DC.

2. *L. campestre* (L.) R. Br. — Fast ganz Europa, Kl.-Asien, Armenien. In der Schweiz ziemlich verbreitet, doch vorzugsweise an künstlichen Standorten (Dämme, Ruderalland, etc.). Abänderungen: f. *simplex* Pauquy, Zwergform mit ganz einfachem Stengel; f. *pluricaule* Thell., Grundachse mehrere Stengel treibend.

3. *L. heterophyllum* (DC.) Bentham — SW.-Europa; im Gebiet nur adventiv: früher bei Genf verwildert, 1907 bei Zürich (s. Vierteljahresschr. l. c. 445).

§ IV. *Cardamon* DC.

4. *L. sativum* L., Gartenkresse. — Bekannte Kulturpflanze, oft auf Schutt verwildernd; Wildformen im Orient (NO.-Afrika, SW.-Asien bis zum Himalaya). Abänderungen der Kulturform: Var. *crispum* (Medik.) DC., Abschnitte der Laubblätter am Rande dicht

fransig eingeschnitten und kraus; var. *latifolium* DC., Stengelblätter grösstenteils ungeteilt.

§ V. *Dileptium* (Rafin.) DC., Prantl em. Thell. hoc loco (= § Nasturtiastrum Gren. et Godr.) § Nasturtioides (Medik.) Thell. Monogr. 126 [1]).

§§ Va. *Lepidiastrum* (DC.) Thell. comb. nov. hoc loco (§ Nasturtioides §§ Lepidiastrum Thell. Monogr. 127).

5. *L. latifolium* L. — Europa, N.-Afrika, extratropisches Asien. Im Gebiet nur die ssp. *eu-latifolium* Thell., in Europa, N.-Afrika und SW.-Asien an salzhaltigen Orten spontan. Bei uns allermeist Kulturflüchtling; nur an der Lokalität «aux Rhames» im Kt. Freiburg (mit Capsella procumbens (L.) Fr.) vielleicht ursprünglich heimisch.

6. *L. graminifolium* L. — Mittelmeergebiet, sowie in einigen mediterranen Ausstrahlungen in Zentraleuropa (z. B. Mittelrhein, Rhonetal). In der Schweiz: G., Wdt., W., T., sowie (adventiv?) bei Schinznach.

7. *L. perfoliatum* L. — SO.-Europa, SW.-Asien, seit langer Zeit eingebürgert in Spanien; hie und da adventiv im übrigen Europa, in N.-Afrika, etc. Im Gebiet nur vorübergehend verschleppt.

§§ Vb. *Eu-Dileptium* Thell. nom. nov. hoc loco (§ Nasturtioides §§ Dileptium Thell. Monogr. 127).

8. *L. ruderale* L. — Europa, SW.-Asien; ausserdem adventiv in anderen Erdteilen. Spontan an salzhaltigen Orten, und leicht auf stickstoffreiche Ruderalstellen und andere künstliche Standorte übergehend. Bei uns wohl nirgends ursprünglich, doch in neuerer Zeit durch Verschleppung ziemlich häufig.

9. *L. virginicum* L. — N.- und Zentralamerika. Seit Beginn des 19. Jahrhunderts in Europa aus botanischen Gärten verwildernd (z. T. wohl auch durch den Verkehr aus der Heimat eingeschleppt) und vielfach eingebürgert, doch bei uns erst gegen Ende des Jahrhunderts aufgetreten und kaum irgendwo dauernd angesiedelt (Lausanne, Wallis, Bern, Basel, Zürich, etc.). Im Gebiet, wie überhaupt

---

[1]) Aus Unkenntnis der Art. 46 und 49 der Wiener Regeln, denen zufolge der Namen *Dileptium* in erweitertem Sinn (die Subsectionen Lepidiastrum, Eu-Dileptium und Monoploca umfassend) zu verwenden ist, nachdem Prantl ihn schon 1891 weiter gefasst hatte.

in Europa, meist in der Ssp. *eu- virginicum* Thell. (dazu die neue Var. *sublateriflorum* Thell. in Vierteljahresschr. der Naturf. Ges. Zürich LII (1907) 445, mit grösstenteils übergipfelten und dadurch scheinbar blattgegenständigen Blütenständen); seltener und nur annähernd in der ssp. *texanum* (Buckley) Thell. (Bahnhof Zürich).

10. *L. densiflorum* Schrad. (L. apetalum auct. non Willd.; cf. Thellung in Bull. Herb. Boiss. 2e sér. IV (1904) 696 seq.). — N.-Amerika, seit der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts hin und wieder adventiv (und stellenweise eingebürgert) in Europa. Im Gebiet: eingebürgert in einigen Bahnhöfen des Wallis (Riddes, Sion, Visp) und demjenigen von Zürich, ausserdem vorübergehend verschleppt. Die Var. *pubecarpum* (A. Nelson) Thell. einmal bei Orbe.

11. *L. neglectum* Thell. — N.-Amerika; adventiv in Europa: Frankreich, Deutschland, Schweiz (Zürich, Embrach, Schwanden [Glarus], Schavaretsches b. St. Moritz), Oesterreich (Tirol), Siebenbürgen.

12. *L. hyssopifolium* Desv em. DC. — Australien. In einer neuen Var. *integerrimum* Thell. (Vierteljahresschr. LII (1907) 446), mit völlig ganzrandigen Stengelblättern, adventiv bei der Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn (australische Schafwolle!) von Probst gefunden. (Autorreferat.)

171. **Thiébaud, M.** Quelques mots sur le lac de St. Blaise. Le Rameau de sapin, vol. 40 (1906) No. 4, S. 13/14.

Ein Moränensee, ursprünglich Teil des Neuenburgersee. Bekannte Pflanzen sind: *Lysimachia thyrsiflora, Aspidium Thelypteris.* Vegetationszonen: Caricetum, Phragmitetum, Scirpetum (Sc. lacustris) Nupharetum (Nuphar luteum und Nymphæa).

172. **Tripet, F.** Découverte de l'Asperula arvensis à Chambrelien. Bull. soc. neuch. des sc. nat. XXX (1902) S. 501.

Oestliche Art, bisher nur einmal v. L. Lesquereux im Val de Ruz beobachtet.

173. **Tripet, F.** L'Erysimum strictum Fl. Wett retrouvé dans les éboulis du Creux-du-Van. Bull. soc. neuch. des sc. nat. XXX (1902) S. 507.

Auffinden eines Exemplares, wieder das erste seit Albert de Buren.

174. **Tripet, F.** Note floristique sur le Jura suisse. Le Rameau de sapin. Vol. 39 (1905) S. 20, 32, 44, 47/48 und vol. 40 (1906) S. 15/16, 27/28, 40, 44, 47/48.

Siehe Fortschritte.

175. **Vidal** et **Offner.** Sur les limites altitudinales et les caractères distinctifs des Juniperus nana et J. communis. Archiv. de la fl. jurass. Vol. VII (1906) S. 41—43.

Erwähnen J. communis vom Col du Lautaret (Hautes-Alpes) vers 2200 m (in der Schweiz nur bis 1800 m, Wallis), anderseits geht J. nana nach den Gebrüder *Schlagintweit* am Monte Rosa bis 3570 m und im Riesengebirge findet er sich schon bei 974 m, ja gelegentlich wird er selbst in den Torfmooren der Ebenen Ostpreussens angetroffen. Verfasser besprechen die Arbeiten von *R. v. Wettstein* und von *J. Erb* über diese Frage und kommen auf Grund von Kulturversuchen zu folgendem Ergebnis: Der Habitus der alpinen Art in den Niederungen und der Ebenenform, in den höheren Regionen, kann selbst durch langandauernde Kultur zwar wesentlich verändert werden, doch bleiben die Charaktermerkmale (Blattanatomie) dabei erhalten. Wenn J. nana von J. communis abzuleiten ist, so handelt es sich doch sicher um zwei scharf zu unterscheidende Rassen.

176. **Vogler, P.** Kleinere botanische Mitteilungen. Schweiz. wissenschaftliche Nachrichten. Probeheft 1907. Serie D. Botanik und Bakteriologie S. 1—4 umfasst 4 kleinere Mitteilungen über:

1. Zwei Beobachtungen zur Frage der Farbenconstanz der Honigbirne bei verschiedenfarbigem Myosotis (blau, weiss) und verschiedenfarbigen Primeln (hellschwefelgelb und weinrot); Ergebnis: Auf der Primel zeigten sich die Bienen, im Gegensatz zur Myosotis, farbenkonstant.

2. Macroglossa stellatarum als Honigräuber auf Vicia sepium, im Gegensatz zur Angabe von *Knuth*, Blütenbiologie, II. Teil 1. S. 327.

3. Pollensammelnde Bienen auf Fritillaria imperialis. Die Beobachtungen lehren, dass diese Fritillaria neben einer echten Honigblume, auch noch Anspruch auf eine Pollenblume machen kann.

4. Auffallende Fruktifikation von Acer negundo. Erwähnt ein in St. Gallen vor der Kantonsschule stehendes weibliches Exemplar von Acer negundo, das jedes Jahr reichlich fruktifiziert. In der Nähe steht weit und breit kein männlicher Baum. Die Untersuchung ergab, dass die Fruchtfächer alle leer waren. Es handelt sich wahrscheinlich um einen Fall von Parthenogenese, daneben aber noch um eine Ausbildung der Frucht ohne den Reiz des sich entwickelnden Samens.

177. **Vogler, P.** Die Variabilität der Früchte von Acer pseudoplatanus L. in der Ostschweiz, mit 2 Tafeln, 34 S. Jahresbericht der st. gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1906 (1907).

Die Hauptresultate dieser Studie fasst Verfasser in folgende vier Sätze zusammen:

a) Sowohl die Divergenz als auch die Dimensionen der Flügel variieren nach den Regeln der «individuellen Variation» und zwar mit eingipfeliger Variationskurve; sie können also nicht zur Unterscheidung von Varietäten benutzt werden.

b) Divergenz und Dimensionen der Flügel stehen ferner in keinem Zusammenhang mit dem Alter der Bäume, mit Ernährungs- und Standortsbedingungen, sie erscheinen vielmehr in der Individualität der einzelnen Bäume begründet.

c) Höchstens unter Berücksichtigung des Verlaufs der Flügelränder (der Form im engeren Sinn) kann man, mehr oder weniger scharf vier Typen unterscheiden.

d) Eine geographische Scheidung der vier Typen ist nicht nachweisbar.

178. **Zahn, K. H.** Die Hieracien der Schweiz, in Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften, Band XL, S. 161—728. Kommissionsverlag von Georg & Co. in Basel, Genf und Lyon. 1906. Grossquart. 568 Seiten. Preis 35 Fr.

Die Arbeit verdankt ihre Entstehung den Vorstudien des Verfassers zu einer Bearbeitung der Hieracien in Ascherson-Graebner's Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Ein Auszug aus ihr erschien im II. Teil der 2. Auflage von Schinz und Kellers Flora der Schweiz (1905). Die Hieracien der Schweiz wurden für sich veröffentlicht,

weil das Alpengebiet einen beträchtlichen und zugleich den interessantesten Teil der Hieracien-Flora Mitteleuropas beherbergt, weil wenig Gebiete so gut nach Hieracien durchforscht sind, wie die Alpen der Schweiz und weil in der Ascherson-Graebner'schen Synopsis eine monographische Behandlung der Hieracien eines so interessanten Gebietes unmöglich sein wird.

In der Anordnung und Darstellungsweise hat sich der Verfasser im allgemeinen den von Naegeli-Peter in den «Hieracien Mitteleuropas» (Piloselloidea [1885], Anfang der Archieracien [1886—1889]) aufgestellten Grundsätzen und Ansichten angeschlossen. So werden Haupt- und Zwischenarten unterschieden, die ersteren zu Sektionen (Rotten) zusammengefasst, die letzteren den Hauptarten derart angeschlossen, dass nach irgend einer Hauptart, deren Zwischenarten, welche sie mit den vorher behandelten Hauptarten bilden, beschrieben werden.

Unter *Hauptart* wird die Gesamtheit aller derjenigen Formen verstanden, welche als nahe verwandte Endglieder einer und derselben phylogenetischen Entwicklungsreihe aufgefasst werden können. Als *Zwischenart* gilt die Gesamtheit derjenigen Formen, welche die morphologischen Merkmale von zwei oder mehr Hauptarten in sich vereinigen. Zwischen morphologisch stark verschiedenen Hauptarten werden 2—3 Zwischenarten unterschieden, je nachdem die Charaktere der einen oder der anderen Hauptart überwiegen oder gleichmässig gemischt sind. Zur Angabe der Stellung der Zwischenarten zwischen den Hauptarten werden demgemäss die Zeichen $>$, — und $<$ verwendet. Das Zeichen $+$ oder $\times$ für die Angabe von Bastarden ist fast ganz vermieden, weil es in den meisten Fällen unmöglich ist, mit Sicherheit anzugeben, ob eine durch Evolution oder durch Hybridisierung entstandene Zwischenart, resp. Bastard vorliegt und weil selbständig entstandene Zwischenarten gegenüber Hybriden bei den Hieracien in ihren morphologischen und biologischen (Fruchtbarkeit) Eigenschaften kaum nennenswerte Unterschiede zeigen. Innerhalb der Haupt- und Zwischenarten werden die besonderen Richtungen der phylogenetischen Entwicklungsreihen als Greges oder Unterartengruppen unterschieden, die sich in die einzelnen Unterarten (die eigentlichen «Arten» der Gattung Hieracium) auflösen, von denen noch Varietäten, Subvarietäten und Formen berücksichtigt sind.

So sind z. B. die beiden «Arten» im Sinn älterer Autoren (Villars, Koch, aber auch Murr etc.): H. prenanthoides Vill. und H. lanceolatum Vill. unter einer kollektiven Hauptart: H. prenanthoides Vill. vereinigt; denn es sind im Laufe der Zeit noch zahlreiche andere Formen aufgefunden worden, welche mit demselben Recht wie das typische H. prenanthoides Villars, Koch etc., oder das typische H. lanceolatum Villars, Koch etc. als «Arten» im Sinne der älteren Autoren hingestellt werden müssen. Dass das typische H. prenanthoides Vill. und das typische H. lanceolatum Vill. wieder innerhalb der vom Verfasser angenommenen Hauptart prenanthoides (sensu lato) die Endglieder zweier verschiedener Entwicklungsreihen darstellen, ist dadurch zum Ausdruck gebracht, dass die Greges Prenanthoides und Lanceolatum unterschieden sind. Dass die Unterarten streng genommen die eigentlichen «Arten» sind, ist durch das ihrem Namen vorausgesetzte *H.* (Hieracium) gekennzeichnet.

Bei der Benennung der Haupt- und Zwischenarten wurde fast in allen Fällen der älteste Name, der für eine typische Form (Subspecies) einer solchen existiert, zur Benennung der Kollektiv-Art beibehalten, also z. B. statt H. magyarium N. P. der ältere Name H. Bauhini Schult., statt H. germanicum N. P. der ältere Name H. fallacinum F. Schultz wiederhergestellt. Andernfalls hätten alle Haupt- und Zwischenarten als Sammelspecies neue Benennungen erhalten müssen.

Die Untergattung Pilosella, von der die Sektionen Pilosellina, Auriculina, Alpicolina, Pratensina, Cymorina und Praealtina vertreten sind, ist ganz in Anlehnung an Naegeli-Peter bearbeitet, infolgedessen die Beschreibung der Subspecies bedeutend gekürzt, jedoch die Bestimmung derselben durch Hervorhebung der Merkmale in dichotomer Gliederung zu erleichtern gesucht. Die Verbreitung der Subspecies ist (ebenso wie der Untergattung Eubieracium) durch zahlreiche Standortsangaben veranschaulicht, die fast ausnahmslos auf vom Verfasser eingesehenen Originalexemplaren beruhen. Im ganzen sind auf 153 Seiten 70 Haupt- und Zwischenarten mit 386 Unterarten mit vielen Formen beschrieben, an neuen Zwischenarten seit der Monographie von Naegeli-Peter: *H. Salayeuse* Zahn = glaciale > Peleterianum, *H. aletschense* Zahn = niphobium < Pele-

terianum, *H. rubriflorum* Zahn = aurantiacum > Hoppeanum, *H. subeminens* Tout. et Z. = fulgens-latisquanum; ferner *H. periphanoides* Zahn = tardans-Peleterianum, *H. Peterianum* Kalses = fuscum < pilosella, *H. biflorum* A.-T. = rubellum-pilosella, *H. adriaticiforme* Zahn = florentinum > Peleterianum, *H. paragogiforme* Zahn = florentinum-auriculiforme, *H. rigidisetum* Besse et Z. = Zizianum-Peleterianum, *H. pleiastrum* Besse et Z. = Zizianum-pilosella. Ausserdem sind zahlreiche Subspecies ebenfalls neu aufgestellt.

Die Untergattung *Euhieracium* ist auf 374 Seiten behandelt und zwar die Sektionen Glauca, Villosa, Barbata und Tomentosa in Anlehnung an Nägeli-Peter, deren Monographie bekanntlich mit der Bearbeitung dieser 4 Sektionen der Archieracien ihren Abschluss gefunden hat. Die übrigen Sektionen der Euhieracien: Cerinthoidea, Oreadea, Vulgata, Lanatella, Heterodonta, Alpina, Amplexicaulia, Intybacea, Prenanthoidea, Tridentata, Umbellata, Sabauda und Italica hat der Verfasser in Anlehnung an seine Bearbeitung der Hieracien in Koch's Synopsis (1901) behandelt. Es sind 134 Haupt- und Zwischenarten mit ca. 564 Subspecies (meist noch mit zahlreichen Varietäten und Formen) beschrieben. Seit Koch's Synopsis neu aufgestellte Arten sind: *H. pseudocirritum*, Tout. et. Z. = bifidum-cirritum, *H. Annae Toutoniae* Zahn = Dollineri-Schmidtii, *H. Braunianum* Chen. et Z. = humile-subspeciosum, *H. prasinicolor* Besse et Z. = alpinum < Schmidtii, *H. Thomasianum* Z. = atratum-glanduliferum, *H. Khekianum* Zahn = intybaceum-alpinum, *H. Beauverdianum* Besse et Z. = juranum-bifidum, *H. juraniforme* Z. = juranum-incisum, *H. calocymum* Zahn = laevigatum > Schmidtii. Die Zahl der neu beschriebenen Unterarten und Varietäten ist eine ziemlich beträchtliche.

Der Verfasser hat sich nicht entschliessen können, die in Naegeli-Peter'schem Sinn angenommenen Unterarten zu Varietäten zu degradieren, wie es in neuerer Zeit von einigen Floristen beliebt wird. Denn es wird dadurch nichts gewonnen, als dass die Rangordnung der Formen sich um eine Stufe erniedrigt. Für Lokal- und Landesfloren erreicht man mit dieser Degradation allerdings das Ausscheiden zahlreicher Formen. Leider wird dabei rein willkürlich verfahren, wie die Garcke'sche und andere Floren

beweisen, oder es werden die Hieracien gekürzt, dagegen andere Gattungen, wie Alectorolophus etc. bis in feinste Detail behandelt.

Ebensowenig konnte das Arvet-Touvet'sche «System», eine Verquickung von Koch und Jordan, angewandt werden, indem nach den Arbeiten Naegelis nur noch Botaniker, die aus Bequemlichkeit am Alten hängen, oder die Mühe scheuen, sich mit diesen Arbeiten bekannt zu machen, Interesse dafür haben, die Hieracien nach morphologischen Merkmalen und habituellen Aehnlichkeiten in buntem Durcheinander zu künstlichen Sektionen aneinandergereiht zu sehen, ferner die habituell auffallenden Formen als Arten «erster Ordnung», weniger auffallende als Arten «zweiter» oder «dritter» Güte, etc., oft zusammenhanglos hingestellt zu finden, natürlich ohne jede Angabe der phylogenetischen Verwandtschaftsverhältnisse.

Noch weniger durfte der Verfasser sich zu einem Mischmasch-System: Koch Jordan, Arvet-Touvet, Nägeli-Peter verstehen, für das von gewisser Seite schon lange Zeit Lanzen gebrochen wurden. Es erschien absolut unnötig, die klare, durch Nägeli-Peter vorgezeichnete Methode der Hieracien-Forschung zu verdunkeln. Dieselbe hat, von allen anderen abgesehen, schon den bedeutenden Vorteil, dass die blosse Angabe der Stellung einer Zwischenart, z. B. *H. ramosissimum* Schl. = *prenanthoides-amplexicaule*, geeignet ist, den Kenner der beiden Hauptarten prenanthoides und amplexicaule in den Stand zu setzen, sich sofort eine Vorstellung vom Aussehen und von den Merkmalen der H. ramosissimum zu machen, eine Vorstellung, die er sich bei Arvet-Touvet und anderen erst mühsam aus der Beschreibung des H. ramosissimum konstruieren muss.

Karlsruhe, 2. Februar 1908.

Karl Hermann Zahn.

b. Bemerkenswerte Bäume und Forstbotanik.

179. **Anonymus**. Geschlitztblättrige Hagebuche (*Carpinus betulus v. incisa Ait.*), mit Vollbild und Textfigur. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 56 (1905) S. 219 – 220.

Der Baum, über den dieser Artikel berichtet, steht südwestlich vom Bahnhof Aarau, auf dem Steinhauerplatz der Firma «Gerodetti & Söhne», nur durch die Strasse vom Bahngeleise getrennt.

180. **Anonymus**. Die alte Tanne auf der Blumatt, mit Vollbild. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. Jahrg. 57 (1906) S. 122/123.

Ein sterbender Riese, am Nordhang des Stanserhorns bei ca. 1200 m, ursprünglich 30 m hoch (1897), jetzt ist der Gipfel vom Sturm abgebrochen. Brusthöhendurchmesser 185 cm. Alter etwa 700 Jahre.

181. **Anonymus** (Fankhauser, F.?). Grosse Schwarzpappeln. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. 57. Jahrg. (1906) S. 366—368 mit zwei Vollbildern.

Besprechung und Abbildung zweier besonders stattlicher Schwarzpappeln (*Populus nigra*): a) beim Weissbad, Kt. Appenzell, b) bei der Glashütte von Semsales, Kt. Freiburg.

182. **Anonymus**. Der grosse Feldahorn auf der Teuffelenweide der Gemeinde Attiswil. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 134—136 mit Vollbild.

Bei Attiswil, 7 km nordöstlich von Solothurn (Kt. Bern), findet sich ein ganz gewaltiger Feldahorn, dessen Stammumfang in Brusthöhe 3,65 m beträgt, dies entspricht einem mittleren Durchmesser von 1,15 m. Ganz gewaltig ist die Kronenentwicklung; sie besitzt einen Durchmesser von 17 m und ist dabei noch vollkommen geschlossen. Alter ca. 250—300 Jahre. Dieser bemerkenswerte Vertreter einer Holzart, die wenigstens ebensohäufig wie als eigentlicher Baum nur als hoher Strauch auftritt, befindet sich in vollkommen freier Stellung ca. 70 m unterhalb der Alphütte.

183. **Anonymus.** Kandelaberfichten im Eigental. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 139—140 mit Textfigur.

Erwähnt das Vorkommen einiger gewaltiger Kandelaberfichten in einem Waldkomplex des Eigentals am Pilatus. Der kleine Waldpark ist vor ca. 50 Jahren, anschliessend an schon vorhandene alte «Schermtannen», auf Weidboden angelegt worden.

184. **Anonymus** (G. Z.). Ein schöner Baum — vor der Axt gerettet? Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 311/312 mit Vollbild.

Betrifft die «Schwangi-Eich (Quercus robur) bei Rohrbach, Ober-Aargau (670 m). Einzelstehender Baum von 31 m Höhe und Brusthöhenumfang von 4,70 m.

185. **Badoux, H.** Der grosse Feldahorn bei Noville. (Acer campestre). Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 56 (1905) S. 177—178 mit Vollbild.

Der frei am Rand der Strasse zwischen Villeneuve und Noville stehende stattliche Feldahorn zeigt folgende Dimensionen: Durchmesser 70 cm, über dem Boden 50 cm. Gesamthöhe 13,5 m. Grösster Kronendurchmesser 11 m. Wohl einer der schönsten Repräsentanten dieser Holzart in der Schweiz.

186. **Badoux, H.** Die grosse Fichte von Leysin. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 57 (1906) S. 24/25.

Beschreibung und Abbildung einer prachtvollen Kandelaberfichte, welche zwischen Leysin und den grossen Gasthöfen von Feydey bei ca. 1400 m als Schermentanne auf offener Bergwiese steht. Gesamthöhe 27 m, der grösste Ast erreicht nicht weniger als 12 m Länge. Bemerkenswert ist, dass immer noch neue Nebenstämme entstehen. So richten drei starke Stämme in einer Entfernung von 5—6 m vom Hauptstamm ihre Spitzen auf und verzweigen sich quirlständig.

187. **Badoux, H.** Die Weissweide von Le Fort. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. 57. Jahrg. 1906. S. 191/92.

Abbildung einer grossen alten Kopfholz-Weide (Salix alba) von le Fort bei Noville (Rhoneniederung gegen den Genfersee). Gesamthöhe 11 m, Umfang 1,3 m, über dem Boden 5,6 m. *Polypodium vulgare* und *Asplenum Trichomanes* wohnen auf dem knorrigen Stamm, vereint mit dem Geissblatt inmitten eines dichten Moospolsters. Zuwachsverhältnisse ausserordentich stark, bei Weiden bis 3,2 cm, bei Eichen bis 2 cm im Jahr.

188. **Badoux, H.** Abnorme Rindenbildung der Tanne. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 219—220 mit Vollbild und Textfigur.

Erörtert einen Fall von lärchenrindiger Tanne aus dem Tannenbestand von La Râpe aux Tannes, bei Noville in der Rhoneebene (*Abies pectinata corticata*) und 3 Fälle von Warzen- oder Zitzentannen mit den Stamm umgebenden Ringen von borkigen

Auswüchsen, warzen- oder pyramidenförmiger Gestalt. Das schöne Demonstrationsstück stammt aus dem Walde von Liettes der Gemeinde La Tour de Peilz, bei 1450 m Meereshöhe.

189. **Broilliard, Ch.** Zur Frage betr. Alter freistehend erwachsener Bäume mit Nachschrift von F. Fankhauser. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 122—127.

Ergänzungen und kritische Bemerkungen zu dem gleichlautenden Artikel von F. Fankhauser, siehe unter Fankhauser, F.

190. **Brunhes, J.** Le sens de torsion des arbres. La nature, vol. 35 (1907). No. 1780, S. 91/92.

Bringt einige Beispiele und 4 Abbildungen von Drehwüchsigkeit bei Bäumen, besonders bei alten Kastanien aus der Schweiz und aus dem Ausland. Bei zahmen Kastanien zeigen wohl 99 % der Bäume eine Drehung in der umgekehrten Richtung des Uhrzeigers. Der Verfasser wirft die Frage nach der Ursache dieser Erscheinung auf, kommt jedoch zu keiner befriedigenden Antwort.

191. **Coaz, J.** Dendrologische Leistungen in der Schweiz. Mitt. der deutsch. dendrolog. Gesellsch. 1905, S. 51/52.

Gibt einen Ueberblick über die forstlichen Bestrebungen in der Schweiz und über einige neuere Arbeiten dieses Gebiet betreffend.

192. **Dutoit.** Korkulme. Mitteil. der naturf. Gesellsch. in Bern (1906) No. 1609—1628.

Vom kleinen Aargauerstalden (Bern), mit starker Korkbildung.

193. **Engler, A.** Ueber Blattausbruch und Blattfall der Lärche und Buche. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen Jahrg. 56 (1905) S. 313—317 mit Textfigur.

Die Mitteilung berichtet über das sehr späte Ergrünen der Lärchen im Frühjahr 1905 und das lange Grünbleiben der Nadeln bis in den Spätherbst desselben Jahres. Verfasser erblickt als Ursache der erstern Erscheinung das an Sonnenschein ausnahmsweise arme Frühjahr und in dem kühlen April. Besonders der erste Faktor fällt bei einem so ausgesprochenen Lichtbaum wie die Lärche sehr ins Gewicht. Die Blattentwicklung der Lärche und Buche erfolgte im Frühjahr 1905 auf dem Adlisberg bei Zürich gleichzeitig, während normalerweise die Lärche an dieser Station 15—30 Tage früher mit dem Blattausbruch fertig ist, als die Buche.

Blattausbruch von Lärche und Buche auf dem Adlisberg in den Jahren 1903—1905:

	Lärche	Buche
1903	30. März	16. Mai
1904	15. April	2. „
1905	1. Mai	1. „

Auf Grund der meteorologischen Daten weist Engler nach, dass diese grossen Unterschiede in der Zeit der Vollendung des Blattausbruches tatsächlich auf die Temperaturverhältnisse und die Sonnenscheindauer zurückzuführen ist. Verfasser kommt zu dem Ergebnis: Im schweiz. Flachlande ist für das Austreiben und die Blattbildung der Lärche die Witterung des Monats März von grosser Bedeutung. Der Blattausbruch der Buche ist von der Witterung des April abhängig.

194. **Engler, A.** Ueber klimatische Varietäten unserer Waldbäume. Mitteilungen der schweiz. Zentralanstalt für das forstl. Versuchswesen. Bd. VIII, Heft 2 und Schweiz. wissenschaftl. Nachrichten, Probeheft 1907. Serie D, Botanik und Bakteriologie, S. 33—39 mit 3 Tafeln.

Die Kulturen und Untersuchungen erstrecken sich über Lärche, Fichte, Tanne und Bergahorn und führten in allen wesentlichen Punkten zu genau denselben Ergebnissen, nämlich: dass Samen aus Hochlagen dieser Bäume in das Mittelland zur Aussaat gebracht, im Wachstum gegenüber Aussaaten von Samen aus tiefern Lagen immer mehr oder weniger zurückbleiben; ferner zeigen sich Unterschiede in der Zeit des Austreibens, Empfindlichkeit gegen Frühfröste, Pilzinfektionen, ja sogar im anatomischen Bau der Nadeln und in der Dicke der Rinde, etc. Die Eigentümlichkeiten, die eine in tiefen und hohen Lagen vorkommende Holzart auf jedem Standort besitzt, müssen wir als nützliche Biaiometamorphose im Sinne *J. P. Lotsy's* oder als direkte Anpassung nach *Wettstein* bezeichnen. Der Versuch ergibt, dass diese Anpassungsmerkmale auf die erste Generation vererbt werden. Es ist somit erwiesen, dass sog. erworbene Eigenschaften auch bei Waldbäumen sich vererben können.

195. **Fankhauser, F.** Der grosse Ahorn am Hasliberg. Schweiz. Zeitschr. f. Forstw. Jahrg. 56 (1905) S. 1—5 mit Vollbild.

Berichtet über einen, seither leider der Axt verfallenen, gewaltigen Ahorn, gestanden im Berggut End, bei 1490 m, etwa eine halbe Stunde ob dem Dörfchen Wasserwendi am Hasliberg. Gesamthöhe 23 m. Kronendurchmesser 25—28 m. Stammumfang in 1 m Höhe 5,7 m, bei 2,5 m Höhe, d. h. an der Stelle der Abzweigung der untersten Hauptäste, 7,8 m.

Im Anschluss an diese Mitteilung gibt Verfasser einen Ueberblick über die Bestrebungen zur Erhaltung von Naturdenkmälern, insbesondere von bemerkenswerten Bäumen.

196. **Fankhauser, F.** Ueber das Alter freistehend erwachsener Bäume. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) 1—12 mit Vollbild und 5 Textfiguren.

Verfasser macht darauf aufmerksam, dass alle freistehenden Bäume ein viel rascheres Wachstum zeigen und daher Dimensionen aufweisen, die gewöhnlich Veranlassung sind, dass die Bäume zu alt eingeschätzt werden. Interessant ist in dieser Hinsicht die grosse Winterlinde (Tilia cordata) zu Emaus bei Bremgarten (Kant. Aargau). Der gewaltige, auch im Bild sehr imposante Baum, hat einen Stammdurchmesser von 2,7 m und eine Höhe von 29 m und ist auf Grund verschiedener Quellen über seine Anpflanzung nur auf ca. 150 Jahre zu schätzen. Wir verweisen noch besonders auf die Tabelle S. 9, welche den Durchmesser gleichaltriger freistehender und im Bestand gewachsener Bäume darstellt. Zwei gleich hohe Fichten (25 m), die eine freistehend gewachsen, die andere in lockerem Bestand, liefern 137, bezw. nur 14 Millionen Nadeln.

197. **Fankhauser, F.** Abnorme Verdickung am untern Stammende der Fichte. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 170—172 mit Vollbild.

Es handelt sich um kropfartige Auswüchse am untern Teil des Stammes, die etwa bis Mannshöhe reichen, höher nimmt der Baumschaft normale Gestalt an. Im Innern ist das Holz vollständig gesund, Spuren von Rotfäule sind nicht zu erkennen; dagegen fällt der unregelmässig gewundene Faserverlauf auf, der mit Maserwuchs grosse Aehnlichkeit besitzt. Diese Erscheinung ist eine Folge von Viehverbiss. Solche Verdickungen kommen besonders in Beständen vor, in denen in ihrer Jugend der Weidgang ausgeübt wurde.

198. **Fankhauser, F.** Der grosse Ahorn auf Axalp (Gemeinde Brienz). Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 257 mit Vollbild.

F. Fankhauser, der verdienstvolle Redaktor der schweiz. Zeitschr. für Forstwesen, veröffentlicht in dieser Zeitschrift kurze Notizen und Abbildungen bemerkenswerter Bäume. Botaniker, Naturfreunde und Förderer der Bestrebungen des Heimatschutzes seien auf diese Serie aufmerksam gemacht, die so recht geeignet ist, den Sinn für die Schönheit und den Wert des Baumwuchses im Vegetations- und Landschaftsbild zu pflegen.

199. **Freuler, B.** Die Holz- und Kulturpflanzen des zentralen Bündner Oberlandes. Jahresber. der naturforsch. Gesellschaft Graubündens. Neue Folge. Bd. XLVIII (1906) S. 329—359.

Pflanzengeographisch besitzt das Gebiet all die Eigenarten der trockenen, zentral-alpinen Talschaften. Orographisch und petrographisch ist es überaus reich entwickelt. Auch landschaftlich befriedigt es ungemein; denn im Gegensatz zu so vielen alpinen Tälern ist es nicht engschluchtenartig, sondern seine Horizonte sind weit, grandios. Einleitend zieht Verfasser eine Parallele zwischen dem forstbotanischen Charakter des Bündner Oberlandes und demjenigen vom Südtessin, wo er mehrere Jahre als Bezirksförster tätig war. In der Einleitung werden erörtert: Die romanischen Pflanzennamen, der Einfluss der Gesteine und des Bodens, sowie die Höhenregionen. Die eigentliche Arbeit zerfällt in drei Abschnitte; der erste Abschnitt handelt von den Waldbeständen (Nadelholz- und Laubholzbestände), im zweiten Teil gibt Verfasser Einzelbeschreibungen der Holzpflanzen und den Schluss bildet eine Tabelle über die Höhenverbreitung der spontanen Holzgewächse, sowie einiger Kulturbäume im zentralen Bündner Oberland.

200. **Jacot-Guillarmod, J.** Les forêts des côtes de Chaumont et le danger qui les menace. Bull. XXX (1902) soc. neuch. des sc. nat. S. 181—194.

Infolge falscher Bewirtschaftung dieser Waldungen herrscht heute ein sehr lichter Laubniederwald aus Buchen und Eichen, wo früher stattliche Nadelhölzer sich erhoben. Der Ertrag derselben ist sehr gering. Der Verfasser erörtert die Kulturmass-

regeln, die im Interesse eines grösseren Ertrages und eines wirksamen Bodenschutzes anzuwenden sind.

201. **Liechti, H.** Beobachtungen auf dem Gebiete der Moosaufforstungen. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 57 (1906) S. 141—151 mit folgenden Abbildungen.

1. Dreijährige Fichtenpflanzung auf dem grossen Moos.
2. Fünfjährige, gemischte Nadelholzkultur (Fichte und Weymutskiefer) auf Torf.
3/4. Mittelwald auf dem grossen Moos, Aufforstung 1879 und 1880. Oberholz: Birken zweier Altersklassen. Unterholz: Erlen, Birken, Eschen, zweijährig.
5. Mittelwaldschlag auf dem grossen Moos, 1906.
6. Siebenzehnjährige Weisserlenkultur auf Strandboden am Neuenburgersee.
7. Zweijährige Weidenkultur (Salix acutifolia) auf Flugsand am Neuenburgersee.

202. **Pillichody, A.** Un Sequoia gigantea dans un pâturage des montagnes. Le Rameau de sapin. Vol. 40 (1906) No. 2, p. 7/8.

Bringt einige Angaben über diesen erst 1850 entdeckten, in der Sierra Nevada Kaliforniens einheimischen Baum, der bei uns besonders in den wärmeren Teilen des Landes in Gärten und Parkanlagen angepflanzt wird. Schönstes Exemplar in Lugano, Höhe: 22 m; besitzt in einer Höhe von 1,20 m einen Umfang von 4,2 m. Alter 45 Jahre. Interessant ist, dass dieser Baum sich, wenigstens in einem Exemplar, an das rauhe Klima des hohen Jura vollständig akklimatisiert hat. Der fragliche Baum steht zwischen Fichten auf der Weide «Beauregard» bei Le Locle (1100—1200 m) und wurde 1869 von F. Robert-Charrue angepflanzt; weitere 5 Exemplare sind schon lange eingegangen.

203. **Pillichody.** Bild aus dem Bannwald von Vigera. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 57 (1906) S. 12—14.

Der Bannwald schützt die kleine Ortschaft Vigera, die zur politischen Gemeinde Osco (Leventina) gehört. Ausdehnung ca. 18 ha, Südlage, Neigung ca. 20—30 %. Der Boden ist ganz mit Felsblöcken bedeckt, erinnert an ein durch Bergsturz entstandenes Trümmerfeld, trotzdem ist die Halde mit einer zwar lichten, aber

immerhin zusammenhängenden Bestockung versehen. Der Bestand ist durch natürlichen Anflug hervorgegangen, er besteht zur Hauptsache aus *Pinus silvestris*, eingesprengt sind einzelne Fichten. Alter ca. 250 Jahre, die Föhren haben einen Brusthöhendurchmesser von 25—40 cm und eine Höhe von 14—18 m, sie zeigen trotz der Ungunst ihres Standortes ein gesundes Aussehen, indessen die Fichten sehr kümmerlich gedeihen, ganz mit Flechten behangen und vielfach rotfaul sind.

204. **Pillichody.** Die Weisserle im Jura, mit 2 Abbildungen. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. Jahrg. 57 (1906) S. 19—22.

Bringt zunächst Angaben über fossile Reste der sehr reichen Tertiärflora von Le Locle. Diese Süsswassermolasse liefert einen ausserordentlich unfruchtbaren Boden (sog. «toter Stein»). Alle Versuche diese Flächen zu bepflanzen blieben bisher erfolglos. Ein 1904 mit Weisserlenkordons gemachter Versuch in der Combe Girard ergab einen unerwarteten, aber vollständigen Erfolg, schon im 2. Jahre hatte sich ein dichtes Buschwerk entwickelt. Neben der mit Wurzelknöllchen versehenen Erle kam sogar die noch raschwüchsigere Birke und die Bergkiefer, die wohl das erste Nadelholz ist, das zwischen den Erlenkordons gedeihen kann, sobald sich etwas Humus gebildet hat.

205. **Pillichody, A.** Ein Spiel der Natur. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. 57. Jahrg. (1906) S. 335—337.

Beschreibung und Vollbild dreier neben einander auftretender Wuchsformen der Fichte, auf «les Monts» bei Le Locle. Das mittlere Exemplar zeigt Säulenform, die beiden seitlichen Bäume sind kegelförmig, der eine gedrungen, fast kugelig, der andere hochaufstehend mit weit ausladender Beastung. Diese Verschiedenheit ist umso auffallender, als die äusseren Existenzbedingungen aller drei Individuen vollständig übereinstimmen.

206. **Pillichody.** Varietäten u. Spielarten der Fichte im Neuenburger Hochjura. Mitteil. naturf. Gesellsch. in Bern (1906) Nr. 1609—1628. S. XI—XV.

Es werden folgende Spielarten der Fichte mit Standortsangaben aus dem Neuenburger Hochjura erwähnt: Schlangenfichten,

stammlose Fichte, Säulenfichte, Zwergfichte und von Wuchsformen: Verbissfichte, Garben- und Kandelaberfichte, Strauch- und Spitzfichte.

207. **Pillichody, A.** Le «Foyard rond» de la petite-Joux (bei Les Ponts). Le Rameau de sapin. Vol. 41 (1907) S. 1—3 mit Textbild.

Dieser eigenartige Baum ist kein Individuum, sondern eine Vergesellschaftung; denn er wird gebildet aus einer grossen Zahl von Stämmen; vermutlich sind dieselben alle aus einem grossen alten Buchenstrunk hervorgegangen. Die meisten Einzelstämme dürften wenigstens 100 Jahre alt sein.

208. **Pillichody, A.** Epicéa en forme de Colonne. (Picea excelsa lus. columnaris.) Le Rameau de sapin. Vol. 41 (1907) S. 39/40.

Beschreibung und Abbildung zweier neuer Säulentannen: 1. Im Staatswald Creux-au-Moine bei Pouillerel, der untere Teil des Baumes ist normal entwickelt, nur die Gipfelregion zeigt die eigentümliche Verkürzung der Aeste, welche die Säulenform bedingt. 2. In den Staatswaldungen von Neuenburg, à la Grande Joux, zwischen les Ponts und Cachot.

209. **Schiller-Tietz.** Die Blutbuchen. Schweiz. Zeitschr. für das Forstwesen. Jahrg. 57 (1906) S. 340—342.

Blutbuchen sind zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten von selbst als sog. Zufallssämlinge aufgetreten. Erwähnt wird die Blutbuche in den Homileit-Forsten bei Sondershausen; die rotblättrigen Buchen, welche in Südtirol einheimisch und auf den Gebirgen um Roveredo sogar häufig sind, und «die roten Buchen zu Buch», die wohl die ältesten bekannt gewordenen Blutbuchen sind, waren sie doch schon 1680 durch die Sage geheiligt und führt das Dorf Buch am Irchel seit nicht mehr nachweisbarer Zeit «einen roten Buchenbaum in seinem Wappenschild» *(Scheuchzer* 1746*)*. Merkwürdigerweise scheint der Verfasser das Neujahrsblatt von J. Jäggi (1894): Die Blutbuche zu Buch am Irchel, nicht zu kennen.

210. **Schmuziger, H.** (H. S.) Eine bleichsüchtige Fichte. Schweiz. Zeitschr. für das Forstwesen. Jahrg. 57 (1906) S. 254—256.

Die fragliche Fichte steht nordöstlich vom Dorfe Kirchleerau im Kant. Aargau, in einer Meereshöhe von 656 m. Auffallend an

der Fichte sind einzig die ganz hellen diesjährigen Jahrestriebe, deren Farbe vom schneeigen Weiss bis zum ersten blassen Grün hinüberspielt. Im Laufe des Sommers verfärben sich die Nadeln mehr und mehr, bis sie, etwa vom August an, ihr normales Grün zeigen. Da die nächst benachbarten Bäume ein durchaus normales Aussehen haben, ist wohl die Erscheinung auf eine, durch innere unbekannte Ursachen beruhende, sprungweise Abänderung zurückzuführen. Da alle Triebe verändert sind, handelt es sich wahrscheinlich wohl um eine Samen- und nicht nur um eine Knospenmutation. Der Umstand aber, dass die höchst auffallende Erscheinung durch die alljährlich in der anstossenden Wiese arbeitenden Leute zum ersten Mal vor ca. 5 Jahren gesehen wurde, lässt eher auf Knospenmutation schliessen, die dann allerdings sehr stark, d. h. gleichzeitig an allen Knospen aufgetreten wäre. Beide Mutationen sollen erblich sein. Zapfen hat die Fichte noch keine erzeugt.

211. **Schröter, C.** Uebersicht über die Fichtenformen. Verhandlungen der schweiz. naturf. Gesellsch. 88. Jahresversammlung in Luzern 1905. S. 324—326 und Compte rendu (1905) S. 65/66.

Kurze tabellarische Uebersicht über die Vielgestaltigkeit der Fichte, wie sie Verfasser in seiner Schrift: Die Vielgestaltigkeit der Fichte, Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellschaft in Zürich, 43. Jahrg. 1898, klargelegt hat. Gegenüber dieser Arbeit zeigt die Uebersicht einige Unterschiede, welche die seitherigen Beobachtungen in dieser Frage zum Ausdruck bringt; am wichtigsten sind die Versuche von Cieslar und Engler, die zur Unterscheidung einer Ebenen- und einer Gebirgsrasse der Fichte geführt haben.

212. **Sch. W.** Von einer grossen Eiche. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. Jahrg. 56 (1905) S. 286—287.

Bericht über eine mächtige Eiche (*Quercus pedunculata*) auf der St. Petersinsel im Bielersee, die im Frühsommer 1905 von frevelnder Hand angezündet und einem mehrtägigen Brand zum Opfer fiel. Brusthöhenumfang betrug 7,59 m; auf Grund der Zählung der Jahrringe ergab sich ein Alter von mindestens 930 Jahren. Jahrringe sehr eng, im Mittel 0,753 m.

213. **Stäger, R.** Eine Rottanne als Epiphyt. Mitteil. naturforsch. Gesellsch. in Bern (1906) Nr. 1609—1628. S. XXI.

Ca. 10 m hohe Fichte mit wohl ausgebildetem Wipfel, einer mächtigen Weissweide (Salix alba) in ca. 1 ½ m vom Boden aufgewachsen. Vorkommen: Bei Studen im Seeland.

214. **Zürcher.** Die grossen Tannen auf Dürsrütti im Emmental. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 77—85 mit 2 Vollbildern und einer Textfigur.

Der prachtvolle Hochwald besteht vorwiegend aus Weisstannen, die z. T. geradezu gewaltige Dimensionen aufweisen. Die «Kaisertanne», die in Brusthöhe einen Umfang von 4,40 m und eine zu 55 m geschätzte Höhe hat, scheint noch völlig gesund. Die zweitgrösste Weisstanne hat «nur» 51 m Höhe und 140 cm Durchmesser in Brusthöhe. Das Alter dieser Bäume schwankt zwischen 180 und 280 Jahren. Damit solche Waldbilder zustande kommen, müssen viele günstige Umstände zusammenwirken. Standort, Entstehung und Leben des einzelnen Baumes und des ganzen Bestandes, vor allem aber auch die Art und Weise der Behandlung und Benützung müssen alle miteinander zum Gedeihen des Waldes beitragen. Dass gerade das Emmental so reich an prächtigen Wäldern ist, erklärt sich durch die Waldfreundlichkeit der Bauernsame, die sich seit Generationen bis auf unsere Zeit vererbt hat.

c. Teratologie und Pathologie.

215. **Anonymus.** Zum Schaden des Rehwildes im Walde. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 338—340 mit Vollbild.

Bespricht hauptsächlich die im Walde verursachten Schädigungen durch «Fegen» des Rehs. Die Abbildung zeigt eine Arvenkultur ob dem Geissholz (ca. 1300 m) bei Meiringen (Nordwesthang der Engelhörner), die vor 12 Jahren gepflanzt sich sonst recht befriedigend entwickelte, leider aber durch Rehfegen stark beschädigt wurde, manche Exemplare sind sogar vollständig vernichtet worden.

216. **Barbey, A.** Biologische Beobachtungen am Hylastinus Fankhauseri Reitter, dem Borkenkäfer des Goldregens. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 56 (1905) S. 93—99 mit Vollbild.

Besprechung des Entwicklungsganges und der Frassfigur des 1883 zum ersten Mal für die Schweiz von Dr. Fankhauser im

Tälchen von les Evouettes, Gemeinde Port-Valais (Unterwallis) bis zu einer Höhe von 1600 m aufgefundenen Borkenkäfers, einer Abart des H. trifolii Müll. Dieser Borkenkäfer ist der häufigste Feind des Goldregens, derselbe ist jedoch nicht als sehr gefährlich anzusehen, da er nur die ohnehin schon dem Absterben geweihten Teile angreift.

217. **Barbey, A.** Schädigungen des grünen Eichenwicklers in den Niederwaldungen am Fuss des Waadtländer-Jura. Schweiz. Zeitschr. für das Forstwesen. Jahrg. 57 (1906) S. 301—304 mit Vollbild und zwei Textfiguren.

Der zu den Kleinschmetterlingen gehörige grüne Eichenwickler *(Tortrix viridana L.)* verursacht zeitweise in den Niederwaldungen, besonders an Eichen, durch vollständigen Kahlfrass grossen Schaden. Der Frass erfolgte Mitte Juni, bis Mitte August belauben sich dann die Bäume aus den Reserveknospen aufs neue. Verfasser bespricht die Entwicklung des Insektes, die periodischen Verheerungen desselben, die meistens 3—4 Jahre, zuweilen aber bis 11 Jahre andauern und den Charakter der Schädigungen. Das spezielle Beobachtungsgebiet ist der Wald Chassagne der Gemeinde Orbe, am Fuss des Mt. Suchet gelegen.

218. **Beauverd, G.** Une anomalie notable de l'Orchis ustulata. Soc. bot. de Genève, séance 289. Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 87/88.

Siehe Fortschritte der Floristik.

219. **Beauverd, G.** Anomalie du Plantago major L. Soc. bot. de Genève, séance 289. Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 88.

Von *Correvon* in der Umgebung von Genf gefunden (1883) mit zweierlei abnormen Inflorescenzen.

a) Blütentraube zusammengesetzt und mit langen, gestielten Blättern besetzt, die an die grundständigen Rosettenblätter erinnern.

b) Blütentrauben unbeblättert von der Basis an verzweigt und nur mit kleinen Brakteen.

220. **Boubier, Maurice.** Malformation d'une feuille de Chêne. 287e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. Vol. V (1905) S. 1096.

Fall wo ein Eichenblatt (Quercus) am Ende der Spreite noch ein zweites langestieltes Blättchen entwickelt hatte.

221. **De Candolle, C.** Observations tératologiques. Bull. des trav. de la soc. bot. de Genève. XI (1904—05) 1905. S. 3—18.

Beschreibung von Blattabnormitäten bei Arten, wo solche noch nicht beobachtet worden sind, es handelt sich einerseits um Fasciationen (Juglans, Prunus laurocerasus und P. lusitanica L., Phaseolus vulgaris) und um Tutenblätter (Fraxinus excelsior), etc.

222. **Chodat, R.** L'Arabis hirsuta volubile. 284e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 615.

Windende Exemplare von Arabis hirsuta in den Wiesen beim Fort de l'Ecluse und massenhaft bei Longeray.

223. **Cornaz, Ed.** Inflorescence monstruense de mais. Bull. XXIX (1901) soc. neuch. des sc. nat. S. 433.

Abnorme Pflanze von Zea Mays mit männlicher, an der Basis und Spitze aber weiblicher Inflorescenz.

224. **Cornaz, Ed.** Trois faits de tératologie végétale. Bull. XXX (1902) soc. neuch. des sc. nat. S. 474.

Alchimilla Hoppeana, Blatt mit 8 Teilblättchen vom Chasseron. *Trifolium hybridum,* Blätter mit 5 Teilblättchen, gesammelt zwischen les Rasses et le Mauborget. *Rosa alpina* × *pimpinellifolia,* Zweig vom Chaumont mit z. T. blattartig entwickelten Kelchblättern.

225. **Cornaz, Ed.** Sur un rameau supérieur d'Abies alba ayant le facies de Pinus Picea. Bull. soc. neuch. des sc. nat. XXXII (1904) S. 349.

Partielle Abänderung von Abies alba, Zweig von fichtenartigem Aussehen.

226. **Eberhardt, A.** Un cas tératologique chez Convolvulus arvensis L. Le Rameau de sapin. Vol. 41 (1907) S. 37/38 und 41/42 mit Abbildung.

Abnormale Exemplare von Convolvulus arvensis. Blüten zeigen verschiedene Rückschläge zur Laubblattform: Kelch besteht aus 5 getrennten, öfters gestielten und an der Basis buschiggelappten Blättchen; Petalen 5, verkümmert (1—6 mm lang), grünlich braun, nur an der Basis etwa auf 0,5 mm verwachsen, sonst frei. Staubgefässe staminodial. Stempel sehr variabel, zuweilen

aus mehreren kleinen Einzelblättchen bestehend. Die fraglichen Exemplare fanden sich unter normalblütigen Pflanzen bei Corgémont im Val St. Imier.

227. **Faes, H.** Acariose de vigne. Bull. soc. vaud. des sc. nat. vol. XLII (1906) S. XLIII.

Eine Milbenkrankheit der Rebe und ihre Bekämpfung.

228. **Fankhauser, F.** Die geschlitzten Blätter der Rosskastanie. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. Jahrg. 56 (1905) S. 196—199.

Bespricht auf Grund der Arbeit des Freiherrn von Tubeuf (Naturwissenschaftl. Zeitschr. für Land- und Forstwirtschaft 1905, Heft 7) und an Hand von Abbildungen die schädigende Wirkung von Spätfrösten und von Rauch auf Laubblätter, besonders bei der Rosskastanie und Buche. Auch die eigentümlich geschlitzten Blätter der Rosskastanie (Abbildung), die im Sommer 1903 an verschiedenen Orten Mitteleuropas aufgetreten sind und von Sorauer als Frostschädigung erkannt wurden, werden erörtert.

229. **Fankhauser, F.** Die «Röte»-Krankheit der Tanne. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 336—338.

Wenigstens z. T. verursacht durch Corticium amorphum; siehe unter Referate über Pilze.

230. **Fischer, Ed.** Le balais de sorcière du sapin blanc. Le Rameau de sapin. Vol. 40 (1906) No. 5, S. 17/18 mit Abbildung.

Bespricht den von der heteröcischen Uredinee: Melampsorella Caryophyllacearum hervorgerufenen Hexenbesen der Weisstanne, dessen Uredo- und Teleutosporen auf Caryophyllaceen gebildet werden. Siehe Kryptogamen.

231. **Jäggli, Mario.** Caso teratologico nelle infiorescenze del l'Erysimum helveticum DC. Boll. della soc. tic. di sc. nat. Voll. II (1905) S. 47—49 mit einer Tafel.

Beschreibung abnormer Blüten und Inflorescenzen von Erysimum helveticum.

232. **Martin, Ed.** A propos de cerises doubles. 286e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 708.

Kurze Notiz über Doppelkirschen, gefunden 19 VII. 1788 zu Servoz (Vallée de l'Arve).

233. **Mettler, G.** Die Schneedruckschaden in den Gemeindewaldungen von Oberägeri. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen. Jahrg. 57 (1906) S. 278—282 mit Vollbild.

Die ca. 300 ha umfassende Waldung bestand zu ca. $^2/_3$ aus 70—120-jährigen, grösstenteils aus reinen Fichten zusammengesetzten Stangen und Altholz. Diese letzteren Bestände sind es denn auch, welche dem Schneedruck massenhaft zum Opfer fielen; zahlreiche Stämme wurden durch das Gewicht des anhaftenden gefrorenen Schnees und einzelner heftiger Windstösse abgeknickt. Ein Bild der Verwüstung und Verheerung, wie sie glücklicherweise in solchem Masstabe nur selten beobachtet wird.

234. **Rehsteiner-Zollikofer, C.** Anomalie der Blüten von Digitalis purpurea. Verhandlungen der schweiz. naturf. Gesellsch. 89. Jahresversammlung St. Gallen 1906. S. 78.

Die sonst verwachsenblättrige Korolle ist in 3—5 freie, ± schmale Petalen zerlegt, die an der Spitze ± entwickelte Antheren tragen.

235. **Romieux, H.** Viviparisme chez Sedum ochroleucum. 306e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 1012.

Fall, wo ein absterbendes kultiviertes Exemplar aus der Basis der bereits reifen Karpelle adventive Knospen zur Entwicklung brachte.

236. **Schellenberg, H. C.** Die Gipfeldürre der Fichten. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. Jahrg. 58 (1907) S. 54—58 und S. 89—93 mit einer Textfigur.

Siehe unter Pilze.

237. **Spinner, H.** Exemplaires tératologiques d'Anemone nemorosa. Bull. XXX (1902) soc. neuch. des sc. nat. S. 492.

Fall von parasitärer Vergrünung und Abort der Blüte. Massenhaft, besonders an Wegborden im Bois de l'Hôpital bei Neuenburg.

238. **Spinner, H.** Sur les fruits anormaux de Cheiranthus. Bull. soc. neuch. des sc. nat. XXXII (1904) S. 140—145 mit einer Tafel.

17 Fälle von abnormen Blüten und Früchten von Cheiranthus Cheiri, besonders mit Deformationen der Karpelle.

239. **Stäger, R.** Ein Fall von Petalomanie bei Pinguicula alpina L. in Kneucker's Allg. bot. Zeitschrift. Jahrg. 1907. Nr. 3.

Die fraglichen Pflanzen stammen von den feuchten Wänden der Griesschlucht (ca. 1400 m) im Kiental, sie zeigen gefüllte Blüten, hervorgerufen durch petaloide Ausbildung von Stamina, bei gleichzeitiger bedeutender Vermehrung (Spaltung) der in Petalae sich umwandelnden Organe — also eine sog. Petalomanie. Interessant ist die Tatsache, dass die gefüllte Pinguiculablüte die Zygomorphie beibehält. Verfasser zieht daraus den Schluss, dass die Gattung Pinguicula entweder überhaupt aus keinem aktinomorphen Urtyp hervorgegangen ist, oder dass ihre Entwicklung aus einer aktinomorphen Urform sehr viel weiter zurückliegt, als diejenige anderer zygomorphen Vertreter der heutigen Pflanzenwelt.

240. **Tripet, F.** Cas de tératologie chez Anemone hortensis. Bull. XXX (1902) soc. neuch. des sc. nat. S. 490.

Fall von korollinischer Ausbildung der Involukralhüllblätter.

241. **Vogler, P.** Zoocecidien von St. Gallen und Umgebung, I. Jahresber. der st. gallischen naturwissensch. Gesellsch. 1905 (1906) S. 311—342.

Die kleine Abhandlung führt sich als ein Beitrag zur schweizerischen Gallenkunde ein. In der Einteilung wird auf mehrere Schriften über Gallen hingewiesen und einige Fundamentalbegriffe und Zeichen erörtert. Das Verzeichnis der bisher beobachteten Zoocecidien ist alphabetisch nach den gallenbildenden Pflanzen angeordnet.

242. **Vogler, P.** Kleinere bot. Beobachtungen. Jahrb. d. st. gallischen naturwiss. Gesellsch. für 1905 (1906) S. 344—353.

Unter diesem allg. Titel beabsichtigt der Verfasser eine Reihe kleinerer botan. Beobachtungen aus der Umgebung von St. Gallen zu veröffentlichen. Die erste Mitteilung bespricht: 1. Der Verlauf des Blühens von Acer platanoides L. im Stadtpark St. Gallen. Die 8 untersuchten Bäume zeigten ein abweichendes Verhalten, es liessen sich drei Gruppen unterscheiden. 6 Exemplare blühten zuerst bis 14 Tage rein männlich, darauf folgte eine 4—6-tägige rein weibliche Periode, nach welcher bei 5 Bäumen sich nochmals eine kurze, weniger reichliche männliche anschloss.

2 Exemplare entwickelten zuerst eine ca. 10-tägige weibliche Periode, auf die eine kürzere männliche folgte.

243. **Viret.** Fasciation de feuilles d'If. 286e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 708.

Taxus baccata, dessen Endblätter, durch Fasciation verändert, einigermassen an die Blätter von Gingko biloba erinnern.

d. Akklimatisation, Hortikultur.

244. **Barbey, W.** Effets de la gelée 1904—05 sur les figuiers. 287e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. Vol. V (1905) S. 1095.

Eigentümliche Beobachtung, dass an den geschützten Stellen von Lavaux und Montreux die Feigenbäume (Ficus carica) erfroren, in dessen sie an kälteren und offeneren Lagen (Pregeny bei Genf) nicht gelitten hatten.

245. **Beauverd, G.** Effets de bise et de grands froids sur la végétation. 281e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 197—198.

Minimaltemperatur: — 14° C. Merkwürdigerweise haben mehrere Pflanzen warmer Länder, die in Genf angepflanzt werden, nicht oder nur unbedeutend gelitten, so: Clematis cirrhosa, var. balearica, Choisya ternata (Mexico), Pimelea ferruginea (Australien), Lonicera splendida (Spanien); nicht gelitten haben ferner: Helleborus niger, Cyclamen europaeum, C. neapolitanum, Potentilla verna, Eranthis hiemalis; gelitten hat dagegen Primula acaulis, Cyclamen libanoticum und Yucca (von Mexiko).

246. **Chodat, R.** Un Saracenia dans le Jura. 290e séance soc. bot. de Genève, in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 176.

Von *Lüscher* in den Berner Freibergen entdeckt; amerikanische Pflanze, höchst wahrscheinlich eingeführt, gedeiht aber vorzüglich.

247. **Barbey, W.** A propos d'un Saracenia dans le Jura. 291e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VI (1906) S. 246.

T. Cornu in Riant-Port bei Vevey teilt mit, dass er Samen von Saracenia aus Canada mitgebracht und dieselben an verschiedenen Stellen der Schweiz ausgesät habe.

248. **Forel, F. A.** Floraison de trois espèces de bambous dans la Suisse occidentale. Bull. soc. vaud. des sc. nat. Vol. XLII, S. V.

Betrifft Phyllostachys puberula Miq., Arundinaria Sinuria Canière, A. fascata Nees. — ferner über Phyllostachys, siehe l. c. S. IX.

249. **Goudet.** Culture expérimentale de Dianthus et de Sempervivum. 304e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 636.

Der aus dem Oberengadin nach Genf verpflanzte Dianthus superbus v. grandiflorus Tausch verhält sich gegenüber dem Typus verschieden. Die Pflanze Graubündens ist schon lange verblüht, z. Z. wo der Typus erst in Knospen steht.

250. **Ritter, L.** Les rosiers d'Epagnier. Le Rameau de sapin. Vol. 41 (1907) S. 33—35 mit Abbildung.

Einige Angaben über diese gewaltigen Rosenkulturen. Zahlreiche Kulturrassen (517) in 90,000 Stöcken in Epagnier am Neuenburgersee, unweit Préfargier und Montmirail.

251. **T. M. (Tripet?).** Les Bambous. Le Rameau de sapin. Vol. 40 (1906) Nr. 1, S. 2—4 mit Abbildung von *Phyllostachys puberula Miq.*

Angaben über die eigentümliche Periodizität der Anthese einiger Bambusen. So blühte *B. arundinacea* 1804, 1836, 1868 und 1900, d. h. alle 32 Jahre; *B. metake* 1850 von Japan eingeführt hat 1867 in ganz Europa geblüht, seither nicht mehr, B. Simoni blühte 1876 und 1906. Eingehender wird *Phyllostachys puberula Miq.* erörtert; auch diese Art stammt aus Japan und wurde 1880 durch Herrn Ed. Bertrand (Nyon) eingeführt. Z. Z. gibt es in der Westschweiz über 100 Pflanzen, die ursprünglich alle von demselben Stock stammen. Alle sind im Juli 1905 gleichzeitig in das Blütestadium getreten, auf der ganzen Linie von Genf bis Bex und bis Bern; ein Stück findet sich bei 747 m Meereshöhe in Couvet, dasselbe verhielt sich genau wie die übrigen Pflanzen. Diese verschiedenen Pflanzen verhalten sich somit wie Teile eines einzigen Individuums. In physiologischer Hinsicht ist diese Gleichzeitigkeit der Blütenperiode bei Pflanzen, die schon längst von einander getrennt sind und sehr verschiedenes Alter besitzen, indessen

nächst verwandte Arten, keine einzige Blüte zur Entwicklung bringen, noch ein völliges Rätsel; siehe auch sub Forel, F. A.

252. **Tripet, F.** Essai de naturalisation du Trapa natans. Bull. XXX (1902) soc. neuch. des sc. nat. S. 482.

Naturalisationsversuche in den Sümpfen zwischen Auvernier und Colombier und im Val-de-Ruz.

e. Fossile und Subfossile Flora.

253. **Hassler.** Conservation naturelle du bois de Conifère. 305e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 947.

Berichtet über Holzfunde von einem alten, vor ca. 800 Jahren, durch einen Bergsturz verschütteten Alpenwald im Lütschinental.

254. **Neuweiler, E.** Zur Interglazialflora der schweizerischen Schieferkohlen. Bericht IX der zürch. bot. Gesellsch. 1903—05 (1905) S. 93—102.

Nachprüfung der Belege von *O. Heer* und neue Funde aus den interglazialen Ablagerungen von Dürnten, Wetzikon, Uznach, Möschwil und Zell im Kanton Luzern. Beschreibung des noch abbaufähigen Stollen von Uznach, des Erhaltungszustandes der bot. Reste. Unter den aufgefundenen Pflanzen finden sich zahlreiche Moose (Hypnum spec, besonders H. trifarium), Pinus, wahrscheinlich P. silvestris, Picea excelsa v. europaea, Larix decidua, Taxus baccata (ein Nüsschen) Betula spec, Fagus silvatica?, Menyanthes, Vaccinium vitis idaea, Galium elongatum?, Brasenia purpurea. — Am Schluss erwähnt Verfasser auch noch die neue Fundstelle von Güntenstall an der südlichen Zufahrtslinie des im Bau begriffenen Rickentunnels. Für die Interglazialflora der Schweiz sind hier zum ersten Mal nachgewiesen: Picea excelsa v. acuminata und Ajuga reptans (Samen); ferner sind folgende Arten bisher nicht in Schieferkohlen von Uznach aufgefunden worden: Abies pectinata (Nadel), Carex spec. (Samen).

255. **Neuweiler, E.** Die prähistorischen Pflanzenreste Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Funde. Vierteljahresschr. der naturf. Gesellsch. in Zürich. Jahrg. 50 (1905) S. 23—134.

Die wichtige Arbeit hat sich zur Aufgabe gemacht, die prähistorischen Reste von Pflanzen, besonders schweizerischer Fundstätten einer sorgfältigen Revision zu unterziehen und die gewonnenen Resultate in übersichtlicher Weise zusammenzustellen. In der Einleitung gibt Verfasser einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über die bisher auf diesem Gebiet ausgeführten Arbeiten. Ein zweites Kapitel behandelt: Vorkommen und Erhaltung der pflanzlichen Reste und im dritten Abschnitt wird das Alter der Lokalitäten erörtert. In gedrängter Form gibt Verfasser eine chronologische Uebersicht vom Palaeolithicum bis in die historische Zeit und charakterisiert kurz die Altersstufe der einzelnen Fundstellen. Der wichtigste Abschnitt ist der Zusammenstellung der bestimmten Arten gewidmet, mit den niederen Kryptogamen beginnend, zu den Moosen und Gefässkryptogamen fortschreitend und endlich mit dem grossen Heer der Blütenpflanzen abschliessend. Besonders häufige und wichtige Funde haben eine eingehendere Würdigung erfahren. Es sei besonders auf folgende Arten aufmerksam gemacht: Abies pectinata, Picea excelsa, Scheuchzeria palustris, Panicum miliaceum, Setaria italica, Corylus, Castanea vesca, Quercus Robur, Juglans, die in besonders eingehender Weise besprochen wird, Chenopodium album, Silene spec, von *Heer* als S. cretica bestimmt, aber von Neuweiler als fraglich erklärt; ferner Papaver somniferum, Sorbus aucuparia, Pirus Malus und P. communis, Prunus cerasus, P. Persica, Vicia Faba, Pisum sativum, dann über die verschiedenen Leinarten, besonders interessant ist auch der Artikel über Vitis vinifera; siehe ferner über Trapa natans, Sambucus nigra, S. Ebulus, etc.

Der fünfte Abschnitt bringt eine Zusammenstellung der an jeder einzelnen Lokalität bisher gefundenen prähistorischen Pflanzenreste von der Schweiz, von Italien, Oesterreich-Ungarn, Deutschland, Belgien und Frankreich. In einem Schlusskapitel behandelt N. die sich ergebenden allgemeinen Ergebnisse dieser Studie. *Heer* kannte 120 prähistorische Pflanzen, die Zahl ist nun um reichlich 100 Arten vermehrt worden. Für die Schweiz sind über 170 prähistorische Arten nachgewiesen, 70 davon sind neu, nämlich 2 Kulturpflanzen, die übrigen gehören der einheimischen Flora an.

Das Bild, das *O. Heer* von der damaligen Pflanzenwelt gab, wird trotzdem kaum geändert. Die damalige Flora stimmt mit der heutigen überein, nur wenige Pflanzen, wie Trapa und Taxus, sind seither zurückgegangen. Ueber einige Kulturpflanzen, wie Hirse, Lein, Wein und Nuss, erhalten wir neue Aufschlüsse. Die spontane Pflanzenwelt hat sich dagegen fast unverändert erhalten. Die in Skandinavien aufgefundenen verschiedenen Horizonte, die verschiedene Perioden unterscheiden lassen, lassen sich in der Schweiz nicht nachweisen.

Das der Arbeit beigegebene Literaturverzeichnis umfasst 134 Nummern; ein Register erleichtert die rasche Orientierung und das Nachschlagen aller aufgeführten Arten.

256. **Neuweiler, E.** Ueber die subfossilen Pflanzenreste von Güntenstall bei Kaltbrunn. Bericht X der zürch. bot. Gesellsch. 1905—07 (1907) S. 64—79 mit Figur: Eisenbahneinschnitt bei Güntenstall und Profil des Eisenbahneinschnittes. Auszug in: Schweiz. wissenschaftliche Nachrichten, Probeheft (1907) Serie D: Botanik, Bakteriologie, S. 11—15.

Neuweiler kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Die aufgefundenen, von *Meylan* bestimmten Moose besitzen xerophytischen Charakter.

2. Das gemeinsame Auftreten von Eiche und Fichte ist befremdend, da diese beiden Waldbäume heutzutage bei natürlicher Verjüngung nicht in demselben Bestand auftreten.

3. Die Ablagerung von Gütenstall ist geschwemmt, daraus erklärt sich die grosse Verschiedenheit der aufgefundenen Pflanzenarten, besonders im Vergleich mit den Schieferkohlen von Uznach, die wahrscheinlich gleichen Alters sind.

4. Die Ablagerung gehört der Interglazialzeit und zwar der Ris-Wurminterglazialzeit an, so dass die Lokalität mit Mörschwil, Dürnten, Wetzikon, Uznach gleichaltrig ist.

5. Das Fehlen von Brasenia purpurea fossilis, welche in Dürnten aufgefunden wurde, darf nicht als Nichtexistenz der Art zur Zeit der Entstehung der Ablagerung von Uznach gedeutet werden.

6. Die Bildung von Uznach gehört wahrscheinlich nicht dem Maximum der Interglazialzeit, d. h. der Zeit des minimalen Gletscherstandes an.

f. Nomenklaturfrage.

257. **Briquet, J.** Règles internationales de la Nomenclature botanique adoptées par le congrès international de Botanique de Vienne 1905. (Text: französisch, englisch und deutsch). In Verhandlungen des internationalen bot. Kongresses in Wien 1905 herausgegeben von R. von Wettstein, J. Wiesner und A. Zahlbruckner. G. Fischer 1906, S. 165—262. — Deutscher Text S. 214—233.

In dem unentwirbaren Chaos, unter dem z. Z. die wissenschaftliche Benennung der Pflanzen leidet, versuchte der zweite internationale Botanikerkongress in Wien durch Aufstellen allgemein verbindlicher Grundsätze und Regeln Ordnung zu schaffen. Punkte sekundärer Natur sind durch «Empfehlungen» geregelt; ihre Aufgabe ist es, der Nomenklatur für die Zukunft mehr Gleichförmigkeit und Klarheit zu verleihen. Namen und Formen der Nomenklatur, die einer Empfehlung widersprechen, kann man nicht als nachahmenswerte Vorbilder ansehen; sie können jedoch nicht verworfen werden.

Die internationalen Wiener-Regeln verbreiten sich über folgende Verhältnisse:

Kap. I. Allgemeine Gesichtspunkte und leitende Grundsätze.

Kap. II. Bezeichnungsweise der Pflanzengruppen nach ihrem Wesen und ihrer gegenseitigen Stufenfolge.

Kap. III. Bezeichnungsweise der verschiedenen systematischen Gruppen.

1. Allgemeine Grundsätze; Priorität.
2. Ausgangspunkt der Nomenklatur, Einschränkung des Grundsatzes von der Priorität.
3. Nomenklatur der einzelnen Gruppen:
   a) Nomenklatur der Gruppen oberhalb der Familien.
   b) „ der Familien, Unter-Familien, Tribus, Unter-Tribus.
   c) „ der Gattungen und ihrer Unterabteilungen.
   d) „ der Arten und ihrer Unterabteilungen.
   e) „ der Bastarde und Blendlinge.
4. Veröffentlichung der Namen und deren Datum.
5. Vorschriften über das Zitieren der Autoren.

6. Vorschriften über die Beibehaltung eines Namens für den Fall, dass eine Gruppe zerlegt, umgearbeitet, umgestellt, in ihrem Range erhöht oder erniedrigt wird, oder wenn zwei Gruppen gleichen Ranges vereinigt werden.
7. Vorschriften über das Verwerfen, Ersetzen oder Abändern der Namen.

Kap. IV. Aenderungen der Regeln der botanischen Nomenklatur.

Anhang: Empfehlungen verschiedener Art.

258. **Brockmann, H.** Zum Wesen und zur Nomenklatur der Pflanzengesellschaften, insbesondere der alpinen Wiesentypen. Vortrag au 2e Congrès des jardins alpins. Pont-de-Nant (1906) S. 35—40.

Zusammenfassende Uebersicht über das entsprechende Kapitel des unter Nr. 41 besprochenen Werkes über die Flora des Puschlav.

259. **Schinz, H.** und **Thellung, A.** Begründung der Namensänderungen in der zweiten Auflage der «Flora der Schweiz» von Schinz und Keller. Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellsch. Zürich (Bd. 51) 1906, S. 210—220 und 489—501.

Bekanntlich hat die 1900 erschienene erste Auflage von Schinz und Keller «Flora der Schweiz» in der durch Gremli's Exkursionsflora gebräuchlich gewordenen Nomenklatur eine förmliche Umwälzung gebracht. Weite Kreise konnten sich mit dem Vorgehen der Verfasser nicht befreunden, um so weniger, als in der zweiten Auflage (Frühjahr 1905) wiederum eine grössere Zahl von Umtaufen zu verzeichnen waren. Zur richtigen Beurteilung dieser Unstätigkeit in der Nomenklatur muss jedoch hervorgehoben werden, dass die Flora zu einer Zeit erschien, wo diese Fragen noch nicht abgeklärt waren. Es ist zu hoffen, dass nachdem der internationale Nomenklaturkongress in Wien (Sommer 1905) endlich zur Aufstellung von zu Recht erwachsenen Nomenklatur-Regeln gekommen ist, die längst erwünschte Stabilität damit erreicht worden ist. Verfasser geben für jede, gegenüber der ersten Auflage vorgenommene Umtaufe die dieselbe bestimmenden Erwägungen, so dass sich der Leser von der Folgerichtigkeit der Benennung leicht überzeugen kann. Dass die Verfasser sehr vorsichtig vorgegangen sind, ergibt sich schon daraus, dass trotz des seither

erfolgten Wienerkongresses die in der dritten Auflage vorzunehmenden Aenderungen recht geringfügig sein werden.

260. **Schinz, H.** und **Thellung, A.** Begründung der Namensänderungen an der zweiten Auflage der «Flora der Schweiz» von Schinz und Keller. Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 97—112, 177—192, 331—346, 387—406, 493—520 und 559—584. — Siehe das obige Referat.

261. **Schröter, C.** Der internationale Botanikerkongress in Wien 11.—18. Juni 1905 und die Rolle der Schweiz auf diesem Kongress. Vierteljahresschr. d. naturforsch. Gesellsch. Zürich. Bd. 50 (1905) S. 543—545.

Die Hauptaufgabe des Kongresses war die Regelung der Nomenklaturfrage. Schröter gibt zunächst einen kurzen Ueberblick über die Vorgeschichte der Frage, die Aufstellung des Prioritätsprinzipes, die besonders von *O. Kuntze* bis in die letzten Konsequenzen versucht wurde durchzuführen. Durch gegenseitige Konzessionen gelangte man in allen wichtigen Punkten zu einer Einigung. Nach allgemeinem Urteil gebührt das Hauptverdienst einem Schweizer, unserem unermüdlichen Genfer-Gelehrten *Dr. J. Briquet.* Der Vorsitzende des Kongresses sprach in der Schlussitzung folgende Worte: Wie die «Lois de nomenclature» von 1867 untrennbar mit dem Namen *A. de Candolle's* verknüpft sind, so wird die Einigung von 1905 stets mit dem Namen *J. Briquet* verbunden bleiben. Es ist also wieder Genf gewesen, die alte Gelehrtenstadt, welche treu ihrer grossen Tradition eine führende Rolle in dieser internationalen Einigung spielte.

Auch nummerisch war die Schweiz in Wien stark vertreten (25 Teilnehmer). Auf der ungarischen Exkursion waren von 50 Teilnehmern 10 aus der Schweiz und auf der Ostalpenexkursion von 9 Teilnehmern 4 Schweizer.

Thellung, A., siehe sub Schinz, H. und Thellung, A., Nr. 257 und Nr. 258.

V. Diversa.

Referent: M. Rikli.

a. Biographien, Geschichte der bot. Erforschung der Schweiz.

262. **Anonymus †.** Evariste F. R. Mertens. Zürcher Wochenchron. Bd. IX (1907) Nr. 15 v. 13. April 1907. S. 115 m. Bild.

Kurzer Nachruf enthaltend biographische Notizen über Lebenslauf, Tätigkeit als Dozent für Obstbau- und Obstkunde am Polytechnikum und als Hortikultör und Gartenbautechniker.

263. **Bloch, J.** Biographische Notizen über Alexander Moritzi 1806—1850 mit 2 Illustrationen. Mitteilungen der naturforsch. Gesellsch. in Solothurn. Heft III (XV. Bericht) 1904—1906 (1906) S. 241—356.

Durch Potonié und A. Lang wurde auf Moritzi als einen Vorläufer Darwins aufmerksam gemacht; so erklärt sich das Interesse, das sich neuerdings an diesen beinahe vergessenen schweizerischen Naturforscher knüpft. Ueber Moritzi war bisher nur eine kleine, 5 Druckseiten umfassende Lebensbeschreibung von A. de Candolle vorhanden. Prof. Bloch in Solothurn hat nun mit grossem Fleiss das zerstreute Material über Moritzis Leben und Wirken so vollständig als möglich gesammelt und zu einem einheitlichen Lebensbild verarbeitet.

264. **Briquet, J.** Louis Perrot, botaniste neuchâtelois 1785—1865. Soc. bot. de Genève, séance 283 und 290. Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 410, T. VI (1906) S. 174/175.

265. **Briquet, J.** L'inauguration du conservatoire et du jardin botaniques de Genève, à la Console, le 26 sept. 1904 mit 5 Tafeln und 5 Vignetten. — Annuaire du conservat. et du jard. bot. de Genève. Vol. 9 (1905) S. 189—243.

Umfasst den Bericht über die Eröffnungsfeier mit den offiziellen Reden, die hauptsächlich die Geschichte der Anstalt behandeln. Eine Anzahl Schreiben von auswärtigen Gelehrten, die am Erscheinen verhindert waren. Verzeichnis des Personals und der Aufsichtsbehörden am bot. Garten und am bot. Museum seit 1818, bezw. 1824. Chronologisches Verzeichnis der aus der Anstalt hervorgegangenen Veröffentlichung- und Publikationsserien. Verzeichnis der verschiedenen Reglemente, etc.

266. **Briquet, J.** Marc Thury. 1822—1905. Verhandlungen der schweiz. naturf. Gesellsch. Luzern 88. Jahresversamml. 1905. S. CXVII—CXXIX mit Bild.

J. Marc-Antoine Thury wurde am 18. April 1822 in Nyon geboren, frühzeitig entfaltete er eine grosse Arbeitskraft und ungewöhnlich vielseitiges Wissen. Seine zahlreichen Publikationen

beziehen sich nicht nur auf bot. Themata, sie erstrecken sich auch auf die Biologie, Zoologie, auf Mechanik, Physik, Astronomie, ja selbst auf Theologie, Philosophie, Metaphysik und Nationalökonomie. In Genf wurde er 1850 Nachfolger von Alphonse de Candolle; erst 1876 wurde ein eigener Lehrstuhl für systematische Botanik geschaffen und J. Müller-Argoviensis auf denselben berufen. Seine botanischen Arbeiten gehören meistens der Mitte des vorigen Jahrhunderts an, sie betreffen hauptsächlich Fragen aus dem Gebiet der allgemeinen Botanik: Entwicklungsgeschichte des Laubblattes, Ursprung der Nebenblätter von Philodendron, Physiologie, etc., auch die Speziesfrage hat ihn wiederholt beschäftigt. *De Quatrefages* erklärte ihn sogar für einen Vorläufer Darwins. 1897 veröffentlichte er noch eine schöne Arbeit über: Observations sur la morphologie et l'organogénie florales de Passiflores. Bull. de l'herb. Boiss. T. V. S. 494—503 mit 2 Tafeln.

Thury, Marc. 1822—1905, siehe Nachruf von J. Briquet, Nr. 264.

267. **Burckhardt, Fr.** Geschichte der botanischen Anstalt in Basel. Verhandlungen der naturforsch. Gesellschaft Basel. Bd. XVIII (1905) S. 83—118.

Umfasst einen kurzen Ueberblick über die Geschichte der bot. Anstalt und des bot. Gartens seit Gründung der Universität, mit Angaben über das neue Institutsgebäude vor dem Spalentor, über den Garten, die Gewächshäuser und die Gärtnerwohnung, über Baukosten und Jahreskredit der Anstalt.

268. **Burckhardt, Fr.** Jonas David Labram 1785—1852 mit Bild. Verhandl. der naturforsch. Gesellschaft in Basel. Bd. XIX (1907) S. 1—36 mit einem Verzeichnis der Publikationen des Kunstmalers J. D. Labram, enthaltend neben Zeichnungen und Tafelwerken aus dem Gebiet der Zoologie und Zeichnungslehre:

1. Sammlung von Schweizerpflanzen, nach der Natur und auf Stein gezeichnet. 80 Hefte zu 6 Blättern und Fortsetzung Heft 81—147.

2. Die Giftpflanzen der Schweiz, 38 Blätter.

3. Sammlung von Zierpflanzen, nach der Natur gezeichnet und koloriert, 100 Abbildungen.

4. Zweite Sammlung von Zierpflanzen, 17 Lieferungen mit 68 Pflanzen und kurzem begleitendem Text.

5. Neue Sammlung von Zierpflanzen (1842) Vorwort von Meisner.

6. Recueil de plantes d'ornement, 5 Hefte mit 17 Bildern.

269. **Cornaz, Ed.** Jonas David Labram 1785—1852 mit Abbildung. Le Rameau de sapin. Vol. 41 (1907) S. 42—44. Referat nach der Arbeit von *Fr. Burkhardt.*

270. **Christ, H.** Prof. Ferd. Otto Wolf. 1838—1906. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. 89. Jahresvers. (1906) S. CXL—CXLVII mit Bild. — Geboren den 11. Okt. 1838 in Ellwangen (Württemb.), kam schon 1858 ins Wallis, um es nie mehr zu verlassen, zuerst als Lehrer der Musik und Naturgeschichte am Kollegium zu Brig und von 1861 an als Organist der Domkirche in Sitten; ferner hat er sich um die Erforscher der Walliseralpen, um die Instruktion der Bergführer verdient gemacht. Besonders aber wird sein Name für immer mit der Erforschung der Walliser Pflanzenwelt verbunden sein; er war ein Hauptförderer der Murithienne, jener Gesellschaft, die sich die naturwissenschaftliche Erforschung des Kantons zur Aufgabe gemacht hat; in Zermatt, in Sitten und am Grossen St. Bernhard hat er alpine Versuchsgärten angelegt. Sein grosses Herbarium ist durch Kauf in den Besitz der Universität Zürich übergegangen.

Favre, Louis 1822—1904, siehe Nachruf von M. de Tribolet und Tripet, Nr. 282 und 284.

Fischer, Ludwig, Prof., siehe Nachruf von C. Schröter, Nr. 278.

Fontaine, le chanoine Charles-Aloyse Fontaine, siehe Charakterbild, entworfen von Prof. M. Musy, Nr. 274.

271. **Gave, P.** Notice biographique sur Ferdinand-Othon Wolf (1838—1906), professeur à Sion. Bull. Murith. fasc. XXXIV (1907) S. 224—240 mit Bild.

Das Literaturverzeichnis im Anhang verzeichnet 33 Nummern; auf S. 238 findet sich eine Zusammenstellung der von F. O. Wolf für das Wallis neu entdeckten Pflanzen, sowie ein Verzeichnis der von ihm aufgefundenen Bastarden, die hauptsächlich den Gattungen *Viola, Erigeron,* Artemisia und Hieracium angehören.

Fröbel, Otto, siehe Nachruf von C. Schröter, Nr. 277.

272. **Graf, J. H.** Ueber eine botanisch-zoologische Exkursion des Prof. Aretius im XVI. Jahrh. auf Niesen und Stockhorn. Mitteil. der naturforsch. Gesellsch. in Bern (1905) Nr. 1591—1608.

Kurze Notiz über die 1558 von einem der ersten Pioniere der Alpenforschung, *Prof. B. Marti Aretius,* unternommene Reise auf Stockhorn und Niesen; damals bestand bei Sigriswyl ein kleiner botanischer Garten, von Pfarrer Piperinus angelegt.

Kölliker, A., von, 1817—05, siehe Nachruf von *A. Lang*, Nr. 273.

273. **Lang, Arn.** Prof. Dr. Rudolf A. von Kölliker, 1817—1905. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. Luzern. 88. Jahresvers. (1906) S. CXXXIII—CXL, siehe ferner Vierteljahresschr. der naturforsch. Gesellsch. Zürich. Bd. 50 (1905) S. 567—572.

Kölliker wurde am 6. Juli 1817 in Zürich geboren. 1836 bezog er die Universität seiner Vaterstadt; seinen hervorragenden wissenschaftlichen Ruf erwarb er sich hauptsächlich auf dem Gebiet der menschlichen und tierischen Anatomie, als unermüdlicher Förderer des Ausbaus der Zellenlehre, als Erforscher der Histologie und Histogenie des Sinnes- und Nervengewebes u. s. w. — Seine erste Publikation war ein botanisches Thema, die im Jahre 1839 herausgegebene erste Zürcherflora, unter dem Titel: Verzeichnis der phanerogamischen Gefässpflanzen des Kantons Zürich.

Labram, Jonas-David. Biographie siehe sub: *Burckhardt, Fr.* und *Cornaz, Ed.*, Nr. 268 und 269.

274. **Lang, Arn.** Alexander Moritzi, ein schweizerischer Vorläufer Darwins. Mitteilungen der naturforsch. Gesellschaft in Solothurn. Heft III (XV. Bericht) 1904—06 (1906) S. 227—239.

Potonié hat 1881 den schweizerischen Botaniker und Naturforscher *A. Moritzi* von Chur als einen Vorläufer Darwins bezeichnet. Lang sagt von A. Moritzi: Was die Originalität und Selbständigkeit und die klare Erkenntnis der Tragweite der Probleme anbetrifft, so steht er nicht weit hinter Lamarck, während er wohl von keinem der Uebrigen übertroffen wird. Mit Lamarck teilt er auch das Schicksal, dass seine Ideen zu seinen Lebzeiten fast

unbeachtet blieben. Zu dieser Auffassung kommt A. Lang an Hand der von Moritzi schon 1842 veröffentlichten, 109 Seiten umfassenden Schrift: Réflexions sur l'espèce en histoire naturelle eine durchaus originelle Arbeit, in der Moritzi seine ketzerischen Ansichten über die Schöpfung der Organismenwelt niedergelegt hat. Der erste Teil der Abhandlung bringt eine eingehende Kritik des Artbegriffes und Erörterung seiner Definitionen, dann bespricht Moritzi die Frage: Wie kommt man denn dazu, an die Spezies zu glauben? Ueberall stösst er auf Zweifel an die Konstanz der Art und entwickelt den Gedanken einer stufenweisen Entwicklung der Organismenwelt. In beredter Weise äussert sich M. über die durch seine Ansicht bedingte Auffassung der Harmonie und der Zweckmässigkeit in der Organismenwelt; er verwirft die anthropocentrische Weltanschauung. Dass er sogar den tierischen Ursprung des Menschen annimmt, geht aus einer andern Stelle hervor, wo er davon spricht, dass die höchsten Tiere erdgeschichtlich zuletzt auftreten. «Das Meisterwerk der Schöpfung konnte erst zuletzt auftreten, nicht etwa deshalb, weil, wie die Theologen behaupten, alles zu seinem Empfang wohl vorbereitet und bequem eingerichtet werden musste, sondern weil ihm notwendigerweise die Formen, auf deren Basis er sich entwickelt hat, haben vorausgehen müssen.»

275. **Murith,** Laurent-Joseph, chanoine 1742—1816. Vollbild und Autograph siehe Bull. Murith. fasc. XXXIII (1905) Titelbild.

276. **Musy, M.** Le chanoine Charles-Aloyse Fontaine, 1754—1834. Actes soc. helv. des. sc. nat. Fribourg 1907.

Lebensgang und Wirksamkeit des Freiburger Naturforschers, Gründers des naturhistorischen Museums der Stadt Freiburg.

277. **Pittet, François.** Siehe Nekrolog Bull. Murith. fasc. XXXIII (1905) S. 215—222 mit Bild. 1837—1903 Hortikultör und Botaniker in Lausanne.

278. **Schröter, C.** Ein neu zu Ehren gezogener Schweizer Botaniker. Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellsch. Zürich. Bd. 50 (1905) S. 545/46.

Es handelt sich um *Friedrich Ehrhart;* siehe diese Berichte. Heft XIII (1903): Referat S. 94/95.

279. **Schröter, C.** Otto Fröbel 1844—1906. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. 89. Jahresvers. St. Gallen 1906. XXXVIII—XLV.

Kurze biographische Notiz über den bekannten, zürcherischen Hortikultör, Blumenzüchter und Dendrologen. Eines besonderen Rufes genossen die Fröbel'schen Kulturen von Alpenpflanzen, eine schon unter dem Vater von Fröbel eifrig gepflegte Spezialität. Ferner war Fröbel als Landschaftsgärtner allgemein geschätzt, er war in hervorragender Weise an der Ausgestaltung der Quaianlagen, die den Hauptschmuck Zürichs bilden, beteiligt; besonders dem Arboretum in Enge gebührt der Ruhm, ästethische Wirkung und wissenschaftliche Grundsätze in glücklichster Weise vereinigt zu haben. Auch literarisch hat O. Fröbel gearbeitet, das Verzeichnis seiner Publikationen zählt 24 Nummern.

280. **Schröter, C.** Prof. Dr. Ludwig Fischer †. Neue Zürch. Zeitg. 16. VI. 1907. Nr. 165, drittes Blatt.

281. **Schröter, C.** Die Erforscher der Zürcherflora. I. Die Zeit vor A. Kölliker. Bericht X der zürch. bot. Gesellschaft. 1905—07 (1907) S. 80—93.

Ein erster Beitrag zur Geschichte der Erforschung der Zürcher-Flora; enthält kurze biographische Notizen, Angaben über Herbarien, Publikationen und handschriftliche Notizen über einzelne Gebiete oder einzelne Pflanzengruppen der älteren Botaniker, nämlich von Conrad Gessner (1516—1565), Joh. von Muralt, J. J. Scheuchzer, Joh. Scheuchzer, A. von Haller, Joh. Gessner, Salomon Schinz, H. de Clairville, Joh. H. Troll, Leonhard Schulthess, H. Rud. Schinz, J. Gaudin, Wahlenberg, Joh. Hegetschweiler, Jakob Bremi, Rud. Schulthess, O. Heer und Karl W. Nägeli.

282. **Tribolet, M., de.** Louis Favre, professeur, 1822—1904. Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellschaft. 88. Jahresversammlung, Luzern (1905) S. XXII — XXXI mit Bild.

L. Favre war seit 1849 an den höheren Schulen von Neuenburg und seit der Gründung der Akademie (1866) auch an dieser als Lehrer tätig. Von grosser Vielseitigkeit, besonders als Pädagoge hochgeschätzt, hat er auch auf botanischem Gebiet gearbeitet. Mit Erfolg beschäftigte er sich und publizierte über die essbaren Pilze des Kantons Neuenburg (1869 und 1870).

283. **Tripet, F.** Lettres inédites de Léo Lesquereux. Bull. XXX (1902) soc. neuch. des sc. nat. S. 436—451.

Von den 5 Briefen sind 4 von Fleurier datiert (1837—1839), sie enthalten floristische Notizen aus dem Neuenburger Jura.

284. **Tripet, F.** Louis Favre (1822—1904). Rameau de sapin. Vol. 39 (1905) No. 1. S. 2—4 mit Bild.

Kurzer Nachruf auf L. Favre, Rektor des Gymnasiums (1873—1900) und des Lehrerinnenseminars (seit 1883) in Neuenburg und Professor an der Akademie (seit 1866). Auf botanischem Gebiete hat sich L. Favre besonders um die Kenntnis der Pilze verdient gemacht, seine bedeutenste Arbeit ist: Les champignons comestibles et dangereux du canton de Neuchâtel und mit *P. Morthier* veröffentlichte er: Catalogue des champignons du canton de Neuchâtel.

Wolf, Prof., Ferd. Otto, siehe Nachruf von H. Christ und P. Gave, Nr. 268 und 269.

b. Naturschutz.

285. **Glutz, R.** Motion betreffend Schaffung von Urwald-Reservationen. Schweiz. Zeitschr. für das Forstwesen. Jahrg. 57 (1906) S. 184—191.

Die Motion wird begleitet von einer Reihe von Beispielen, was in dieser Hinsicht in anderen Ländern bereits geschehen ist (Kanada, Vereinigte Staaten, Frankreich, Oesterreich, Deutschland); Verfasser bringt ferner eine Reihe von Urteilen bekannter Forstmänner und Pflanzengeographen über die wissenschaftliche und forstwirtschaftliche Bedeutung der Urwaldreservationen, sowie eine Reihe literarischer Citate über diese Frage.

286. **Hauri.** Contre la destruction de la flore locale. 302e séance soc. bot. de Genève in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 444.

Motion gegen die Ausrottung und den Verkauf von Pflanzen der spontanen Flora von Genf und Umgebung.

287. **Schröter, C.** «Naturschutz in der Schweiz». Vierteljahresschr. der naturforsch. Gesellsch. Zürich. Bd. 51 (1906) S. 502—509.

Auf Anregung von *Dr. F. Sarasin* hat die schweiz. naturforsch. Gesellschaft eine «Kommission zur Erhaltung von Naturdenkmälern und prähistorischen Stätten» bestellt, die zu einer Zentralstelle für alle Naturschutzbestrebungen der Schweiz werden soll.

An der konstituierenden Sitzung in Bern wurde verhandelt über:

1. Die juridische Frage. Sammlung der bisher zu recht bestehenden Schutzbestimmungen eidgenössischer und kantonaler Gesetze und Verordnungen. Auch einzelne Gemeinden haben innerhalb ihres Gebietes das Pflücken und Ausgraben bedrohter Pflanzen verboten, so z. B. Oensingen für Iberis saxatilis.

2. Schaffung von kantonalen Subkommissionen.

3. Anlagen von Verzeichnissen aller schon geschützten und noch zu schützenden Naturdenkmäler.

4. Die Agitationsmittel im Interesse eines wirksamen Schutzes der Pflanzen- und Tierwelt: Belehrung der Jugend, Diskussionsthema an Lehrerversammlungen. Herausgabe von naturhistorischen Merkbüchlein, Schaffung von Urwald-Reservationen, etc.

Verfasser gibt ferner einen Ueberblick über einige neuere Publikationen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes, bespricht die bisherigen Bestrebungen zur Erhaltung gefährdeter Torfmoore (am Pilatus, in Einsiedeln) oder der Walliser Felsensteppe, etc. Einige vor Ausrottung zu schützende Pflanzen werden besonders aufgeführt: *Eryngium alpinum, Gentiana lutea, Cyclaminus*, am Wallensee, Frauenschuh, Ophrys-Arten und besonders viele Alpenpflanzen.

c. Berichte, bot. Gärten, Alpengärten, Herbarien.

288. **Bachmann, H.** Alpengarten der Schweizerflora auf Rigi-Scheidegg. Jahresbericht I (1905) II (1906).

289. **Bächler, E.** Die botanischen Anlagen des naturhistorischen Museums in St. Gallen. Jahrb. der st. gallischen naturwiss. Gesellschaft für 1906 (1907) S. 113—120.

Bericht über die Neuanlage des Alpinums.

290. **Bern.** Jahresberichte über den botanischen Garten pro 1905 und 1906.

291. **Briquet, J.** Rapport sur l'activité au conservatoire et au jardin bot. de Genève pendant l'année 1904. Annuaire du cons. et du jard. bot. de Genève, vol. 9 (1905) S. 244—257. — Pendant l'année 1905, l. c. vol. 10 (1906/07) S. 1—14.

292. **Camus, G.** Société pour l'étude de la flore franco-helvétique. Bull. herb. Boiss. T. V (1905) S. 973—986 und T. VI (1906) S. 751—758.

Liste der 1904 und 1905 verausgabten Arten und Abarten nach den Sammlern und systematisch angeordnet. Kritische Bemerkungen von C. Beauverd, X. Gillot, A. Albert, A. Reynier, E. Burnat, H. Coste, G. Camus und Fr. Héribaud über einige der verteilten Pflanzen. Ebenso für 1906 in Bull. herb. Boiss. T. VII (1907) S. 932—941 mit Notizen über *Betula Murithii* (*Ph. Guinier*) und mehrere *Alchemillen* von *R. Buser*.

293. **Chodat, R.** Rapport, présenté à M. le Dr. A. Vincent, président du Département de l'instruction publique, sur l'activité de l'institut de Botanique pendant l'année universitaire 1904—1905 (1905), 1905—06 (1906), 1906—07 (1907).

294. **Murithienne.** Rapports du président (M. Besse) et procès-verbals (H. Jaccard u. J. Henchoz) 1902—03. Bull. Murith. fasc. XXXIII (1905); 1903—04 l. c. (1905); 1904—05. Bull. Murith. fasc. XXXIV (1907) S. 5—18 und 1905—06 l. c. S. 22—26. Status 1905.

295. **Schinz, H.** Der botanische Garten und das bot. Museum der Universität Zürich, im Jahr 1905, 1906 und 1907 (drei Jahresberichte).

296. **Stebler, F. G.** Die schweizerische Samenuntersuchungs- und Versuchsanstalt in Zürich. XVII. (1905), XVIII. (1906), XIX. (1907) Jahresbericht.

297. **Tessier, F.** Des services que les jardins et parcs de montagne peuvent prendre aux intérêts forestiers. Vortrag, IIe Congrès des jardins alpins, Pont de Nant (Vaud) 1906, S. 41—50.

Der Vortrag verbreitet sich über Akklimatisation und Naturalisation, Einführung fremder Holzarten, praktische Organisation und Ausführung der Kulturversuche.

298. **Wilczek, E.** Deuzième Congrès des jardins alpins tenu à Pont-de-Nant (Vaud) le 6e août 1906. 56 S. mit Vollbild (Teilnehmergruppe).

Bericht über den Verlauf des Kongresses und der einzelnen Delegierten über die verschiedenen Alpengärten. Von Prof. Flahault wird ein Arbeits- und Studienprogramm, das in allen Alpengärten der Forschung als Grundlage dienen soll, vorgelegt; es werden in demselben die wissenschaftlichen und die ökonomischen Fragen, die von diesen Stationen in Angriff genommen werden sollen, erörtert.