

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

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 24-25 (1916)

Heft: 24-25

Rubrik: Floristik und Fortschritte

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: 22.01.2026

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

Floristik und Fortschritte.

Schizomycetes.

(Referent: M. Duggeli, Zürich.)

A. Bibliographie.

1. **Ae.** Tuberkulöse Milch und Sterilisation. Schweiz. Milchzeitung, Jahrg. 40, 1914, Schaffhausen, Nr. 34.

Verfasser spricht der energischen Bestrafung von Lieferanten, die bewusst kranke, vorab durch *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N. infizierte Milch in den Handel bringen, das Wort.

2. **Amrein, O.** Zur Pathologie und Anatomie der Lungentuberkulose. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 47—54.

Die Ausführungen beanspruchen speziell ärztliches Interesse.

3. **Amrein, O.** Zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose (mit Ausschluss der Röntgendiagnose). Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 993—1010.

Da bei der erfolgreichen Bekämpfung des *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. das frühzeitige Erkennen der stattgefundenen Infektion von grosser Bedeutung ist, so dürften die vorliegenden Angaben des Verfassers den Arzt sehr interessieren.

4. **Anonymous.** Tuberkulöse Milch und Sterilisation. Schweiz. Milchzeitung, Jahrg. 40, 1914, Schaffhausen, Nr. 15, Nr. 25, Nr. 30 und Nr. 34.

Verfasser weist auf Versuche und Befunde eines englischen Arztes hin und pflichtet der Koch'schen Ansicht bei, wonach das *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N. in seinen krankmachenden Eigenschaften durch den Genuss tuberkelbazillenhaltiger

Milch nicht vom Rind auf den Menschen übertragen werden könne.
(Neue Befunde und Experimente widersprechen dieser Ansicht von R. Koch. D. Ref.)

5. **Anonymous.** Der jetzige Stand der Käse-Reifungsfrage. Schweiz. Milchzeitung, Jahrg. 40, 1914, Schaffhausen, Nr. 36.

Die grosse Bedeutung der Spaltpilze für Kässereifungsvorgänge wird nach dem heutigen Stande unseres Wissens dargelegt.

6. **Anonymous.** Die Erhitzung und Selbstentzündung von Heu und Emd. Schweizerische landwirtschaftl. Zeitschrift, Jahrgang 1915, Zürich, J. Bollmann, S. 544—546 und 572—574.

Die Rolle der Spaltpilze bei der Erwärmung der Heu- und Emdstücke wird gewürdigt und es werden die Vorsichtsmassregeln erwähnt, die eine zu hohe Temperatursteigerung der Futtermassen zu verhindern vermögen.

7. **Anonymous.** Von den Bodenbakterien und Wespenstichen. Schweizerische landwirtschaftl. Zeitschrift, Jahrg. 1915, Zürich, J. Bollmann, S. 1090—1092.

Warnung vor dem Auflegen tonreichen Bodens auf offene Wunden wegen der Gefahr der Entstehung von Starrkrampf. Der Verfasser gibt dabei der unrichtigen Ansicht Ausdruck, dass der *Bacillus tetani* Nicolaier von der Wunde aus weiter in den Körper vordringe.

8. **B.** Seuchenhaftes Verwerfen bei Kühen. Schweizerische landwirtschaftl. Zeitschrift, Jahrg. 1915, Zürich, J. Bollmann, S. 264.

Die gemachten Angaben dienen zur Bekämpfung des *Corynebacterium abortus endemici* Preisz, der Ursache des seuchenhaften Verwerfens.

9. **Bär, E.** Die Entwicklung der Lehre von der Toxinwirkung beim Tetanus. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 819—825, 843—849, 880 bis 884 und 910—918.

Die Ausführungen betreffen die Wirkungen des Giftstoffes, den der *Bacillus tetani* Nicolaier im befallenen Körper produziert.

10. **Borggardt, A. J.** Über die Bakterienplatten. Inaugural-Dissertation, 1912, M. Drechsel, Bern, 47 S.

Die vorliegende, in Odessa und Bern ausgeführte Arbeit beschäftigt sich mit der von Jegunow zuerst eingehender erforschten Erscheinung der Bakterienplatten. Nach diesem russischen Forscher besteht die Bakterienplatte darin, dass in einem hohen, von Limanenschlamm und Wasser gefüllten Zylindergefasse nach einiger Zeit in der durchsichtigen Flüssigkeitssäule, in einiger Entfernung von der Oberfläche des Limanenschlamms eine dünne, ausschliesslich aus Schwefelwasserstoff oxydierenden Bakterien bestehende Schicht sich zeigt. Verfasser prüfte 50 verschiedene Spaltpilzarten auf das Vermögen, Bakterienplatten zu bilden und konstatierte bei 35 Spezies positiven Befund. Hinsichtlich der bei der Plattenbildung gemachten Einzelbeobachtungen muss auf das Original verwiesen werden.

11. **Bornand, M.** Contribution à l'étude du *Bacterium salmonicida*. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, 1914, Jena, Bd. 73, S. 355—357.

Das als Erreger der Forellen-Furunkulose gefürchtete *Bacterium salmonicida* Emmerich et Waibel gehört nach den vorliegenden Untersuchungen in die Gruppe des *Bacterium fluorescens* (Flügge) L. et N.

12. **Bornand, M.** Recherches sur les parasites végétaux des œufs des poules. Travaux de Chimie alimentaire et d'Hygiène. Publiés par le Service sanitaire fédéral (Suisse) vol. 5, 1914, p. 138. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Bd. 63, 1915, Jena, S. 43—44.

Von den 100 im Herbst und Winter gekauften Eiern enthielten alle, die sich beim Durchleuchten abnormal verhielten, Keime. In schlechten Eiern wurde am häufigsten *Bacterium proteus vulgaris* Kruse gefunden und der Verfasser macht diese Spaltpilzart für die Fäulnis der Eier verantwortlich. Von den frischen Eiern enthielten nicht weniger als 58% Mikroorganismen. Eier, die äusserlich durch Kot beschmutzt waren, enthielten in letzterem

verschiedene Bakterien und Hyphomyceten, z. B. *Bacterium coli* (Escherich) L. et N., *Bact. fluorescens liquefaciens* Flügge, *Bact. paratyphi B* Schottmüller, *Bact. pneumoniae* Friedländer und *Cladosporium herbarum*. Solche Eier liessen auch in ihrem Innern die vorgenannten Mikroben nachweisen. Durch drei bis fünf Minuten dauerndes Kochen wurden die in den Eiern enthaltenen Bakterien nicht abgetötet.

13. **Buemann, A. W.** Über aërope Mikroorganismen im Psalter und Colon beim Rinde. Orig.: Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, 1913, Jena, Bd. 71. Inaugural-Diss., Bern, 1913. Referiert: Schweizer. Archiv für Tierheilkunde, Zürich, Orell Füssli, 1914, Bd. 56, S. 36.

Als ständige und vorherrschende Bewohner von Colon und Psalter wurden festgestellt: *Bacterium coli* Escherich in zahlreichen Varietäten, *Bacillus subtilis* F. Cohn und *Bacillus mesentericus* Flügge. Pathogene Spaltpilze fand Verfasser nicht im Darminhalt. Als Arten, die im Darme gut gedeihen, werden geschildert: Verwandte des *Bacillus parvus* A. Meyer et Neide, Varietäten aus der *Subtilis-Mesentericus*-Gruppe, aus der *Typhi-Coli*-Gruppe, aus der Gruppe von *Bacterium pseudotuberculosis rodentium* (Preisz) L. et N., *Bact. turcosum* (Zimm.) L. et N., *Bact. fulvum* (Zimm.) L. et N., sowie verschiedene Streptokokken, Sarcinen und Mikrokokken.

14. **Burckhardt, J. L.** Über den Sektionsbefund bei Infektionen mit *Bacterium enteritidis* Gärtner. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Basel, bakteriologische Abteilung, Dr. J. L. Burckhardt. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, 44. Jahrg. 1914, Basel, S. 673—686.

Die durch *Bacterium enteritidis* Gärtner, einem häufigen Erreger von Nahrungsmittelvergiftungen, bedingten pathologisch-anatomischen Veränderungen sind gewöhnlich sehr geringfügiger Natur, so dass die bakteriologische Untersuchung verschiedener Organe und des Darminhaltes sehr wünschenswert ist für die Ermittlung der Todesursache.

15. **Burckhardt, J. L.** Untersuchungen über Bewegung und Begeisselung der Bakterien und die Verwendbarkeit dieser Merkmale für die Systematik. I. Teil. Über die Veränderlichkeit von Bewegung und Begeisselung. Archiv für Hygiene, 1914, München und Berlin, Bd. 82, S. 235—320.

Auf Grund ausgedehnter Versuche kommt Verfasser zu dem Schlusse, dass die Bewegung und Begeisselung, trotz einzelner Veränderungen, als eines der konstantesten Merkmale, jedenfalls einen der besten Anhaltspunkte für die Systematik bilden. Die beweglichen Bakterien können aber teils infolge von sichtbaren Schädigungen, teils durch Umstände, die für uns nicht erkennbar sind, ihre Bewegung vorübergehend, ja sogar jahrelang einstellen.

16. **Burckhardt, J. L.** Über Bakteriotherapie. Inhalt der Habilitationsrede, gehalten in der Aula des Basler Museums. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 1185—1198.

Eine zusammenfassende Abhandlung über die Fragen nach dem Gebrauch von Bakterien und Bakterienprodukten zu Heilzwecken.

17. **Burri, R. und Kürsteiner, J.** Studien über die zweckmäßigste Käsereilabbereitung. Schweiz. Milchzeitung, 40. Jahrgang, 1914, Schaffhausen, Nr. 7. Referiert in diesen Berichten H. XXIII, Jahrg. 1914, S. 6.

18. **Burri, R.** Eine zu wenig bekannte Eigenschaft des Käses. Schweiz. Milchzeitung, 40. Jg. 1914, Schaffhausen, Nr. 84.

Im Gramm Emmentalerkäse sind durchschnittlich 10—100 Millionen Spaltpilze aus der nützlichen Gruppe der Milchsäurebakterien vorhanden, die neben der günstigen chemischen Zusammensetzung die Bekömmlichkeit des Käses bedingen können. Jedenfalls sind die Käsebakterien den Spaltpilzen des Yoghurt nahe verwandt, welch letztere nach der Ansicht von Metschnikoff durch kräftige Bekämpfung der Darmfäulnis das frühzeitige Altern des Menschen verhindern sollen.

19. **Burri, R.** Aus dem Leben der Käsereibakterien. Schweiz. Milchzeitung, Jahrg. 41, 1915, Schaffhausen, Nr. 92.

Ein populär-wissenschaftlicher Vortrag über die Spaltpilze der Milch, des Labes und des Käses, anlässlich eines Fortbildungskurses für Käser auf der Molkereischule Rütti.

20. **Burri, R.** und **Geilinger, H.** Die Gefahr der Ausbreitung der Tuberkulose unter den Schweinen infolge der Verfütterung nicht erhitzter Zentrifugenmolke. Schweiz. Milchzeitung, Jahrg. 41, 1915, Schaffhausen, Nr. 63, 65 u. 67.

Die bei der Vorbruchgewinnung in der Emmentalerkäserei zur Anwendung kommende Erhitzung der Molke genügt vollauf, um die in ihr allfällig enthaltenen Individuen von *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. abzutöten. In jenen Käsereien dagegen, wo das Molkenfett anstatt durch Vorbrechen mit Hilfe der Zentrifuge gewonnen wird, resultiert eine Molke, die eventuell noch lebende Tuberkulose-Erreger birgt. Um die gefahrbringende Verfütterung an Schweine zu beseitigen, genügt die Erhitzung der Molke auf 80°.

21. **Burri, R.** und **Thaysen, A.** Vergleichende Versuche über pasteurisierte und biorisierte Milch. Schweiz. Milchzeitung. Jahrg. 41, 1915, Schaffhausen, Nr. 55, 57, 58 und 59 und Zeitschrift für Gärungsphysiologie, Bd. 5, 1915, Leipzig, S. 167—186.

In Übereinstimmung mit den Prüfungsresultaten anderer Forscher gelangen die Verfasser auf Grund eigener Untersuchungen zu dem Schlusse, dass bei der von Dr. Lobeck als „Biorisieren“ bezeichneten Art der Milchbehandlung eine bedeutende Einschränkung des Bakteriengehaltes erzielt wird, ohne wesentliche Schädigung des Rohmilchcharakters.

22. **Dubs, J.** Zur Serum-Prophylaxis bei Tetanus traumaticus. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 609—620.

Verfasser berichtet über seine Erfahrungen bei der Bekämpfung des *Bacillus phlegmonis emphysematosae* E. Fränkel.

23. **Düggeli, M.** [Referate über] Schizomycetes. Diese Berichte, Heft XXIII, Jahrg. 1914, S. 4—23.
24. **Düggeli, M.** [Referate über] Schizomycetes. Diese Berichte, Heft XXIV, Jahrg. 1915/16, S. 33—52.
25. **Düggeli, M.** Die freilebenden stickstoffbindenden Bodenbakterien und ihre Bedeutung im Haushalte der Natur. Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Neue Folge. Bd. 14, Nr. 42, 1915, Jena und Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915), Sitzungsber. XX—XXII.

Die für die Stickstoffversorgung der wildwachsenden Pflanzen bedeutungsvollen *Azotobacter*-Arten und der *Bacillus amylobacter* werden unter Verwendung eigener Untersuchungsresultate in ihrer Morphologie, Physiologie und Biologie geschildert.

26. **Düggeli, M.** Harnstoffzersetzende und salpeterbildende Spaltpilze. Naturwissenschaftl. Wochenschrift. Neue Folge. Bd. 14, Nr. 20, 1915, Jena.

Unter Verwendung zahlreicher eigener Untersuchungsresultate bietet Verfasser eine Übersicht über diese landwirtschaftlich-naturwissenschaftlich sehr wichtigen Zersetzung- und Umsetzungsprozesse, die durch bestimmte Bakterienarten ausgelöst und durchgeführt werden.

27. **Dutoit, A.** Die Schilddrüsentuberkulose. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 150—154.

Dieses Sammelreferat dürfte speziell den Arzt interessieren.

28. **Eggink, B.** Ätiologie der Metritis beim Rinde. Inaugural-Dissertation, Bern, 1914. Aus dem Laboratorium des Reichs-Seruminstitutes in Rotterdam (Direktor Poels). Druck bei van Druten in Sneek. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrg. 1915, Zürich, Orell Füssli, S. 540—544.

In den untersuchten 20 Fällen wurden im Uterus-Sekret recht verschiedene Spaltpilzarten nachgewiesen; am häufigsten fanden sich Mikro- und Streptokokken.

29. **Erhardt, J.** Die Bekämpfung der Rindertuberkulose. Festgabe zur Einweihung der Neubauten der Universität Zürich am 18. April 1914. Zürich, Schulthess & Cie. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde 1914, Zürich, Bd. 56, S. 437.

Interessant ist das Vorkommen der Tuberkulose beim Rind in verschiedenen Altersperioden. Nach den Erhebungen der zürcherischen Volkswirtschaftsdirektion gestalten sich die diesbezüglichen Verhältnisse im dreijährigen Durchschnitt bei den Viehversicherungs-Schadenursachen in den Jahren 1898—1900 wie folgt. Es wurden dabei als durch *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N. infiziert befunden: Kälber (3—6 Monate) 14,7 %, Jungvieh ($\frac{1}{2}$ —1 Jahr) 17,2 %, Rinder (über 1 Jahr) 21,5 %, Kühe (bis 4 Jahre) 28,7 %, Kühe (4—7 Jahre) 35,9 % und Kühe (über 7 Jahre) 50,7 %. Nicht zustimmen kann Referent dem Satze: Die Rindertuberkulose ist eine nur bei Tieren vorkommende Seuche.

30. **Fischer, A.** Hemmung der Indolbildung bei *Bacterium coli* in Kulturen mit Zuckerzusatz. Biochemische Zeitschr., Bd. 70, 1915, S. 105. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Referate, Bd. 64, 1916, Jena, S. 412.

Von den geprüften Zuckerarten hemmt die Glukose bei *Bact. coli* (Escherich) L. et N. die Indolbildung vollständig. Praktische Bedeutung könnte dieser Befund dann bekommen, wenn es gelingen würde, die starke Indolbildung im Darmkanal des Menschen durch Einführung grösserer Zuckermengen zu verhindern.

31. **Frey, R.** Die Typhusepidemie in Meilen (Zürich) im Sommer 1913. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrgang 44, 1914, Basel, S. 609—621.

Die Epidemie wurde durch infiziertes Brunnenwasser bedingt. Das *Bacterium typhi* Gaffky gelangte aus der undicht gewordenen Abwasserleitung der Anstalt Hohenegg, wo zwei Bazillenträger nachgewiesen werden konnten, in das Trinkwasser.

32. **Frey, W.** Von welchen Faktoren ist die Wirkung unserer Desinfektionsmittel abhängig? Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1914, Zürich, Bd. 56, S. 329—346 u. 403—423.

Die Wirkung unserer Desinfektionsmittel ist bedingt durch Zusammensetzung und Eigenschaften des Desinfektionsmittels, des Milieus und der Bakterien, sowie durch die Temperatur. Bei den Spaltpilzen sind wieder folgende Momente ausschlaggebend: Grösse der Zellen, Ausdehnung der Oberflächensumme, Kolloidzustand von Membran und Plasma, sowie chemische Zusammensetzung, Struktur und Eigenschaften.

33. **Frey, W.** Notiz über die Desinfektionskraft des Thigans. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, Bd. 76, 1915, Jena, S. 363 bis 366.

Das neue Desinfektionsmittel Thigan, eine zweiprozentige Thigenolsilberlösung, stellt eine dunkelbraune, in ihrer Konsistenz wasserähnliche, sich leicht mit Wasser mischende, geruchlose Flüssigkeit dar, die speziell zur Bekämpfung des *Micrococcus gonorrhœae* Flügge empfohlen wird. Nach den Prüfungen des Verfassers, der mit verschiedenen Spaltpilzarten, so unter anderem mit *Bact. coli* (Escherich) L. et N., *Bact. pyocyanum* (Flügge) L. et N. und *Bact. paratyphi B* Schottmüller arbeitete, kommt dem Thigan ein bemerkenswertes bakterizides Vermögen zu.

34. **G. E.** Fädiges Brot. Schweizerische landwirtschaftl. Zeitschrift, Jahrg. 1915, Zürich, J. Bollmann, S. 774.

Die Entstehung des durch Vertreter der Kartoffelbazillen-Gruppe bedingten fadenziehenden Brotes kann durch bestimmte Vorsichtsmassregeln verhindert werden.

35. **Galli-Valerio, B.** Recherches sur la spirochétiasis des poules de Tunisie et sur son agent de transmission: *Argas persicus* Fischer. 3^e Mémoire. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abt., Originale, 1914, Jena, Bd. 72, S. 526—528.

Die Arbeit befasst sich mit Lebenseigentümlichkeiten der *Argas persicus* Fischer, die als Überträgerin der *Spirochaete anserina* Saccharoff in Betracht kommt.

36. **Galli-Valerio, B.** Zur Verwendung des Ozons für Luftdesinfektion. (Hygienisch-parasitologisches Institut der Universität Lausanne.) Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, 1914, Jena, Bd. 75, S. 93—96.

Mit Hilfe eines elektrischen Zimmerozonators konnte Verfasser in Übereinstimmung mit andern Forschern feststellen, dass die Ozonisierung der Zimmerluft keine bakterizide Einwirkung auslöst. Zu den Versuchen wurden *Bacillus mesentericus vulgaris* Flügge, *Bacterium coli* Escherich und *Micrococcus pyogenes albus* Rosenbach verwendet.

37. **Galli-Valerio, B.** Notes de parasitologie et de technique parasitologique. Avec 5 figures. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, Bd. 75, 1915, Jena, S. 46—53.

Die im Abschnitt: Observations bactériologiques enthaltenen Mitteilungen betreffen zwei Fälle von Pseudotuberkulose, Beobachtungen über den Schweinerotlauf und seine Übertragung auf den Menschen, sowie eine neue, säurefeste, aus den Ratten von Lausanne isolierte Stäbchenart, für welche der Verfasser den Namen *Mycobacterium smegmatis* var. *muris* vorschlägt.

38. **Galli-Valerio, B.** Sur la stérilisation de petites quantités d'eau potable par le chlorure de calcium. Rev. Suisse de Méd., 1914, No. 21. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Bd. 63, 1915, Jena, S. 191—192.

Mit der Methode von Bayer & Co. kann man durch das Zufügen von 1 gr einer Mischung von Chlorcalcium und Kochsalz pro l eine genügende Vernichtung der Spaltpilze im Trinkwasser erzielen, aber es gelingt nicht mehr, das Wasser vom Chorgeschmack ganz zu befreien.

39. **Galli-Valerio, B.** La méthode de Casares-Gil pour la coloration des cils des bactéries. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, Bd. 76, 1915, Jena, S. 233—234.

Nach den Erfahrungen des Verfassers ist die Geisselfärbung nach Casares-Gil eine sehr einfache, praktische und dabei ausgezeichnete Resultate liefernde Methode.

40. **Galli-Valerio, B.** Parasitologische Untersuchungen und parasitologische Technik. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, Bd. 76, 1915, Jena, S. 511—518.

Die Mitteilungen bakteriologischer Natur betreffen Untersuchungen über das Vorkommen der Gattungen *Streptothrix* und *Cladothrix* bei Lungenkrankheiten, einen Fall von Mischinfektion durch *Mycobacterium tuberculosis* Koch *typus humanus* und *typus bovinus*, ferner Untersuchungen über experimentelle Tuberkulose bei *Mus rattus* und das Vorkommen von *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* (Löffler) L. et N. bei einer Frauenmastitis.

41. **Galli-Valerio, B.** und **Rochaz de Jongh, J.** Beobachtungen über Culiciden. Mit 1 Figur. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, 1914, Jena, Bd. 72, S. 529—531.

Für die Bekämpfung mancher Krankheiten, wie Malaria, gelbes Fieber und Filariasis stellen Beobachtungen, wie die vorliegenden, über die Physiologie, Biologie und die Verbreitung der Mücken das grundlegende Moment dar.

42. **Galli-Valerio, B.** und **Schiffmann, S.** Die praktische Anwendung von Doerrs Trockennährböden. (Hygienisch-parasitologisches Institut der Universität Lausanne.) Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, 1914, Jena, Bd. 74, S. 653—654.

Die rasch und einfach anzuwendenden Trockennährböden nach Doerr haben sich bei der Kultur von *Vibrio cholerae* (Koch) Buchner, *Bacterium coli* (Escherich) L. et N., *Bact. paratyphi B* Schottmüller, *Bact. typhi* Gaffky, *Bact. faecalis alcaligenes* Petruschky, *Bact. vulgare* (Hauser) L. et N., *Micrococcus pyogenes aureus* Rosenbach und *M. pyogenes albus* Rosenbach, bewährt.

43. **Giovanoli.** Die Tuberkulose und ihre Erkennung bei den Kühen. Schweizerische landwirtschaftl. Zeitschrift, Jahrg. 1915, Zürich, J. Bollmann, S. 1109—1111.

Die durch *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. *typus bovinus* verursachte Krankheit wird in populärer Form besprochen.

44. **Giovanoli.** Knötchenseuche bei einem Rinde. Schweizer. landwirtschaftl. Zeitschrift. Jahrg. 1915, Zürich, J. Bollmann, S. 289.

Populäre Darstellung des durch Mikrokokken, Streptokokken oder *Bacterium coli* (Escher.) L. et N. verursachten seuchenhaften Scheidenkatarrhs des Rindes.

45. **Glaser, W.** Beitrag zur Pathologie des Paratyphus abdominalis. Münch. medizinische Wochenschrift, 1914, S. 1965. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Bd. 63, 1915, Jena, S. 494.

Verfasser berichtet über zwei tödlich verlaufene Fälle von Infektion durch *Bacterium paratyphi B* Schottmüller, die ganz unter dem Bilde des Typhus verliefen.

46. **v. Gonzenbach, W.** Auffallend reichlicher Befund von Milzbrandsporen in der Erde eines Abdeckplatzes. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 79, 1915, S. 336. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Referate, Bd. 64, 1915, Jena, S. 228.

In der Erde eines Abdeckplatzes, auf dem bis vor sechs Jahren die an Milzbrand gefallenen Tiere einer Gemeinde verscharrt worden waren, konnte achtmal *Bacillus anthracis* Kohn und Koch nachgewiesen werden, und zwar zweimal durch direkte Kultur und sechsmal durch Tierversuch.

47. **v. Gonzenbach.** Krankheitskeime in der Erde. Beobachtungen bei Milzbrand. Vortrag in der Zürcher Gesellschaft für wissenschaftliche Gesundheitspflege. Autoreferat im Kor-

respondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 249—250.

Siehe vorstehendes Referat.

48. **Gräub, E.** Unsere Kenntnisse über den Erreger der Brustseuche der Pferde. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrg. 1915, Zürich, Orell Füssli, S. 392—402 und 449—457.

Verfasser bietet eine Zusammenstellung unserer heutigen Kenntnisse über jene Spaltpilze, welche als Erreger der Brustseuche beim Pferde in Betracht kommen.

49. **Guillebeau, A.** Die Häufigkeit der Tuberkulose beim Rind in verschiedenen Altersjahren. Österreichische Wochenschr. für Tierheilkunde, Jahrg. 40, 1915, S. 3. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Referate, Bd. 64, 1916, Jena, S. 319—320.

Aus den von verschiedenen Beobachtern mitgeteilten statistischen Erhebungen schliesst Verfasser, dass das Rind im ersten Lebensjahr vier- bis fünfmal stärker durch das *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. *typus bovinus* gefährdet ist als nachher. Die hauptsächlichsten Infektionsquellen sind die Milch, die placentare Übertragung, die Einatmung virulenten Staubes, die Berührung mit der menschlichen Hand und der Gebrauch der sog. Lutscher.

50. **Häberlin, A.** Jodtinktur und Tetanus. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 1010—1011.

Verfasser berichtet über die guten Erfahrungen, die er bei der Wundbehandlung mit Jod im Kampfe gegen *Bacillus phlegmonis emphysematosae* E. Fränkel und *Bac. tetani* Nicolaier gemacht hat.

51. **Hartog, J. H.** Neue Untersuchungen über *Staphylococcus botryogenes*. Inaugural-Dissertation, Bern, 1914. Aus dem Laboratorium von Prof. de Jong in Utrecht. Mit vier Tafeln. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrg. 1915, Zürich, Orell Füssli, S. 544—545.

Nach den Untersuchungen des Verfassers ist der *Staphylococcus botryogenes* identisch mit *Staphylococcus pyogenes aureus* (Rosenbach) L. et N.

52. **Herzfeld E. und Klinger R.** Quantitative Untersuchungen über den Indol- und Tryptophanumsatz der Bakterien. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, Bd. 76, 1915, Jena, S. 1—12.

Sowohl die Indol-positiven Bakterien, wie *Bacterium coli* (Escherich) L. et N., *Vibrio cholerae* (Koch) Buchner u. a., wie auch Indol-negative Mikroorganismen, z.B. *Bacterium typhi* Eberth, vermögen Tryptophan zu zersetzen. Da manche Spaltpilze durch peptolytische Wirkung aus höheren Verbindungen Tryptophan in grösserer Menge frei machen, als sie selbst verbrauchen, so kann in solchen Kulturen gelegentlich eine Vermehrung des Tryptophangehaltes beobachtet werden. Dies wurde z. B. festgestellt bei *Bacterium coli* (Escherich) L. et N., *Bact. Proteus* Kruse u. a. Unter den Bakterien, die in tryptophanhaltigen Nährböden kein Indol zu bilden vermögen, gibt es mehrere Arten (Typhus-, Paratyphus-Gruppe, Diphtherieerreger), welche freies Indol verbrauchen können; die eigentlichen Indolbildner sind hierzu nicht befähigt.

53. **Himmel, C.** Zum Problem der Kindermilch-Versorgung. Schweiz. Milchzeitung, Jahrg. 41, 1915, Schaffhausen, Nr. 25 und 27.

Neben anderen Fragen werden auch solche bakteriologischer Natur kurz behandelt.

54. **Hirschfeld, L. und Klinger, R.** Über eine Gerinnungsreaktion bei Lues. Deutsche medizin. Wochenschrift, 1914, S. 1607. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Referate, Bd. 64, 1915, Jena, S. 121.

Diese Gerinnungsreaktion hat grosses Interesse zur Erkennung der Erkrankung durch *Spirochaete pallida* Schaudinn.

55. **Hoffmann, W.** Über eine Influenzaepidemie bei einem Infanteriebataillon im Engadin. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 366—372.

Bericht über eine durch *Bacterium influenzae* (R. Pfeiffer) L. et N. hervorgerufene Epidemie im Engadin, anlässlich des Grenzbesetzungsdienstes.

56. **Holliger, W.** Die Bedeutung der Bakterienwelt für die Milchwirtschaft. Mitteil. der Aargauischen Naturforsch. Gesellschaft, 1913, H. 13, S. 24—26.

In diesem Vortrage behandelt der Verfasser in gemeinverständlicher Form die Einwirkung der Spaltpilze auf die Milch und ihr Vorkommen in diesem wichtigen Nahrungsmittel.

57. **Hottinger, R.** Beitrag zur Theorie der Färbung nach Gram. Kolloid-chemisch-optische Gesichtspunkte. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, Bd. 76, 1915, Jena, S. 367 bis 384.

In dieser gebotenen Zusammenstellung führt Verfasser das verschiedene Verhalten der Bakterien zurück auf den Grad der Dispersität, die Art und Weise der Verteilung der Nucleoproteide in der Zelle und der optischen Auflösbarkeit dieser gramfesten Teilchen. In den gramnegativen Mikroben bildet das gefärbte Nucleoproteid ein Kolloid von so hoher Dispersion, dass die optische Auflösung der einzelnen Teilchen nicht mehr gelingt, wobei Beugungerscheinungen an den Micellen das Entfärbten verstärken. Bei grampositiven Keimen bilden die gefärbten Nucleoproteidteilchen ein mehr oder weniger grobes Emulsoid.

58. **Hüssy.** Die Bedeutung der anaëroben Bakterien für die Puerperalinfektion. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 41, 1915, S. 299. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Referate, Bd. 64, 1916, Jena, S. 366—367.

Bei 49 untersuchten Puerperalinfektionen wurden Spaltpilze nachgewiesen, die bei Sauerstoffabschluss zu gedeihen vermögen. Als besonders bösartig bezeichnet Verfasser die Infektionen

mit *Bacillus tetani* Nicolaier, anaeroben Streptokokken und Staphylokokken, die aber glücklicherweise sehr selten sind.

59. **Karcher, J.** Militärärztliche Beobachtungen über Influenza, Bronchitis, Pneumonie, aus den Wintermonaten 1914/15. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 1101—1114.

Die Arbeit interessiert speziell den Arzt.

60. **Kaufmann, K.** Zur Virulenz des Friedmannschen Tuberkulosemittels. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1914, S. 1430. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Bd. 63, 1915, Jena, S. 434—435.

Das Friedmannsche Virus kann auf Warmblüter übertragen werden und darf deshalb beim Menschen keine Anwendung finden.

61. **Kets, J.** Sind die Impfungen gegen Rotlauf für die Ausbreitung desselben förderlich? Aus dem Reichsseruminstitut in Rotterdam. Inaug.-Diss. Bern. Gedruckt bei M. De Waal in Groningen. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1914, Zürich, Bd. 56, S. 488.

Die Vorbeuge-, Not- und Heilimpfung gegen *Bacterium erysipelatos suum* (Löffler) Migula, als Erreger des Schweinerotlaufes, wird warm empfohlen.

62. **Klinger, R. und Fourmann, F.** Zur Bakteriologie und Prophylaxe der Meningitis epidemica. Münch. medizinische Wochenschr., 1915, S. 1037. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilung I, Referate, Bd. 64, 1915, Jena, S. 146—147.

Der Bericht umfasst die Erfahrungen bei einer sehr intensiven, aber nur kurzdauernden Genickstarre-Epidemie in der östlichen Schweiz, die 13 Fälle betraf. Die Verfasser isolierten mehrmals aus der Spinalflüssigkeit einen *Micrococcus intracellularis* (Wechselbaum) L. et N., der mikroskopisch mit typischen Meningokokken völlig übereinstimmte, wie diese Dextrose, dagegen nicht Lävulose und Maltose vergor. Ausserdem wuchsen einige Stämme

anfangs auch auf gewöhnlichem Agar und es blieben Agglutination und Komplementbindung mit spezifischem Immunserum mehrfach aus. Durch das Vorkommen von solchen abnormalen Stämmen wird die Meningokokkendiagnose, besonders aus Nasen- und Rachensekret, sehr erschwert.

63. **Klinger, R.** und **Schoch E.** Weitere epidemiologische Untersuchungen über Diphtherie. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 80, 1915, S. 33. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Referate, Bd. 64, 1915, Jena, S. 130–131.

Die Untersuchungen an Material, das in Stadt und Kanton Zürich gesammelt wurde, betreffen Vorkommen und epidemiologische Bedeutung der sog. avirulenten, d. h. nicht toxinbildenden, im übrigen aber typischen Vertreter des *Corynebacterium diphtheriae* (Löffler) L. et N. Aus der relativ grossen Häufigkeit avirulenter Diphtherieerreger ergibt sich die Forderung, bei der Bekämpfung der Diphtherie stets die Virulenz der gefundenen Stämme zu berücksichtigen.

64. **Kocher, Th.** Behandlung schwerer Tetanusfälle. Deutsche med. Wochenschrift, 1914, S. 1953 u. 1981. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Bd. 63, 1915, S. 363.

Die Arbeit befasst sich mit der Behandlung der durch *Bacillus tetani* Nicolaier verursachten schweren Fälle von Wundstarrkrampf.

65. **Kocher, Th.** Zur Tetanus-Behandlung. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 1249—1264.

Verfasser bespricht die Heilung des durch *Bacillus tetani* Nicolaier bedingten Wundstarrkrampfes.

66. **Kreinermann, Sch.** Über das Verhalten der Lungentuberkulose bei den Juden. Korrespondenzbl. für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 1546—1564.

Die geringere Sterblichkeit und der relativ leichtere Verlauf der Infektion durch das *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch)

L. et N. bei den Israeliten wird auf erworbene Immunität zurückgeführt.

67. Krupski, A. Über die Wirkung der Giftkombinationen auf Bakterien. Inaug.-Dissertation, Zürich, 1915. Separat-abdruck aus der Zeitschrift für physikal.-chemische Biologie, 1915, S. 118—196. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrg. 1915, Zürich, Orell Füssli, S. 331—334.

Bei der gleichzeitigen Einwirkung von zwei oder mehreren Giftsubstanzen auf eine lebende Zelle, speziell auf eine Spaltpilzzelle, ist der Effekt sehr häufig nicht einfach die Summe, bezw. das Mittel der Einzeleffekte, sondern oft auffallend grösser oder kleiner. Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Erklärung dieser eigentümlichen Erscheinung.

68. Krupski, A. Vergleichende Versuche über die Wirkung einiger gebräuchlicher Desinfektionsmittel. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrg. 1915, Zürich, Orell Füssli, S. 615—651.

Die mit Hülfe verschiedener Bakterienarten durchgeföhrten Prüfungen führten Verfasser zu dem Schlusse, dass wir in den Kresol-Seifenpräparaten zum Teil ganz vorzügliche und äusserst wirksame Desinfektionsmittel besitzen.

69. Kühl, H. Über eine Käsevergiftung, die verursacht wurde durch eine mit *Bacterium lactis aërogenes* Escherich übereinstimmende Bakterie. Schweizer. Zentralblatt für Milchwirtschaft, 4. Jahrgang, 1915, Brugg, Nr. 12, S. 93.

Das in der Milchwirtschaft als arger Schädling gefürchtete *Bact. lactis aërogenes* Escherich, wird als Ursache einer Käsevergiftung erkannt, welche 14 Personen betraf.

70. Küsteiner, J. Ein Rückblick auf das Milchmuseum der schweiz. Landesausstellung in Bern 1914. Schweiz. Milchzeitung. Jahrg. 41, 1915, Schaffhausen, Nr. 38, 40, 41, 43, 45, 46, 48, 49 und 51.

Mit den übrigen Milch und Milchprodukte betreffenden Gegenständen werden auch die ausgestellten Bakterienkulturen und Spaltpilzpräparate besprochen.

71. **Lautenbach, B. B.** Zur Aetiologie des seuchenhaften Verwerfens der Stuten. Aus dem Reichsserum-Institut zu Rotterdam. Inaug.-Diss., Bern, 1913. Referat: Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1914, Zürich, Bd. 56, S. 261.

Der Verfasser wies bei der Sektion von 18 Föten neunmal den *Bacillus abortus equi* Meyer und Borner nach, ein Kurzzstäbchen, das dem Erreger der Schweinepest und des Mäusetyphus nahe verwandt ist.

72. **Lehmann.** Über das Vorkommen virulenter Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei Kindern. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, 1914, Bd. 30, S. 477.

Der Nachweis säurefester Stäbchen im Blutausschlage von Tuberkulösen oder tuberkuloseverdächtigen Patienten beweist keineswegs das Zirkulieren von Tuberkelbazillen im Blute, denn diese gefundenen Stäbchen sind meist nicht *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N.

73. **Martz, H.** Ein Typhusbazillenträger von 55jähriger Ausscheidungsdauer. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 80, 1915, Leipzig, S. 355—376.

Die Ausscheidung des *Bacterium typhi* Eberth durch den Bazillenträger geschah schubweise, weshalb mindestens dreimalige bakteriologische Untersuchung des Stuhles notwendig ist. Durch künstlich herbeigeführte Diarrhöe kann das Auffinden der Spaltpilze erleichtert werden. Regellose Darmstörungen — Durchfall abwechselnd mit Verstopfung — können als klinische Symptome von Bazillenträgern angesehen werden.

74. **Margadant, Chr.** Zur Theorie und Praxis der Desinfektion mit Kresolseifenlösungen unter besonderer Berücksichtigung der Elektrolytwirkung. Inaug.-Dissertation, Zürich, 1914. Orig.: Zeitschrift für Infektionskrankheiten der Haustiere, Jahrg. 1914. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1914, Zürich, Bd. 56, S. 496.

Es sei hier nur erwähnt, dass die Wirkung der Elektrolyte auf die Bakterien in einer Sensibilisierung derselben besteht, indem zum Beispiel mit einem an sich absolut nicht tödenden Salz vorbehandelte Spaltpilze durch Kresol schneller getötet werden als nicht vorbehandelte.

75. **Massini, R.** Nahrungsmittelvergiftungen durch Bakterien der Coli-Paratyphusgruppe. Aus der medizinischen Klinik in Basel, Prof. Dr. R. Staehelin. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, 44. Jahrg., 1914, Basel, S. 2—10 u. 40—47.

Verfasser berichtet über den heutigen Stand unserer Kenntnisse bezüglich Nahrungsmittelvergiftungen, hervorgerufen durch *Bacterium paratyphi* Schottmüller, *Bacterium enteritidis* Gärtner und ihnen nahestehende Mikroorganismen.

76. **Mayr, L.** Der ansteckende Scheidenkatarrh und seine Bekämpfung, mit besonderer Berücksichtigung des Kolposan. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1914, Zürich, 56. Band, S. 457—475.

Die Vaginitis granularis infectiosa bovis, der ansteckende Scheidenkatarrh der Rinder, ist auch bei uns sehr verbreitet und bedingt bedeutende wirtschaftliche Schädigungen. Die Bekämpfung des Ostertag'schen Streptokokkus, als Ursache dieser Vaginitis, mit der Salbe Kolposan hat gute Erfolge gezeitigt.

77. **Meillère, M. G.** Coloration du microbe de la tuberculose. Journale de Pharmacie et de Chimie, T. 9, 1914, S. 23.

Verfasser empfiehlt in Fällen des Versagens oder der Unwissheit der Färbung den Tuberkelbazillus mittelst einer von ihm ausprobierten neuen Methode zu färben.

78. **Meyer, K. F.** Zur chronischen, paratuberkulösen Darmentzündung des Rindes. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1914, Zürich, Bd. 56, S. 393—403.

Diese Darmentzündung ist entschieden eine Infektionskrankheit und wird bedingt durch den sog. Paratuberkelbazillus, einen Organismus, der morphologisch und kulturell dem *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N. nahesteht. In Bestäti-

gung der Untersuchungsresultate englischer Forscher ist beachtenswert, dass der Paratuberkelbazillus nur auf Nährböden wächst, welche die Extraktivstoffe der echten Tuberkelbazillen enthalten.

79. **Minder, L.** Über morphologische und tinktorielle Besonderheiten bei Tuberkelbazillen vom *Typus gallinaceus*, unter spezieller Berücksichtigung der Granula. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Originale, Bd. 77, 1915, Jena, S. 113–130.

Das *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. vom Typus *gallinaceus* zeichnet sich gegenüber den Stäbchen der Typen *humanus* und *bovinus* durch seinen Pleomorphismus und seine stark wechselnden Größenverhältnisse aus. Die Säurefestigkeit der Vogeltuberkelbazillen weist bei den einzelnen Individuen grosse Schwankungen auf. Die Granula treten sowohl in jungen wie alten Reinkulturen sowie im Tierkörper stets auf; sie sind weder Degenerationserscheinungen noch Sporen.

80. **Müller, Th.** Kommen die in den Quellen mancher Trinkwasserleitungen enthaltenen Fische als Bazillenträger in Frage und schädigen sie so die Qualität des Wassers? Internationale Zeitschrift für Wasserversorgung, Jahrg. 1, 1914, S. 148. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Referate, Bd. 64, 1915, Jena, S. 181.

Verfasser zieht nur solche Bakterien in Betracht, die entweder von den Fischen mit den Fäces abgeschieden, oder bei dem Zerfall und der Fäulnis der Fischleichen in Freiheit gesetzt werden und sich so dem Wasser beimischen. Auf Grund eigener Untersuchungen und der Mitteilungen anderer Autoren bejaht der Verfasser die im Titel gestellte Frage.

81. **Müller-Thurgau, H. und Osterwalder, A.** Das Waschen des Obstes bei der Obstweinbereitung. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, 28. Jahrg., 1914, Bern, S. 470—479.

Obwohl durch das Waschen des Obstes sehr viele Mycel-, Spross- und Spaltpilze entfernt werden, so kann es nach den Versuchen der Verfasser doch nicht als ein geeignetes Mittel angesehen

werden, um eine reinere Gärung und bessere Haltbarkeit der Obstweine herbeizuführen.

82. Müller-Thurgau, H. und Osterwalder, A. Einfluss der schwefligen Säure auf die durch Hefen und Bakterien verursachten Gärungsvorgänge im Wein und Obstwein. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, 28. Jahrg., 1914, Bern, S. 480—548.

Der biologische Abbau der Apfelsäure, der in den Versuchsweinen meist durch *Bacterium gracile* Müller-Thurgau verursacht wurde, kann schon durch geringere Mengen freier, schwefliger Säure verhindert werden, als zu einer wesentlichen Verzögerung, oder zur Unterdrückung der alkoholischen Gärung erforderlich sind. Ebenso vermag freie schweflige Säure Schutz zu bieten gegen den Milchsäurestich der ursprünglich säurearmen Obstweine, indem die von Spaltpilzen durchgeführte Zersetzung von Zucker unter Bildung von Kohlensäure, Essigsäure und eventuell Mannit, hintangehalten oder verunmöglicht wird.

83. Müller-Thurgau, H. u. Osterwalder, A. Über die Säureabnahme in Schweizerweinen. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, Jahrg. 28, 1914, Bern, S. 449—469.

Das *Bacterium gracile* Müller-Thurgau ist die Ursache des Säureabbaues in unseren Weinen. Es ist wiederholt gelungen, in sterilisierten vergorenen Weinen durch verschiedene Rassen von *Bacterium gracile* den Säureabbau künstlich herbeizuführen, während andere im Wein anzutreffende Spaltpilze dies nicht zu tun vermochten.

84. Müller-Thurgau, H. und Osterwalder, A. Einfluss teilweiser Entsäuerung und der Temperatur auf den Säureabbau des Weines. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, Jahrg. 29, Bern, 1915, S. 391—399.

Die Verfasser studierten sowohl den Einfluss teilweiser Entsäuerung wie auch der Temperatur auf die Tätigkeit von *Bacterium mannitopoeum*, *Bact. gracile*, *Micrococcus acidovorax* und *M. variococcus*, von denen speziell *Bact. mannitopoeum* am Säureabbau im Wein beteiligt ist.

85. **Nagel, St.** Untersuchungen über Säureagglutination der Bakterien. Inaugural-Dissertation, Lausanne, 1914. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Bd. 63, 1915, Jena, S. 291.

Die Säureagglutination nach Michaelis ist zur Differenzierung der Bakterien sehr zu empfehlen; besonders gilt dies für die Gruppen des *Bact. coli* (Escherich) L. et N. und des *Bact. typhi* Eberth. Es genügt aber nicht, die Jonenkonzentration, bei welcher die Bakterien ausgeflockt werden, anzugeben, sondern es muss auch die Säure, in welcher die Versuche angestellt wurden, genannt werden.

86. **Nager, F. R.** Zur Kenntnis der Influenzataubheit. Zeitschrift für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege, Bd. 70, 1914, S. 102. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilung I, Referate, Bd. 64, 1915, Jena, S. 143—144.

Nach den gemachten Beobachtungen vermag eine Influenza-meningitis hie und da primär in das innere Ohr einzudringen und dort eine totale Ertaubung hervorzurufen. Durch die bakteriologische Untersuchung liess sich in den durch wiederholte Punktion gewonnenen Cerebrospinalalexudaten, sowie in der bei der Sektion aus dem Seitenventrikel des Grosshirns entnommenen Flüssigkeit regelmässig *Bacterium influenzae* (R. Pfeiffer) L. et N. nachweisen.

87. **Nieberle, C.** Untersuchungen über die Schweinetuberkulose und ihre Bedeutung für die Fleischhygiene. Zeitschrift für Infektionskrankheiten der Haustiere, Bd. 16, 1914, S. 56. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Referate, Bd. 64, 1915, Jena, S. 58.

Die Untersuchungsergebnisse haben Interesse für die praktische Fleischbeschau.

88. **Oeri, F.** Dauerresultate des Glarner Sanatoriums für Lungengranke in Braunwald. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 561—571.

Verfasser berichtet über die schönen Erfolge, die im zielbewussten Kampfe gegen das *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et. N. erhalten werden können.

89. **Osterwalder, A.** Durch Bakterien verursachte Blüten- und Zweigdürre bei Obstbäumen. Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 21. Jahrg., 1912, Frauenfeld, S. 197—200.

An verschiedenen Orten am Zürichsee konnte das Welken und Absterben einzelner Blüten, ganzer Blütenbüschel und vereinzelter junger Laubtriebe an Zwergobstbäumen beobachtet werden. Die Krankheitserscheinungen sind denjenigen der Blüten- und Zweigdürre der Obstbäume, verursacht durch *Monilia fructigena*, ähnlich. Verursacht wird die neue Krankheit durch eine noch nicht näher studierte Bakterienart, so dass vielleicht eine dem pear-blight oder fire-blight der Amerikaner ähnliche Schädigung vorliegt, die bekanntlich durch *Bacillus amylovorus* (Burill) De Toni bedingt wird.

90. **Peter, A.** Gesundheitliche und wirtschaftliche Fragen der Milchversorgung in der Schweiz. Schweiz. Milchzeitung, Jahrg. 41, 1915, Schaffhausen, Nr. 103 und 104.

Neben der Behandlung wirtschaftlicher Fragen werden auch Gedanken bakteriologischer Natur erörtert.

91. **Popoff-Tscherkasky, D.** Quelques observations sur la morphologie et la biologie du Vibrio cholerae (Koch) Buchner, isolé pendant la guerre des Balkans. (Institut d'Hygiène expérimentale et de Parasitologie de l'Université de Lausanne, Prof. B. Galli-Valerio.) Avec 1 figure. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, 1914, Jena, Bd. 74, S. 382—392.

Auf Grund ihrer Untersuchungen kommt die Verfasserin zum Schlusse, dass die Art *Vibrio cholerae* (Koch) Buchner verschiedene Rassen umfasst, die sich durch das verschieden starke Vermögen, Milch zu koagulieren und Serum zu verflüssigen, sowie durch morphologische Unterschiede differenzieren. Die sicherste Methode zur Erkennung des *Vibrio cholerae* ist die Immunitätsreaktion.

92. **R.** Vom gelben Galt. Schweiz. Milchzeitung. Jahrg. 41, 1915, Schaffhausen, Nr. 49.

Der Aufsatz ist eine populäre Darstellung des gelben Galtes, einer infektiösen Euterkrankheit, bedingt durch den *Streptococcus agalactiae* Adametz.

93. **R. A.** Fadenziehende Milch. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, Jahrgang 1915, Zürich, J. Bollmann, S. 687—688.

Die allgemein bekannten Erreger von fadenziehendem Rahm (*Micrococcus Freudenreichii* Guillebeau) und von schleimiger Molke (fadenziehende Rassen von *Bacterium Güntheri* L. et N. und von *Bact. casei* [Freudenreich]) werden besprochen und geeignete Bekämpfungsmittel angeführt.

94. **Ramon, G.** Etude sur le bacille de Malassez et Vignal, la pseudotuberculose du cobay (maladie naturelle et maladie experimentale) Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 28, 1914, p. 585. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Bd. 63, 1915, Jena, S. 44.

Die Beschreibung schildert eine umfangreiche Pseudotuberkuloseepizootie beim Meerschweinchen, verursacht durch den Bazillus von Malassez und Vignal, sowie die beobachteten klinischen Symptome und pathologischen Veränderungen. Ferner werden die bei experimenteller Infektion gemachten Beobachtungen angeführt.

95. **Regener.** Taette, die Gesundheitsmilch der Skandinavier. Schweiz. Milchzeitung, 40. Jahrg., 1914, Schaffhausen, Nr. 57.

Diese Sauermilch wird hervorgerufen durch die Zusammenarbeit einer Sprosspilzspezies, eines Streptokokkus und einer langstäbchenförmigen Milchsäurebakterienart.

96. **Reichstein, St.** Über den Nachweis der Streptokokken im strömenden Blute. (Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich, Prof. Dr. W. Silberschmidt.) Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, 1914, Jena, Bd. 73, S. 209—223.

Die Arbeit der Verfasserin betrifft experimentelle Prüfungen darüber, ob sich nicht durch gewisse Modifikationen in der Technik sowohl der Gewinnung des Blutes, wie bei dessen Verarbeitung, die Ausbeute der kultivierbaren Mikroorganismen steigern liesse. Als Versuchsobjekte dienten durch *Streptococcus pyogenes* Rosenbach septisch erkrankte Kaninchen.

97. **Richter, H.** Über die Eigenschaften und Verwendbarkeit der Ragitnährpräparate im Vergleich mit anderen Nährpräparaten für die bakteriologische quantitative und qualitative Untersuchung des Wassers. Inaugural-Dissertation. Lausanne, 1913. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, 1914, Jena, Bd. 61, S. 222.

Die Ragitpräparate in Pulverform liefern Nährböden, die sich für die bakteriologische Untersuchung von Leitungs-, See- und Schmutzwasser gut eignen.

98. **Rievel.** Bittere Milch durch *Bacillus subtilis*. Schweiz. Milchzeitung, Jahrg. 41, 1915, Schaffhausen, Nr. 37.

Flaschenmilch wurde durch die Tätigkeit von *Bacillus subtilis* Cohn so stark bitter gemacht, dass sie von der Kundenschaft zurückgewiesen wurde.

99. **Rusca, F.** Über einen Fall von Pertussis, geheilt durch eine wegen Perityphlitis gemachte Laparotomie. Beitrag zur Kenntnis der Pertussis. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 44, 1914, S. 590.

Bei einer kleinen Pertussisepidemie konnten bei zwei schweren Fällen, die mit dem Tode endigten, die Keuchhustenbazillen von Bordet mikroskopisch und kulturell nachgewiesen werden.

100. **Salvisberg, A.** Erfahrungen bei der Behandlung von Enteritis hypertrophica bovis specifica (K. F. Meyer), sog. Kaltbrändigkeit. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1914, Zürich, Bd. 56, S. 196—202.

Trotzdem wir den Erreger der Kaltbrändigkeit, den sog. Bang'schen *Bacillus*, kennen, sind wir der Krankheit gegen-

über doch vollständig machtlos. Verfasser versuchte durch reichliche Yoghurtzufuhr den Bang'schen Bazillus durch das *Bacterium bulgaricum* Luerssen et Kühn zu bekämpfen, ohne aber dadurch günstige Erfolge zu erzielen.

101. **Schellenberg, K.** Eine neuere Tuberkulose-Statistik.
Schweizer Archiv für Tierheilkunde. 1914, Zürich, Bd. 56,
S. 479—482.

In einer Zeit reiner Inlandsviehschlachtungen in Zürich wurde festgestellt, dass von 5755 untersuchten Stück Grossvieh 1155 oder 20 % der Tiere durch das *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N. wirksam infiziert worden waren. Von 11 434 geschlachteten Kälbern erwiesen sich 283 oder 2,4 % als tuberkulös.

102. **Schiller, J.** Sur les produits des microbes en association.
Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteilung, Originale, 1914, Jena, Bd. 73,
S. 123—127.

Aus dem Darm eines normalen Hundes isolierte der Verfasser ein grampositives, nichtsporenbildendes Kurzstäbchen, das dem *Bacterium acidophilum* von Moro nahe steht. Dieser zu den Milchsäurebakterien des Darms gehörende Spaltpilz bringt Milch bei 20—22 ° C. schon in 36 Stunden zum Gerinnen. Beim Studium des Einflusses dieses Kurzstäbchens auf pathogene und saprophytische Bakterien und ihre Produkte, zeigte sich die Eigentümlichkeit, dass der Organismus in flüssigen Kulturmedien bei Vorhandensein von Streptokokken verschiedener Herkunft solche Stoffe bildet, welche die kettenbildenden Kugelbakterien in kurzer Zeit töten. Diese schädlichen Substanzen werden vom acidophilen Stäbchen aber nur bei Gegenwart von Streptokokken oder ihrer Stoffwechselprodukte produziert. Verfasser sieht in der Bildung dieser Substanz den Ausdruck einer Verteidigungsmassregel der acidophilen Mikrobe.

103. **Schornagel, H.** Anatomische, histologische und bakteriologische Untersuchungen über elf Fälle von Hundetuberkulose. Aus dem Institut von Prof. Markus in Utrecht. Inaug.-Diss., Bern, 1914. Orig.: Tijdschrift v.

Veeartsenijkunde, 1914, Bd. 41. Ref.: Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1914, Zürich, Bd. 56, S. 306.

Von den acht Stämmen, die aus tuberkulösen Hunden gezüchtet worden waren, gehörten vier Stämme zu *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N. *typus humanus*, zwei Stämme zum *typus bovinus* und zwei Stämme stellten eine unbestimmbare Übergangsform zwischen den genannten beiden Typen dar. Der Autor schliesst aus diesen Befunden, dass der tuberkulöse Hund eine nicht zu unterschätzende Gefahr für die Gesundheit des Menschen darstellt.

104. **Schrantz, Fr.** Vom gelben Galt. Schweiz. Milchzeitung, Jahrg. 41, 1915, Schaffhausen, Nr. 51.

Verfasser berichtet über einen Fall, bei dem eine von *Streptococcus agalactiae* Adametz besiedelte Milch, als Säuglingsmilch verwendet, Darmstörungen und Erbrechen hervorrief.

105. **Schubert.** Die Ozonisierung des Wassers in hygienischer und wirtschaftlicher Bedeutung. Zeitschrift für Med.-Beamte, 1914, S. 489. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Bd. 63, 1915, Jena, S. 192.

Im Laufe der Jahre ist das Ozonverfahren so verbessert worden, dass damit eine völlige Sterilisation des Wassers bewirkt werden kann. Insbesondere werden pathogene Mikroorganismen, so das *Bacterium typhi* Eberth und der *Vibrio cholerae* Koch abgetötet.

106. **Schürmann, W. und Burri, R.** Bakteriologische Untersuchungen über 17 Fälle chirurgischer menschlicher Tuberkulose und vier Fälle von Rindertuberkulose behufs Differenzierung des Typus *humanus* und des Typus *bovinus*. Aus dem Universitätsinstitut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern, Prof. Dr. W. Kolle. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 44, 1914, Basel, S. 33—40.

Die genaue bakteriologische Untersuchung von 17 Kulturen, die aus Material von Drüsenvon- und Knochentuberkulose-Fällen isoliert

waren, ergab ausnahmslos das Vorhandensein des *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N. *typus humanus*. Bei der Untersuchung erwies sich auch die direkte Verimpfung des tuberkulösen Gewebes auf Kaninchen als brauchbar, um eine rasche Differenzierung des Typus *humanus*, bezw. *bovinus* herbeizuführen.

107. **Schwendimann.** Ein Fall von primärer, infektiöser Osteomyelitis beim Pferd. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrg. 1915, Zürich, Orell Füssli, S. 25—30.

Die Krankheit wurde bedingt durch *Micrococcus pyogenes aureus* (Rosenbach) L. et N.

108. **Serena, P.** Über Hefen und Fungi imperfecti in pneumonischen Herden bei Haustieren, und über Trichophytie der Lunge beim Kalbe. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, 1914, Jena, Bd. 72, S. 273—311.

Neben Hefen und Fungi imperfecti werden verschiedene Bakterienarten hinsichtlich ihres Vorkommens erwähnt.

109. **Silberschmidt, W.** Fortschritte auf dem Gebiete der Erforschung der Infektionskrankheiten. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, 44. Jahrg. 1914, Basel, S. 289—293.

Auf dem Gebiete der Erforschung der Infektionskrankheiten ist in den letzten Jahren Vieles und Mannigfaltiges erreicht worden. Die vom Verfasser gebotene Übersicht behandelt die technischen Verbesserungen in Untersuchungs- und Kulturmethoden und macht speziell auf das praktisch wichtige Resultat aufmerksam, dass die Krankheitserreger nicht so streng an der Stelle der Erkrankung lokalisiert bleiben, wie früher angenommen wurde. Den neueren Forschungen verdanken wir die Kenntnis vom Vorkommen der Bazillenträger, wie sie speziell bei Typhus, Diphtherie und epidemischer Genickstarre öfters beobachtet werden. Unter den in den letzten Jahren neu entdeckten Krankheitserregern sind zu nennen: *Spirochaete pallida* Schaudinn, Erreger der Syphilis und der Keuchhustenerreger von Bordet und Gengou. Besonderes Interesse verdienen filtrierbare oder ultramikroskopische Krankheitserreger, wie sie bei Wut, gelbem Fieber, Vakzine, Variola, Maul-

und Klauenseuche, Rinderpest, Schafpocken und andern Krankheiten teils nachgewiesen sind, teils vermutet werden. Nicht genauer erforscht sind die Erreger von Masern und Scharlach.

110. **Silberschmidt, W.** Über eine Typhusepidemie im Kanton Zürich im Sommer 1913. Vortrag in der Zürcher Gesellschaft für wissenschaftliche Gesundheitspflege. Referiert im Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 251—252.

Ende Juni 1913 traten im Dorfe M. gehäufte Fälle von Typhus auf, bedingt durch *Bact. typhi* Eberth. Als Ursache wurde die Infektion einer schlecht gefassten Quellwasserleitung durch zwei Bazillenträger aufgedeckt.

111. **v. Spindler-Engelsen, A.** Vergleichende Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit verschiedener säurefester Bakterien gegen Antiformin. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, Bd. 76, 1915, Jena, S. 356—362.

Bei den Untersuchungsarbeiten im Laboratorium stösst man oft auf Schwierigkeiten, durch die Färbungsmethode die eigentlichen Erreger der Tuberkulose von anderen säurefesten Mikroorganismen zu unterscheiden. In der vorliegenden Arbeit schaffte die Verfasserin Aufklärung über die Resistenzfähigkeit der sogenannten säurefesten Bakterien gegenüber dem Antiformin. Die säurefesten Stäbchenarten, beispielsweise vertreten durch *Mycobacterium smegmatis* L. et N., wie sie auf Gras, in Butter und auf anderen Substraten nachgewiesen werden können und die bei der Ausführung der gewöhnlichen Tuberkelbazillenfärbungsmethode das *Mycobacterium tuberculosis* Koch vortäuschen, sind in 15prozentigem Antiformin nach 30 Minuten umfassender Einwirkungszeit vollständig löslich. Die Vertreter der echten Tuberkulosegruppe dagegen, vorab die praktisch sehr wichtigen *Mycobacterium tuberculosis* Koch *typus humanus* und *typus bovinus*, werden von 50prozentiger Antiforminlösung selbst nach viertägiger Einwirkung nicht wesentlich verändert. Die Anwendung der Antiforminmethode erlaubt mithin bei der Untersuchung der Sekrete und Exkrete die echten Tuberkelbazillen

von den Pseudotuberkelbazillen mit Sicherheit auf mikroskopischem Wege zu unterscheiden.

112. **St. R.** Vertilgung der Mäuse mit Mäusebazillus. Schweizerische landwirtschaftl. Zeitschrift, Jahrg. 1915, Zürich, J. Bollmann, S. 239.

Populäre Darstellung der Bekämpfung der Mäuseplage mittels *Bacterium typhi murium* Löffler.

113. **Staehelin, R.** Über die übertragbare Genickstarre. Vortrag in der medizinischen Gesellschaft Basel. Referiert im Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 1015—1018.

Bericht über drei Fälle übertragbarer Genickstarre, bedingt durch *Micrococcus intracellularis* (Wechselbaum) L. et N.

114. **Staehelin, R.** Über einige Typhusfälle aus dem Militärdienst. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 193.

Bericht über einige durch *Bacterium typhi* Eberth bedingte Fälle von Abdominaltyphus aus der Zeit der Grenzbesetzung.

115. **Staub, W.** Weitere Untersuchungen über die im fermentierenden Tee sich vorfindenden Mikroorganismen. Orig. Bull. Jard. Bot. de Buitenzorg, Ser. 2, T. 5, 1912/13, S. 1 bis 56. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II. Abteil., 1914, Jena, Bd. 41, S. 298.

Bei normaler Dauer üben die Bakterien auf die Fermentation des Tees keinen Einfluss aus; eine schädigende Wirkung findet nur dann statt, wenn die Gärung sehr lange anhält. Im normalen, wie auch im sehr lange fermentierten Tee treten zwei Bakterienarten besonders hervor, die ein kräftiges Schleimbildungsvermögen besitzen.

116. **Stiner, O.** Die Quecksilberquarzlampe im Dienste der Kriegschirurgie. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 201—209.

Nach den vom Verfasser gemachten Erfahrungen kann eine moderne Quecksilberdampfquarzlampe in der Stunde 100 Liter vollständig steriles Wasser, bzw. sterile Kochsalzlösung liefern. Bis zur Durchflussgeschwindigkeit von 100 Stundenlitern werden alle Mikroorganismen samt ihren Dauerformen restlos abgetötet, auch die Sporen von *Bacillus anthracis* Kohn und Koch, *Bac. tetani* Nicolaier und *Bac. oedematis maligni* Koch.

117. **Thöni, J.** Untersuchungen über die hygienisch-bakteriologische Beschaffenheit der Berner Marktmilch, mit Berücksichtigung des Vorkommens von Tuberkelbazillen. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, 1914, Jena, Bd. 74, S. 11—69 und Mitteilungen auf dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene, veröffentlicht vom Schweiz. Gesundheitsamte, 1914, Bd. 5, S. 9—92.

Die sehr einlässliche Arbeit befasst sich mit der qualitativen und quantitativen Untersuchung der Bakterienflora von 264 Proben Berner Marktmilch. Die Keimzahl schwankte in den einzelnen Proben sehr stark und betrug 1200 bis 9 250 000 im ccm Milch. Die am häufigsten angetroffenen Bakterienarten sind: Grampositive Mikrokokken, *Bacterium Güntheri* L. et N. und Vertreter der Gruppe *Bacterium coli Escherich*-*Bacterium aërogenes Escherich*. Von 212 untersuchten Milchproben enthielten 17 (8,0 %) das *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N.

118. **Thöni, J. u. Allemann, O.** Bakteriologische und chemische Untersuchungsergebnisse von fehlerhaften Emmentalerkäsen. Beiträge über das Vorkommen und die Wirkung von obligat anaeroben Bakterien im Hartkäse. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. II, Bd. 44, Jena, 1915, S. 101 bis 115.

Durch die Untersuchungen wurde dargetan, dass beim Fehlen oder sehr spärlichen Vorkommen der für die Reifung des normalen Emmentalerkäses charakteristischen langstäbchenförmigen Milchsäurebakterien vom Typus des *Bacterium casei* e v. Freudenberg, sich anaerobe Spaltpilzarten wie: *Bacillus putrificus coli*

Bienstock und *Granulobacillus saccharobyricus mobilis* Schattenfroh und Grassberger im Käseteig vermehren und Fehl-gärungen veranlassen.

119. **Tongakow, L.** Über den Wert der neuen Conradischen Verfahren für die Diphtheriediagnose (Pantan-Tellur-Verfahren). Aus der bakteriologischen Abteilung des Pathologisch-anatomischen Institutes der Universität Basel, Dr. J. L. Burckhardt. Archiv für Hygiene, 1914, München und Berlin, Bd. 83, S. 1—42.

Uns interessieren speziell folgende Angaben. Für die Unterscheidung von Diphtherie und Pseudodiphtherie leistet die Tellurplatte Vorzügliches. Der Tellurplatte kommt, entsprechend den Angaben von Conradi und Troch, grosse Bedeutung zu für Studien über die Konstanz oder Veränderlichkeit der Diphtherieerreger [*Corynebacterium diphtheriae* (Löffler) L. et N.], ihre Mutationen, oder eventuell Übergänge in Pseudodiphtherie. Für die Unterscheidung der Diphtheriebakterien von anderen Keimen, besonders Kokken, leistet die Tellurplatte nicht das, was zu erwarten war.

120. **Tschernobilsky, E.** Recherches comparatives sur les différentes méthodes de coloration du gonocoque. Inaugural-Dissertation, Lausanne, 1914. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Bd. 63, 1915, Jena, S. 386—387.

Die verschiedenen Methoden zur Färbung des *Micrococcus gonorrhœae* (Neisser) Flügge werden auf ihre Brauchbarkeit geprüft.

121. **Van Heesbergen, T.** Abortus bei Stuten durch einen Paratyphus-Bazillus. Aus dem Institut für parasitische und Infektionskrankheiten in Utrecht. Inaug.-Diss., Bern, 1913. Orig. Tijdschrift von Veeartsenkunde 1912. Ref. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1914, Zürich, Bd. 56, S. 261.

In drei Fällen konstatierte Verfasser den *Bacillus abortus equi* Meyer und Boemer als Ursache des Verwerfens.

122. **Van der Laan, A.** Beitrag zur Kenntnis der Bakterienflora der Maulhöhle bei gesunden Schweinen, mit spezieller Berücksichtigung der Autoinfektion bei Schweinepest und Schweineseuche. Inaugural-Dissertation, Bern, 1914. Aus dem Laboratorium des Reichsseruminstitutes in Rotterdam, Direktor Poels. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Originale, Bd. 74, Jena, 1914. Refer. im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrg. 1915, Zürich, Orell Füssli, S. 603—608.

Neben verschiedenen Mikro-, Staphylo- und Streptokokken, *Bacterium coli* Escher. und *Bacterium vulgare* (Hauser) L. et N. wurden in sieben Fällen in der Mundhöhle gesunder Schweine auch die pathogenen Spaltpilze *Bacterium suicida* Migula und *Bact. paratyphi B.* Schottmüller nachgewiesen.

123. **Van Leeuwen, J. F.** Die intrakutane Tuberkulation bei Hühnern. Inaugural-Dissertation, Bern, 1914. Aus dem Reichsserum-Institut in Rotterdam, Direktor Poels. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Originale, Bd. 76, Jena, 1915, S. 275. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrg. 1915, Zürich, Orell Füssli, S. 545—546.

Die Versuche, mit Hilfe von Vogeltuberkulin das *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. *typus gallinaceus* bei Hühnern nachzuweisen, erzielten brauchbare Resultate.

124. **Villiger.** Die Tuberkulose beim Rindvieh. Schweiz. landwirtsch. Zeitschr., Jahrg. 1915, Zürich, J. Bollmann, S. 824—827.

In populärer Form werden Ursache und Bekämpfung der von *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. *typus bovinus* hervorgerufenen Krankheit besprochen.

125. **W. H. Joghurt als Nahrungsmittel.** Schweiz. Milchzeitung, 40. Jahrg., 1914, Schaffhausen, Nr. 85.

Joghurt wird als vorzügliches Nahrungsmittel und Therapeutikum gepriesen und es werden die Veränderungen besprochen, welche das *Bacterium bulgaricum* Luerssen et Kühn hervorruft.

126. **Wegelin, C.** Über aktinomykotische, eitrige Meningitis. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. Jahrg. 45, 1915, Basel, S. 545—561.

Bericht über zwei Fälle von eitrigem Meningitis, bedingt durch eine nicht weiter verfolgte *Aktinomyces*-Spezies.

127. **Widmer, F.** Beobachtungen über Brustseuchebehandlung im Felde. Schweizer Archiv für Tierheilkunde. Jahrgang 1915, Zürich, Orell Füssli, S. 136—138.

Die Bekämpfung jener Streptokokken-Spezies, welche die Brustseuche der Pferde veranlasst, mittels Neo - Salvarsan, zeitigte sehr gute Resultate.

128. **Wigger, A.** Untersuchung über die Bakterienflora einiger Kraftfuttermittel in frischem und gärendem Zustande, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Einwirkung auf Milch. Inaugural-Dissertation aus dem landwirtschaftlich - bakteriologischen Laboratorium der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich. Vorstand: Prof. Dr. M. Duggeli, 232 S. Zentralbl. für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II. Abteil., 1914, Jena, Bd. 41.

Unsere Kenntnisse über die Bakterienflora der Kraftfuttermittel waren bis anhin ausserordentlich lückenhaft. Vorliegende Arbeit beseitigt diesen Übelstand hinsichtlich Kleie, Erdnusskuchen und -mehl, sowie Sesamkuchen und -mehl gründlich. Die Untersuchungen beziehen sich sowohl auf die Zahl wie die Art der in frischen und gärenden Kraftfuttermitteln vorkommenden Mikroorganismen. Aus der Fülle der gewonnenen Untersuchungsresultate seien hier folgende Angaben herausgehoben. Im Gramm frischer Kleie konnten im Mittel 5 970 000 (Max. 14 900 000, Min. 92 000) Keime nachgewiesen werden. Dabei erwies sich feine Kleie als bedeutend keimreicher wie grobflockiges Material. Die am häufigsten auftretenden Bakterienarten sind: Gelber Säurebildner Levy, *Bact. coli* var. *luteoliquefaciens* Lehmann et Levy, *Bacterium herbicola aureum* Burri et Duggeli und *Bact. fluorescens liquefaciens* (Flügge) L. et N. Für Erdnussmehle und -kuchen betrug der durchschnittliche Keimgehalt pro Gramm 1 237 800 (Max. 3 343 000, Min. 262 000) Mikroorganismen. Als charak-

teristische Arten für frische Erdnussfuttermittel wurden festgestellt: *Bacillus mesentericus vulgatus* Flügge, *Bac. subtilis* Cohn, *Bacterium coli* var. *luteoliquefaciens* Lehmann et Levy und gasbildende Milchsäurebakterien (*Bact. coli commune* Escherich, *Bact. acidi lactici* Hüppe und *Bact. lactis aërogenes* Escherich). Für Sesammehle und -kuchen beträgt der Keimgehalt pro Gramm: im Mittel 471 970, im Maximum 1 406 000, im Minimum 20 400. Am häufigsten wurden folgende Bakterienarten angetroffen: *Bacillus mesentericus vulgatus* Flügge, *Bac. subtilis* Cohn, *Bact. coli* var. *luteoliquefaciens* Lehmann et Levy, gelber Säurebildner Levy, gasbildende Milchsäurebakterien und verschiedene Kokkenarten. In angefeuchteten, bald in Gärung geratenden Kraftfuttermitteln nimmt die Zahl der Bakterien sowohl bei 22 wie bei 37° C äusserst rasch zu, wobei sich im Anfangsstadium der Gärung deutliche Gasbildung bemerkbar macht. Mit fortschreitender Gärung verändert sich die Spaltpilzflora in qualitativer Hinsicht ständig, indem die gebotenen Entwicklungsbedingungen auslesend auf die verschiedenen Bakterienarten einwirken.

B. Fortschritte.

Als Quellen dienen die unter Nr. 1—128 vorstehend referierten Publikationen nach ihren Nummern zitiert.

Das Vermögen, Bakterienplatten zu bilden, besitzen unter geeigneten Bedingungen zahlreiche Spaltpilzarten, nicht bloss die Schwefelwasserstoff-oxydierenden Spezies, wie Jegunow glaubte (10).

Das *Bacterium salmonicida* Emmerich u. Weibel, der Erreger der Forellen-Furunkulose, gehört in die Gruppe des *Bacterium fluorescens* (Flügge) L. et N. (11).

Ständige und vorherrschende Bewohner von Colon und Psalter im Verdauungskanal des Rindes sind: *Bacterium coli* Escherich mit zahlreichen Varietäten, *Bacillus subtilis* F. Cohn und *Bacillus mesentericus* Flügge. Buemann erwähnt acht neue, bis jetzt noch nicht beschriebene Arten: *Bacterium psalterii* 1 und 2, *Micrococcus psalterii*, *Bacillus intestini* 1, 2, 3, 4 und 5. Bezuglich der typischen Eigenschaften der erwähnten Mikroorganismen sei auf die Originalabhandlung verwiesen (13).

Die Bewegung und Begeisselung der Spaltpilze ist eines der besten Merkmale für die Bakterien-Systematik (15).

Mit zunehmendem Alter häufen sich beim Rinde die Tuberkulosefälle; während bei den Kälbern im Alter von 3—6 Monaten der prozentuale Anteil der kranken Tiere 14,7 betrug, machte er, nach den Erhebungen der zürcherischen Volkswirtschaftsdirektion, bei mehr als 7 Jahre alten Kühen 50,7 aus (29).

Die chronische, paratuberkulöse Darmentzündung des Rindes ist eine Infektionskrankheit, bedingt durch den sog. Paratuberkelbazillus, einen Mikroorganismus, der morphologisch und kulturell dem *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N. nahesteht (78).

Das *Bacterium gracile* Müller-Thurgau ist die Ursache des Säureabbaues in unseren Weinen (83).

Die freie schweflige Säure ist ein sich bewährendes Mittel, um den Säureabbau in den Weinen und die Entstehung des Milchsäurestisches in den Obstweinen zu verhindern (82).

Ein dem *Bacterium acidophilum* Moro nahestehendes Kurzstäbchen bildet nur bei Gegenwart von Streptokokken oder beim Vorhandensein ihrer Stoffwechselprodukte solche Stoffe, welche die in Kettenform wachsenden Kugelbakterien schädigen und schliesslich töten (102).

Die Kultur mittels der Tellurplatte ist dazu geeignet, um den Erreger der Diphtherie [*Corynebacterium diphtheriae* (Löffler) L. et N.] vom Erreger der Pseudodiphtherie [*Corynebacterium pseudodiphtheriticum* (Löffler) L. et N.] zu unterscheiden (119).

Bacillus anthracis F. Cohn und Koch kann in Kleie in virulenter, infektionstüchtiger Form vorkommen. Durch diesen, für die Kleie zum erstenmal gelungenen Nachweis, ist es möglich, das oft ganz unvermittelte und vielfach noch unaufgeklärte Auftreten von sporadischen Milzbrandfällen zu verstehen (128).

Das *Bacterium proteus vulgaris* Kruse ist für die Fäulnis der Hühnereier verantwortlich zu machen (12).

In den Kulturen des *Bacterium coli* (Escherich) L. et N. kann die Bildung von Indol durch Zusatz von Glukose vollständig unterdrückt werden. Diesem Befunde käme dann praktische Bedeutung zu, wenn es gelingen würde, die starke Indolbildung im Darmkanal des Menschen durch Einführung grösserer Zuckermengen zu verhindern (30).

Die Geisselfärbungsmethode nach Casares-Gil ist geeignet, auf einfache Art und Weise die sehr zarten Bewegungsorgane der Spaltpilze, die in der Systematik eine wichtige Rolle spielen, sichtbar zu machen (39).

Galli-Valerio isolierte aus Drüsen der Ratten von Lausanne ein säureresistentes Stäbchen, das grosse Ähnlichkeit mit *Mycobacterium leprae* (Hansen) L. et N. besitzt und für das der Name *Mycobacterium smegmatis* L. et N. var. *muris* Galli-Valerio vorgeschlagen wird (37).

In der Erde eines Abdeckplatzes liess sich in acht Fällen *Bacillus anthracis* Kohn und Koch, der Erreger des Milzbrandes, nachweisen (46).

Das Rind ist speziell im ersten Lebensjahr der Gefahr der Infektion durch *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. *typus bovinus* ausgesetzt (49).

Staphylococcus botryogenes ist identisch mit *Staphylococcus pyogenes aureus* (Rosenbach) L. et N. (51).

Die einzelnen Spaltpilzarten verhalten sich hinsichtlich Indol- und Tryptophanumsatz recht verschieden (52).

Das verschiedene Verhalten der einzelnen Bakterienarten gegenüber der Gram'schen Färbungsmethode, die in der Spaltpilz-Systematik Verwendung findet, ist nach R. Hottinger auf kolloidchemisch-optische Gesichtspunkte zurückzuführen (57).

Bei Puerperalinfektionen sind anaërope Spaltpilze oft beteiligt. Jene Fälle, bei denen *Bacillus tetani* Nicolaier, anaërope Streptokokken und Staphylokokken auftreten, nehmen einen bösartigen Verlauf (58).

Es gibt Stämme von *Micrococcus intracellularis* (Weichselbaum) L. et N., welchen die für diese Art bisher als charakteristisch angesehenen Eigenschaften teilweise fehlen. Es betrifft dies das Nichtvergären von Maltose, das Wachstum auf gewöhnlichem Agar und das Ausbleiben der Agglutination und Komplementbindung mit spezifischem Immunserum (62).

Bacterium lactis aërogenes Escherich kann unter Umständen die Ursache von Käsevergiftungsfällen sein (69).

Das *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. vom Typus *gallinaceus* unterscheidet sich von den Typen *humanus* und *bovinus* durch seine Vielgestaltigkeit und seine stark wechselnden

Größenverhältnisse. Die Granula der Tuberkuloseerreger sind weder Degenerationserscheinungen noch Sporen (79).

Die in den Quellen mancher Trinkwasserleitungen enthaltenen Fische kommen als Bazillenträger in Frage und schädigen so die Qualität des Wassers (80).

Das *Bacterium influenzae* (R. Pfeiffer) L. et N. vermag in das innere Ohr einzudringen und dort gänzliche Ertaubung hervorzurufen (86).

Micrococcus pyogenes aureus (Rosenbach) L. et N. vermag beim Pferd primäre Osteomyelitis zu bedingen (107).

Die Anwendung der Antiforminmethode gestattet bei der Untersuchung von Sekreten und Exkreten das *Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. vom *Mycobacterium smegmatis* L. et N. und andern säurefesten Stäbchenarten zu unterscheiden (111).

Die Quecksilberdampfquarzlampe ist ein vorzügliches Mittel zur Vernichtung von Spaltpilzen im Wasser (116).

Beim Fehlen von langstäbchenförmigen Milchsäurebakterien vom Typus des *Bacterium casei* & v. Freud. im Teig des reifenden Emmentalerkäses entwickeln sich obligat anaërope Spaltpilze, wie *Bacillus putrificus* Bienstock und *Granulobacillus saccharo-butyricus mobilis* Schattenfroh und Grassberger und veranlassen fehlerhafte Gärungsvorgänge (118).

In der Mundhöhle gesunder Ferkel lassen sich gelegentlich neben harmlosen Saprophyten auch *Bacterium suicida* Migula und *Bact. paratyphi B.* Schottmüller nachweisen (122).

Myxogasteres.

(Referent: Hans Schinz, Zürich.)

1. **Lister, Gulielma.** Mycetozoa from Arosa, Switzerland. Journ. of. Bot. LII (April, 1914), 98—104.

Fräulein G. Lister, die kompetenteste Kennerin der Schleimpilze und Herausgeberin der zweiten Auflage der vortrefflichen Myxomyceten-Monographie (A Monograph of the Mycetozoa by Arthur Lister, revised by Gulielma Lister, 1911; vergl. diese Berichte, XXII [1913] 1), hat sich 1913 in Begleitung von Frl. Hibbert-Ware und Frl. Julie Schinz in Arosa befunden und gibt uns hier eine 48 Nummern umfassende Liste ihrer gemeinsamen Funde. Neu für die Schweiz ist *Badhamia foliicola* Lister; was bis anhin unter diesem Namen für die Schweiz angegeben worden ist, gehört zu *Badhamia alpina* G. Lister (bei Schinz in Rabenhorst Kryptogamen-Flora, X. Abt. [1914], 100 sub *B. foliicola* Lister var. *alpina* G. Lister). Die Aufzählung ist besonders deshalb wertvoll, weil da und dort kritische Bemerkungen eingestreut sind. So werden für *Didymium Wilczekii* Meylan Capillitiumfäden angegeben, die bei spärlicher Verzweigung perlenartige, dunkle Verdickungsknoten aufweisen und durch drei oder vier dicht gestellte Spiralbänder ausgezeichnet sind. Man war bis anhin gewöhnt, das Vorkommen von Spiralfäden auf die *Calonemineae* beschränkt zu betrachten und ist daher erstaunt, solche nun plötzlich in Fruchtkörpern zu finden, die in jeder andern Hinsicht durchaus mit solchen von *Didymium Wilczekii* übereinstimmen.

2. **Meylan, Ch.** Myxomycètes du Jura (Suite). Bull. Soc. Bot. Genève, 2^e sér., VI (März 1914), 87—90. (Vergl. Annuaire du Conserv. et du Jard. bot. Genève, 15^e et 16^e année [1911 à 1913], 309—321.)

Mehrere neue Varietäten und eine neue Gattung (*Barbeyella*), sämtliche aus dem an Myxogasteres so überaus reichen Jura. Verschiedene der vom Verfasser als neu für die Schweiz bezeichneten Arten und Varietäten sind allerdings bereits in der Literatur für dieses Gebiet publiziert worden. Vergl. „Fortschritte“.

3. Meylan, Ch. Remarques sur quelques espèces nivales de Myxomycètes. Bulletin Soc. Vaud. Sc. nat., 5^e sér., L (1914), No. 182.

Sind die Schleimpilze auch kosmopolitisch, so scheint doch ihre vertikale Verbreitung in dem Sinne einer gewissen Beschränkung unterworfen zu sein, dass gewisse Arten direkt nival genannt werden können. Es sind dies *Physarum alpinum*, *P. fulvum*, *P. vernum*, *Diderma globosum*, *D. globosum* var. *alpinum*, *D. niveum*, *D. Lyallii*, *Didymium Wilczekii*, *Lepidoderma Carestianum*, *Lamproderma violaceum*, *L. atrosporum* und wahrscheinlich auch *L. cibrariooides*, *Trichia contorta* var. *alpina* und *Lamprodermopsis nivalis*. Die Fruchtkörper dieser für die Alpen und Skandinavien charakteristischen Arten finden sich hauptsächlich auf Gräsern, Stengeln, Zweigen und Ästen, die im Winter von Schnee bedeckt sind und erscheinen dann im April, Mai und Juni, selbst Juli mit schmelzender Schneebedeckung, sehr häufig am Rande der schwindenden Schneeflecken. Die Schneebedeckung scheint einer der physikalischen Faktoren zu sein, der zu ihrer Entwicklung notwendig ist. Die hygrothermischen Schwankungen beeinflussen augenscheinlich die Ausbildung der Sporangien namentlich im Hinblick auf die Stärke der Kalkausscheidungen. Meylan macht Beispiele, die hiefür sprechen, namhaft. Einzelne der Arten werden ausführlicher besprochen, so z. B. *Physarum vernum* Sommerfelt, das Meylan als von *P. cinereum* durchaus verschieden betrachtet, indem seiner Auffassung nach *P. vernum* Sommerfelt eine nivale Art ist, wogegen was von Funden aus der Ebene als *P. vernum* deklariert wird, mit dieser Art nichts zu tun hat und vielmehr entweder *P. cinereum* oder einer Varietät dieser entspricht. Die Angabe Lister's (Monogr. 44), dass die Peridie von *P. vernum* einfach sei, wird von Meylan bestritten; sie soll aus zwei, mitunter getrennten Schichten bestehen. In eingehender Weise wird auch das Verhältnis von *Lamproderma atrosporum* Meylan zu *Lamproderma violaceum* (Fr.) Rost. und zu *Lamproderma cibrariooides* (Fr.) R. E. Fr. (= *L. lycopodii*) Nees diskutiert und gezeigt, dass *L. atrosporum* durchaus nicht etwa eine Form des *L. violaceum* sein kann, dass dagegen die Frage der Zugehörigkeit zu *L. cibrariooides* (= *lycopodii*) noch offen gelassen werden muss.

4. Schinz, Hans. *Myxogasteres* (*Myxomycetes, Mycetozoa* oder *Schleimpilze*) in Rabenhorst's *Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*, Pilze, X. Abteilung, 122. Lieferung (18. II. 1914), 123. Lieferung (17. V. 15), S. 65.
Schluss des allgemeinen und Anfang des systematischen Teils (*Ceratiomyxa, Badhamia* und *Physarum* pr. p.).

Für die Schweiz neue Arten, Varietäten und Formen, sowie sonstige bemerkenswerte Vorkommnisse.

(Die neu aufgestellten Arten, Varietäten und Formen sind fett gedruckt.)

Quellen:

Als Quellen für die nachfolgende Zusammenstellung dienten:

1. die vorstehend genannten Publikationen 1—4;
2. schriftliche Mitteilungen seitens des Herrn Prof. Ch. Ed. Martin-Genf (5).

Badhamia alpina Lister (= *B. foliicola* Lister var. *alpina* Lister ap. Schinz in Rabenh. Krypt.-Flora, X. Abt. [Febr. 1914], 100), Arosa. Alles, was bis anhin aus der Schweiz unter der Bezeichnung *B. foliicola* angegeben worden ist, scheint zu *B. alpina* zu gehören, desgleichen Funde aus Schweden (1).

B. foliicola Lister, Arosa (Gr.). Dürfte neu für die Schweiz sein und gehört jedenfalls nicht zu *B. alpina* (1).

P. alpinum Lister f. ***badhamioides*** Meylan, Jura (3).

P. cinereum (Batsch) Pers. var. (f.?) ***macrosporum*** Meylan, Côte-aux-Fées et Dent de Vaulion, 1100—1300 m (Jura), Sporen 9—10 (2).

Physarum fulvum Lister, Chasseron, 1460 m, neu für den Jura, aber nicht für die Schweiz, denn die Art ist bereits von Wiesen (Gr.) bekannt gewesen und publiziert worden, seitdem wurde sie auch für Arosa angegeben (2).

P. nutans Pers. var. ***ovicarpum*** Meylan, Les Œillons sur le flanc N du Creux-du-Van, 800 m. Sporangien ovoid, violett mit gelblichen oder rötlichen Stielen (2).

P. vernum Sommerfelt f. ***badhamioides*** Meylan, Jura (3).

P. virescens Ditm. var. *obscurum* Lister, forêt des Etroits, près Ste-Croix, 1150 m (2); sur un éclat de bois de chêne, à Richelien (leg. M. J. Jaccottet (5); neu für die Schweiz.

Craterium leucocephalum (Pers.) *Ditm.* var. *scyphoides* (Cooke et Balf.). Lister, Les Eillons, 800 m, zwischen Vallorbes und Vaulion (Jura), neu für die Schweiz (2).

Diderma globosum Rost. var. ***alpinum*** Meylan, sommet des Voirons (Sav.) (3).

Diderma Trevelyanii (Grev.) Fr. var. ***nivale*** Meylan, Chasseral, 1570 m, am Rande schmelzender Schneeflecken (2, 3).

Colloderma oculatum (Lippert) Lister, Arosa (Gr.), neu für den Kanton Graubünden (1); Kipplerwald bei Kippel im Wallis, leg. Frl. Julia Schinz, VIII. 1915, zwischen Lebermoosen an lebenden Baumstämmen. Kommt sicher auch noch, abgesehen von früher gemeldeten Standorten, anderwärts in der Schweiz vor, wird aber dank der Kleinheit der Sporangien leicht übersehen (1).

Lepidoderma Carestianum (Rabenh.) Rost. var. (f.?) ***granuliferum*** Meylan, Jura (3).

Lamproderma violaceum (Fr.) Rost. f. ***calciferum*** Meylan, Jura (3).

Lycogala flavofuscum Rost., un seul exemplaire dans une cavité de tronc de peuplier abattu, dans un champ, Bernex (G.); leg. M. J. Jaccottet. Réticulation des spores très peu marquée et se laissant à peine soupçonner. Cette espèce paraît très rare dans la région genevoise, où je ne l'ai jamais rencontrée moi-même (5).

Barbeyella Meylan, nov. gen.; Gattung von vorläufig noch ganz unbestimmter Stellung (2).

Barbeyella minutissima Meylan, Chasseron (Jura), 1400 m (2).

Algen.

(Referent: H. Bachmann, Luzern.)

1. **Bachmann, H.** Das Nannoplankton. Naturw. Wochenschr. N. F. XIII. 1914.

Ein zusammenfassendes Referat über die bisherigen Untersuchungen des Nannoplankton.

2. **Ducellier, F.** Etude critique sur quelques Desmidiacées récoltées en Suisse de 1910 à 1914. Bull. de la Soc. bot. de Genève, 2^e série, VI (1914).

Die durch 54 Figuren illustrierten Arten werden in bezug auf die Artabgrenzung besprochen.

3. **Ducellier, Dr. F.** Catalogue des Desmidiacées de la Suisse et de quelques localités frontières. Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève, XVIII (1914).

Eine Zusammenstellung der bisher in der Schweiz konstatierten Desmidiaceen.

4. **Ducellier, F.** Contribution à l'étude du polymorphisme et des monstruosités chez les Desmidiacées. 31 Fig. im Text und 3 Tafeln. Bulletin d. l. Soc. bot. de Genève, VII (1915), p. 73—118.

Verfasser behandelt den Polymorphismus der Spezies *Euastrum Didelta*, wobei er namentlich auch auf die Formen aufmerksam macht, die eine abweichende, junge Halbzelle aufweisen und von ihm als Forme mixte bezeichnet werden. Mit sehr exakten Umrisszeichnungen stellt er dar:

Euastrum Didelta var. *depauperatum* Duc.

"	"	"	<i>cuneatiforme</i> Duc.
"	"	"	<i>ansatiforme</i> (Schmidle) Duc.
"	"	"	<i>Blea-Tarniense</i> (West) Duc.
"	"	"	<i>inermiforme</i> Duc.
"	"	"	<i>Everettensisiforme</i> (Wolle) Duc.

Euastrum Didelta var. *affine* (Ralfs) Duc.

" " " *humerosum* (Ralfs) Duc.

" " " *ampullaceum* (Wets) Duc.

" " " *f. intermediae*.

" *insigne* var. *intermedium* (Cleve) Rabenh.

Auch die Monstruositäten gehören der nämlichen Art *Euastrum Didelta* an. Die Proben stammen von Bisanne, Col des Gets und Piora.

5. **Ducellier, F.** Note sur un nouveau Cœlastrum. 5 Textfiguren. Bull. soc. bot. Genève, VII (1915), p. 65.

Cœlastrum Chodati Duc. nov. spec. aus Sümpfen in Lens-Montana.

6. **Ducellier, F.** Contributions à la flore desmidiologique de la Suisse. Bull. soc. bot. Genève, VII (1915), p. 186.

In den Torfmooren von Tenasse-Prantin (1220 m ü. M.) fand er folgende 18 Desmidiaceen, die für die Schweiz noch nicht signalisiert seien:

1. *Netrium digitus* var.
2. *Closterium* nahe zu *Cl. Siliqua* West.
3. *Euastrum binale* *f. secta* Turner.
4. *Cosmarium cyclicum* Nordst.
5. " " *var. arcticum* Nordst.
6. " " *galeritum* Nordst.
7. " " *notabile* Bréb.
8. " " *tetragonum* var. *Lundelli* Cooke.
9. " " *alpestre* Roy et Bissett.
10. " " *Sportella* Bréb.
11. " " *var. subnudum* West.
12. " " *speciosum* var. *simplex* Nordst. *forma intermedia* Will.
13. " " *var. bifforme* Nordst.
14. " " *nasutum* *f. granulata* Nordst.
15. " " *quadrum* var. *minus* Nordst.
16. *Staurastrum pygmæum* Bréb.
17. " " *trapezicum* var. *campylospinum* Schmidle.
18. " " spec. zu Staur. Wilsii gehörend.

In der nämlichen Nummer des Bulletin werden Angaben gemacht über *Zygosporen* von *Penium spirostriolatum*, *P. didymocarpum* und *Cylindrocystis diplospora*, die Ducellier nahe des Hospiz des Simplon gefunden hatte.

7. **Ernst, A.** Regenerations- und Plasmamischungsversuche bei Siphoneen. Verh. Schweiz. Naturf. Ges., 1914, II (1914), 188.
Nur Titel. (Hans Schinz.)

8. **Huber.** Formanomalien bei *Ceratium hirundinella* O. F. Müller. Intern. Revue, Biol. Suppl. VI.

Es werden alle bisher bekannten Abnormitäten von *Ceratium hirundinella*, ergänzt durch eigene Beobachtungen, zusammengestellt. Es sind dies: abnorme Länge, Krümmung, Knickung, Auswuchsbildung und Gabelung des Apikalhornes, Krümmung, Gabelung, Verdoppelung etc. des mittlern, rechten und linken Hinterhornes. Es wird auch die ätiologische Seite berührt, wobei die Nichtausbildung und die Doppelbildung mit der Regeneration beim Teilungsprozess in Verbindung gebracht werden.

9. **Huber-Pestalozzi, G.** Formanomalien bei *Ceratium* bei *Ceratium hirundinella* O. F. Müller. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1914, II (1914), 191—193. Vergl. vorstehendes Referat. (Hans Schinz.)

10. **Lantzsch.** Studien über das Nannoplankton des Zugersees und seine Beziehung zum Zooplankton. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie CVIII (1914), 631—692.

Das Schriftchen ist so reich an Beobachtungen, dass wir auf eine Zusammenfassung verzichten. Für künftige Nannoplanktonuntersuchungen ist es wegleitend.

11. **Pascher, A.** Die Süßwasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, bearbeitet von verschiedenen Botanikern. G. Fischer, Jena.

Als Gegenstück der Süßwasserfauna von Brauer und auch in ihrem Kleide erscheint die vorerwähnte Publikation. Für jeden Süßwasserbiologen sind die handlichen, mit guten Figuren reich

ausgestatteten Heftchen sehr wertvoll. Die Schweiz ist bei der Fundortangabe gut berücksichtigt. Bis jetzt sind folgende Hefte erschienen:

- H. 1 (1914). *Flagellatae*. 1. Allgemeiner Teil von A. Pascher.
Spezieller Teil von E. Lemmermann.
- H. 2 (1913). *Flagellatae*. 2. A. Pascher u. E. Lemmermann.
- H. 3 (1913). *Dinoflagellatae* von A. J. Schilling.
- H. 6 (1914). *Ulothrichales, Microsporales, Oedogoniales*
von W. Heering.
- H. 9 (1913). *Zygnemales* von O. Borge und A. Pascher.
- H. 10 (1913). *Bacillariales* von H. V. Schönfeldt.
- H. 14 (1914). *Bryophyta* von Warnstorff, Mönkenmeyer,
Schiffner.

12. **Pascher.** Die Süßwasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Heft 5: *Chlorophyceae* II. Jena, G. Fischer, 1915.

Das Heft umfasst einzellige Grünalgen. Pascher gibt einleitend einen Bestimmungsschlüssel der zellulären Grünalgen. Darauf behandelt Lemmermann die *Tetrasporales*, Brunnthaler die *Protococcales*, Pascher *Chlorophyceen* unsicherer Stellung.

13. **Rayss, Tscharna.** Le *Cœlastrum proboscideum*. Etude de Planctologie expérimentale. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, V, 2 (1915).

Über den experimentellen Teil siehe allgem. Botanik. Der zweite Teil bietet eine systematische Revision der Gattung *Cœlastrum* und stellt die in der Schweiz beobachteten Arten zusammen:

I. Sektion. *Eucœlastrum*.

- 1. *Cœlastrum microporum* Naeg.
- 2. " *sphaericum* Naeg.
- 3. " *proboscideum* Bohl.
- 4. " *cubicum* Naeg.
- 5. " *Printzii* Rayss nov. sp.

Fundort: Bourg St-Pierre.

- 6. " *cambricum* Archer.

var. *Stuhlmanni* Ostenf.

II. Sektion. *Clathrastrum*.

- 1. *Cœlastrum Chodati*. Duc.

III. Sektion. *Hariotina*.

1. *Cælastrum reticulatum* Lemm.

14. **Rehfous, L.** Note sur trois mallomonas nouveaux. Bull. soc. bot., VII (1915), p. 128—130.

Vom Genfersee werden als neue Arten beschrieben:

Mallomonas genevensis Chodat,
" *Pascheri* Rehfous,
" *minima* Rehfous.

15. **Steinmann.** Praktikum der Süßwasserbiologie. I. Teil. Die Organismen des fliessenden Wassers. Sammlung naturwissenschaftlicher Praktika, VII, Berlin, Bornträger, 1915.

Das Praktikum ist kein Bestimmungsbuch, sondern es ist bestimmt, in die Biologie des fliessenden Wassers einzuführen. Die Algen i. w. S. sind von H. Gams bearbeitet. Zahlreiche Textfiguren sind in guter Ausführung vorhanden.

Neue oder bemerkenswerte Vorkommnisse.

Als Quellen dienten die vorstehend genannten und fortlaufend nummerierten Publikationen, sowie (7) schriftliche Mitteilungen von Herrn cand. phil. Helm. Gams, Zürich.

Helcomastix ovalis Lantzsch nov. spec., Zugersee (10).

Uroglenopsis europaea Pascher., Katzensee, bisher als *Uroglena volvox* angegeben (7).

Phalansterium consociatum Cienk., Katzensee, Greifensee (7).

Cryptochrysis comnutata Zürichsee (7).

Gymnodinium helveticum Ten., Zürichsee (7).

Volvox aureus, Andelfinger Grundwasserseen, Weiher beim Vrenelis-gärtli am Zürichberg, Gattiker Weiher (7).

Gonatozygon Brebissonii var. *laeve* Hilse West und West, Lac Champex (3).

Penium truncatum Breb., Val Piora (3).

Closterium Jenneri Ralfs., Val Piora (3).

„ *Ulna* Focke., Val Piora (3).

Euastrum aboense var. *nodosum* nov. var. Ducellier, Val Piora (3).

Euastrum ampullaceum Ralfs., Val Piora (3).

- „ *didelta forma denticulata* Ducellier nov. forma,
Val Piora (3).
„ *insigne* Hasall., Val Piora, Semsales, Vaulruz,
Champex (3).
„ *intermedium* Cleve., Louvie (3).
„ *pectinatum* Breb., Champex (3).
„ *pulchellum* Breb., Champex (3).
„ *sinuosum* var. *reductum* West., Louvie (3).
„ *sublobatum* Breb., Val Piora (3).

Cosmarium biretum Breb., Salève, Semsales (3).

- „ *contractum* var. *ellipsoideum* West., Val
Piora (3).
„ *elegantissimum* Lund., Val Piora (3).
„ *exiguum* var. *pressum* West., Louvie (3).
„ *globosum* Bülnh., Val Piora (3).
„ *Kjelmani* var. *grande* Wille., Val Piora (3).
„ *orthostichum* var. *pumilum* Lund., Lac Cham-
pex (3).
„ *rectangulare* Grun., Lac Champex (3).
„ *Regnelli* Wille., Lac Champex (3).
„ *tetragonum* var. *Davidsonii* West., Val Piora (3).
„ *trachypleurum* var. *minus* Racib., Gouille de
la Givrine (3).

Staurastrum capitulum Breb., Lac Champex (3).

- „ *controversum* Breb., Val Piora (3).
„ *dispar* Breb., Lac Champex (3).
„ *intricatum* Lac Champex, Val Piora (3).
„ *oligacanthum* Lac Champex (3).
„ *Pringsheimii* Lac Champex, Val Piora (3).
„ *punctulatum* var. *striatum* West., Lac Cham-
pex (3).
„ *pungens* Breb., Val Piora (3).

Hildenbrandia rivularis Limmat (7).

Lemanea torulosa Murgtal (7).

Trentepohlia iolithus Val Boalzo (7).

Lithoderma fontanum Flah., Murgtal, Montagne de Fully, Wallis,
Quelle der Sarvaz bei Saillon (7).

Pilze

(inkl. Flechten.)

(Referent: Ed. Fischer, Bern.)

Vorbemerkung: Es sind im folgenden die Arbeiten über die Schweiz und aus der Schweiz aus den Jahren 1914 und 1915 (nebst allfälligen Nachträgen aus früheren Jahren) aufgenommen, ausserdem auch Arbeiten über die Grenzgebiete und allgemeine Monographien, die für den Schweizer Floristen von Interesse sein können. Indes sind Arbeiten, welche nicht direkt oder indirekt auf die Pilzflora der Schweiz Bezug haben oder bei denen der Inhalt schon aus dem Titel ersichtlich ist, nur dem Titel nach angeführt. Etwas schwierig ist es die Grenze zu ziehen bei der Aufnahme von Arbeiten über pilzliche Pflanzenkrankheiten. Im allgemeinen wurden solche nur dann aufgenommen, wenn sie Beiträge zur Kenntnis der betreffenden Pilze oder ihrer Verbreitung bringen, nicht aber, wenn es sich um Angabe von Bekämpfungsmitteln u. dgl. handelt.

1. **Appel, O.** La maladie des haricots et les moyens de la combattre. La terre vaudoise, VI (1914), 229—231.

Es handelt sich um die durch *Gloeosporium Lindemuthianum* hervorgerufene sogen. Anthracnose der Bohnen.

2. **Beauverd, G.** Deux Clavaires inédites pour la florule mycologique genevoise. Bull. Société botanique de Genève, sér. 2, VII (1915), 58—59.

3. **Beauverd, G. et Martin Ch. Ed.** Quelques Basidiomycètes du *Platanus orientalis*. Bull. Société botanique de Genève, sér. 2, VII (1915), 58.

Auricularia Auricula Judae, *Polyporus sulfureus*, *P. hispidus*, *P. varius*.

4. **Buchheim, Alexander.** Zur Biologie von *Melampsora Lini*. (Aus dem botanischen Institut Bern). Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft, XXXIII (1915), 73—75.

Die *Melampsora Lini* auf *Linum catharticum*, *L. alpinum*, *L. tenuifolium* und *L. strictum* stellen ebensoviele biologisch selbständige Formen dar.

5. von Büren, G. Zur Cytologie von *Protomyces*. (Vorläufige Mitteilung.) Mycologisches Zentralblatt, IV (Jena 1914), 197 bis 198.
6. von Büren, G. Zur Entwicklungsgeschichte von *Protomycopsis Magn.* (Vorläufige Mitteilung.) Mycologisches Zentralblatt, V (Jena 1914/15), 83—84.
7. von Büren, G. Zur Entwicklungsgeschichte von *Protomyces*. Verhandl. Schweizer. Naturf. Ges. (1914), II. Teil, 193—195.
8. von Büren, G. Die schweizerischen *Protomycetaceen* mit besonderer Berücksichtigung ihrer Entwicklungsgeschichte und Biologie. (Dissertation Bern.) Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, V, Heft 1 (1915), 102 S., 8°. (Mit Textfiguren und 5 Tafeln.)

Diese Arbeit enthält zunächst Untersuchungen über die entwicklungsgeschichtlichen und cytologischen Verhältnisse der *Protomycetaceen*; besonders eingehend werden behandelt: *Protomyces macrosporus*, *P. pachydermus* und *Protomycopsis Leucanthemi*. Daraus ergaben sich neue Anhaltspunkte für die Beurteilung der Verwandschaftsverhältnisse der ganzen Gruppe und für die Abgrenzung ihrer Gattungen. Ferner führte der Verfasser namentlich mit *Protomyces macrosporus* und kompositenbewohnenden Arten Infektionsversuche aus, die namentlich für die erstgenannte Spezies zur Unterscheidung mehrerer Formae speciales führten. Den zweiten Teil der Arbeit (p. 76—89) bildet die descriptiv-systematische Darstellung der schweizerischen Vertreter der *Protomycetaceen*. Es sind das: *Protomyces macrosporus* Unger, in der Schweiz bisher beobachtet auf *Chaerophyllum hirsutum* ssp. *Cicutaria* und ssp. *Villarsii*, *Ch. silvestre*, *Carum Carvi*, *Pimpinella Saxifraga*, *Aegopodium Podagraria*, *Athamanta cretensis*, *Meum athamanticum*, *Ligusticum mutellina*, *L. simplex*, *Peucedanum Ostruthium*, *Heracleum Sphondylium*, *Laserpitium marginatum* ssp. *Gaudini*, *L. latifolium*, *L. Panax*, *Protomyces pachydermus* Thümén auf *Taraxacum officinale*; *Pr. Kreuthensis* Kühn

auf *Aposeris foetida* und (falls wirklich hieher gehörig) auf *Leontodon hispidus*; *Pr. Crepidis* nov. spec. ad int. auf *Crepis biennis* und *Cr. paludosa* (vielleicht als zwei besondere Arten auseinanderzuhalten); *Protomycopsis Leucanthemi* Magn. auf *Chrysanthemum Leucanthemum* und var. *montanum* und (falls wirklich damit identisch) auf *Chr. atratum* und *Achillea atrata*; *Protomycopsis Bellidis* (Krieger) P. Magn. auf *Bellis perennis*; *Volkartia umbelliferarum* (Rostr.) auf *Heracleum Sphondylium*; *Volkartia rhaetica* (Volkart) R. Maire auf *Crepis conyzifolia* und *Cr. blattariooides*.

9. **Cruchet, D., Mayor, Eug. et Cruchet, P.** Herborisations mycologiques en Valais à l'occasion des réunions annuelles de la Murithienne en 1912 et 1913. Bulletin de la Murithienne, XXXVIII année, 1913 (Sion 1914), 24—43.

Enthält das Verzeichnis der mykologischen Ausbeute auf zwei Exkursionen: die eine ins Val d'Illiez und Morgins, die andere ins Lötschental, Torrentalp, Leukerbad und Gemmi. Die neuen und bemerkenswerten Funde wurden bereits in diesen Beichten Heft XXII, p. 58ff. und XXIII, p. 41ff. aufgezählt.

10. **D., H.** Pflanzenschutz in der Schweiz. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, herausgegeben von P. Sorauer, XXIV (1914), 468—469.

Résumé der Untersuchungen von E. Jordi in den Arbeiten der Auskunftsstelle für Pflanzenschutz an der landwirtschaftlichen Schule Rütti, 1912/13.

11. **Faes, H.** Maladie des groseilliers. La terre vaudoise, VI (1914), 158—159.

Auftreten der *Sphaerotheca mors uvae* in Cully.

12. **Faes, H.** Maladie des abricotiers en Valais. La terre vaudoise VI (1914), 282—283.

Bericht über das Auftreten der *Monilia laxa*, welche, wie schon im Frühjahr 1904 und Frühjahr 1913, auch 1914 in der Gegend von Saxon in den Aprikosenkulturen ernstlichen Schaden stiftete.

13. **Faes, H.** La maladie des abricotiers en Valais. La terre vaudoise, VII (1915), 207—209.

Auch 1915 ist *Monilia laxa* auf den Aprikosenbäumen im Wallis sehr intensiv aufgetreten. Verfasser berichtet über erfolgreiche Infektionen von Blüten durch Sporen, die von kranken Früchten stammten, welche den Winter über am Baume hängen geblieben waren. Er folgert daraus, dass ein wichtiges Bekämpfungsmittel darin besteht, diese im Winter hängen bleibenden Früchte zu vernichten.

14. **Ferraris, T.** Hyphales. Aggiunte. Jndice generale. Flora italica cryptogama, Pars I, Fungi Fasc. No. 13 (Rocca S. Casciano 1914), 847—979.

15. **Fischer, Ed.** Ein neuer *Astragalus* bewohnender *Uromyces* aus dem Wallis und einige andere Beobachtungen über die Walliser Uredineen-Flora. Bulletin de la Murithienne, XXXVIII, Année 1913 (Sion 1914), 146 à 152.

Beschreibung und Abbildung von *Uromyces Klebahnii* nov. sp. auf *Astragalus monspessulanus*, sowie einige anderweitige Uredineenfunde aus dem Wallis, die bereits in den „Fortschritten der Floristik“ in den beiden letzten Heften dieser Berichte erwähnt wurden; ferner ein Résumé von Verfassers Untersuchungen über die Biologie von *Uromyces caryophyllinus* und *Puccinia Pulsatillae* Kalchbr.

16. **Fischer, Ed.** Fungi (Gen. Dictyophora) von Neu-Caledonien in F. Sarasin und J. Roux, Nova Caledonia, Botanik, Vol. I, L. I, Nr. 1 (Wiesbaden 1914), 2 p. 4°.

17. **Fischer, Ed.** Lassen sich aus dem Vorkommen gleicher oder verwandter Parasiten auf verschiedenen Wirten Rückschlüsse auf die Verwandtschaft der letzteren ziehen? Zoologischer Anzeiger, XLIII (1914), 487—490.

18. **Fischer, Ed.** Beiträge zur Biologie der Uredineen. Mycologisches Zentralblatt, V (1914), 113—119.

Diese Untersuchung bezieht sich auf *Puccinia Dubyi* Müller Arg., welche auf mehreren *Androsace*-Arten lebt. Genannte Uredineen scheint nicht auf die eine oder andere der untersuchten Wirtspflanzen spezialisiert zu sein: sie geht von *Androsace alpina* auch auf *A. carnea*, *lactea* und *helvetica* über. Ferner wurde festgestellt, dass das Mycel von den mittelst Basidiosporen infizierten Rosetten aus auch in die Axen und Blätter der sekundären Sprösschen hineinzuwachsen vermag und vielleicht überhaupt perenniert.

19. **Fischer, Ed.** Jahresbericht über den Botanischen Garten in Bern im Jahre 1914. Bern 1915.

Enthält auf p. 9—11, anlässlich eines Berichtes über die Beteiligung bei der Landesausstellung, eine Zusammenstellung der wichtigsten im Berner botanischen Institut neu entdeckten oder näher studierten Fälle von Wirtswechsel bei (schweizerischen) Rostpilzen.

20. **Fischer, Ed.** Publikationen über die Biologie der Uredineen im Jahre 1914. Sammelreferat. Zeitschrift für Botanik, VII (1915), 417—430.

Fortsetzung ebensolcher Sammelreferate über die vorangehenden Jahre in derselben Zeitschrift.

21. **Forst- und Güterverwaltung der Ortsgemeinde St. Gallen**, Jahresbericht. Auszug aus dem Bericht des Verwaltungsrates der Ortsgemeinde St. Gallen vom 1. Juli 1913 bis 30. Juni 1914, (St. Gallen 1914), 12 S., 4^o, 3 Tafeln.

Bericht über das Auftreten von *Cronartium ribicola* auf *Pinus Strobus* und *Ribes nigrum* (nur ganz selten auf *R. rubrum* und *Grossularia*), sowie von *Cronartium asclepiadeum* in der Gegend von St. Gallen.

22. **Fuhrmann, O. et Mayor, Eug.** Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Mémoires de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel. V (1914).

Enthält auch die Bearbeitung der von Dr. Eug. Mayor gesammelten Pilze und Flechten durch G. Lindau, H. und P. Sydow und Eug. Mayor.

23. **Grebelsky, Fanja.** Die Stellung der Sporenlager der Uredineen und deren Wert als systematisches Merkmal. (Dissertation Bern.) Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLIII (1915), 1—18.

Das Hauptresultat dieser Arbeit wurde bereits in diesen Berichten Heft XXIII, p. 34 anlässlich einer vorläufigen Mitteilung referiert. Erwähnt sei hier noch die beiläufige Feststellung, dass sich *Puccinia gigantea* auf *Epilobium angustifolium* in Experimenten der Verfasserin als Mikroform bestätigte.

24. **Jaap, O.** Fungi selecti exsiccati. Ser. 29—30, 1915.

Enthält aus der Schweiz: *Mycosphaerella filicum* (Desm.) Starb. (Nr. 710a) und *Puccinia Pozzii* Semad. (Suppl. 31, Nr. 272 b).

25. **Jacob, Gina.** Zur Biologie *Geranium* bewohnender Uredineen. (Aus dem botanischen Institut Bern.) Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLIV (1915), 617—658.

Aus einer grossen Zahl von Infektionsversuchen, welche die Verfasserin ausführte, geht die Nichtidentität von *Puccinia Polygoni* und *Pucc. Polygoni amphibii* als unbestreitbares Resultat hervor. Erstere lebt in ihrer Uredo- und Teleutosporengeneration auf *Polygonum Convolvulus* und *P. dumetorum*, letztere auf *P. amphibium*; letztere vermag verschiedene *Geranium*-arten zu infizieren, auf die erstere nicht übergeht. Auffallend bleibt bei der grossen Häufigkeit der Uredo- und Teleutosporen das äusserst seltene Auftreten der Aecidien in der Natur. — Infektionsversuche mit *Uromyces Geranii* und *U. Kabatianus* bestätigten deren Nichtidentität. — Mit *Puccinia Geranii silvatici* konnte ausser *Geranium silvaticum* auch *G. rotundifolium* infiziert werden, auf dem der Pilz bisher nur aus Südamerika bekannt war; es handelt sich also hier nicht, wie Magnus angenommen hatte, um eine besondere geographisch-biologische Rasse.

26. **Jordi, E.** Arbeiten der Auskunftstelle für Pflanzenschutz der landwirtschaftlichen Schule Rütti-Bern

bis Herbst 1913. Jahresbericht der landwirtschaftlichen Schule Rütti, umfassend die Rechnungsjahre 1912 und 1913 und die Schuljahre 1912/13 und 1913/14, 161—172.

Referat s. diese Berichte XXIII, p. 35.

27. **Jordi, E.** Die wichtigsten pilzparasitären Krankheiten unserer Kulturpflanzen. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1913 (1914), VII—VIII.

Mitteilungen über den durch Pilzkrankheiten verursachten Schaden und über Bekämpfungsverfahren.

28. **Lendner, Alfr.** Une maladie de la vigne due à un champignon du genre *Hypochnus*. Bulletin de la Société botanique de Genève, sér. 2, VI (1914), 104—106 (1 Figur).

Auf Auswüchsen von Reben-Trieben, die von den Rebbleuten mit dem Namen „Broussins“ belegt werden, fand Verfasser einen Hymenomyceten, den er *Hypochnus Burnati* nennt; doch ist es fraglich, ob dieser Pilz die Ursache der Entstehung dieser „Broussins“ ist.

29. **Lendner, Alfr. et Martin, Ch. Ed.** Le Tuber macrosporum dans le canton de Genève. Bull. Société botanique de Genève, sér. 2, VII (1915), 58.

30. **Martin, Ch. Ed.** Communications mycologiques. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, VI (1914), 175.

Wirkungen der trockenen Witterung auf die Erhaltung von Hymenomyceten-Fruchtkörpern.

31. **Matthey, J. Ed.** Deux familles empoisonnées par le *Tricholoma tigrinum* Sch. à Neuchâtel (Suisse). Bulletin de la Société mycologique de France, XXX (1914), 373—381.

Da die Giftigkeit des *Tricholoma tigrinum* (*Schaeff.*) umstritten ist, haben die vom Verfasser beschriebenen zwei Fälle ein besonderes Interesse, in denen mehrere Glieder von zwei Familien infolge von Genuss der genannten Pilzart an einer heftigen Gastro-Enteritis erkrankten.

32. **Mayor, Eug.** Les maladies de nos cultures maraîchères. Rameau de Sapin, XLVIII (1914), 39—40, 44—47; XLIX, (1915), 7—8, 12—15.

Übersicht über die wichtigsten parasitischen Pilze, die als Zerstörer unserer Gemüsepflanzen eine Rolle spielen, nebst Angaben über deren Bekämpfung.

33. **Migula, W.** Kryptogamenflora von Deutschland, Deutsch-Österreich und der Schweiz. Bd. IV, Pilze, 4. Teil, 97—512.

Die im Jahre 1914 erschienenen Lieferungen enthalten die Fortsetzung der *Fungi imperfecti* (*Sphaeropsidales*). (1915 sind keine Fortsetzungen erschienen.)

34. **Morgenthaler, O.** Die Pilze als Erreger von Pflanzenkrankheiten. Mykologische Untersuchungen und Berichte von R. Falk, I (1913), 21—46.

35. **Müller-Thurgau, H.** Zur Ausbreitung und Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaus. Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, XXIII (1914), 180—182.

Die *Sphaerotheca mors uvae* ist in neuerer Zeit in den Kantonen St. Gallen, Thurgau, Glarus, Zürich, Schaffhausen, Luzern, Aargau und Bern, sowie auch in der welschen Schweiz aufgetreten; es wird daher eindringlich dazu aufgefordert, derselben mehr Beachtung zu schenken. Verfasser weist auf die zu ergreifenden Massnahmen hin.

36. **Müller-Thurgau, H.** Die Überhandnahme der Blattbräune oder Gnomoniakrankheit der Kirschbäume. Schweiz. Zeitschrift für Obst und Weinbau, XXIII (1914), 116—118.

Neue Berichte über das Auftreten der Gnomoniakrankheit der Kirschbäume am Küssnachterarm des Vierwaldstättersees und im Fricktal geben dem Verfasser Anlass, nochmals auf die Bedeutung dieser Krankheit hinzuweisen und die Mittel zu ihrer Bekämpfung zu besprechen.

37. **Müller-Thurgau, H.** Bericht der schweizerischen Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil

für die Jahre 1911 und 1912. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1915, 1—117.

Im Berichte über den Betrieb des Anstaltsgutes (p. 2—11) werden auch die daselbst beobachteten pilzlichen Pflanzenkrankheiten erwähnt, so u. a. *Polydesmus exitiosus* auf Möhren. Im folgenden Abschnitte berichten H. Müller-Thurgau, A. Osterwalder und O. Schneider-Orelli über die Befunde an eingeschickten erkrankten Obstbaum- und Rebenteilen, sowie an Gartenpflanzen; es ergaben sich dabei sehr viele von Pilzen hervorgerufene Schädigungen. — Ferner enthält der Bericht eine Reihe von Einzeluntersuchungen, deren Titel in diesen Referaten selbstständig aufgeführt wird (s. Nr. 38, 41, 42, 43).

38. **Müller-Thurgau, H.** Neue Untersuchungen über die Ansteckung der Weinrebe durch *Plasmopara (Peronospora)* *viticola*. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1915, 26—28.

Résumé von Verfassers Untersuchungen bezüglich des Eindringens der *Plasmopara viticola* von der Blattunterseite her und der damit zusammenhängenden Bekämpfungsvorkehrungen.

39. **Osterwalder, A.** Vom Rotbrenner der Rebe, seinem diesjährigen späten Auftreten, und seine Bekämpfung. Schweizerische Weinzeitung 1913, 347—349.

40. **Osterwalder, A.** Die „neue“ Aprikosenkrankheit im Wallis. Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau, XXIII (1914), 113—116.

Im Frühjahr 1914 trat an den Aprikosenbäumen im Wallis eine Krankheit auf, die zu einer eigentlichen Kalamität wurde. Sie besteht im Absterben der Zweige und wird hervorgerufen durch *Sclerotinia laxa*. (Vergl. auch Referate Nr. 12 und 13.)

41. **Osterwalder, A.** Die *Sclerotinia*-Krankheit bei *Campanula Medium L.* Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1915, 31.

Im Juni 1912, nach einer regenreichen Periode, stellte sich verschiedenorts bei *Campanula medium* während oder kurz

vor der Blütezeit ein Welken, später Abdorren ein, dessen Urheber *Sclerotinia Libertiana* (Fuck.) ist. Aus den in der Markhöhle der abgestorbenen Stengel und Zweige auftretenden Sclerotien konnten die Apothecien erzogen werden.

42. **Osterwalder, A.** Über eine neue auf kranken Himbeerwurzeln vorkommende *Nectria* und die dazu gehörige *Fusarium*-Generation. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1915, 30—31.

Résumé der 1911 vom Verfasser über diesen Gegenstand publizierten Untersuchung. Verfasser wendet sich ferner gegen Weese, der diese *Nectria Rubi* nur als Varietät der *N. mammoidea* gelten lässt.

43. **Osterwalder, A.** Eine neue Gährungsmonilia; *Monilia vini* n. sp. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1915, 79—80.

Résumé einer im Jahre 1912 vom Verfasser über diesen Gegenstand publizierten Arbeit.

44. **Osterwalder, A.** Vom falschen Mehltau im Sommer 1915. Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau XXIV (1915), 344—347, 356—359.

45. **Osterwalder, A.** Die Kernhausfäule der Äpfel. Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau XXIV (1915), 289 bis 292 (mit Textfigur).

Die Kernhausfäule ist auf den nämlichen Pilz zurückzuführen, der die Kernobstfäule hervorruft, *Fusarium putrefaciens*. Man muss annehmen, dass die Infektion von *Fusarium*-faulen Früchten ausgeht, die am Baume hängen geblieben sind, indem Sporen nach der Stielhöhle oder nach der „Fliege“ gesunder Früchte gelangen. Von da aus kommt dann beim Lagerobst während des Winters der Pilz im Kernhause zur Entwicklung.

46. **Patouillard, N.** Contribution à la flore mycologique hypogée du Jura. Bulletin de la Société Mycologique de France, XXX (1914), 347—354.

Diese Mitteilung bezieht sich allerdings nicht auf den unmittelbar an die Schweiz grenzenden Teil des französischen Jura, sondern auf die Gegend zwischen Lons-le-Saunier und Clairvaux. Es werden folgende Arten erwähnt: *Endogone microcarpa* und *macrocarpa*, *Melanotaenium hypogaeum*, *Octaviania asterosperma*, *Hydnangium Pila* und *Stephensii*, *Hydnangium carotaecolor*, für das Verfasser die neue Gattung *Stephanospora* aufstellt, *Hymenogaster Spictensis nov. sp.*, *Gautieria morchellaeformis*, *Hysterangium rubescens*, *Melanogaster variegatus*, *Elaphomyces variegatus*, *Genea verrucosa*, *Hydnotrya Tulasnei*, *Hydnobolites cerebriformis* var. *Mougeotii*, *Pachyphloeus citrinus*, *Tuber excavatum*, *dryophilum*, *rutilum*.

47. **Rayss, Mlle.** Un cas inédit de symbiose chez un Lichen du Salève. Bulletin de la Société botanique de Genève, 2^e série, VI (1914), 85.

Stichococcus-Gonidien in Symbiose mit einem Hyphomyceten.

48. **Rehm, H.** Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora, XIV (1914), 85—108.

Enthält als Nachtrag zu früheren Abschnitten eine Umarbeitung der Gattung *Phaeoderris* durch von Hoehnel, sodann die Mollisiaceen mit den Gattungen *Mollisia*, *Mollisiopsis*, *Tapesia*, *Niptera*, *Eubelonium*, *Trichobelonium*, *Mollisiella*. Es sind Ergänzungen, Nachträge und Angaben von Einzelstandorten zu Verfassers Bearbeitung der Discomyceten in Rabenhorst-Winters Kryptogamenflora. Aus der Schweiz figurieren nur wenige Standorte.

49. **Rytz, W.** Pilz-Experimente. Mikrokosmos 1914—15, 15—20, 47—50, 79—82, 102—105, 125—128, 152—154, 172—175, 208—211, 221—224, 239—242. (Zahlreiche Textbilder.)

An Beispielen, die vielfach schweizerischen Untersuchungen entnommen sind, werden die wichtigsten Fragestellungen und Verfahren bei Infektionsversuchen mit parasitischen Pilzen dargestellt.

50. **Rytz, W.** Cytologische Untersuchungen an *Synchytrium Taraxaci* de Bary et Woronin. Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 1914, II (1914), 193. Nur Titel. (Hans Schinz.)
51. **Saccardo, P. A. adjuvante Ab. Hier. Dalla Costa.** Hymeniales (Leucosporae et Rhodosporae) in Flora italica cryptogama Pars I Fungi. Fasc. No. 14 (Rocca S. Casciano 1915), 576, 8°.
52. **Schellenberg, H. C.** Zur Kenntnis der Winterruhe in den Zweigen einiger Hexenbesen. Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft, XXXIII (1915), 118—126.

Es gelang dem Verfasser bei Hexenbesenzweigen des Kirschbaumes, der Weisstanne und der Moorbirke von Anfang November an die Knospen ohne weitere Hilfsmittel, allein durch die Wirkung der Wärme und Wasserzufuhr zum Austreiben zu bringen. Eine eigentliche Ruhe oder autogene Ruhe ist also hier nicht vorhanden, vielmehr ist die Winterruhe der Hexenbesen eine erzwungene Ruhe, bedingt nicht nur durch niedrige Aussen temperatur, sondern auch durch das Ausbleiben der Zufuhr von Wasser und Assimilaten aus dem gesunden Teil des Baumes.

53. **Schellenberg, H. C.** Ein neuer Brandpilz auf *Arrhenatherum elatius* (L) M. und K. Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft, XXXIII (1915), 316—323. (Tafel VII und eine Textfigur.)

In den Blüten von *Arrhenatherum elatius* tritt ausser *Ustilago perennans* Rostrup noch eine zweite *Ustilago*art auf; Verfasser nannte dieselbe *U. Arrhenatheri*, konstatierte aber nachträglich, dass sie bereits früher von Appel und Gassner als *U. dura* bezeichnet worden ist. Er gibt eine eingehende vergleichende Darstellung der beiden Pilze, auch in bezug auf die Sporenkeimung.

54. **Schinz, Hans.** Der botanische Garten und das botanische Museum der Universität Zürich im Jahre 1913 (Zürich 1914), 44 S., 8°.

Auf pag. 13—21 werden die Ergebnisse der Kontrolle des städtischen Pilzmarktes in Zürich im Jahre 1913 mitgeteilt. Das Gesamtgewicht der zu Markte gebrachten Pilze betrug 10321 kg. Ferner wurden im botanischen Museum 107 Untersuchungen vorgenommen. — Gesundheitsstörungen infolge von Pilzgenuss wurde in einem Falle zur Kenntnis gebracht, in welchem alte Exemplare verwendet worden waren.

55. Schweizische Samenuntersuchungs- und Versuchsanstalt Zürich.
Die Fusskrankheit des Kornes. Mitteilungen des Schweizerischen Landwirtschaftsdepartements, XIV (1913), 12.

Ophiobolus graminis richtete in den Kantonen Aargau und Zürich und wohl noch anderwärts grossen Schaden an, in erster Linie an Korn (Spelz); hie und da war er aber auch an Weizen zu beobachten. Die Krankheit tritt meist im Gefolge trockener Jahre wie 1893 und 1911 auf; so erschien sie mit grösserer Intensität 1894 und 1895, dann wieder 1912 und 1913.

56. Sorauer, P. et Rörig, E. La maladie de la pomme de terre.
La terre vaudoise, VII (1915), 383—386.

57. Stebler, F. G. Sechsunddreissigster Jahresbericht der schweizerischen Samenuntersuchungs- und Versuchsanstalt in Zürich. Landwirtschaftliches Jahrbuch für die Schweiz, XXVIII (1914), 187—210.

Von pilzlichen Schädlingen, über die Auskunft gegeben wurde, erwähnt dieser Bericht neben *Sclerotinia Trifoliorum* des Klee und *Phytophthora* und *Fusarium* der Kartoffeln, besonders *Ophiobolus* auf Korn (s. Ref. Nr. 55).

58. Studer-Steinhäuslin, B.† Die Hymenomyceten des bernischen Hügellandes zwischen Alpen und Jura. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1914 (Bern, 1915), 136—167. Mit einem Vorwort von Ed. Fischer.

Bernhard Studer-Steinhäuslin, der lange Jahre hindurch besonders in der Gegend von Bern höhere Pilze gesammelt hat, legte die Resultate seiner Beobachtungen in einer grossen Sammlung von Bildern nieder, kam aber selber nicht mehr dazu,

das von ihm geplante Verzeichnis der höheren Pilze des genannten Gebietes zu publizieren. Referent hat sich nun der Aufgabe unterzogen, dieses Verzeichnis nach jener Sammlung von Bildern zusammenzustellen, und zwar speziell für die Hymenomyceten, von denen eine sehr umfangreiche Liste von Arten mit Standortsangabe und Datum gegeben wird.

59. **Sydow, P. et H.** Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica. Vol. III, Fasc. 2, 1914, 193 à 416. Vol. III, Fasc. 3 (1915) 417—726.

Diese zwei Faszikel, mit denen Band III der Monographie abgeschlossen ist, umfasst von den in der Schweiz vertretenen Gattungen: *Kuehneola*, *Melampsora*, *Schroeteriaster*, *Melampsoridium*, *Melampsorella*, *Pucciniastrum*, *Thecopsora*, *Calyptraspores*, *Milesina*, *Uredinopsis*, *Hyalopsora*, *Chrysomyxa*, *Endophyllum*, *Cronartium*, *Coleosporium*, *Ochropsora*, nebst Register der Arten und ihrer Wirtspflanzen.

60. **Sydow, P.** Uredineae. Fasc. LII (1915).

Dieses Exsiccat enthält aus der Schweiz: *Uromyces Fischeri-Eduardi* (Nr. 2552), *Puccinia Aecidii-Leucanthemi* (Nr. 2556), *P. Brunellarum-Moliniae* (Nr. 2557), *P. dioicae* (Nr. 2561, 2562), *P. Mougeoti* (Nr. 2574), *P. Orchidearum-Phalaridis* (Nr. 2575), *Thecopsora Galii* (Nr. 2593), *Milesina Scolopendrii* (Nr. 2596), *M. Dieteliana* (Nr. 2597), *M. Kriegeriana* (Nr. 2598), sämtlich von Dr. Eug. Mayor gesammelt.

61. **Sydow, P.** Ustilagineae. Fasc. XIII (1915).

Dieses Exsiccat enthält aus der Schweiz *Urocystis Colchici* (Nr. 497).

62. **Theissen, F. und Sydow, H.** Die Dothideales. Kritisch-systematische Originaluntersuchungen. Annales Mycologici, XIII (1915), 149—746. Tafel I—VI.

Da die Dothideales neben zahlreichen exotischen Arten auch mitteleuropäische umfassen, so wird diese Monographie auch für die Schweiz nützlich sein.

63. **Thöni, J. und Thaysen, A. C.** Versuche zur Herstellung von spezifisch wirkenden Getreideantiseris für den Nachweis von Mehlverfälschungen. Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, Bd. 23, 1914, 83—107.

Wir erwähnen diese Arbeit hier, weil sie auch Bezug nimmt auf das Problem der Wirtswahl pilzlicher Parasiten.

64. **Trotter, Alex.** Uredinales (Continuatio et finis). Flora Italiana cryptogama. Pars I, Fungi, Fasc. Nr. 12 (Rocca S. Casciano, 1914), 337—519.

Bei den Standortsangaben werden ausser den an die Schweiz angrenzenden Gebieten Italiens auch die an Italien angrenzenden Gebiete der Schweiz berücksichtigt.

65. **von Wahl, C. und Müller, K.** Bericht der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden für das Jahr 1913. Stuttgart 1914, 79 S., 8°.

66. **von Wahl, C. und Müller, K.** Bericht der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden für das Jahr 1914. Stuttgart 1915, 56 S., 8°.

Diese beiden Berichte enthalten zahlreiche Angaben auch über Pilzkrankheiten von Nutzpflanzen, darunter solche aus dem unmittelbaren Nachbargebiet der Schweiz, so zum Beispiel (Bericht für 1913) die Notiz, dass *Gymnosporangium Sabinae* im Kreise Konstanz die Birnbäume so stark schädigte, dass polizeiliche Massnahmen zur Vernichtung von *Juniperus Sabina* angestrebt wurden.

67. **Wille, Fritz.** Zur Biologie von *Puccinia Arenariae* (Schum.) Winter. (Aus dem botanischen Institut Bern.) Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft, XXXIII (1915), 91—95.

Nach den Versuchen des Verfassers ist bei *Pucc. Arenariae* eine scharfe Spezialisation auf die verschiedenen Unterfamilien der Wirtsfamilie (Alsineen, Sileneen usw.) nicht vorhanden; immerhin soll damit nicht gesagt sein, dass der Pilz gar nicht spezialisiert sei.

Neue oder bemerkenswerte Vorkommnisse.

Neuere Bearbeitungen schweizerischer Pilzgruppen, die als Ausgangspunkt für dieses Verzeichnis benutzt werden können, existieren zurzeit nur für die Mucorineen, Protomycetaceen, Erysiphaceen, Ustilagineen und Uredineen. Nur in diesen Gruppen können daher die für die Schweiz neuen Vorkommnisse durch besondere Druckart hervorgehoben werden. Es bedeuten: **fett** gedruckte Pilznamen: Für die Schweiz (inkl. Grenzgebiet) neue Arten; **fett** gedruckte Nährpflanzennamen: Für die Schweiz zum erstenmal angegebene Wirte. Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Nummern obiger Referate. Ausserdem dienten als Quellen die Mitteilungen der Herren: Dr. Aug. Binz in Basel, Dr. G. von Büren in Bern, Dr. J. Coaz in Chur, Pfarrer D. Cruchet in Montagny, Dr. P. Cruchet in Payerne, Forstinspektor Dr. Fankhauser in Bern, Dr. E. Jacky in Münsingen, Prof. Dr. Kelhofer in Schaffhausen, Prof. Dr. Lendner in Genf, W. Lüdi, cand. phil. in Bern, Prof. Ch. Ed. Martin in Genf, Dr. Eug. Mayor in Perreux bei Boudry, Obergärtner Roll in Château d'Oex, Dr. W. Rytz in Bern, Prof. Dr. Schellenberg in Zürich, Prof. Dr. H. Schinz in Zürich, Prof. Dr. C. Schröter in Zürich, Dr. B. Streit in Bern, Dr. F. von Tavel in Bern, Dr. Troesch in Biglen (Kt. Bern), sowie Beobachtungen des Referenten.

Chytridineen.

Synchytrium Taraxaci de Bary et Wor. sur *Crepis taraxacifolia*. Montagny, Mai 1915, leg. D. Cruchet.

Cladocytrium Menyanthis de Bary auf *Menyanthes trifoliata*. Sumpf am Silsersee zwischen Isola und Maloja (Oberengadin), 25. Aug. 1915, leg. Ed. Fischer.

Oomyceten.

Peronospora Trifoliorum de By. auf *Phaca alpina*. Gletscheralp bei Saas-Fee, 28. Juli 1914 (keine Oosporen), leg. Eug. Mayor. Zwischen Almagel und Mattmark, 29. Juli 1914

(keine Osporen), leg. Eug. Mayor. Ob Silvaplana (Oberengadin), 25. Aug. 1915 (Oosporen glatt, bis 35 m im Durchmesser), leg. Ed. Fischer.

Peronospora Ficariae Tul. auf *Ranunculus pyrenaicus*. Mattmark, Saastal, 29. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Albugo candida (Pers.) Kunze auf *Erysimum heliticum*. Zwischen Siders und Salgesch (Wallis), 23. Mai 1915, leg. Ed. Fischer.

Protomycetaceen.

Als Ausgangspunkt für das folgende Verzeichnis dient: G. von Büren: Die schweizerischen Protomycetaceen. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. V, Heft 1, 1915.

Protomyces macrosporus Unger auf *Torilis arvensis*. Twann am Bielersee, 1. Aug. 1907, leg. Ed. Fischer.

Protomyces Kreuthensis Kühn, auf *Leontodon hispidus*. Bei Oberaar am Belpberg, 23. Sept. 1915. Unterer Gurbs, Diemtigental, 25. Sept. 1915. Oberhalb der Zementfabrik Grandchamp bei Villeneuve, 15. Okt. 1915. Les Avants an der Strasse gegen Sonloup, 15. Okt. 1915. Oberhalb des Greisenasyls von Burier (Waadt), 25. Okt. 1915, leg. G. von Büren.

Volkartia Umbelliferarum (Rostr.) von Büren auf *Heracleum Sphondylium*. Wiese zwischen Lyssach und Burgdorf, 29. Mai 1915, leg. Ed. Fischer, Dorfmatten bei Rubigen (Kt. Bern) 19. Juni 1915, leg. G. von Büren.

Taphridium inundatum (Dangeard) auf *Apium nodiflorum* Fossard bei Genf, Ufer des Foron, 20. Juli 1861, leg. Bernet (Herb. Boissier, Chambésy, teste G. von Büren).

Plectascineen.

Elaphomyces rubescens Hesse. Bois du Duc près Giez sur Grandson, 8. Janv. 1915, leg. J. Buttin, comm. Eug. Mayor.

Erysiphaceen.

Den Ausgangspunkt für das folgende Verzeichnis bilden folgende zwei Arbeiten: A. de Jacezewski: Monographie des Erysiphacées de la Suisse, Bull. Herbier Boissier, t. IV, 1896, p. 721 ff. und Eug. Mayor: Contribution à l'étude des Erysiphacées de la Suisse, Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles, t. XXXV, p. 43 ff., sowie die „Fortschritte der Floristik“ in Heft XVIII—XXIII dieser Berichte.

Erysiphe Polygoni DC. auf *Actaea spicata*, zwischen Stalden und Saas-Grund, 27. Juli 1914, leg. Eug. Mayor. Auf *Vicia angustifolia* und *V. hirsuta*, Stalden (Wallis), 26. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Erysiphe Cichoracearum (DC.) auf *Calendula officinalis*, Visp, 26. Juli 1914, leg. Eug. Mayor. Auf *Lactuca sativa* und *Chondrilla juncea*, bei Stalden (Wallis), 26. Juli 1914, leg. Eug. Mayor. Auf *Tragopogon dubius*, bei Stalden und zwischen Stalden und Visp, 26. Juli 1914, leg. Eug. Mayor. Auf *Crupina vulgaris*, Stalden (Vispertal), 3. Juli 1915, leg. Ed. Fischer.

Pyrenomyceten.

Claviceps purpurea Fr. f. sp. *Lolii* auf *Bromus ramosus*. Pfaffenhalde an der Wanne, Schaffhausen, 30. Aug. 1910, leg. Kelhofer.

Hypomyces violaceus (Schmidt) Tul. auf *Fuligo septica*, am Gurten bei Bern, 25. Okt. 1914, leg. Hans Fischer. Bois de Tartegnin près Gilly (près Rolle). 3. Okt. 1915 (Ch. Ed. Martin).

Ophiobolus graminis Sacc. trat 1912 und 1913 in den Kantonen Zürich und Aargau auf Korn stark auf (55).

Discomyceten.

Sarcoscypha coccinea (Jacq.). Arveyres-sur-Bex (M. Schimek), 24 avril 1915. Les spores étaient, les unes conformes au type, les autres comme celles de la var. *jurana* Boud. (J'ai constaté le même fait sur des individus récoltés le 5 février 1916 dans les environs de Brugg et que m'a communiqués M. Jaccottet) (Ch. Ed. Martin).

Sclerotinia Libertiana (Fuck.) verursachte verschiedenenorts ein Welken und Abdorren von *Campanula Medium* (41).

Sclerotinia laxa Aderh. et Ruhl., im Frühjahr 1914 auf Aprikosenbäumen im Wallis grossen Schaden anrichtend (12, 13 und 40).

Dasyscypha calyciformis (Willd.) auf *Pinus Cembra*, die 1890/91 angebaut worden sind, ein Absterben der Äste bewirkend; Letzen östlich von Faltschen bei Reichenbach (Berner Oberland), ca. 1700 m (Dr. F. Fankhauser, Bestimmung durch den Referenten).

Pithya vulgaris Fuckel, im Winter 1912/13 häufig in den Wäldern um Zofingen, auf faulenden Weisstannenzweigen, wurde von Jägern als Hutschmuck verwendet und war im Winter 1913/14 nur noch vereinzelt anzutreffen, scheint seither ganz verschwunden. (Fischer-Sigwart brieflich) (Hans Schinz.)

Sphaerospora trechispora (B. et Br.). Bois sur Tannay (Vaud), 25 juillet 1915. Sentier près du Beulet, vers 950 m, 25 juillet 1915 (M. A. Guinet) (Ch. Ed. Martin).

Lachnea umbrorum (Fr.). Terre nue, bas du sentier de la Thuile (Salève) 20 juin 1915. Terre nue de sentier, bois Richelieu-la Bâtie (Genève), 8 août 1915 (Ch. Ed. Martin).

Lachnea hirta (Schum.). Terre nue, bois sur Gilly (près Rolle) 27 juin et 11 juillet 1915. Sur le sol, la Neuvaz, haut du Val Ferret, 21 août 1915 (Ch. Ed. Martin).

Sarcosphaera coronaria (Jacq.). Haut du sentier de la Thuile, Salève, sous des sapins (Hyménium très pâle), 20 juin 1915. Bois de sapins vers l'Amône, haut du Val Ferret, 21 août 1915. Dans la plaine, cette belle espèce se récolte dès le commencement d'avril, sous les pins, mais ne se rencontre plus, ni en été ni en automne, et jamais, que je sache, sous les sapins (Ch. Ed. Martin).

Geopyxis Ciborium (Vahl.). Un seul individu, dans un pré marécageux, près de la Fouly, route Aubonne-Gimel, 18 avril 1915, (Ch. Ed. Martin).

Discina ancilis (Pers.). Pont de Nant (Alpes vaudoises), dans les gazons vers 1300 m, 22 mai 1915, leg. Prof. Dr. Wilczek (Ch. Ed. Martin).

Humaria intermixta Karst. Endroit brûlé entre Vézegnin et Prévessin (Pays de Gex), 13 juin 1915 (Ch. Ed. Martin).

Otidea concinna (Pers.). Bois de sapins voisin de la Croisette, Salève, 17 octobre 1915. Petits individus à veines très marquées rappelant celles d'*Acetabula* (Ch. Ed. Martin).

Helvella macropus (Pers.) Karsten. Bois de chênes de Hermance (Genève), 8 août 1915, leg. Dr. Roch (Ch. Ed. Martin).

Tuberineen.

Tuber macrosporum Vitt. Conches (Genève), leg. Lendner (29), Bois de la Bâtie (Genève), leg. Schimek (Ch. Ed. Martin).

Tuber excavatum Vitt. α *typicum*. Pilzmarkt in Genf, gekauft von J. Jacottet, als von Bernex (Eichengehölz) stammend (Ch. Ed. Martin).

Tuber maculatum Vitt. (?) Unter *Abies arizonica* und unter Blutbuche. Baumschulen des Herrn Dr. E. Jacky in Münsingen (Kt. Bern), leg. Dr. E. Jacky.

Exoascineen.

Taphrina Rostrupiana (Sadeb.) Giesenagen auf *Prunus spinosa*, Donneloye près Yverdon, 20 juin 1907, leg. D. Cruchet.

Ustilagineen.

Als Ausgangspunkt für das folgende Verzeichnis dienen: H. C. Schellenberg, die Brandpilze der Schweiz. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. III, Heft 2, 1911, sowie die Fortschritte der Floristik in Heft XXI—XXIII dieser Berichte.

Ustilago dura Appel et Gassner (*U. Arrhenatheri* Schellenberg) auf ***Arrhenatherum elatius***. Dauerwiesen bei Zürich (53).

Ustilago Kühniana Wolff. Auf männlichen und weiblichen Pflanzen von *Rumex acetosa*. Matte am Nordfuss vom Guggershorn und Schwendlenberg bei Guggisberg (Kt. Bern), 13. Juni 1915, leg. Ed. Fischer. Bei einigen weiblichen Pflanzen sind nicht alle Zweige des Blütenstandes mit pilzbefallenen Blüten besetzt, vielmehr sind auch solche mit heranwachsenden normalen Fruchtknoten bzw. jungen Früchten zu sehen.

Sphacelotheca Hydropiperis (Schum.) de Bary auf ***Polygonum mite***. Morrens (Canton de Fribourg) au N. O. de Payerne, 23 sept. 1915, leg. P. Cruchet.

Cintractia Caricis (Pers.) Magn. auf *Carex verna*. Trockene Halden im Wangental, Schaffhausen, 30. Mai 1909, leg. Kelhofer.

Schizonella melanogramma (DC.) Schröter auf *Carex firma*, Mattmark (Saastal), 29. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Entyloma Achilleae P. Magnus auf *Achillea millefolium*. Champ entre Payerne et Corcelles, 13 août 1915, leg. P. Cruchet.

Entyloma Bellidiastri Maire auf *Bellidiastrum Michelii*. Am Weg vom unteren zum oberen Gurbs, Diemtigental, 22. Sept. 1915, leg. Ed. Fischer.

Entyloma Bellidis Krieger auf *Bellis perennis*. Choisy, Freiburgstrasse, Bern, Juni 1914, leg. G. von Büren.

Entyloma irregularare Joh. sur feuilles brunies de *Poa annua*. Orges sur Yverdon, 17/18 août 1915, leg. D. Cruchet.

Entyloma Matricariae Rostrup auf *Chrysanthemum inodorum*. Champs au S. O. de Payerne, 18. Sept. 1915, leg. P. Cruchet.

Entyloma Ranunculi (Bonord.) Schroeter auf *Ranunculus auricomus*. Pontresina, Aug. 1890, leg. F. von Tavel.

Thecaphora deformans Dur. et Mont. auf *Lathyrus pratensis*. Gurten bei Bern, 25. Okt. 1914, leg. Ed. Fischer.

Uredineen.

Als Ausgangspunkt für das folgende Verzeichnis dienen: Ed. Fischer, Die Uredineen der Schweiz. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. II, Heft 2, 1904, sowie die Fortschritte der Floristik in Heft XV und XVII—XXIII, dieser Berichte.

Es bedeutet: I = Aecidien, II = Uredo, III = Teleutosporen.

Uromyces ambiguus (DC.) Lèv. II, III auf *Allium sphaerocephalum*, zwischen Visp und Stalden, 26. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Uromyces caryophyllinus (Schrink) Winter. III sur *Tunica Saxifraga*. La Batiaz près Martigny, 26 juillet 1915, leg. Eug. Mayor.

Uromyces Ciceris-arietini (Grogn.) Jacz. et Boy. II auf *Cicer arietinum*. Champs cultivés, Tuilleries de Grandson, leg. Eug. Mayor et D. Cruchet.

Uromyces Geranii (DC.) Winter auf *Geranium palustre*. Les Aventurries près Payerne, 10. Sept. 1915, leg. P. Cruchet.

Uromyces Klebahnii Ed. Fischer. II, III auf *Astragalus monspessulanus*, zwischen Visp und Stalden, 26. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Uromyces Magnusii Klebahn. Der *Uromyces* auf *Medicago minima*, den wir in den Fortschritten der Floristik in Heft XXI, p. 95 dieser Berichte unter dem Namen *U. striatus* aufführten, wird von Klebahn als besondere Species, *U. Magnusii* abgetrennt (Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, Bd. Va, p. 236).

Uromyces Trigonellae Pass. II, III auf ***Trigonella monspeliaca***. Bei Stalden (Vispertal), 26. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Puccinia Arenariae (Schum.) Wint. auf ***Sagina procumbens***. Champ argileux au S. O. de Payerne, 18. Sept. 1915, leg. P. Cruchet.

Puccinia Astrantiae-Vivipari Semad. I auf *Astrantia minor*. Zwischen Almagel und Mattmark, 29. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Puccinia Bupleuri-falcati (DC.) Wint. I, II, III auf *Bupleurum stellatum*. Zwischen Saas-Grund und Saas-Fee, 28. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Puccinia Cynodontis Desm. III auf ***Cynodon Dactylon***. Branson, Valais, 29. Juli 1915, leg. D. Cruchet.

Puccinia Endiviae Pass. II sur ***Cichorium Endivia***. Cultures maraîchères. Cologny près Genève, Nov. 1915, comm. Prof. A. Lendner.

Da nur Uredo vorliegt, so könnte es sich — wenn man Sydows Unterscheidung zugrunde legt — allerdings eventuell auch um *Pucc. Cichorii* handeln.

Puccinia glumarum (Schmidt) Erikss. et Henn. II, III sur ***Lolium perenne***. Vallon des Hallerys près Payerne, 26 juin 1915, leg. P. Cruchet.

Puccinia graminis Pers. II, III auf ***Avena fatua***. Hungeracker, Schleitheim (Schaffhausen), 18. Sept. 1910, leg. Kelhofer.

Puccinia Heraclei Grev. I auf *Heracleum Sphondylium*, Lauterbrunnental zwischen Lauterbrunnen und Stechelberg, 2. Juni 1914, leg. Ed. Fischer.

Puccinia Hieracii (Schum.) Mont. auf ***Hieracium tomentosum*** (*H. lanatum* Vill.), Gerunden bei Siders, 26. Mai 1915, leg. Ed. Fischer.

Puccinia limosae Magnus. I auf ***Lysimachia thyrsiflora***. Burgäschimoos bei Herzogenbuchsee, 5. Juni 1915, leg. W. Lüdi.

Puccinia Rhodiolae Berk. et Br. auf ***Sedum roseum***. Mattmark (Saastal), 29. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Puccinia Smilacearum-Digraphidis (Soppitt) Klebahn. I auf ***Polygonatum officinale***. Wutachtal bei Oberwiesen (Schaffhausen), 1. Juni 1909, leg. Kelhofer.

Puccinia Sonchi (Rob.) Desm. II, III auf *Sonchus arvensis*. Visp, 26. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Gymnosporangium Sabinae (Dicks.) Wint. Pykniden auf ***Pirus elaeagnifolia***. Parc des Pierettes, Chambésy (Genève), 14. Sept. 1915, leg. H. C. Schellenberg. Im gleichen Parc war *Pirus communis*, zum Teil stark, mit reifen Aecidien desselben Pilzes besetzt.

Phragmidium subcorticium (Schrank) Wint. I, II, III auf ***Rosa pomifera***, zwischen Stalden und Saas-Grund, 27. Juli 1914, leg. Eug. Mayor.

Cronartium ribicolum Dietr. ist nun in der Schweiz ganz allgemein verbreitet. Vor allem auf *Ribes nigrum* und *aureum* tritt der Pilz sehr intensiv auf, etwas weniger stark auf *R. sanguineum*, relativ seltener und schwach auf der roten Johannisbeere der Gärten. Interessant ist es, dass er im Jura jetzt auch auf wildwachsende *Ribes petraeum* übergegangen ist (Ste Croix, erstmals von Dr. Eug. Mayor beobachtet). Wir lassen einige Stichproben von Beobachtungen und Angaben aus den Jahren 1914 und 1915 folgen: Aecidien auf *Pinus Strobus*: Bei Weggis, 3. April 1914, leg. Prof. C. Schroeter; St. Gallen (21); Biglen (Kt. Bern), Mai 1915 (Dr. Troesch); Wabernstrasse in Bern, Mai 1915, leg. Dr. B. Streit; Freiburgstrasse in Bern, Juni 1915 (Dr. G. von Büren); Château d'Oex, Mai 1915, leg. Roll. Uredo- bzw.

Teleutosporen: auf *Ribes nigrum*, selten *rubrum* und *Grossularia*, St. Gallen (21); auf *R. nigrum*, Meiringen, 1. Aug. 1915, leg. Ed. Fischer, Freiburgstrasse, Bern und am Gurten bei Bern, Juni 1915 (Dr. G. von Büren, Prof. Ed. Fischer); auf *R. nigrum?* Chur, Aug. 1915, leg. Ed. Fischer, Champel, Genève, Sept. 1915, leg. Ed. Fischer; auf roter Garten-Johannisbeere, schwache Infektion, Chur, E. Aug. 1915, comm. Dr. J. Coaz; auf ***R. sanguineum***, Perreux bei Boudry (Neuchâtel) (Dr. Eug. Mayor) und Choisy (Freiburgstrasse) in Bern (Dr. G. von Büren).

Endophyllum Euphorbiae-silvaticae (DC.) Winter auf *Euphorbia amygdaloides*, Gebensdorferhorn bei Turgi, reichlich im Buchenwald, 1. Mai 1915, leg. Hans Schinz.

Coleosporium Euphrasiae (Schum.) Wint. II auf ***Euphrasia hirtella*** Jord. Breitlauiwald ob Innertkirchen (Oberhasli), 8. Aug. 1915, leg. A. Binz.

Coleosporium Senecionis (Pers.) Fr. f. sp. *Senecionis subalpini* (*Coleosporium subalpinum* Wagner) II, III auf *Senecio alpinus* var. *cordifolius*. Maloja Passhöhe, 25. Aug. 1915, leg. Ed. Fischer.

Milesina Kriegeriana P. Magnus. II, III auf *Dryopteris filix-mas*. Tälchen am W.-Fuss des Ulmizberges bei Bern, 24. Okt. 1915, leg. Ed. Fischer.

Melampsora Lini (Pers.) Desm. II auf *Linum alpinum*. Laubegg am Walensee, 24. Juni und 12. Juli 1914 (4).

Melampsora Salicina Lév. auf *Salix triandra* (Bestimmung des Wirtes durch Dr. W. Rytz; die Pflanze wird in Ed. Fischer Uredineen der Schweiz, p. 496 als *S. nigricans* zitiert). Hunzikerau bei Rubigen (Kt. Bern), 5. Juni 1898, leg. Ed. Fischer.

Melampsorella Caryophyllacearum (DC.) Schroet. I auf *Abies pectinata*, im Walde am Wege von Visp nach Birchen (Ed. Fischer).

Aecidium Raunuculacearum DC. auf ***Ranunculus pyrenaeus***. Riffelalp bei Zermatt, 27. Juni 1914, leg. Ed. Fischer.

Hymenomyceten.

Coniophora cerebella A. et Sch. (bestimmt von Prof. Alfr. Möller in Eberswalde). In einem Hause in Bern (nur Mycel).

Einer der häufigsten Erreger von Trockenfäule in Gebäuden, auf dessen Bedeutung, besonders auch als Vorbedingung für Entwicklung von *Merulius lacrymans*) man erst in neuerer Zeit immer mehr aufmerksam geworden ist (vergl. Hauschwammforschungen, herausgegeben von Alfred Möller, Heft 1 und 6, und C. Wehmer, Hausschwammstudien 1, Zur Biologie von *Coniophora cerebella*, Mykologisches Zentralblatt, I, 1912, p. 2 ff.).

Hypochnus Burnati Lendner nov. sp. auf Rebenstämmen in Veyrier bei Genf (28).

Clavaria Bizzozeriana Sacc. Arboretum de la Pierrière à Chambésy (2).

Clavaria inaequalis Müll. Arboretum de la Pierrière à Chambésy (2).

Polyporus Schweinitzii Fr. Sur Zermatt, 1700 m, juillet 1915.
Sur des racines de mélèzes, Oberwald (Valais), 13 août 1915
(Prof. Dr. Wilczek) (Ch. Ed. Martin).

Coprinus micaceus (Bull.) Individu poussé en vingt-quatre heures sur un petit balai de riz des W.-C. chez M. le prof. Dr. Emile André, aux Délices, 24 avril 1915 (Ch. Ed. Martin).

Hygrophorus marzuolus (Fr.) Bres. Forêts de sapins sur Molasse entre Pers-Jussy et Chapelle-Rambaud (Haute-Savoie), 5 avril 1914. Voirons, Mont Vouan, bois d'Yvre. Frequent aux environs de Lausanne. Bois de Mur et Bois de la Lour (Vully), 6 mai 1914 (M. le pasteur J. Mayor à Môtiers) (Ed. Martin).

Hygrophorus caprinus Fr. Bois sur Tartegnin-Gilly, 3 octobre 1915. Je ne crois pas que ce soit une forme automnale d'*Hygrophorus marzuolus* (Ch. Ed. Martin).

Russula mollis Quélet. Bois de sapins au-dessus du Beulet (Salève), 20 juin 1915 (Ch. Ed. Martin).

Lentinus adhaerens (Alb. et Schw.). Sur une souche de sapin, Châlet à Gobet, 31 octobre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Hypholoma silvestre Gillet. Pregny, 22 sept. 1915 (Ch. Ed. Martin).

Galera tenera (Schaeffer). Les indications sur la dimension des spores varient beaucoup d'un auteur à l'autre: Quélet 10 μ , Ricken 10—12 : 6—7 μ , Massee 12—13 : 7 μ , Saccardo 11—15 : 8—12 μ , Karsten et Winter 14—21 : 8—12 μ , ce

qui semblerait indiquer qu'il y a là trois espèces ou variétés de la même espèce. J'ai trouvé en août 1897 au Plan-des-Ouates et en juillet 1913 dans un pré entre Richelieu et Collex des individus à spores mesurant 12—16 : 7—10 μ (var. *mesospora*); j'ai récolté le 3 janvier 1915, à Pregny, des individus à spores mesurant 7—12 : 4—7 μ (var. *microspora*). Je n'ai pas encore réussi à trouver la variété *macrospora* de Karsten et Winter. Tous les individus examinés avaient à l'arrête des lames des cystides caractéristiques ressemblant à un flacon ovoïde à goulot court et bouchon à partie extérieure globuleuse (Ch. Ed. Martin).

Flammula lenta (Pers.). Bois de Tartegnin-Gilly. Sous des hêtres, 3 octobre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Flammula liquiritiae (Pers.) ibidem, 3 octobre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe. J'ai jusqu'ici réuni des documents graphiques dessinés par moi d'après nature sur 42 espèces différentes. Grâce à la monographie de G. Massee, traduite par le Dr. R. Ferry et publiée dans sa Revue mycologique, je crois avoir réussi à déterminer avec une certitude assez grande les espèces suivantes récoltées l'an dernier. Je ne mentionne que les moins communes (Ch. Ed. Martin):

Inocybe calamistrata Fr. Dans le sable de la Combe-des-Fonds par où s'écoulent les eaux du glacier du Dolent, haut du Val Ferret, 15 août 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe cincinnata Fr. Bois d'Hermance, 5 septembre 1915 (Dr. Roch). Bois de Pizy, 12 septembre. Odeur faible, mais éceurante, fleur de châtaignier, cystides colorées (Ch. Ed. Martin).

Inocybe hirsuta Lasch. Pregny, 27 juin et 1 août 1915 (M. Lüthi). Odeur et saveur faibles. Spores 9—14 : 6—9 μ (Massee: 12—14 : 5—5,5 μ) (Ch. Ed. Martin).

Inocybe corydalina Quélet. Richelieu sur Versoix 22 juillet 1915 (M. Jaccottet). Salève au-dessus de la Thuile, en abondance, 9 septembre 1915. Pregny, 19 septembre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe Bongardii Weinm. Richelieu sur Versoix (M. Jaccottet), 3 août 1915. Odeur forte, très fine, très agréable, persistante. Basides colorées. Pas de cystides couronnées, mais des cils

à l'arête des lames. Spores 10,5—14,5 : 6—7 μ (Massee: 8—10 : 5—6 μ , Saccardo: 10—12 : 6 μ , Ricken: 12—13 : 7 μ). Identifiée à tort par Quélet avec *I. cervicolor* (Ch. Ed. Martin).

Inocybe cervicolor (Pers.) Quélet. Bois d'Yvre, 4 juillet 1915. Identifiée à tort par Fries avec *I. hirsuta*, espèce à laquelle elle ressemble beaucoup. S'en distingue par son odeur forte et désagréable (Quélet: tonneau moisî), sa saveur amère, son chapeau moins hérissé (Ch. Ed. Martin).

Inocybe umbrina Brés. Bois sur Tannay, 25 juillet 1915. Bois sur Tartegnin-Gilly, 3 octobre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe rimosa (Bull.). Cette espèce est très commune, mais il semble que deux espèces différentes aient reçu le même nom, l'une avec cystides couronnées, l'autre sans cystides, mais avec marge des lames ciliée. Les spores sont identiques dans les deux espèces: 8—15 : 5—9 μ (Winter: 10—14 : 5—8 μ , Massee 12—15 : 7 μ , Dumée 12—15 μ , Quélet 15 μ . Faut-il voir une troisième espèce dans *I. rimosa* de Ricken, dont les spores, beaucoup plus petites, mesurent 8—9 : 4—5 μ et dont il dit: „An den Sporen leicht zu unterscheiden“. (Ch. Ed. Martin.)

Inocybe echinata. Sur la terre d'un vase de fougères à Pregny. Très petits exemplaires. 3 janvier 1915. Est-ce bien un *Inocybe*? (Ch. Ed. Martin).

Inocybe euthelos B. et Br. Richelieu, 22 juillet 1915 (M. Jaccottet) (Ch. Ed. Martin).

Inocybe destricta Fr. Bois de Tannay, 25 juillet 1915. Bois d'Hermance, 8 août 1915 (Dr. Roch). Bois sur Tartegnin-Gilly, 3 octobre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe perbrevis Weinm. Bois Richelieu-La Bâtie, 8 août 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe Godeyi Gillet. Bois sur Tartegnin-Gilly, 3 octobre 1915. Signal de Bougy, en troupes. Individus à pied sans bulbe marginé, 30 octobre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe repanda (Bull.) (Syn. *I. Bresadolae* Massee, *I. Patouillardii* Bres., *I. Trinii* var. *rubescens* Pat. non Gillet, *Agaricus (Entoloma) repandus* [Bull.] Fr.). Espèce à arête

de lames ciliée, spores lisses, 10—15 : 6—7,5 μ , vénéneuse (je connais un cas d'empoisonnement). Bois sur Tartegnин-Gilly, 11 juillet 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe jurana Patouillard. Pregny, 19 septembre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe fastigiata (Schaeffer). Bois sur Tannay, 25 juillet 1915. Pregny, 1 août 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe asterospora Quélet. Bois d'Yvre, 4 juillet 1915. Bois de Richelieu, 8 août 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe proximella Karsten. Bord du chemin, Pitons-Plan du Salève, 13 juillet 1915. Bois Richelieu-La Bâtie, 8 août 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe praetervisa Quélet. Bois sur Gilly, 27 juin 1915. Bois d'Yvre, 4 juillet 1915. Bois sur l'Amône, haut du Val Ferret, 21 août 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe curvipes Karsten. Bois de mélèzes du Beulet, Salève, 20 octobre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe caesariata Fr. Pregny, 1 août 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe sindonia Fr. Châlet-à-Gobet, 31 octobre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe fulva (Pat.) (Syn. *I. geophylla* Sow. var. *fulva* Pat.). Je propose d'élever au rang d'espèce indépendante cette variété de Patouillard, qui, dans notre pays, est plus commune encore que *I. geophylla*. Comme on la trouve partout, je m'abstiens de spécifier les localités. Les dimensions indiquées pour les spores d'*I. geophylla* varient avec les auteurs: Saccardo 8:5 μ , Massee 7—9:5 μ , Ricken. 8—9:5 μ , Quélet 10—12 μ . De très nombreuses mensurations m'ont donné pour *I. geophylla* 6—12:4—5,5 μ et pour *I. fulva* 6—13:4—6 μ . Dans cette dernière espèce, les cystides couronnées, très nombreuses à l'arête des lames, sont quelquefois colorées (Ch. Ed. Martin).

Inocybe infida (Peck) Massee (Syn. *Hebeloma infidum* Peck, *I. umbratica* Quélet, *I. leucocephala* Boudier, *I. commixta* Bres.). Lisière de bois sur Gilly, 27 juin 1915 (Ch. Ed. Martin).

Inocybe Renneyi (B. et Br.). Sommet du Salève, 6 juin 1915 (M. Jaccottet) (Ch. Ed. Martin).

Pholiota erebia Fr. Bois de Tartegnin-Gilly, 30 mai 1915. Les spores, dont je n'ai trouvé les dimensions indiquées nulle part, mesurent 8—10 : 4,5—5 μ . La chair a une odeur de farine à la cassure (Ch. Ed. Martin).

Pholiota ombrophila Fr. Cette espèce a été apportée à la Société mycologique de Genève le 12 septembre (Ch. Ed. Martin).

Pleurotus petaloides (Bull.). Sentier de la Thuile; Salève, 9 septembre 1915 (Ch. Ed. Martin).

Pleurotus nebrodensis (Inzenga) sur racines de *Laserpitium Siler* dans les rochers de la Grande Gorge du Salève, 4 oct. 1914 (M. Jaccottet) (Ch. Ed. Martin).

Mycena alcalina Fr. Sur une vieille souche. Bois du plateau vaudois sur Tartegnin-Gilly, 30 mai 1915 (Ch. Ed. Martin).

Clitocybe fragrans (Sowerby). Pregny, sous *Sequoia sempervirens*, 3 janvier 1915. Je cite cette espèce à cause de la date de la récolte. Les individus étaient en pleine fructification (Ch. Ed. Martin).

Clitocybe trigonospora (Bres.) (Syn. *Clitocybe semitalis trigonospora* Bres., *Collybia semitalis trigonospora* (Bres.) Sacc., Bois de Pizy; sous des hêtres, 12 septembre 1915 (Bresadola ne signale cette espèce que dans les bois de conifères). Les spores, bien typiques, mesurent 7—9 : 6—9 μ (Bresadola 9—10 : 5—6 μ). Espèce trouvée auparavant en Haute-Savoie, mais pas encore dans notre pays (Ch. Ed. Martin).

Clitocybe tabescens (Fr.). Rive droite de la Versoix près Richelieu, 22 août 1914 (J. Jaccottet) (Ch. Ed. Martin).

Clitocybe opipara (Fr.). Exemplaire de 16 cm de hauteur et de 26 cm de diamètre et presque complètement lignifié. Non loin de Perroy près Rolle. Fin de septembre 1914 (Ph. Jamin) (Ch. Ed. Martin).

Tricholoma chrysenteron (Bull.). Bois d'Hermance, 8 août 1915 (Dr. Roch) (Ch. Ed. Martin).

Amanita verna (Fr.). La Fouly près Gimel sous des sapins, 4 octobre 1914 (Schleicher) (Ch. Ed. Martin).

Gastromyceten.

Gautieria morchellaeformis Vitt. Forêt de sapin aux Favarges près Martel-Dernier (Vallée des Ponts), 12 octobre 1914, leg. Ed. Matthey, comm. Eug. Mayor.

Gautieria cf. graveolens Vitt. Forêt de sapin au-dessus du Chanel sur Neuchâtel, 19 août 1914, leg. C. Quinche, comm. Eug. Mayor.

Hysterangium clathroides Vitt. Bois de sapin derrière Perreux sur Boudry, 20 juin 1914, leg. Bonny, comm. Eug. Mayor.

Fungi imperfecti.

Gloeosporium (?) exobasidioides Iuel auf *Arctostaphylos Uva ursi*. Binnental, zwischen Binn und Imfeld, 9. August 1899, leg. Ed. Fischer.

Melasmia Lonicerae Rac. auf *Lonicera coerulea*. Davos, im Dischmatal bei ca. 1800 m, 24. September 1901, leg. F. von Tavel (determ. H. Rehm).

Bryophyta.

(Referent: Hans Schinz, Zürich.)

1. **Amann, J.** Une fougère nouvelle pour la Flore de la Suisse cisalpine. Procès-verbaux de la Société vaudoise des sciences naturelles du 17 mars 1915. Bull. Soc. vaud. sc. nat., 5^e sér., L (1915), Pr.-verb. 84.

Gymnogramme leptophylla, um die es sich in dieser Mitteilung handelt, findet sich auf Follaterres bei Fully (W.) in Gesellschaft von *Timmiella anomala* (Schimper), einem Moos, das bis anhin auch gleich *Gymnogramme* nur aus der insubrischen Schweiz, soweit unser Gebiet in Betracht kommt, bekannt gewesen ist.

2. **Amann, J.** L'îlot insubrien de Fully-Saillon. Procès-verbaux de la Société vaudoise des sciences naturelles du 21 avril 1915. Bull. Soc. vaud. sc. nat., 5^e sér., L (1915), Pr.-verb. 90—91.

Besprechung der von H. Gams entdeckten insubrischen Insel zwischen Fully und Saillon: Aufzählung der in Gesellschaft von *Gymnogramme* vorkommenden Leber- und Laubmoose. Siehe „Fortschritte“.

3. **Cardot, Jules.** Mousses nouvelles du Japon et de Corée. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., V (1913), No. 9 (8 mai 1914), 287, 317—324.

4. **Cottreau, E.** Contributions à la flore bryologique de l'Oberland bernois. Feuille des jeunes naturalistes, 5^e sér., 44^e année (1914), 158—164.

5. **Culmann, P.** Contribution à la flore bryologique du canton du Tessin. Bull. Soc. bot. France LXII (1915), 53—58, con icon.

Der Verfasser hat im Frühjahr 1914 einen Aufenthalt in Lugano gemacht und sich bei dieser Gelegenheit floristischen Moosstudien hingegeben. Er erwähnt 17 für den Kanton Tessin neue Arten und beschreibt und bildet ab ein auf der Strecke zwischen Melide und Morcote gefundenes, bis dahin noch unbeschriebenes Lebermoos (*Scapania microscopica* Culmann nov. spec.)

6. **Dismier, G.** Quelques jours d'herborisation dans l'Oberland-Bernois. Revue bryol., XL, 6 (1913), 87—90.

7. **Gugelberg.** Beiträge zur Lebermoosflora der Ostschweiz. Jahrb. naturf. Ges. Graubündens, N. F., LIV (1913).

8. **Guyot, Henry.** L'excursion phytogéographique en Valais du 13 au 15 Mai 1915. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 162.

(Die Angabe, dass *Leptodon Smithii* Mohr, anlässlich dieser Exkursion auf Follaterres [W.] gefunden, für die Schweiz neu sei, beruht auf einem Irrtum. Siehe „Fortschritte“ und einen Artikel von Guinet in diesem selben Band des Bull. Soc. bot. Genève, pag. 328, über den indessen erst im kommenden Jahre zu referieren sein wird.

9. **Herzog, T.** Zwei kleistokarpe Moose der bolivianischen Hochkordilleren. Flora, N. F., VII (1914).

10. **Kern.** Die Moosflora des schweizerischen Naturschutzparkes. Jahresbericht Schles. Ges. f. vaterländische Kultur (1913), 52—72.

Referiert im Bot. Zentralbl. (1914), 597.

11. **Müller, Karl.** Die Lebermoose in L. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, VI. Band, Lieferung 19 (21. III. 1914), 20. Lieferung (19. XII. 1914), 21. Lieferung (22. II. 1915), 22. Lieferung (1. III. 1915), 261—528.

12. **Murr, Josef.** Die Laubmose von Feldkirch und Umgebung mit Einschluss Liechtensteins. 59. Jahresbericht des k. k. Staatsgymnasiums in Feldkirch, 1913—1914 (1914).

13. **Murr, J.** Beiträge zur Flora von Vorarlberg und Liechtenstein. X. Hepaticae und Laubmose. Allg. botanische Zeitschr. XXI (1915), 118—121.

Aufzählung verschiedener Funde aus den Jahren 1913 und 1914, zum Teil von Standorten, die auch von der Schweizergrenze aus leicht auf einer Tagesexkursion erreichbar sind.

14. **Roth, Gg.** Neuere und noch weniger bekannte europäische Laubmose. X. Hedwigia, LVII (1915), 132—140.
Siehe „Fortschritte“.

15. **Warnsdorf, C.** Bryophyta nova europaea et exotica. Hedwigia, LVII (1915), 62—131.

Cratoneuron commutatum (Hedw.) Roth var. *diversifolium* Warnst. Sumpfwiese im Albulatal mit Kalkuntergrund, leg. W. Heller.

16. **Warnstorff, C.** Die europäischen Formen des Genus *Dichodontium* Schpr. Hedwigia, LVII (1915), 141—153.

Berücksichtigt auch unser Gebiet. (Bedauerlich ist, dass die geographische Nomenklatur in geradezu unverantwortlicher Weise vernachlässigt ist.) Siehe „Fortschritte“.

17. **Warnstorff, Mönkemeyer, Schiffner.** Bryophyta. Siehe Pascher, A., die Süßwasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, Seite 47.

Fortschritte.

Für die nachfolgende Zusammenstellung dienten als Quellen:

1. die vorstehend (S. 80—82) genannten, mit fortlaufender Nummerierung aufgeführten 17 Publikationen;
2. schriftliche Mitteilungen von Herrn Prof. Dr. Mario Jäggli, Locarno (hierauf bezieht sich die Ziffer 18 der nachfolgenden Aufzählung).

Astomum crispum (Hedw.) Hampe, auf der Letze bei Feldkirch. Neu für Vorarlberg (12).

Barbula botelligera Mönkemeyer, Duxgasse bei Feldkirch. Neu für Vorarlberg (13).

Bryum limosum Hagen, Simplon am Ufer des kleinen Sees, 2050 m, leg. J. Amann; neu für die Schweiz (15).

Bryum orthocarpum J. Amann nov. spec., Davos, leg. J. Amann (14).

Cratoneuron commutatum (Hedw.) Roth var. *diversifolium* Warnst., Sumpfwiese im Albatal mit Kalkuntergrund, leg. W. Heller (15).

Cylindrothecium cladorrhizans (Hedw.) Schimper, auf kiesiger Erde am südlich exponierten Abhang der Madonna del Sasso ob Locarno, leg. M. Jäggli, det. Ch. Meylan. Neu für die Schweiz; eine wenig abweichende Form ist 1883 von Dr. Demeter in Siebenbürgen gefunden worden, sonst liegt das Verbreitungsgebiet dieser Art in N.-Amerika (18).

Dichodontium pellucidum (L.) Schimp. var. *Mildei* Limpr. f. *humile* Warnst., Faulhorn (B. O.) Culmann; Gemmi, Rote Kumno, Culmann; Schilthorn, Culmann (16).

— — var. *latifolium* Warnst., Klimsenhorn, Hohe Rhone, Hüttkopf, Schnebelhorn, Gemmi, Spitalmatte und Untere Käsern, Suldtal und Saane, Grimsel, Rhonegletscher, Murgalp, Niesen-gipfel, Guppenalp, Gwandalp, Zug, Stätzerhorn, Pontresina im Roseggbach. (Der Autor hat leider die Standorte vielfach verschrieben und kritiklos angeordnet, eine Sichtung ist ohne Kenntnis der Originaltiquetten so gut wie ausgeschlossen.) (16.)
— — var. *flavescens* (Dicks.), Kohlfirsthöhe (Z.) und Rheinbrücke bei Eglisau (Z.) (16).

— — var. *lancifolium* Warnst., Bachrinne in Winkelmooswald bei Beatenberg, leg. Culmann, Tobel unterhalb Wangenberg bei Ober-Embrach, leg. Culmann (16).

— — var. *magnifolium* Warnst., Winkelmooswald bei Beatenberg, leg. Culmann (16).

— — var. *leve* Culmann, am Rheinfall (Schweiz und nicht Baden) (16).

Dicranum majus Schmidt, V. Vereletto, 1500 m. Neu für T. (18).

Dicranoweisia compacta (Schleicher) Schimp., Basodino, Alp Randinascia, 2500 m. Neu für T. (18).

Didymodon helveticus J. Amann, nov. spc., Rigikulm, J. Amann (14).

Fabronia pusilla Raddi, auf einem Kastanienbaumstamm an der Madonna del Sasso ob Locarno, leg. Mario Jäggli, det. Ch.

Meylan. Die einzige Angabe über das Vorkommen dieses Mooses findet sich in Epilogo della biologia italiana von De Notaris (Genua 1869), 228 und lautet: ad rupes ad Locarno (1853) ex Cl. Cesati. Cesati's Exemplar ist im Erbario crittogramico italiano ausgegeben worden. Seitdem scheint diese auch in der übrigen Schweiz (Genf) seltene Art im Tessin nicht mehr gefunden worden zu sein (18).

Fissidens Bambergeri Milde, Follaterres (W.), Gams und Amann.
Neu für die Schweiz (2).

Fissidens Curnowii Mitten., an berieselten Felsen im Tälchen der Madonna del Sasso (T.), neu für die Schweiz (18).

Grimmia incurva Schwägr., Basodino, 2400 m. Neu für T. (18).

Grimmia sessitans De Not., Spitze des Basodino, 3277 m. Neu für die Schweiz (18).

Grimmia tergestinoides Culmann, St. Saphorin (Wdt.), leg. J. Amann (14). Wohl neu für Wdt.

Leptodon Smithii (Dicks.) Mohr, Follaterres (8) W; sopra Losone bei Ascona (T.), leg. M. Jäggli 1916 (18). Diese Art ist schon 1856 von Pater Agostino Daldini bei Ronco ob Ascona und später von Lucio Mari in der Nähe von Chiasso gefunden worden. Hinsichtlich der weiten Verbreitung v. L. Smithii in der Schweiz vergl. Guinet in Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915) (1916), 328.

Limnobium pseudochraceum J. Amann nov. spec., Soubraz bei Bière, 600 m (Wdt.), leg. J. Amann (14).

Oreoweisia Bruntoni (Smith), Follaterres (W.), Gams und Amann. Bis anhin aus der Schweiz nur aus dem südlichen Tessin bekannt (2).

Orthotrichum Arnellii Grönv., S. Claro im V. Bavona, 1000 m. Neu für T. und in der Schweiz überhaupt selten (Meylan in litt.) (18).

Philonotis seriata (Mitt.) Lindb., V. Marobbia, Alp Giunella, 1700 m. Neu für T. (18).

Physcomitrium eurystomum (Nees) Sendtn., sehr spärlich auf Gartenland bei Feldkirch. Neu für Vorarlberg (13).

Scapania microscopica Culmann nov. spec., zwischen Melide und Morcote (F.) (5).

Sphaerocarpus californicus Austin, Follaterres (W.), Gams und Amann. Neu für Zentraleuropa (2).

Targionia hypophylla L., Follaterres (W.), Gams und Amann. Neu für die Schweiz (2), wenigstens seit Schleicher nicht wieder gefunden (2).

Thuidium Philiberti (Philib.) Limpr., Magadino. Neu für T. (18).

Timmiella anomala (Br. eur.), Follaterres (W.), Gams und Amann. Bis anhin aus der Schweiz nur aus dem südl. Tessin bekannt (1, 2).

Tortula ruralis var. *gypsophila* J. Amann nov. var., Sion-Montagne, 550—600 m, leg. J. Amann (14).

Weisia Wimmeriana (Sendtner) Bryol. eur., oberhalb Bosco im V. Bosco, 1650 m. Neu für T. (18).

Systematik der Gefässpflanzen.

(Referate über die auf die Schweizerflora bezüglichen Publikationen von 1914 und 1915 [nebst Nachträgen von 1913] und Titelangaben der in der Schweiz publizierten Arbeiten über ausländische Gebiete.)

(Referent: A. Thellung, Zürich.)

1. **Anonym.** Index Kewensis plantarum phanerogamarum. Supplementum quartum: nomina et synonyma omnium generum et specierum ab initio anni 1906 usque ad finem anni 1910 nonnulla etiam antea edita complectens. Ductu et consilio D. Prain confecerunt herbarii horti regii botanici Kewenses curatores. Oxonii, e prelo Clarendoniano, 1913; 252 pp. fol.
2. **Andres, H.** Piroleen-Studien. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb., LVI (1914), 1—76.

I. Morphologie der *Pirolaceae*. II. Geographische Verbreitung. III. Systematische Anordnung. IV. Übersichtliche Zusammenstellung der *Pirolaceae*.

3. **Andres, Heinr.** Studien zur speziellen Systematik der *Pirolaceae*. Österr. bot. Zeitschr., LXIV (1914), 45—50, 232—254.

Vgl. diese Ber., XXIII (1914), 54. Die Fortsetzung betrifft von mitteleuropäischen Arten *P. rotundifolia*, die bei uns nur in der Subsp. *rotundifolia* (L.) H. Andres vertreten ist; von Abarten werden für die Schweiz genannt: var. *ovalifolia* Beck (Piz Alv über Pontresina) und var. *arenaria* Koch.

4. **Andres, H.** Addenda zu Studien zur speziellen Systematik der *Pirolaceae*. I. Allg. bot. Zeitschr., XX (1914), Nr. 10/11 (ausgeg. 15. I. 1915), 129—132.

Betrifft von mitteleuropäischen Arten nur *P. chlorantha*.

5. **Beauverd, G.** Notes préliminaires sur quelques cultures de Joubarbes. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 19—24.

Für die Systematik der schweizerischen *Sempervivum*-Sippen ist hervorzuheben, dass *S. arachnoideum* var. *tomentosum* (Lehm. et Schnittsp.) St. Lager in der Kultur seine Merkmale konstant beibehält mit Ausnahme der Dimension der sterilen Rosetten, die anfänglich aufs doppelte anwuchs, um innerhalb zweier Jahren wieder auf das Normalmass zurückzusinken, und dass gewisse Bastardformen von *S. arachnoideum* (var. *tomentosum*) \times *tectorum* von *S. Fauconneti* morphologisch nicht zu unterscheiden sind.

6. **Beauverd, G.** Contribution à l'étude des Composées (Suite IX). A. Nouveaux Leontopodium de l'Asie russe. B. Trois nouvelles Carduinées de la flore de l'Orient. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 27, 103, 142—156, 6 fig.

7. **Beauverd, G.** A propos du *Leontopodium sibiricum* Cass. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 164.

8. **Beauverd, G.** Remarque sur l'*Aster Garibaldii* Brügger (= *A. alpinus* var. *polycephalus* Anzi). Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), Nos. 7 et 8 (févr. 1915), 175.

Verfasser hält die genannte Form, ähnlich wie schon früher der Referent (Allg. bot. Zeitschr., XIX [1913], 108), für einen Lusus oder eine zufällige (individuelle) Variation, nicht für eine erbliche Abart oder Rasse. Die (auch von Guyot ebenda S. 243/4 übernommene) Angabe des Verfassers, dass Brügger seinen *A. Garibaldii* für *A. alpinus* \times *Amellus* gehalten habe, ist dahin zu berichtigen, dass Brügger seine Art vielmehr ausdrücklich für eine nicht hybride Zwischenform erklärt.

9. **Beauverd, G.** Présentation de types caractéristiques de la flore brésilienne. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), Nos. 7 et 8 (févr. 1915), 177.

10. **Beauverd, G.** Présentation de quelques types d'*Helichrysum* exotiques. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), No. 9 (1915), 218—219.
11. **Beauverd, G.** Notes sur les *Venidium* Less. et les *Cymbonotus* Cass. et leurs rapports avec les Composées-Arctotidées africaines. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 7—8.
12. **Beauverd, G.** Présentation de xérophytes exotiques. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 11.
13. **Beauverd, G.** Contribution à l'étude des Composées (Suite X). Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 21—56, 7 vignettes.
14. **Beauverd, G.** Le rôle des trichomes dans la constante générique des Composées. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 59—60.
15. **Beauverd, G. et Lendner, A.** Présentation de Protéacées australiennes. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 123.
16. **Beauverd**, s. auch Lendner und Rougemont.
17. **Belosersky, Dott. Nicola.** Le „Eragrostis“ spontanee della Flora italiana e regioni contermini. Atti Accad. Sc. Veneto-Trent.-Istriana, ser. 3, VII, 1914 (1915), 153-177 (separat 1914).
Verfasser unterscheidet vier Arten: *E. megastachya* (Koeler) Link (= *E. major* Host), *E. minor* Host, *E. Barrelieri* Daveau und *E. pilosa* (L.) Pal.; jede mit einer grössern Zahl von Varietäten. Bei der Angabe der geographischen Verbreitung werden auch die Grenzgebiete der Schweizerflora berücksichtigt.
18. **Beyer, R.** Über einige neue Formen von *Trifolium*-Arten. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb., LVI (1914), 126 bis 128 (18. I. 1915).

Eine Form von *T. patens* mit auffallend (2 mm) lang gestielten Mittelblättchen der mittleren und oberen Stengelblätter — dass das Mittelblättchen bald gleichlang, bald merklich länger gestielt ist als die Seitenblättchen, hebt z. B. die Schweizerflora von Schinz und Keller richtig hervor — bezeichnet Verfasser als var. *petiolulatum* und nennt dafür als Fundort u. a. den Mte. Ceneri bei Bironico (Tessin).

19. **Bonati, G.** Primulacées, Solanacées et Scrophulariacées nouvelles de la Chine, de l'Indo-Chine et du Turkestan. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., V (1913), No. 9 (8 mai 1914), 286, 297—316, 13 vignettes.

20. **Borkowski, Roman.** Anatomisch - biologische Untersuchungen über einige Pteridophyten der Kolumbischen Andenflora. Bull. Soc. neuchâtel. sc. nat., XL, 1912—14 (1914), 3—79, 3 Taf.

21. **Briquet, John.** Thorella, Ombellifère monotype du Sud-Ouest de la France. Ann. du Cons. et Jard. bot. Genève, 17^e année (1913), 235—277, 14 fig. (paru le 1^{er} février 1914).

22. **Briquet, J.** Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Decades 8—16. Ann. du Cons. et Jard. bot. Genève, 17^e année (1913), 326—403 (paru le 1^{er} avril 1914).

Ajuga Chamaepitys (L.) Schreber wird in drei Unterarten mit zusammen 10 Varietäten (Rassen) gegliedert, von denen in der Schweiz nur ssp. *eu-Chamaepitys* Briq. var. *typica* Beck nachgewiesen ist.

23. **Briquet, J.** Sur la déhiscence des calices capsulaires chez les Capparidacées. Compte rendu des séances de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, XXX, 1913 (1914), 45. — Vgl. auch diese Ber., XXIII (1914), 61.

24. **Briquet, J.** Carpologie comparée et fénestration sili- culaire des Thysanocarpus. Compte rendu des séances de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, XXX, 1913 (1914), 45—48.

25. **Briquet, J.** Carpologie des *Ptychotis*. Compte rendu des séances de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, XXX, 1913 (1914), 58—59.
26. **Briquet, J.** La déhiscence en Y dans la silique des Crucifères. Compte rendu des séances de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, XXXI, 1914 (1915), 51—52.
27. **Briquet, John.** Sur la structure foliaire et les affinités des *Saxifraga moschata* Wulf. et *exarata* Vill. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 18^e et 19^e années, 1914 et 1915 (1914—16), 207—214 (1915).

Den äusserlich-morphologischen Unterschieden im Laubblatt der zwei genannten Sippen entsprechen Differenzen im anatomischen Bau, die jedoch nur bei extrem typischen Exemplaren scharf ausgeprägt sind und bei zweifelhaften Zwischenformen gleichfalls intermediäre Ausbildung aufweisen. Verfasser befürwortet daher das bereits von Cavillier (vgl. diese Ber., XXIII [1914], 87) eingeschlagene Verfahren, die beiden Sippen als Unterarten (ssp. *eu-exarata* und ssp. *moschata* [Wulf.] Cav.) einer und derselben Art (*S. exarata* s. l.) unterzuordnen.

28. **Candolle, C. de.** Plantae paraguarienses novae a. cl. E. Hasslero et cl. K. Fiebrigio lectae. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 103, 107—126. — [Neue Piperaceen, Meliaceen und Begoniaceen.]
29. **Candolle, Casimir de.** *Engelhardtia Oreomunea* C. DC., une espèce remarquable du Costa-Rica. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 163—4, 165—170, 2 vignettes.
30. **Chodat, R.** Observations sur le *Micranthemum orbiculatum* Michx. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 10.
31. **Chodat, R.** Les espèces du genre *Prosopanche*. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 61, 65—66.
32. **Christensen, Carl.** Index Filicum. Supplementum 1906 ad 1912. Hafniae 1913, apud H. Hagerup, 132 pp.

Enthält aus der Literatur der Jahre 1906—1912 die Nachträge zu diesem Standwerk der Systematik der *Filicales*, einem Parallel-Unternehmen zum Index Kewensis plantarum phanerogamerum.

33. **Damazio, Léonidas.** Une nouvelle fougère du Brésil (*Elaphoglossum Beauverdii* Damazio, sp. nov.). Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 134, 171—72, 1 vignette.
34. **Damazio, Léonidas.** Un nouveau *Lycopodium brésilien*. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 62, 119—120.
35. **Druce, G. Claridge.** Notes on nomenclature. Rep. of the Bot. Exch. Club Brit. Isl. for 1913 (1914), 405—440.

Bespricht einige Änderungen von (vorzugsweise Gattungs-) Namen auf Grund alter, teilweise in Vergessenheit geratener Werke von Linné, Miller und Hill aus den 50er Jahren des 18. Jahrhunderts. So muss *Vesicaria* in *Alyssoides*, *Odontospermum* in *Asteriscus* umgetauft werden; zu den Gattungen *Polygonatum*, *Alnus*, *Castanea*, *Fagopyrum* etc. ist Miller (statt Hill, wie in der dritten Auflage der Schweizerflora von Schinz und Keller) als Autor zu zitieren. Über die detaillierte Begründung dieser Änderungen vgl. den unter Nr. 81 referierten Artikel von Schinz und Thellung.

36. **Dykes, W. R.** The Genus Iris. With forty-seven coloured drawings, one coloured plate of seeds and thirty line drawings. Cambridge, at the University Press, 1913 [Dez. 1912]. Folio, half-leather, 245 pp. Price £ 6 6 s. net.

Nicht gesehen. Vergl. das Referat im Journ. of Bot., LI (1913), 103—109.

37. **Engler, A. u. K. Prantl.** Die natürlichen Pflanzenfamilien. Ergänzungsheft III, enthaltend die Nachträge IV zu den Teilen II—IV für die Jahre 1905, bearbeitet von Dr. **R. Pilger** und Dr. **K. Krause**. Berlin und Leipzig, W. Engelmann, Lief. 1—3 (Bog. 1—18), 1914. Subskriptionspreis je M. 3.—, Einzelpreis je M. 6.—.

38. **Esenbeck, Ernst.** Beiträge zur Biologie der Gattungen *Potamogeton* und *Scirpus*. Flora, 107. Bd., 2. Heft (1914), 151—212.

Die Resultate (z. B. bezüglich der Landformen von *Potamogeton*-Arten) interessieren teilweise auch die Systematik.

39. **Evans, A. H.** Further Notes on *Arctium*. Journ. of Bot., LIII, Nr. 629 (1915), 145—147.

Hauptsächlich nomenklatorisch. Lejeune's Original des *Arctium nemorosum* gehört (wie übrigens nach der Diagnose nicht zu bezweifeln war) tatsächlich zu der unter diesem Namen bekannten Art, die der Verfasser, wie schon früher, *A. vulgare* (Hill) Evans nennt, in der irrgen Voraussetzung, dass Hill's *Lappa vulgaris*, die Schinz und Thellung (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LVIII [1913], 90, Fussn. 3) zu *A. Lappa* ziehen, dem *A. nemorosum* entspreche. Eine *Arctium*-Art, die, wie die Hill'sche *Lappa vulgaris*, durch kugelige, grüne Köpfe in corymbösem Gesamtblütenstand ausgezeichnet ist, kann doch wohl nur als *A. Lappa* gedeutet werden.

40. **Félix, M.** Etudes monographiques sur les Renoncules françaises de la section *Batrachium*, V, III. Bull. Soc. bot. France, LXI (1914), 107—112.

Fortsetzung der in diesen Berichten zuletzt in Heft XXIII (1914), 66 angezeigten Artikelserie.

41. **Fischer, G.** *Potamogetonum species et plantae hybridae*. Fedde, Repert. spec. nov., XIV (1914), 1—5.

Enthält unter anderem die lateinische Diagnose des in die Schweizerflora aufzunehmenden *Potamogeton vaginatus* var. *helveticus* Fischer.

42. **Focke, Wilhelm Olbers.** Species Ruborum. Monographiae generis Rubi Prodromus. Pars I: Bibl. Bot., Heft 72^I (1910), 120 S., 53 Fig.; Pars II: ibid., Heft 72^{II} (1911), 223 S., 34 Fig.; Pars III: ibid., Heft 83^{I-II} (1914), 274 S., 67 Fig.

Im hohen Alter von 80 Jahren veröffentlicht der Altmeister der Batologie den Abschluss der zusammenfassenden Darstellung

seiner Lebenserfahrung über die Systematik dieses ungemein schwierigen Genus. Gegenüber der masslosen Zersplitterung durch Amateur-Rubologen geht das Bestreben des Monographen nach Vereinfachung, weiterer Fassung des Speziesbegriffes usw.; der „Prodromus“ berücksichtigt denn auch in der Regel nur die Haupttypen, die Ausarbeitung im Detail will er andern Forschern (z. B. dem ausgezeichneten französischen Spezialisten Sudre) überlassen (infolgedessen bietet die Arbeit für die Schweiz nichts wesentlich Neues). Recht pessimistisch spricht sich der Verfasser im Vorwort über den Wert der Original-Herbarexemplare und die Möglichkeit einer zuverlässigen Erkennung und Bestimmung der Arten nach Herbarmaterial aus. Bezüglich der Nomenklatur verfolgt er eigenartige, speziell auf die Gattung zugeschnittene Prinzipien: nur solche Namen, die von gründlichen Kennern und unter Anführung von Differentialdiagnosen gegenüber verwandten Arten aufgestellt worden sind, will er als gültig anerkennen, die übrigen sollen — ein etwas gefährlicher Grundsatz —, auch wenn sie mit Beschreibung publiziert wurden und Originalexemplare vorhanden sind, als *nomina nuda* behandelt und als solche nicht berücksichtigt werden.

43. **Fröhlich, Dr. Anton.** Über zwei der Steiermark eigentümliche Formen aus dem Verwandtschaftskreis des *Hypericum maculatum* Cr. Mitteil. d. Naturw. Ver. f. Steierm., LI (1914) [1915 ?]; separat 31 S., 1915.

Im Anschluss an die neu aufgestellten, die Schweizerflora nicht direkt interessierenden Formen resümiert der Verfasser nochmals seine Ansicht über die Systematik der Gruppe. Das viel umstrittene *H. Desetangii* (vergl. diese Ber., XXI [1912], 110 bis 111 und XXII [1913], 91—92) fasst er, wie schon früher (vergl. ebenda, XXIII [1914], 66), als Unterart von *H. maculatum* auf (der Bastard *H. maculatum* × *perforatum* ist davon zu unterscheiden); *H. maculatum* zerfällt demnach in sechs Unterarten, von denen in der Schweiz die Ssp. *eu-maculatum*, *obtusiusculum* und *Desetangii* vorkommen. Die Grenzen zwischen *H. acutum* und *maculatum* werden durch das Vorkommen leicht konvergierender Annäherungsformen etwas verwischt; doch bleibt die spezifische Scheidung durchführbar, und ausgesprochene Übergangs-

formen, die nur selten und vereinzelt unter den Stammarten auftreten, lassen sich unschwer als Bastarde (*H. tetraptero-quadrangulum* Lasch = ***H. Laschii*** Fröhlich **nom. nov.**; vergl. diese Ber., XX [1911], 224 und XXI [1912], 159) erkennen. Den sichern Bastard *H. maculatum* × *perforatum* bezeichnet Verfasser jetzt, in Ermangelung eines andern eindeutigen Namens, als × ***H. carinthiacum*** Fröhlich **nom. nov.**

44. **Fryer, Alfred and Arthur Bennett.** The Potamogetons (Pond Weeds) of the Britisch Islands, with Descriptions of all the Species, Varieties, and Hybrids. Illustrated. London, L. Reeve & Co., 1915. Quarto, pp. X, 94; 60 plates.

Nicht gesehen. Vergl. das Referat von Edward S. Marshall in Journ. of Bot., LIII, No. 630 (1915), 186—188.

45. **Grande, L.** Rettificazioni ed aggiunte all' *Index Kewensis*. Bull. Orto Bot. Napoli, IV (1914), 155—192.

Literarisch-nomenklatorische Studie, die auch einige Schweizerflanzen betrifft. *Artemisia Lobelii* All. (1774) hat *A. alba* Turra (1765) zu heissen; als Autor von *Centaurea uniflora* ist nicht L. (1767), sondern Turra (1765) zu zitieren, von *Valeriana supina*: Ard. statt L. Ein älterer Name für *Pinus montana* Miller (1768) ist *P. Mugo* Turra (1765).

46. **Guyot, H.** Note[s] sur [le polymorphisme de] l'*Aster alpinus* L. Bull. Soc. Bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), Nos. 7 et 8 (18 févr. 1915), 174; No. 9 (23 mars 1915), 241—244.

Ausser einem (unbenannten, in den Alpen und auf den höhern Gipfeln des Jura verbreiteten) Typus unterscheidet Verfasser für die Schweiz und die angrenzenden Gebiete Savoyens folgende Varietäten: var. *hirsutus* (Host) Rouy (ohne Fundortsangaben), var. *Wolfii* Favrat (Wallis, Ofenberg), var. *glabrescens* Guyot (Mt. Méry in Sav., Dent de Morcles), var. ***Chodati*** Guyot (Catogne, Zermatt, Saas, Simplon, Binntal; Cognetal; Samaden, Heutal; also im Urgebirge, aber stets auf Kalklinsen), var. *polycephalus* Anzi (*A. Garibaldii* Brügger) (Poschiavo, Ofen, Zermatt, Alpen von Bex; Aravis und Tournette in Sav.); dazu kommen als unbedeutende Abänderungen: subvar. *leucaster* („leu-

castrum") Beck und f. *discoideus* auct. Die von Beck (1893, nicht 1890!) aufgestellten Varietäten *breyininus* und *dolomiticus* Beck werden nur anmerkungsweise erwähnt. — Zu einer wesentlich abweichenden Gruppierung kommen Briquet und Cavillier in Burnat Fl. Alpes Marit. V, 2 (Aug. 1915), 322—328; nach ihnen ist *A. alpinus* var. *hirsutus* F. O. Wolf (1875), Rouy (1903) [d. h. die westalpine Pflanze] nicht identisch mit dem aus Böhmen beschriebenen *A. hirsutus* Host, sondern entspricht der als Typus der Art betrachteten var. *breyininus* Beck, und auch die var. *dolomiticus* Beck wird in vier Subvarietäten (*virescens*, *cinerascens*, *tenellus* und *blacops*) aus den Westalpen angegeben.

47. Heinricher, E. Untersuchungen über *Lilium bulbiferum* L., *L. croceum* Chaix und den gezüchteten Bastard *Lilium* sp. ♀ × *L. croceum* Chaix ♂. Anzeiger kais. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Klasse, Dez. 1914; und Sitz.-Ber., CXXIII (1914), 1195—2200, 1 Taf. Vergl. diese Ber., XX (1911), 158.

Verfasser hält die beiden erstgenannten Arten noch immer für durch morphologische (Färbung und Form der Perigonblätter) und physiologische Merkmale spezifisch verschieden; die Übergangsform deutet er als — recht schwer zu erkennende — Bastarde.

48. Heusser, Karl. Die Entwicklung der generativen Organe von *Himantoglossum hircinum* Spr. (= *Loroglossum hircinum* Rich.). Beih. Bot. Centralbl., XXXII, 1. Abt. (1915), 218—277, 29 Textfig.

Beschreibt (S. 221, Fussn.) eine neue var. *bifidum* Heusser mit tief-(± 15 mm-)gespaltenen Mittellappen der Lippe (Eglisau, 1913).

49. Hochreutiner, B.-P.-G. La morphologie de la fleur et la systématique des Tiliacées. Verh. Schweiz. Naturf. Ges., 1914, II (1914), 191. [Titel.]

50. Hochreutiner, B.-P.-G. Quelques observations sur la Famille des Tiliacées. Compte rendu des séances de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, XXXI, 1914 (1915), 21—23.

51. **Hochreutiner, B.-P.-G.** Sur l'évolution du fruit dans le genre *Grewia* et sur l'anatomie de la feuille de deux nouvelles espèces de ce genre. Compte rendu des séances de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, XXXI, 1914 (1915), 25—27.
52. **Hochreutiner, B.-P.-G.** Sur quelques genres nouveaux de Malvacées et sur les conclusions qu'on peut en tirer pour la classification de cette famille. Actes Soc. helv. Sc. nat., 97^e session à Genève (1915), II, 214—220.
53. **Hochreutiner, B.-P.-G.** Notes sur les Tiliacées avec descriptions d'espèces, de sections et de sous-familles nouvelles ou peu connues. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 18^e et 19^e années, 1914 et 1915 (1914—16), 68 à 128 (1914).
54. **Hochreutiner, B.-P.-G.** Trois genres nouveaux de Malvacées de Madagascar: *Perrierophytum*, *Perrieranthus* et *Megistostegium*. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 18^{me} et 19^{me} années, 1914 et 1915 (1914—16), 215 à 237 (1915), 1 planche.
55. **Hubbard, F. Tracy.** A taxonomic study of *Setaria italicica* and its immediate allies. Amer. Journ. of Bot., II (1915), 169—198.

Der einzige konstante Unterschied zwischen *S. viridis* und *S. italicica* besteht nach dem auf S. 175 gegebenen Bestimmungsschlüssel darin, dass bei der erstern „Art“ zur Reifezeit die ganzen Ährchen (mit den Hüllspelzen) sich von den becherförmigen Enden der Äste der Ährenrispe abgliedern, während bei *S. italicica* die Ährchenachse sich oberhalb der Hüllspelzen und der sterilen Deckspelze der untern Blüte zergliedert, so dass nur die bespelzte Scheinfucht ausfällt. Referent sieht hierin den vollgültigen Beweis für die in neuerer Zeit vielfach geäusserte Auffassung, dass *S. italicica* lediglich eine Kulturform von *S. viridis* und von ihr nicht spezifisch zu trennen ist; nur muss bei der Vereinigung der beiden „Arten“, im Gegensatz zum herkömmlichen Usus, der

Name *S. italica* (und nicht *S. viridis*) als der ältere in erweitertem Sinne gebraucht werden. *S. ambigua* figuriert als Var. unter *S. viridis*. *S. italica* (s. str.) wird nach der Farbe der Scheinfrucht in drei „Unterarten“ (*stramineofructa*, *rubrofructa* und *nigrofructa*) zerlegt, deren jede nach der Farbe und Länge der Hüllborsten und der Form der Ährenrispe in Varietäten, Subvarietäten, Formen und Subformen zerfällt.

56. **Huber, Dr. Jacques.** Plantae Duckeanae austroguyanenses. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), Nos. 7 et 8 (févr. 1915), 176 [«Plantes vasculaires nouvelles du bassin amazonien (Brésil)»], 179—212, 17 fig.; No. 9 (mars 1915), 215—216.

57. **Kozo-Poljansky, B.** Sur la patrie de *Levisticum officinale* Koch. Bull. of appl. Bot. (Petrograd), 8th year (1915), 961 to 967 (Russisch mit französischem Résumé).

Entgegen einer von Calestani (1905) ausgesprochenen Vermutung ist die Pflanze im Ural ebensowenig einheimisch als sonst irgendwo in Russland; sie scheint heute überhaupt nur noch in Kultur und (vorübergehend) verwildert vorzukommen. In Kultur war sie, nach den historischen Berichten zu schliessen, zuerst in Italien und hat sich von hier über Europa verbreitet; indessen ist mit Fischer-Benzon (Altdeutsche Gartenflora [1894], 66—67) daran zu erinnern, dass die Bedeutung von *λιγνότικόν* Diosk. (= Ligisticum Colum., Plin.), welcher Name mit Ligurien in Zusammenhang gebracht und auf unsere Pflanze bezogen wird, keineswegs feststeht (Ref.).

Kräanzlin, s. Schinz.

Krause, K., s. Engler.

58. **Krösche, E.** Formen von *Veronica Anagallis* L. und *Ver. aquatica* Bernhardi. 17. Jahresber. Ver. Naturw. Braunschweig, 1909—12 (1913), 125—143.
Vgl. diese Ber., XXII (1913), 87.

59. **Lehmann, Ernst.** Über Bastardierungsuntersuchungen in der *Veronica*-Gruppe *agrestis*. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre, XIII (1914), 88—175, 1 Taf.

Bastarde zwischen *V. Tournefortii* einerseits und *V. agrestis*, *opaca* oder *polita* anderseits konnte Verfasser nicht erzielen; es sind daher auch die in der floristischen Literatur beschriebenen *Tournefortii*-Hybriden zu streichen. Dagegen gelang die Kreuzung der beiden Unterarten von *V. Tournefortii*: *Aschersoniana* und *Corrensiiana*, und zwar spalteten die Mischlinge in der zweiten Tochtergeneration in zahlreiche konstante, minimal verschiedene Formen auf, deren Gesamtheit an die Variabilität vielgestaltiger „Arten“ erinnert.

60. **Lendner, A. et Beauverd, G.** Encore l'*Arabis rosea* DC. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 122—123.

Im Anschluss an Beobachtungen von Lendner über den Geotropismus dieser Pflanze bestätigt Beauverd auf Grund von Kulturbefragungen seine früher ausgesprochene Auffassung von ihrer systematischen Unabhängigkeit gegenüber *A. muralis*. — Siehe auch Rougemont (Nr. 75).

61. **Lendner, A. et Beauverd, G.** Présentation de Tulipes originaires de Maurienne. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 123.

62. **Lidforss, B.** Resumé seiner Arbeiten über Rubus. Zeitschrift f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre, XII (1914), 1—13.

Betrifft besonders künstliche Bastardierungen und Beobachtungen über Mutationen wildwachsender Arten, die auf die Ursachen und die Art und Weise der Entstehung des gewaltigen Formenreichtums der Gattung Licht zu werfen geeignet sind. Verfasser ist zur Überzeugung gelangt, dass spontane Bastardierung dabei eine sehr grosse Rolle spielt, und dass auch viele als Mutationen angesprochene Formen eher Nachwirkungen einer einmal stattgefundenen Kreuzung darstellen. Damit steht in gutem Einklang die auch den Floristen bekannte Tatsache, dass die Vielgestaltigkeit einzelner Arten oder Gruppen direkt proportional der Zahl der im betreffenden Gebiet vorkommenden Arten oder Gruppen ist, und dass auch Zwischenformen vorzugsweise nur in der Richtung nach solchen Arten oder Gruppen ausgebildet werden, die im gleichen Bezirke wachsen (Ref.).

63. **Lindman, C. A. M.** *Cardamine pratensis* L. und *C. dentata* Schult. (emend.). *Botaniska Notiser*, 1914, 267—286.

Verfasser betrachtet die in der Schweizerflora aufgeführte *C. pratensis* var. *palustris* Wimmer et Grab., trotz des Vorkommens von schwer unterzubringenden Konvergenz- und Übergangsformen, auf Grund seiner Beobachtungen in Skandinavien als eigene Art und bezeichnet sie mit dem ältesten Namen *C. dentata* Schult. Zu berichtigen ist, dass Godet in seinem Supplément à la Flore du Jura (1869), 13 nicht, wie der Index Kewensis angibt, eine „*C. fossicola*“ (wie Verfasser zitiert), sondern eine *C. pratensis* β *fossicola* aufführt und dabei auf Reuter's Catal. pl. vasc. Genève éd. 2 (1861), 15 verweist, wo die Var. β *fossicola* „Godet in litt.“ bereits mit vorzüglicher, auf *C. dentata* passender Beschreibung veröffentlicht ist, während die Pflanze des „Supplément“ ausdrücklich als abweichende Form bezeichnet wird.

64. **Martinet, M.** Sur un croisement entre le blé ordinaire (*Triticum vulgare*) et le blé sauvage (*Triticum dicoccoides*). Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. 50 No. 184 (Sept. à Déc. 1914), Procès-verbaux 55—58.

Das Kreuzungsprodukt fiel *Spelta*-ähnlich aus; Verfasser glaubt daher, im Gegensatz zu Körnicke und Aug. Schulz (vgl. diese Ber., XXI [1912], 114/5), dass *T. dicoccoides* doch möglicherweise die Stammpflanze aller kultivierten *Triticum*-Arten ausser *monococcum* (also nicht nur diejenige der Emmer-Reihe) ist. Referent hält dieses Argument allerdings nicht für beweisend, da Körnicke auch durch Kreuzung verschiedener Weizenrassen spelzähnliche Formen (also durch die Hybridation hervorgerufene Atavismen) erhielt.

65. **Morgenthaler, Hans.** Beiträge zur Kenntnis des Formenkreises der Sammelart *Betula alba* L. mit variationsstatistischer Analyse der Phaenotypen. Arb. aus d. bot. Labor. d. Eidg. Techn. Hochsch. Zürich; Vierteljahrsschr. d. Natf. Ges. Zürich, LX (1915), 433—567, mit 50 mit Fig. versehenen Tabellen, 3 Kurventafeln und 22 Textfig.; Promotionsarb. Eidg. Techn. Hochsch., Zürich 1915, [IV. +] 134 S.

Für die Systematik sind folgende Resultate bemerkenswert: Von den 12 Merkmalen, die zur Unterscheidung der beiden Arten *B. pubescens (tomentosa)* und *pendula* (vom Verfasser als *verrucosa* bezeichnet) — über deren systematischen Wert (namentlich über die Einschätzung von deren Unterscheidungsmerkmalen) die Meinungen der Autoren bekanntlich stark auseinandergehen — herangezogen werden können (relative Fruchtflügelbreite, Fruchtflügelhöhe, Breite und Behaarung der Frucht, Form und Behaarung der Fruchtschuppe, Form [einschl. Bezahlung], Behaarung und Textur des Laubblattes, Vorhandensein oder Fehlen von Wachsharzwarzen, Behaarung der jungen [diesjährigen] Zweige, Habitus), hat sich als wertvollstes das Breitenverhältnis der Fruchtflügel zur Frucht selbst erwiesen; nur darf sich — im Gegensatz zu dem Vorgehen früherer Autoren — die Prüfung dieses Merkmals nicht auf Stichproben beschränken, sondern es müssen die sämtlichen Früchte eines Kätzchens untersucht, das Resultat variationsstatistisch dargestellt und die Form der Variationskurve (mithin die Gesetzmässigkeit der individuellen Variabilität) als massgebend betrachtet werden (Ähnliches gilt auch für die Höhe der Fruchtflügel).

Durch die sorgfältige Analyse eines reichen lebenden und getrockneten Materials gelangt der Verfasser zu der (schon von Regel vermutungsweise ausgesprochenen) Ansicht, dass *B. alba* L. aus 2 extremen Sippen (*B. pendula* und *pubescens*) und zahlreichen, durch Kreuzung derselben entstandenen Mischformen besteht. Die reinen Sippen treten an den Grenzen ihrer Verbreitung, wo jeweils nur eine derselben vorkommt, in extremer Ausbildung völlig rein und konstant auf (mithin ähnlich wie manche *Rubus*-Arten — Referent); in den untersuchten Mischgebieten findet sich zahlreich offenbar reine *pendula*, wenig bis gar keine reine *pubescens* und viele habituell der *pubescens* ähnliche, in den Fruchtmerkmalen aber von *pendula* beeinflusste Formen. In der Mischung der Elternmerkmale der Bastarde können folgende Abstufungen unterschieden werden: a) intermediäre Ausbildung der sämtlichen Merkmale (grex *intermedia*), b) Mosaikbildung durch Aufspaltung einzelner Merkmale (α am gleichen Organ, β an verschiedenen Zweigen derselben Pflanze [grex *scissa*]), c) Vereinigung der beiden Fälle a) und b) (grex *mixta*), d) Dominanz

des einen Elters (*goneokline Bastarde*) (*grex pseudopubescens* resp. *pseudoverrucosa*). Für die bisher aufgestellten Hauptformen der *B. pubescens* ergab sich folgendes: die var. *tortuosa* (Ledeb.) zeigt sich als extremst ausgebildete, reinste *pubescens*; die var. *carpathica* (W. K.) zerfällt in zahllose differente Bastarde; die var. *Murithii* (Gaudin) Gremlí lässt sich in einer der vielen Formen, die unter diesem Namen am *locus classicus* (Mauvoisin im Bagnestal) gesammelt wurden, als Lokalrasse aufrecht erhalten. Reine *B. pendula* ist in der Schweiz häufig und geht bis zur Baumgrenze; reine *pubescens* ist nur als seltene Rasse *tortuosa* in der subalpinen Stufe der Alpen erhalten, alle übrigen knorrigen Alpenbirken sind durch *pendula* ± beeinflusste *tortuosa* (auch die var. *Murithii*); die *pubescens*-Formen des Mittellandes sind nirgends rein. Inwieweit sich die Resultate der sehr verdienstvollen Arbeit, durch die die streng wissenschaftliche Kenntnis der Weissbirken wesentlich gefördert worden ist, für die praktische Floristik verwerten lassen, muss die Zukunft lehren. Da eine sichere Trennung der reinen Arten und der (offenbar stellenweise mindestens ebenso häufigen) Bastardformen selbst dem Spezialisten nur an Hand der Analyse von Fruchtkätzchen möglich ist, während sterile Exemplare meistens unbestimmbar sind, wird der Florist (und noch mehr der mit Bestandesaufnahmen beschäftigte Pflanzengeograph) häufig auf eine nähere Bestimmung verzichten und sich mit dem Linné'schen Sammelnamen *B. alba* begnügen müssen.

66. **Nagel, Karl.** Studien über die Familie der Juglandaceen.

Engler's Bot. Jahrb., L., 5 (1914), 459—530, 1 Fig., Taf. IV.

— Id. Kartographische Darstellung der Verbreitung
der Juglandaceen. Ibid. 531, Taf. V und VI.

67. **Nathansohn, A.** Saisonformen von *Agrostemma Githago*
L. Jahrb. f. wiss. Bot., LIII (1913), 125—153.

Die Art zerfällt in eine Sommer- und eine Winterform, die an das Leben unter den entsprechenden biologischen Getreide-Rassen angepasst sind und ihre Merkmale durch Samen vererben. Als urwüchsige Stammform ist wohl das griechisch-kleinasiatische *A. gracile* Boiss. zu betrachten.

68. **Nazif, J.** Sur le fruit des Hymenaea. Bull. Soc. Bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 26, 29—32, 7 Fig.

69. **Netolitzky, Fr.** Anatomische Beobachtungen an Zerealienfrüchten. Österr. Bot. Zeitschr., LXIV (1914), 265 bis 268.

Mit Hilfe des Kieselskelettes der Spelzen lassen sich nicht nur — selbst bei subfossilien, prähistorischen Funden — z. B. verschiedene Typen von Kulturhirsen (*Panicum miliaceum* und *sanguinale*, *Setaria italica*) mit Leichtigkeit unterscheiden, sondern sogar so nahestehende Arten wie *Setaria viridis*, *italica* und *panicea* sollen nach dem Verfasser verschiedene, leicht bestimmbar Kieselskelettbilder liefern.

70. **Pax, F.** Euphorbiaceae-Acalypheae-Mercurialinae. Engler's Pflanzenreich, 63. Heft (IV. 147. VII.) (1914). Leipzig und Berlin, W. Engelmann; 473 S. Preis Mk. 23.80.

Enthält von mitteleuropäischen Gattungen nur *Mercurialis*. Die schweizerische *M. annua* gehört zur f. *ciliata* (Presl) Pax et K. Hoffm., *M. perennis* ist bei uns durch die Formen *genuina* Müll.-Arg. und *saxicola* Beck vertreten.

Pilger, s. Engler.

71. **Pugsley, H.-W.** Le *Narcissus poëticus* L. dans les Alpes occidentales. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 164—5.

Nach Mitteilungen des Verfassers an G. Beauverd entspricht die Pflanze der Narzissenwiesen der Waadtländer Alpen, z. B. von Glion, mit abgeflachter Nebenkrone und fast gleichlangen, vorragenden Staubblättern, nicht dem typischen *N. angustifolius* (*radiiflorus*), sondern nähert sich dem typischen *N. poëticus*, anderseits auch dem *N. stellaris* Haw. Die Pflanze von Bardonnechia und von Blancheville (Savoyen) dagegen, die sich durch becherförmige Nebenkrone und mehr ungleich lange Staubblätter auszeichnet, errinnert an *N. patellaris* oder *recurvus* [beide von Ascherson und Graebner als Abarten zum typischen *N. poëticus* gezogen], gehört aber wegen der schmäleren Laubblätter

wohl zur var. *verbanensis* [die von A. und G. zur Unterart *angustifolius* gestellt wird]. Sicher ist, dass die Unterscheidung von *N. poëticus* und *angustifolius* mit Hülfe der von den Floren angegebenen Unterschiede (z. B. der Form der Nebenkrone) auf grosse Schwierigkeiten stösst; Referent hält (im frischen Zustand der Pflanze!) die Form der Perigonröhre (zusammengedrückt-zweischneidig bei *poëticus*, fast stielrund bei *angustifolius*) mit für eines der besten Kriterien, nach diesem gehört z. B. die wilde Waadtländer Pflanze trotz der von *N. poëticus* kaum verschiedenen Nebenkrone durchaus zu *angustifolius*, ebenso die Pflanze des San Salvatore.

72. Pugsley, H.-W. *Narcissus poëticus* an its Allies. Journ. of Bot., LIII (1915), Suppl. II, 1—44, 2 Tafeln.

Nach einer ausführlichen historischen Einleitung und eingehender kritischer Besprechung aller aus dem Formenkreis des *N. poëticus* beschriebenen Formen gibt der Verfasser eine systematische Übersicht, in der 9 auf 2 Serien verteilte Arten unterschieden werden:

Series I. **Poëtici.** Staubblätter ungleich hoch eingefügt, die unteren in der Perianthröhre eingeschlossen und mit der Spitze den Grund der oberen Staubbeutel nur wenig überragend. Perianthabschnitte am Grunde meist nur kurz verschmälert, sich mit den Rändern deckend. — Südeuropa von Spanien bis Griechenland.

1. Nebenkrone flach, zur Reifezeit scheibenförmig: *N. poëticus* L. s. str. (Span., S.-Frankr., Ital.), Fr. breit ellipsoidisch, undeutlich dreikantig. — 1*. Nebenkrone ± becherfg. — 2. Nebenkrone klein; Perianthabschnitte bespitzt: *N. verbanensis* (Herbert) Pugsley (oberitalien. Seengebiet; vielleicht auch Sav. und M. Genis), Frucht ellipsodisch, Pflanze niedrig, kleinblütig. — 2*. Nebenkrone grösser; Perianthabschnitte stumpfer, stachelspitzig: *N. hellenicus* Pugsley (Zierpflanze aus Griechenland), Nebenkrone breit, becher- oder fast schüsselförmig, Frucht fast kugelig, Pflanze kräftig, kleinblütig; *N. recurvus* Haw. (anscheinend wild [?] im Saastal bei 2000 m, nach Beauverd auch noch an 2 anderen Fundorten im Wallis), Nebenkrone becherförmig, wellig, mit von einem schmalen Zentrum aufsteigenden Rändern, Frucht gross, fast kugelig, etwas dreilappig; *N. majalis* Curtis (wild in S.-Frankr.?), Nebenkrone kurz becherförmig, mit aus breitem, flachem Grunde fast aufrechtem Rand, mit einer schmalen, weissen Zone unterhalb des roten Saumes, Frucht dreikantig-verkehrteiförmig, dazu var. *patellaris* (Salisb.) Pugsley, Nebenkrone deutlicher becherförmig, mit breiter weisser Zone unterhalb des hellroten Saumes.

Series II. **Radiiflori.** Staubblätter fast gleich hoch eingefügt, alle Staubbeutel die Perianthröhre überragend und fast in gleicher Höhe liegend. Perianthabschnitte gegen den Grund meist keilförmig verschmälert. — Arten von mehr nördlicher und östlicher Verbreitung, von der Schweiz durch Österreich bis Siebenbürgen und zum Balkan.

1. Nebenkrone klein, ± becherförmig: *N. angustifolius* Curtis em. Haw. (= *N. radiiflorus* Salisb.¹⁾; heimisch in den österreichischen Alpen, vielleicht auch in Bosnien, Serbien und Montenegro; für die Schweiz als wildwachsende Pflanze zweifelhaft), Nebenkrone deutlich becherförmig, Frucht linealisch-elliptisch oder birnförmig, stielrundlich; *N. stellaris* Haw. (österreichische Alpen von Tirol bis Siebenbürgen, vielleicht auch auf dem Balkan), Nebenkrone verhältnismässig breiter, Frucht ellipsoidisch, dreikantig. — 1*. Nebenkrone bei der Reife fast oder völlig flach: *N. poëtarum* Haw. (englische Gartenpflanze unbekannter Herkunft), Nebenkrone fast scheibenförmig, ganz rot, Frucht schmal ellipsoidisch, fast stielrund; *N. exsertus* („*exertus*“) (Haw.) Pugsley (*N. longipetalus* Schleicher, *N. radiiflorus* auct. mult. non Salisb.; dies die Pflanze der Narzissenwiesen von Les Avants, Château d'Oex usw.), Nebenkrone flach, scheibenförmig, chromgelb, mit orangerotem Saum (ohne weisse Zone), Frucht ellipsoidisch oder verkehrteiförmig - ellipsoidisch, ± dreikantig.

Das Vorkommen und die Verbreitung der genannten Sippen, die wohl am richtigsten als Unterarten aufgefasst würden, sind in der Schweiz an Hand von frischem Material — leider werden die wichtigsten Merkmale beim Pressen unkenntlich — festzustellen; namentlich bedürfen die Tessiner und Bündner Vorkommnisse der Nachprüfung.

73. **Röll, Dr. Julius.** Zur Vereinfachung der botanischen Nomenklatur. Allgem. bot. Zeitschr., XX (1914), 57—60.

Verfasser schlägt vor, bei der Übertragung einer Art aus einer Gattung in eine andere den ursprünglichen Autor beizubehalten [also z. B. *Matthiola tristis* L. statt (L.) R. Br. (= *Cheiranthus tristis* L.) oder *Medicago orbicularis* L. statt (L.) All. (= *M. polymorpha* var. *orbicularis* L.)], was Art. 43 der internationalen Regel zuwiderläuft und ausserdem in vielen Fällen zu schweren Unzuträglichkeiten führen würde (Verschweigen des Verdienstes desjenigen Autors, der die richtige Gattungszugehörigkeit einer Art erkannt hat, was bei formenreichen Familien mit schwankender Gattungsabgrenzung — Polypodiaceen, Gramineen,

¹⁾ Verfasser zieht diesen (jüngeren) Namen vor, da *N. angustifolius* ohne Beschreibung und mit unrichtigen Synonymen publiziert ist; indessen gehört die Abbildung unzweifelhaft zu *N. radiiflorus*.

Cruciferen, Umbelliferen, Compositen etc. — oft eine viel schwierigere Aufgabe ist als die Aufstellung einer Art; Begünstigung der Flüchtigkeit bei der Schaffung neuer Spezies, da ja der Name des ersten Autors stets beibehalten werden müsste, auch wenn Gattung oder Familie falsch bestimmt waren).

74. **Rougemont, F.-H., de.** *Gentiana ciliata et Arabis rosea*.

Le Rameau de Sapin, 49^e année (1915), 3—4.

Gentiana ciliata L. f. *multiflora* Gaudin wird in einem von Herrn Paul Robert zwischen den Plateaus von Lamboing und Orvin (Berner Jura) gefundenen 32 blütigen Exemplar abgebildet. Über *Arabis rosea* vergl. folgendes Referat.

75. **Rougemont, F.-H. de et Beauverd, G.** *L'Arabis rosea* DC. doit-il être subordonné à l'*A. muralis* Bertol.? Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 62—64.

Vergl. auch Referat Nr. 60 und 74. Die zuerst wohl von Tripet (Le Rameau de Sapin, 38^e année [1904], 36) als in Menge auf den Felsen nördlich von Belle-Roche bei Neuchâtel verwildert unter dem Namen *A. rosea* DC. angegebene Pflanze halten die Verfasser, hauptsächlich auf Grund von Kulturgebäuden Beauverd's, für von *A. muralis* Bertol. (zu der sie von Arcangeli [1882], Fiori e Paoletti u. a. als Var. gezogen wird) spezifisch verschieden durch eine Reihe von morphologischen, biologischen und ökologischen Merkmalen. Tatsächlich mögen die beiden Pflanzen in extrem typischer Ausbildung recht verschieden erscheinen; die Durchsicht eines reichen Herbarmaterials von *A. muralis* s. l. (incl. *A. rosea*) lehrt jedoch bald erkennen, dass in den in getrocknetem Zustande erkennbaren Merkmalen eine grosse Variabilität herrscht und die Extreme durch gleitende Reihen von Zwischenformen verbunden sind; auch die verwandten Formen *A. collina* Ten. var. *purpurascens* (Presl) Guss. und var. *virescens* Ten. tragen zur Verwischung der Unterschiede bei. Übrigens stimmt die Pflanze von Neuenburg mit dem Typus der *A. rosea* DC. (vergl. Deless. Ic. sel. II [1823], t. 23! und Bot. Mag. LX [1833], t. 3246!) durchaus nicht völlig überein, sondern stellt eine besondere Form derselben dar. Referent schlägt, wegen Raummangels auf eine Begründung an dieser Stelle verzichtend,

folgende Gliederung vor: *A. muralis* Bertol. ssp. *collina* (Ten. 1811 pro spec.) Thell. comb. nov.¹⁾ var. *rosea* (DC. 1821 pro spec.) Thell.²⁾ (an = var. *purpurascens* [Presl] Guss.?)³⁾ subvar. *glabrescens* Thell. f. nov.: differt a typo Candolleano statura humili, foliis abbreviatis, ovato-oblongis (latitudine maxima prope basin), basi late rotundatis vel subcordatis, viridibus, faciebus subglabris (nec stellato-pubescentibus), floribus minoribus, petalis 8 mm tantum longis fere ab apice (retuso-emarginato) ad basin sensim cuneato-attenuatis marginibus fere rectis.

76. Rubner, Dr., K. Zur Kenntnis der Gattung *Epilobium*. Mitteil. Bayer. Bot. Ges., III. Bd. Nr. 6 (1. April 1914), 123—4.

E. montanum zeigt (wie auch fast alle übrigen Arten) einen Saisondimorphismus in dem Sinne, dass Sämlinge beträchtlich später blühen und auch einen andern Habitus aufweisen als die durch Innovationen (überwinternte Rosetten der Mutterpflanze) entstandenen Individuen. Da zudem einerseits Herbst- oder Frühjahrskeimung und anderseits höheres oder geringeres Alter der Innovationspflanzen gleichfalls von Einfluss auf den Eintritt der Blütezeit sind, so ergibt sich die biologisch bemerkenswerte Tatsache, dass der Beginn des Blühens in einer kontinuierlichen, wenn auch entsprechend den vier Entwicklungsformen abgestuften Reihe verläuft.

77. Rytz, W. Androgyne Fichtenzapfen. Mitteil. Naturf. Ges. Bern, 1913 (1914), XIII.

Zapfen von *Picea excelsa*, die im oberen Teil Fruchtschuppen, im unteren Staubblätter tragen, fand Verfasser im Herbst 1912 im Kiental (Bundalp und Stierengrindli) bei ca. 1600 m, nahe der Waldgrenze, und führt diese Vorkommnisse auf den trockenen Sommer von 1911 zurück.

¹⁾ Differt a specie typica petalis multo majoribus et latioribus, late spathulatis vel obovatis (in typo subspeciei albis).

²⁾ Schon Gesati, Passerini und Gibelli (1886) und Chiovenda (Bull. Soc. bot. ital. 1892, 390) vereinigen *A. rosea* und *collina* zu einer Spezies, die sie (inkorrekt) *A. rosea* nennen.

³⁾ Ob die von Gussone (und neuerdings auch noch von Lojacono-Pojero) befürwortete Trennung der *A. rosea* von *A. collina* var. *purpurascens* durchführbar bleibt, muss durch erneute Untersuchungen festgestellt werden. Im Falle der Vereinigung hat der Name *purpurascens* die Priorität.

78. **Schinz, Hans.** Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora (XXVI) (Neue Folge). Mit Beiträgen von Fr. Kränzlin (Berlin), Albert Thellung (Zürich) und Hans Schinz (Zürich). Mitteil. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXXI), I., in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LX (1915), 389—422 (separat ausgegeben am 15. VI. 1915).
79. **Schinz, Hans.** Alabastra Diversa. Mitteil. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXXI), III., in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LX (1915), 423—432 (separat ausgegeben am 15. VI. 1915).

Darin: *Chenopodium auricomiforme* Murr et Thellung sp. nov., Zwischenform zwischen *Ch. album* L. und dem australischen *Ch. auricomum* Lindley (= *Ch. furfuraceum* Moq.), adventiv bei der Kammgarnfabrik Derendingen (Solothurn) auf Kompost von australischer Schafwolle von Probst gefunden, daher wohl aus Australien stammend.

80. **Schinz, Hans.** Neue Kombinationen. Mitteil. aus d. bot. Museum der Univ. Zürich (LXXI): I. Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora (XV), 2., in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LX (1915), Heft 1—2 (22. V.), 371—384 und Heft 3, 385—388; separat ausgegeben am 15. VI. 1915.

Zusammenstellung der in der „Flora der Schweiz“ von Schinz und Keller, II. Teil, 3. Aufl. (Juli 1914) mit grösster Wahrscheinlichkeit zum ersten Male, meist mit der Autorschaft von Schinz und Thellung, veröffentlichten Namenskombinationen; die nicht unbeträchtliche Anzahl wohl gleichfalls neuer Kombinationen, die in der „Flora“ ohne Autor (ausserhalb der Klammer) aufgeführt werden, haben wegen ungenügender Sicherheit keine Berücksichtigung gefunden. Meist handelt es sich um die Übertragung bereits bestehender Varietätennamen unter andere Art (manchmal auch Gattungs-)Namen; in einzelnen Fällen mussten aus Gründen der Homonymie neue Namen gebildet werden, so *Polypodium vulgare* L. ssp. *serratum* (Willd.) Christ var. *Christii* Schinz (= var. *stenolobum* Christ), *Potentilla canescens* Besser var. *typica* Beck f. *paucidens* et *multidens* Schinz et Keller (= f. *oligodonta* resp. *polyodonta* Th. Wolf), *Cytisus hirsutus* L.

var. *genuinus* Briq. subvar. *purpureo-variegatus* Thellung (= var. *purpurascens* Schröter nec Evers); ein neuer Name ist auch *Juncus bulbosus* ssp. *eubulbosus* Schinz (= *J. supinus* ssp. *eusupinus* A. et G.). Neu aufgestellte Formen (in der Flora mit deutscher, jetzt mit lateinischer Diagnose versehen) sind: *Melica nutans* f. *latifolia* Probst, *Ophrys apifera* ssp. *Botteroni* (Chodat) A. et G. var. *Naegeliana* Thellung, *Aconitum variegatum* ssp. *variegatum* (L.) Gáyer var. *subpubescens* Thellung, *Biscutella levigata* var. *superalpina* Payot subvar. *Payotiana* Thellung, *B. levigata* f. *leiocarpa* Thellung, *Arabis corymbiflora* Vest f. *pseudoserpyllifolia* Thellung, *Erysimum heliticum* var. *genuinum* Thellung, *Trifolium repens* L. var. *typicum* A. et G. f. *ochroleucum* Thellung, *Vicia dasycarpa* Ten. *lusus pedicellata* Probst et Thellung. In der Vierteljahrsschrift neu aufgestellt ist die Kombination *Rosa vosagiaca* Desp. var. *intermedia* (Gren.) Rob. Keller (= *R. glauca* var. *complicata* [Gren.] Rob. Keller).

81. **Schinz, Hans und Thellung, Albert.** Weitere Beiträge zur Nomenklatur der Schweizerflora (V). Mitteil. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXXI), I. Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora (XV), 1., in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LX (1915), Heft 1—2 (22. V.), 337—369.

Die Verfasser, die fortwährend an der Bereinigung der Nomenklatur der Schweizerpflanzen auf Grund der internationalen Regeln arbeiten, haben ihren vier früheren Artikeln über diesen Gegenstand (1906, 1907, 1909, 1913; vgl. diese Ber., XVII [1907], 206/7; XIX [1910], 65; XXIII [1914], 74) nunmehr einen fünften folgen lassen. Wie schon früher, und vielleicht noch in erhöhtem Masse, befolgen die Verfasser den Grundsatz, Namensänderungen nur im äussersten Notfall vorzunehmen, nämlich dann, wenn sich der gebräuchliche Name als zweifellos regelwidrig erweist. Einige Abschnitte sind denn auch der Verteidigung der hergebrachten Namen gegenüber von anderer Seite gemachten Änderungsvorschlägen gewidmet. Der Grossteil der unvermeidlichen Modifikationen betrifft lediglich die Autornamen. Art- (und Gattungs-)namen mussten in folgenden Fällen geändert werden: *Dryopteris Villarsii* (Bell.) H. Woyar (statt *D. rigidia* [Hoffm.] Underw.), *D.*

austriaca (Jacq.) H. Woynar (*D. spinulosa* [Müller] O. Kuntze), *D. lobata* (Hudson) Schinz et Thell. (*Aspidium* Sw.), *D. setifera* (Forskål) H. Woynar (*Aspidium aculeatum* Sw., *A. angulare* Kit.), *Botrychium multifidum* (Gmelin) Rupr. (*B. Matricariae* [Schrank?] Sprengel), *Orchis sulphureus* Link (*O. romanus* Sebast.), *Populus Tacamahacca* Miller (*P. candicans* Aiton), *Betula pubescens* Ehrh. (*B. tomentosa* Reitter et Abel), *Polygonum dubium* Stein (*P. mite* auct.), *Paeonia officinalis* L. em. Gouan (*P. foemina* Garsault), *Arabis albida* Steven (*A. caucasica* Willd.), *Alyssoides utriculatum* (L.) Medikus (*Vesicaria* Lam.), [*Coluteocarpus Vesicaria* (L.) Schinz et Thell. (*C. reticulatus* Boiss.)], *Cydonia maliformis* Miller em. Beck (*C. oblonga* Miller em. Schneider), \times *Fragaria Ananassa* Duchesne (*F. grandiflora* Ehrh.), *Rosa vosagiaca* Desp. (*R. glauca* Vill. non Pourr.), *Lythrum meonanthum* Link (*L. Graefferi* Ten.), *Silaum Silaus* (L.) Schinz et Thell. (*Silaus flavescens* Bernh.), *Androsace multiflora* (Vandelli) Moretti (*A. imbricata* Lam.), *Majorana Miller* (*Amaracus* Hill non Gleditsch), *Petunia integrifolia* (Hooker) Schinz et Thell. (*P. violacea* Lindley), *Plantago suffruticosa* Lam. (*P. Cynops* auct. non L.), *Hieracium Gougetianum* Gren. et Godron (*H. prasiophæum* A.-T.), *H. piliferum* Hoppe em. Hayek (*H. glanduliferum* Hoppe em. N. P.), *H. oxyodon* Fries em. Hayek (*H. subspeciosum* Näg. em. N. P.), *H. saxatile* Jacq. em. Hayek (*H. illyricum* Fries em. N. P.). — Den Schluss macht ein Gesamtregister aller in den fünf Artikeln behandelten Gattungsnamen.

82. **Schulz, Prof. Dr. August.** Abstammung und Heimat des Saathafers. Mitteil. Thür. bot. Ver., N. F. XXXI. Heft (1914), 6—11.

Fusst im Wesentlichen auf der in diesen Ber., XXI (1912), 115/6 referierten Arbeit von A. Thellung über die *Avenae sativae*.

83. **Sigrianski, Alexandre.** Quelques observations sur l'*Ephedra helvetica* Mey. Univ. de Genève, Faculté des Sciences (Laboratoire de Botanique), Prof. Dr. R. Chodat. 8^e sér., X^e fascicule (1913), Thèse (No. 523) Univ. Genève; Genève, impr. A. Kündig, 62 pp.

Besonders organogenetisch-morphologisch und anatomisch.
Vgl. das Referat von M. Minod in Bot. Centralbl. Bd. 128 Nr. 13
(1915), 337—8.

84. **Sirks, M. J.** Geschichtliches über Pelorienblüten.
Naturw. Wochenschr., N. F. XIV (1915), 228—231.

Erinnert u. a. an die Auffindung einer Pelorie von *Linaria spuria* [nicht *Elatine*, wie der Verfasser die „*Elatine folio subtundo*“ C. Bauh. irrig interpretiert] in der Umgebung von Basel durch J. R. Stehelin (1752).

85. **Stäger, Rob.** Eine Farbenvarietät von *Viola cenisia* L.
Mitteil. Naturf. Ges. Bern, 1913 (1914), XII—XIII.

Die auf Kalkgeröll am Iffigensee bei Lenk (Berner Oberland) unter der Normalform gefundene neue Spielart var. *albida* Stäger zeichnet sich aus durch verwässerte, bläulich-weiße Farbe der Blüte, wobei jedoch das Saftmal auf dem untern Kronblatt intensiv violett eingefasst ist und auch die seitlichen Kronblätter nahe der Blütenmitte je einen violetten Fleck aufweisen.

86. **Stuckert, Teodoro.** Beiträge zur Kenntnis der Flora Argentiniens, II. Quatrième contribution à connaissance des Graminées Argentines. Ann. du Cons. et Jard. bot. Genève, 17^e année (1913), 278—309 (paru le 15 février 1914).

87. **Sudre, H.** Rubi Europae vel Monographia iconibus illustrata Ruborum Europae, fasc. I—VI. Paris, L. Lhomme, 1908—1913; 305 pp., CCXV tab. Preis ca. Fr. 115.—.

Eine umfassende Monographie der europäischen Brombeeren, wie sie der Verfasser, neben W. O. Focke unstreitig der beste Kenner dieses ungemein schwierigen Genus, als Frucht eines mehr als 15jährigen Studiums der Öffentlichkeit übergibt, entspricht einem seitens der Systematiker und Floristen tiefgefühlten Bedürfnis; denn alle früheren Arbeiten über einzelne Länder mussten hinsichtlich der Abgrenzung und der Benennung der Formen naturgemäß unzulänglich ausfallen. Besonders wertvoll und autoritativ wird das Werk, in dem in knapper Form mehrere tausend Formen

mit analytischen Bestimmungsschlüsseln (in lateinischer Sprache) unterschieden werden, dadurch, dass der Verfasser, soweit immer möglich, Originalexemplare untersucht und die Diagnosen nach solchen entworfen hat; nur eine kleine Anzahl von Arten, die aus Mangel an genügenden Beschreibungen oder Originalen unaufklärbar bleiben müssen, wurden völlig übergangen. Es kommen, durch verschiedenen Druck hervorgehoben, folgende hierarchische Rangstufen zu Anwendung: gut abgegrenzte Arten, übrige Arten, besonders hervortretende Unterarten, weniger scharf geschiedene „Mikrogene“ (etwa den „Rassen“ von Ascherson und Graebner entsprechend), Varietäten und Hybriden. Es ist zu hoffen, dass Sudre's System, über das sich alle europäischen Batologen sehr anerkennend äussern, mehr und mehr zur Grundlage der Darstellung des Genus auch in den einzelnen Landesfloren benutzt werden wird. Die Abbildungen — sämtlich nach Handzeichnungen des Verfassers hergestellt — geben, wenn auch zuweilen etwas schematisch gehalten, in vorzüglicher Weise die charakteristischen Merkmale der einzelnen Sippen wieder.

88. **Szabó, Z.** Namensänderungen in der Gattung *Knautia*.
Bot. Közlem. 1914, Heft 3, 4 S.; ungarisch mit deutschem Résumé.

Knautia arvensis var. *polymorpha* f. *glandulosa* Fröl. soll, weil nach der Feststellung von Schinz erst 1891 (und nicht wie infolge eines Druckfehlers in der Literatur meist angegeben wird, schon 1801) publiziert, nach der Meinung des Verfassers durch f. *neglecta* (Meurer 1877 pro spec.) Szabó ersetzt werden, was jedoch mit Art. 49 der internationalen Nomenklaturregeln nicht im Einklang steht; vgl. Schinz in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LX (1915), 387, der die Bezeichnung f. *diversifolia* (Baumg. 1816 pro spec. sub *Scabiosa*, Szabo 1905 pro forma var. *glandulosae*) Schinz in Schinz und Keller Fl. d. Schweiz, 3. Aufl. II (1914), 326 vorschlägt.

89. **Tavel, F. von.** Mitteilungen über Farne. Verh. Schweiz. Naturf. Ges., 1914 II (1914), 193. [Titel.]

90. **Tavel, F. von.** Demonstration xerophytischer Farne.
Mitteil. Naturf. Ges. Bern 1914 (1915), XI—XII.

91. **Terracciano, A.** *Chrysosplenia* quaedam nova. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 122, 148—159, 5 vignettes.
92. **Thellung, A.** Systematik der Gefässpflanzen (Referate). Diese Ber., XXIII (1914), 54—81.
93. **Thellung, A.** Über *Xanthium strumarium* L. und *X. echinatum* Murray, sowie deren Bastard. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb., LVI (1914), 143—145 (18. I. 1915; Separatabdruck XII. 1914).

Macht neue Merkmale zur Unterscheidung der beiden Arten namhaft.

94. **Thellung, A.** Un *Sagina* inédit de la flore corse. Bull. Géogr. bot., 24^e année (4^e sér.) (1915), 2—12.

Enthält auch eine Zusammenstellung der bisher beschriebenen Varietäten von *S. procumbens*, *apetala* und *ciliata*.

95. **Thellung, A.** Neues aus den „Berichten der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft“, Heft XXIII, 31. August 1914. Fedde Repert. spec. nov. XIV, Repert. Eur. et Medit. I Nr. 12/13 (1915), $\frac{214}{182}$.

Die früher mit deutscher Beschreibung neu aufgestellten Formen werden mit lateinischen Diagnosen versehen.

Thellung, s. auch Schinz.

96. **Toepffer, Ad.** *Salices Bavariae*. Versuch einer Monographie der bayerischen Weiden unter Berücksichtigung der Arten der mitteleuropäischen Flora. Ber. Bayer. Bot. Ges., XV (Jubiläumsband) (1915), 17—233.

Die äusserst gründliche Arbeit beschränkt sich nicht auf Bayern, sondern wird für die ganze mitteleuropäische Floristik von grösstem Wert und Interesse dadurch, dass die Synonymie von den ältesten Zeiten bis heute gebracht, in einer Übersicht der systematischen Anordnung sämtliche mitteleuropäische Arten und Bastarde aufgeführt, die von v. Seemen irrtümlich angegebenen

ausgeschieden und die seitdem bekannt gewordenen eingeschaltet werden. Sehr brauchbar sind auch die Bestimmungsschlüssel der Arten, die nach ♂ und ♀ Kätzchen, sowie nach den Laubblättern gegeben werden. Ein systematisches Detail sei hervorgehoben: Verfasser bestreitet (mit Enander) das Vorkommen einer behaartfrüchtigen Abart von *S. nigricans* (= var. *eriocarpa* Koch) und erklärt solche Formen für Bastarde mit *S. cinerea* (und verwandten Arten).

97. **Topitz, Anton.** Diagnoses formarum novarum generis *Menthae*. Fedde Repert. spec. nov. XIV, No. 386/7 [= Repert. Europ. et Medit. I, No. 7/8] (1914), $\frac{17}{97} - \frac{42}{122}$; XIV, No. 388/9 [= Repert. Eur. et Medit. I, No. 9/10] (1914), $\frac{49}{129} - \frac{75}{155}$; XIV, No. 390 [= Repert. Eur. et Medit. I, No. 11] (1915), $\frac{81}{161} - \frac{96}{176}$.

Ergänzungen zu der in diesen Berichten, XXIII (1914), 79 besprochenen Arbeit.

98. **Vierhapper, F.** *Chrysanthemum alpinum* forma *Tatrae*. Magyar bot. Lapok, XIII (1914), 17—35, Taf. I.

Verfasser gliedert die in den Pyrenäen, Alpen und Karpathen verbreitete Art in 6 geographische Rassen, die sich teils in horizontaler, teils in vertikaler Richtung aneinander anschliessen und durch mannigfaltige Übergänge verbunden sind, nämlich f. *hutchinsiifolium* (Murr) Vierh., f. *pseudotomentosum* (Fiori et Béguinot) Vierh., f. *minimum* (Vill.) [richtig als f. *pubescens* Duby zu bezeichnen — Ref.], f. *pyrenaicum* Vierh., f. *cuneifolium* (Murr) Vierh. und f. *Tatrae* Vierh. Davon kommen in der Schweiz vor:

f. *hutchinsiifolium*: z. B. Wallis und St. Moritz (Hauptverbreitung westlich); Übergänge zu f. *minimum* im Wallis und auf der Wengernalp; Übergänge zu f. *cuneifolium* ebenda.

f. *pubescens* (Pyrenäen; West- und Zentralalpen): Zermatteralpen, St. Gotthard; Übergang zu f. *hutchinsiifolium*: „La Vernaz“ [ob = Javernaz (Waadtländer Alpen)? — Referent];

Übergang zu f. *pseudotomentosum*: Mont Fully, Ryffelalp, Gornergrat.

f. *cuneifolium* (Ost- bis Zentralalpen): Glarus, Appenzeller- und Bündneralpen.

99. **Vollmann, Fr.** Bemerkungen zu A. Zickgrafs Schrift über Schreibweise und Aussprache der botanischen Namen. Mitteil. Bayer. Bot. Ges., III. Bd., Nr. 8 (1. Okt. 1914), 184—192.

Verfasser befürwortet gegenüber Zickgraf (s. unter diesem, Nr. 106) die Beibehaltung z. B. folgender Namen: *Aceras* statt *Aceros*, *Agropyrum* statt *Agriopyrum*, *Allium* statt *Alium*, *Androsace* statt *Androsaces*, *Chrysosplenium* statt *Chrysoplumen*, *Chimaphila* statt *Chimophila*, *Corydalis* statt *Corydalium*, *Cypripedium* statt *Cypripodium*, *Helianthus* statt *Helianthes*, *Leonurus* statt *Leonturus*, *Mimulus* statt *Mimmulus*, *Menyanthes* statt *Minyanthes*, *Scrophularia* statt *Scrofularia*, *Sphondylium* statt *Spondylium*. Anderseits schlägt Verfasser aus sprachlichen Gründen u. a. folgende Änderungen in Orthographie oder Betonung vor, deren ersteren mit Rücksicht auf Art. 57 und Empfehlung XXX der internationalen Nomenklaturregeln in den wenigsten Fällen beigeflichtet werden kann: *Asplenium*, *Betulla* und *Betulus* (statt *Bétula*, *Bétulus*), *Staphylæa*, *Helodea*, *Heleocharis*, *Cypérus*, *Agératum*, *Balsamina*, *Erica*, *Erinus*.

100. **Wild, B.** Mammuthbäume (*Sequoia gigantea*) in und um St. Gallen. Jahrb. St. Gall. Naturw. Ges., 1913 (1914), 180—183.

Der Baum ist im Kanton St. Gallen gut akklimatisiert; die 20 grössten Exemplare zeigen bei einem Alter von 35—55 Jahren einen Stockumfang von 3—7 m, einen Stammumfang in Brusthöhe von 2,5—5,3 m und eine Höhe von 14—25 m.

101. **Willmott, A. J.** *Oxalis corniculata* Linn. Journ. of Bot., LIII, No. 630 (1915), 172—174.

Verfasser kommt hinsichtlich der Nomenklatur dieser Spezies, im Gegensatz zu Robinson, zum gleichen Schlusse wie schon früher Schinz und Thellung (Bull. Herb. Boiss., 2^e sér., VII

[1907], 510—12 und Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LIII [1908], 578—80 [1909]).

102. **Woynar, H.** Bemerkungen über Farnpflanzen Steiermarks. Mitteil. Naturw. Ver. Steierm., XLIX, 1912 (1913), 120—200.

Sehr eingehende nomenklaturkritische Studien, die teilweise auch Schweizerpflanzen betreffen und eine Anzahl von Namensänderungen von Pteridophyten bedingen. Vgl. dazu den Artikel von Schinz und Thellung in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LX (1915), 337—344 (Ref. Nr. 81).

103. **Woynar, H.** Zur Nomenklatur einiger Farngattungen. II. *Filix*. Hedwigia, LVI (1915), 381—387.

Verfasser schlägt vor, *Filix* (Haller 1753, Ludwig 1757; non Adanson 1763!) für *Pteridium* und *Filicula* (Seguier 1754) für *Cystopteris* einzusetzen. Die herkömmlichen Gattungsnamen können jedoch beibehalten werden; vgl. Schinz und Thellung in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LX (1915), 338, 341.

104. **Zade, Dr. A.** Serologische Studien an Leguminosen und Gramineen. Abh. zur Erlangung der Venia legendi, Univ. Jena. Merseburg (Fr. Stollberg), 1914, 51 S.

Bemerkenswert ist vor allem das Resultat, dass die früher in diesen Berichten gegebenen, hauptsächlich auf Grund vergleichend-morphologischer Untersuchungen aufgestellten Stammbäume der Saathafer- (XXI [1912], 116) und Weizenarten (ebenda, 115) durch die serologische Prüfung der Eiweiss-Verwandtschaft der betreffenden Sippen volle Bestätigung erfahren.

105. **Zahn, H.** *Hieracium Issleri* Tout. et Zahn (*Mougeoti* \times *pallidulum*). Allg. bot. Zeitschr., XX (1914), 74—75.

Ein neues *Hieracium* vom Hohneck und Rainkopf in den Vogesen.

106. **Zickgraf, Dr. A.** Schreibweise und Aussprache der botanischen Namen. 3. Ber. Naturw. Ver. Bielefeld, 1911—13 (1914), 257—311.

Vgl. dazu den Artikel von Vollmann (Nr. 99).

107. **Zimmermann, Walter.** Einige orchideologische Mitteilungen. Allg. bot. Zeitschr., XX (1914), 40—41 mit 1 Textfig.

Aus dem Grenzgebiete der Schweizerflora (Schopfheim im Wiesental) wird ein neuer Lusus (*scutellatus*) von *Orchis Morio* (mit abweichender Zeichnung der Lippe) beschrieben.

108. **Zimmermann, Walter.** Abweichende Blüten und Missbildungen bei Orchidaceen. Allg. bot. Zeitschr., XXI (1915), 49—56.

Die beschriebenen Anomalien wurden teilweise im Schwarzwald beobachtet.

109. **Zinsmeister, J. B.** Die bayerischen Arten der Gattung *Centaurea* und ihre Formenkreise. Ber. d. Bayer. Bot. Ges., XIV (1914), 156—204.

Die Arbeit stellt eine wertvolle Ergänzung zu der für die Systematik der mitteleuropäischen *Centaureen* grundlegenden monographischen Studie von W. Gugler „Die Centaureen des Ungarischen Nationalmuseums“ (Ann. Mus. Nat. Hungar. VI [1908]; Separat 31. XII. 1907) dar.

Floristik der Gefässpflanzen.

(1914—15.)

(Referent: A. Thellung, Zürich.)

1. **Anonym** (Le Comité central du Club Jurassien, Section „Béroche“). Le Rhododendron au Creux-du-Van. Le Rameau de Sapin, 48^e année (1914), 24, 31—32.

Rh. hirsutum und *ferrugineum* wurden am 24. Mai 1914 am Creux-du-Van angepflanzt.

2. **Anonym** (Club Jurassien, Section „Béroche“). Anemone sylvestris (L.). Le Rameau de Sapin, 48^e année (1914), 32.

Die Pflanze ist im Neuenburger Jura zwecks absichtlicher Einbürgerung ausgesät und angepflanzt worden; die genauere Lokalität wird später mitgeteilt werden.

3. **Anonym** (Club Jurassien). Les Rhododendrons du Creux-du-Van. Le Rameau de Sapin, 49^e année (1915), 40.

Vgl. Referat Nr. 1. Die angepflanzten Alpenrosenbüschle haben 1915 geblüht, sind dann aber durch Touristen beschädigt worden. Aus einer Zeitungspolemik ergab sich, dass noch „über 10 neue Arten“, die nicht genannt werden, am Creux-du-Van angepflanzt worden sind.

4. **Anonym** (Club Jurassien). Hieracium lanatum L. Le Rameau de Sapin, 49^e année (1915), 43.

H. tomentosum L., das an der früheren, vom Baron v. Büren herrührenden Fundstelle bei Vaumarcus (Neuchâtel) dem Aussterben nahe war, wurde in Sämlingen an neuen, schwer zugänglichen, felsigen Stellen zwischen Vaumarcus und St. Aubin ausgepflanzt.

5. Amann, J. Une fougère nouvelle pour la flore de la Suisse cisalpine. Bull. Soc. vaud. Sc. nat., L (1915), 84.

Vergl. Referat pg. 80.

6. Ascherson und Graebner. Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Nach Aschersons Tode fortgesetzt von P. Graebner. Leipzig und Berlin, W. Engelmann.

1914 erschienen die Lieferungen 84 bis 87, umfassend Bd. V, S. 225—384 (Fortsetzung und Schluss der Amarantaceen [Amarantus von A. Thellung], Nyctaginaceen, Thelygonaceen und Beginn der Phytolaccaceen) und VII, S. 81—240 (Schluss von *Erodium*, *Monsonia*, *Pelargonium*, Oxalidaceen, Tropaeolaceen, Linaceen, Zygophyllaceen, Cneoraceen, Beginn der Rutaceen); 1915 die Lieferungen 88 (Band V, S. 385—464: Schluss der Phytolaccaceen, Aizoaceen, Portulacaceen, Basellaceen, Anfang der Caryophyllaceen [*Moehringia* z. T.]) und 89 (Band VII, S. 241—320: Schluss der Rutaceen, Simarubaceen, Meliaceen, Tremandraceen, Anfang von *Polygala*). Aus der sehr ausführlich bearbeiteten Gattung *Amarantus* sind als Novitäten für die Schweiz hervorzuheben: *A. hybridus* [ssp. *hypochondriacus*] var. *chlorostachys* subvar. *aciculatus* Thell. (Basel, Zürich), *A. hybridus* [ssp. *cruentus*] var. *paniculatus* × *retroflexus* (im botanischen Garten Zürich seit 1907 alljährlich spontan entstehend), die Abarten *melanocarpus* Thell. und *pallidus* Benth. von *A. marocarpus* Benth. (diese australische Art ist in Europa bisher nur von Solothurn bekannt). Die Geschichte der Einführung und Ausbreitung der Arten in Mitteleuropa (und namentlich auch in der Schweiz) wird ausführlich dargestellt. *A. silvester* wird als Rasse zu *A. angustifolius* Lam., *A. ascendens* als ebensolche zu *A. lividus* L. gezogen. — Auf die zahlreich beschriebenen Formen von *Erodium cicutarium* ist in der wärmeren Schweiz und an Adventivfundstellen zu fahnden. Die irrtümliche Angabe betr. *G. luganese* Chenev. (vgl. diese Ber., XXIII [1914], 83) wird auf S. 138 berichtigt. Von *Linum catharticum* wird für die Schweiz die Abart *alternifolium* Wiesb. erwähnt; auch die in den Alpen verbreitete Rasse *subalpinum* Hausskn. dürfte bei uns vorkommen. *L. alpinum* wird in drei Unterarten gegliedert, von denen in der Schweiz ssp. *eualpinum* Graebner (Genf) und ssp. *montanum* (Schleicher) (Jura und Alpen)

nachgewiesen sind. Von *Polygala Chamæbuxus* werden sechs Farbenspielarten aufgeführt. *Montia minor* (auch *lamprosperma*) und *rivularis* werden spezifisch getrennt, ein Vorgehen, mit dem sich Ref. so wenig als Briquet (Prodr. fl. corse) befreunden kann.

7. **Bär, Johannes.** Die Flora des Val Onsernone (Bezirk Locarno, Kt. Tessin). Floristische und pflanzengeographische Studie. I. Allgemeiner Teil. Mitteil. aus dem bot. Mus. d. Univ. Zürich, LXIX, in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LIX (1914), 223—563. — II. Teil: Verzeichnis der wildwachsenden Pflanzen und wichtigsten Kulturpflanzen und ihrer Standorte. Mitteil. (wie vorstehend), LXX, in Bollet. Soc. ticin. Sc. nat., anno XI (1915), 1—413.

Der erste, hauptsächlich pflanzengeographische Teil der Arbeit enthält am Schluss (S. 544—558) eine tabellarische Übersicht über die Ruderal- und Adventivflora des Gebietes mit Angabe der Verbreitung der einzelnen Arten. Im Standortskatalog der Gefässpflanzen (II. Teil, S. 50—408) werden gegen 1000 Arten und Bastarde mit zahlreichen Unter- und Abarten und genauen Verbreitungsangaben aufgeführt. Weitaus der grösste Teil der Funde röhrt vom Verf. selbst her, da die bisher erschienene Literatur nur sehr spärliche Angaben aus dem Gebiete bot. Einige wichtige Neufunde des Verf., wie *Lycopodium inundatum*, *Botrychium Matricariae*, *Salix albicans*, *Potentilla canescens* ssp. *cana*, *Pyrola media*, *Ajuga genevensis* × *pyramidalis* (?), *Euphrasia brevipila* × *stricta* und *Erigeron neglectus*, haben bereits in die Literatur Eingang gefunden und sollen daher hier nicht wiederholt werden. Irrige frühere Angaben werden berichtigt; so gehört die ehedem für *Festuca rupicaprina* gehaltene Pflanze zu *F. Halleri* var. *intermedia*. Grenzpflanzen, deren Vorkommen im Gebiete, wenngleich noch nicht positiv konstatiert, doch sehr wahrscheinlich ist, wurden gleichfalls (durch einen vorgesetzten Stern [*] gekennzeichnet) in den Katalog aufgenommen. Floristisch bemerkenswert sind die Vorkommnisse von *Dryopteris lobata* × *Lonchitis*, *Sparganium affine* und *minimum*, *Oplismenus undulatifolius*, *Melica nutans* var. *plurinervia*, *Isolepis setacea*, *Commelinia communis*, *Gladi-*

olus segetum, *Orchis coriophorus* var. *Pollinianus f. virescens*, *Liparis Loeselii*, *Salix aurita* × *caprea*, *Rumex Acetosa* var. *hirsutus*, *Silene vulgaris* var. *rosea*, *Melandrium album* × *diœcum*, *Ranunculus aduncus*, *Glaucium flavum*, *Lepidium virginicum*, *Brassica nigra*, *Rapistrum rugosum*, *Cardamine amara* var. *erubescens*, *Saxifraga Cotyledon* var. *longifolia*, *Rubus nessensis*, *Potentilla verna*, *Alchemilla alpina* var. *pseudogrossidens*, *Melilotus indicus*, *M. sulcatus*, *Trifolium rubens* var. *ciliatostipitatum*, *T. angustifolium*, *T. echinatum*, *Scorpiurus subvillosus*, *Vicia pannonica* var. *purpurascens*, *Polygala vulgaris* var. *pseudoalpestris* f. *variegata* und f. *albiflora*, *Viola collina*, *Epilobium montanum* f. *subcordatum*, *Torilis nodosa*, *Gentiana anisodonta*, *G. rhaetica*?, *Pharbitis purpurea*, *Symphytum bulbosum*, *Lycopsis arvensis*, *Myosotis lutea*, *Prunella grandiflora* × *vulgaris*, *Galeopsis pubescens*, *G. pubescens* × *Tetrahit*, *Physalis peruviana*, *Verbascum Lychnitis* × *nigrum*, *V. crassifolium* var. *albiflorum*, *Linaria alpina* var. *concolor* f. *intermedia*, *Veronica latifolia* fl. *albo*, *V. spicata* var. *cristata*, *Sherardia arvensis* var. *hirsuta*, *Asperula arvensis*, *Galium Aparine* var. *tenerum*, *G. palustre* var. *typicum* f. *fluitans*, *G. rubrum* var. *genuinum* f. *robustum*, *G. pumilum* ssp. *anisophyllum* var. *puberulum* und var. *rhodanthum*, *Phyteuma scaposum*, *Solidago canadensis*, *Callistephus chinensis*, *Achillea magna* var. *compacta*, *Chrysanthemum coronarium*, *Senecio incanus* ssp. *insubricus*, *Helianthus annuus*, *Carlina vulgaris* var. *stenophylla*, *Arctium pubens*, *Leontodon pyrenaicus* var. *aurantiacus*, *Leontodon hispidus* var. *vulgaris* subvar. *angustissimus*; vgl. Fortschritte der Floristik.

8. Beauverd, G. Contribution à la Flore de l'Afrique australe. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., V (1913), No. 9 (8 mai 1914), 286, 325—328.
9. Beauverd, G. Une collection de Phanérogames du Mont-Athos (Nouvelle Grèce). Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 102.
10. Beauverd, G. × *Aceras Bergoni* (de Nanteuil) dans la flore suisse. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 136.

Orchiaceras Bergoni (de Nanteuil 1887 sub *Orchide*) Camus (*Aceras anthropophora-Simia* Vayreda 1881; *Orchis Weberi* Chodat 1894) = *Aceras anthropophorum* \times *Orchis Simia* wurde in der Schweiz bisher bei Montchérard unweit Orbe und bei Covatannaz, Valeyres-sous-Rances (Waadt) von G. Gaillard, ferner im benachbarten Hochsavoyen bei Yvoire von Weber gefunden. *Orchis Simia*, der von den genannten Waadtländer Fundorten noch nicht bekannt war, scheint demnach in diesem Kanton weniger selten zu sein als Durand u. Pittier annahmen.

11. **Beauverd, G.** Résultats phanérogamiques de l'herborisation du 10 avril 1914 au plateau de Bornes. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), No. 9 (mars 1915), 216—217.

Für das in den Alpes d'Annecy gelegene Gebiet bemerkenswerte Neuheiten sind u. a.: *Tunica prolifera* und *saxifraga*, *Fumana vulgaris*, *Viola alba*, *Crocus albiflorus*, *Plantago suffruticosa*, *Ononis Natrix*, *Filago minima*. Siehe Fortschritte der Floristik.

Beauverd, G., siehe auch Guyot.

Beck, s. Reichenbach.

12. **Besse, Chanoine.** Quelques nouvelles stations de *Hieraciums*. Bull. Murith., XXXVIII, 1913 (1914), 128—9.
Neue Vorkommnisse im Wallis.

13. **Besse, M. et Jaccard, H.** Herborisations dans les Alpes de Champéry, les 23 et 24 juillet 1912. Bull. Murith., XXXVIII, 1913 (1914), 124—5.

Betrifft besonders die in diesen Ber., XXII (1913), 146 bereits genannte *Centaurea Scabiosa* var. *alpina* \times *uniflora* ssp. *nervosa* = *C. Cruchetii* Beauverd, sowie eine grössere Anzahl von Hieracien-Funden.

Besse, s. auch Jaccard.

14. **Binz, A.** Ergänzungen zur Flora von Basel. Verh. Naturf. Ges. Basel, XXVI (1915), 176—221.

Eine umfangreiche Zusammenstellung der floristischen Forschungsergebnisse der letzten Jahre, die teils der Literatur entnommen sind, teils unpublizierte eigene Beobachtung und solche von Schülern und Korrespondenten darstellen. Einen grossen Aufschwung hat, namentlich in den Jahren 1913 und 1914, die Adventivflora von Basel erfahren, was besonders auf die Umbauten der Bahnhofanlagen und die damit in Verbindung stehenden Schuttverlagerungen zurückzuführen ist. Ein kleinerer Abschnitt enthält des fernern bemerkenswerte ältere Angaben, die sich besonders aus den Herbarien der botanischen Anstalt der Universität Basel ergeben haben. Endlich folgen noch eine Liste absichtlich (zum Zwecke der Einbürgerung) ausgesäter oder angepflanzter Arten, die ohne Kenntnis dieser Tatsache dereinst leicht für einheimisch gehalten werden und zu falschen pflanzengeographischen Schlüssen Anlass geben könnten, und Berichtigungen irrtümlicher früherer Angaben.

Die wichtigsten neuen Detailangaben siehe unter „Fortschritte der Floristik“. Die „bemerkenswerten älteren Angaben“ beziehen sich auf grösstenteils durch Herbarexemplare belegte, aber seither meist erloschene Vorkommnisse z. B. folgender Arten: *Potamogeton gramineus*, *Zannichellia palustris*, *Sagittaria sagittifolia*, *Catabrosa aquatica*, *Bromus inermis*, *Isolepis setacea*, *Eriophorum vaginatum*, *Carex gracilis*, *C. strigosa*, *Iris graminea*, *Orchis purpureus*, *Goodyera repens*, *Parietaria officinalis*, *Rumex scutatus*, *Chenopodium Botrys*, *Ch. opulifolium*, *Subularia aquatica* (vgl. diese Ber., XXII [1913], 229). Von den zahlreichen, meist 1914 gemachten Adventivfunden können hier nur die wichtigsten Novitäten mit Namen aufgeführt werden: *) *Phalaris angusta* Nees, *Lagurus ovatus*, *Polypogon monspeliensis*, *Avena sterilis*, *A. byzantina*, *Eragrostis pilosa* ssp. *abyssinica* (Jacq.) A. et G., *Scleropoa rigida*, *Bromus unioloides*, *B. briziformis*, *B. villosus*, *B. madritensis*, *Brachypodium distachyon*, *Triticum villosum*, * *Cyperus reflexus* Vahl, * *C. alternifolius* L., * *C. declinatus* Mönch, *Tritonia*

1) Die durch einen vorgesetzten Stern (*) gekennzeichneten Arten sind neu für die Schweiz.

crococosmiiflora, **Rumex bucephalophorus* L., *Polygonum orientale*, **Chenopodium album* \times *hircinum*, *Ch. album* \times *striatum*, **Ch. hircinum* \times *striatum*, *Amarantus chlorostachys*, *Silene Pseudo-Atocion*, **S. muscipula* L., **S. stricta* L., *Clematis Viticella*, *Lepidium neglectum*, *Diplotaxis erucoides*, **D. virginica* (Cav.) DC., **Erysimum suffruticosum* Sprengel, *Spiraea chamaedryfolia*, *Cytisus supinus* L. ssp. *capitatus*, *Trifolium echinatum*, *T. angustifolium*, *Vicia bithynica*, *V. grandiflora* var. *Kitaibeliana*, *V. melanops*, *Lathyrus odoratus*, *Oxalis floribunda*, *Malva crispa*, *Lavatera punctata*, *L. trimestris*, *Convolvulus tricolor*, **Verbena littoralis* H. B. K. var. *leptostachya* Schauer, **Salvia reflexa* Hornem., *Ocimum Basilicum*, *Physalis peruviana*, *Solanum sisymbriifolium*, *S. Pseudo-Capsicum*, **S. atropurpureum* Schrank, **S. heterodoxum* Dunal, **Browallia viscosa* H. B. K., *Lobelia Erinus*, *Aster novae angliae*, **A. junceus* Aiton, *A. versicolor*, *Helianthus strumosus*, *H. debilis*, **H. cf. petiolaris* Nutt., *Bidens bipinnatus*, **Agerratum Houstonianum* Miller, *Grindelia decumbens*, **Rudbeckia columnaris* Sims, *Verbesina encelioides*, *Tagetes minutus*, *Artemisia annua*, *Centaurea diluta*, *Rhagadiolus stellatus*, *Hedypnois cretica*. — Die wichtigsten Angaben ausgesäter oder angepflanzter Arten (vgl. auch diese Ber., XXIII [1914], 94, Nr. 36), sowie die Korrekturen früherer Angaben siehe unter „Fortschritte der Floristik“.

Blin, C., siehe Léveillé.

15. **Bonnier, Gaston.** Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique. Neuchâtel, Paris et Bruxelles; prix du fascicule: Fr. 2.90.

Seit der letzten Berichterstattung (diese Ber., XXIII [1914], 84/5) sah Ref. von Band III die Lieferungen 21—30, umfassend die Fortsetzung und den Schluss der Leguminosen, sowie einen Teil der Rosaceen. Auch hier wieder geht der Verf. nach der Meinung des Ref. in der Zusammenziehung der Arten gelegentlich zu weit, wenn er *Cytisus alpinus* als Unterart zu *C. Laburnum*, *Trifolium spadiceum* zu *T. badium*, *T. micranthum* und *T. dubium* („minus“) zu *T. filiforme*, *T. diffusum* zu *T. hirtum*,

Potentilla micrantha zu *P. sterilis* („*Fragariastrum*“), *P. heptaphylla* („*opaca*“) und *Crantzii* („*alpestris*“) zu *P. verna*, *P. dubia* („*minima*“) zu *P. frigida*, *Fragaria moschata* („*elatior*“), und *viridis* („*collina*“) zu *F. vesca* zieht. Anderseits werden *Potentilla recta* und *hirta* spezifisch getrennt. Unter dem Namen *P. intermedia* L. vermengt der Verf. die echte Linné'sche (russische) Art und *P. parviflora* (*Nestleriana*). Bei *Vicia onobrychoides* vermisst man das Vorkommen in der Schweiz. Die Abbildungen sind, abgesehen von den mit der Verkleinerung naturgemäß verbundenen Nachteilen, durchwegs gut gelungen und instruktiv. Jede Lieferung ist einzeln käuflich.

16. **Borel, William.** Un exemple du gui de chêne et quelques mots sur la valeur du gui. Journal forestier suisse, 65^e année (1914), 211—214.

Verf. traf im Kanton Genf den seltenen Fall des Vorkommens von *Viscum album* auf *Quercus* spec.

17. **Bouveyron, L.** *Primula digenea* Kern. ou *Primula grandiflora* \times *elatior* Loret. Bull. Soc. Nat. Ain, No. 34 (mars 1914), 84—86.

Angaben über das Vorkommen des Bastardes *P. elatior* \times *vulgaris* im Dépt. de l'Ain (z. B. längs der Rhone zwischen Pougny und dem Fort de l'Ecluse nach Beauverd).

18. **Braun, Josias.** Die Hauptzüge der Pflanzenverbreitung in Graubünden. Separat aus dem (im Erscheinen begriffenen) Bündnerführer des S. A. C.; 47 S., 1915.

S. Pflanzengeographie. Die Arbeit enthält auch einige floristische Neufunde, z. B. *Galinsoga parviflora* bei Felsberg (S. 16).

Briquet, s. Burnat.

19. **Brunner, H.** Beiträge zur Kenntnis der Flora des Bezirkes Diessenhofen und seiner Umgebung. Mitteil. Thurg. Naturf. Ges., XXI (1915), 201—209.

Die Arbeit stellt eine Ergänzung zu F. Brunner's „Verzeichnis der wildwachsenden Phanerogamen und Gefässkryptogamen des thurgauischen Bezirkes Diessenhofen“ (Mitteil. Thurg. Naturf. Ges., V [1882], 11—61) dar und enthält die in den letzten 10 Jahren vom Verf. neu aufgefundenen Gattungen und Arten, sowie neue Fundorte bereits bekannter seltenerer Arten (vgl. „Fortschritte der Floristik“). Der „Laaghof“ bot vorübergehend mehrere adventive Cruciferen. *Eragrostis minor*, *Lepium ruderale*, *Matricaria suaveolens* und *Hieracium Zizianum* sind längs der Eisenbahn eingewandert. Die Hieracien sind von F. Käser genau bestimmt.

20. **Burnat, Emile.** Flore des Alpes Maritimes ou catalogue raisonné des plantes qui croissent spontanément dans la chaîne des Alpes Maritimes y compris le département français de ce nom et une partie de la Ligurie occidentale. Vol. V, 2^e partie, par **John Briquet et François Cavillier**. Genève, Bâle et Lyon, Georg & Cie., 1915; pp. 97—375.

Vgl. diese Ber., XXIII (1914), 87.. Der neue Halbband reicht in der Reihenfolge des Engler'schen Systems von den Araliaceen bis zu *Arnica*. Die Art der Bearbeitung ist die gleiche wie in Briquet's Prodrome de la flore corse (vgl. diese Ber., XX [1911], 170; XX [1914], 86). Auch hier werden alle Unterabteilungen der Arten mit Beschreibungen aufgeführt, wodurch das Werk sich weit über das Niveau einer Lokalflora zu universeller Bedeutung erhebt; manche kritische Formenkreise (z. B. in den Gattungen *Galium*, *Scabiosa*, *Solidago*, *Erigeron* und *Aster*) erfahren eine eingehende und erschöpfende monographische Darstellung, wobei stets auch die schweizerischen Formen besonders berücksichtigt werden. Einzelheiten: *Galium Mollugo* wird (unter Berücksichtigung der Anatomie des Laubblattes) in 4 Unterarten: *elatum*, *erectum*, *corrudifolium* und *cinereum* zerlegt, zur ersten gehören u. a. die Rassen *elatum* und *dumentorum*, zur zweiten u. a. die Rassen *erectum* und *rigidum*; *G. Aparine* zerfällt in die Unterarten *eu-Aparine* und *spurium*; *Valeriana officinalis* gliedern die Verff. in subsp. *eu-officinalis* (α *tenuifolia*, β *latifolia*) und subsp. *sambucifolia*; *V. tripteris*

und *montana* (sowie die verwandte *V. rotundifolia* Vill.) werden spezifisch getrennt, was in der Schweiz nicht immer leicht durchführbar ist; für *Valerianella dentata* Poll.?, Koch (non Dufr. nec DC.) ziehen die Verff. den jüngern, aber sicheren Namen *V. Morisonii* (Sprengel) DC. vor (etwas älter als dieser letztere wäre indessen *V. pubescens* Mérat); *Dipsacus silvester*, *sativus* und *laciniatus* werden artlich getrennt, was dem Ref. nicht durchführbar scheint; *Scabiosa gramuntia* und *columbaria* (letztere mit den Rassen *vulgaris*, *alpestris* und *lucida*) werden als Unterarten der *S. columbaria* s. l. untergeordnet; *Solidago Virgaurea* wird in die Unterarten *eu-Virgaurea* und *minuta* gegliedert (ob diese Sippen nicht besser als blosse Rassen gewertet würden? Die Übergänge zwischen der Ebenen- und der Gebirgsform vollziehen sich bei uns doch auch gar zu allmählich); die alpinen *Erigeron*-Arten erfahren eine eingehende monographische Bearbeitung, wobei *E. Gaudini* (= *glandulosus*) und *Villarsii* als Unterarten dem *E. atticus* subsumiert werden, während sonst die Umgrenzung der Arten die gleiche ist wie in der „Flora der Schweiz“; von *Aster alpinus* werden zahlreiche Rassen und Abarten beschrieben.

Cavillier, s. Burnat und Jaccard.

21. **Chenevard, P.** Contributions à la flore des préalpes bergamasques. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 18^e et 19^e années, 1914 et 1915 (1914—16), 129—192 (1914).

22. **Chodat, R.** Sur le *Digitalis purpurea* „plante calcifuge“. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., V (1913), No. 9 (8 mai 1915), 286, 288—296, 4 vignettes.

Siehe diese Ber., XXIII (1914), 196.

Coquoz, s. Farquet.

23. **Dubois, Aug.** Liste des espèces nouvelles trouvées sur territoire neuchâtelois depuis la publication de la Flore du Jura et du Supplément de Ch. Henri Godet, soit depuis 1869. Le Rameau de Sapin, 48^e année (1914), 34—36.

Teil eines Artikels über „La protection de la flore“ (vgl. das Referat unter „Pflanzengeographie“), worin gezeigt wird, dass die Flora des Kantons Neuchâtel seit 1869 nur um 3 Arten (*Sagittaria sagittifolia*, *Inula Helenium*, *Xanthium strumarium*), von denen zudem nur die erstgenannte zur urwüchsigen Vegetation gezählt werden kann, ärmer geworden ist, während sie sich umgekehrt um folgende 46 Arten, die sämtlich schon früher im „Rameau de Sapin“ aufgeführt worden waren, bereichert hat: *Lycopodium alpinum*, *Elodea canadensis*, *Andropogon contortus* var. *glauber*, *Eragrostis minor*, *Carex brizoides*, *Ceratophyllum submersum*, *Adonis aestivalis*, *Corydalis intermedia*, *Fumaria officinalis* var. *tenuiflora* (= *F. Wirtgeni*), *Lepidium Draba*, *L. ruderale*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Barbaraea verna*, *Cardamine trifolia*, *C. impatiens*, *Camelina microcarpa*, *Arabis pauciflora*, *A. muralis* var. *rosea*, *Berteroa incana*, *Conringia orientalis*, *Saxifraga cuneifolia*, *Potentilla rupestris*, *Medicago falcata*, *Vicia Orobis*, *Vicia Ervilia*, *Geranium macrorrhizum*, *Euphorbia humifusa*, *Impatiens parviflora*, *Daphne Laureola*, *Hippophaë Rhamnoides*, *Peucedanum Ostruthium*, *Pyrola media*, *Soldanella alpina*, *Phacelia tanacetifolia*, *Salvia Sclarea*, *Mimulus guttatus*, *Veronica aphylla*, *Erinus alpinus*, *Orobanche flava*, *Asperula glauca*, *Inula Vaillantii*, *Galinsoga parviflora*, *Anthemis Cotula*, *Matricaria suaveolens*, *Scorzonera humilis*, *Lactuca saligna*.

24. **Dubois, Aug.** Notes floristiques. Le Rameau de Sapin, 48^e année (1914), 42—43.

Ein Teil der Angaben ist schon früher in diesen Berichten publiziert worden. Neue Daten werden beigebracht über *Sisymbrium altissimum*, *Helleborine purpurata* und *microphylla*, *Hieracium aurantiacum*, *Asperula glauca* und *Asplenium septentrionale*; vgl. „Fortschritte d. Floristik“. Die früher als *Achillea macrophylla* aufgeführte, bei Vaumarcus eingebürgerte Pflanze ist nach der Bestimmung durch den Ref. vielmehr *Chrysanthemum macrophyllum*.

25. **Dubois, Aug.** Stations nouvelles du „*Lathyrus ensifolius*“.

Le Rameau de Sapin, 49^e année (1915), 33—36, 1 fig.

Siehe „Fortschritte der Floristik“.

26. **Farquet, Ph.** Contribution à la Flore valaisanne. Bull. Murith., XXXVIII, 1913 (1914), 130—2.

Ein Teil der Funde, zu denen auch Herr **Denis Coquoz** beigetragen hat, ist vom Verf. schon früher für die „Fortschritte der Floristik“ in diesen Berichten zur Verfügung gestellt und daselbst publiziert worden. Bemerkenswerte Neufunde siehe unter „Fortschritte der Floristik“.

27. **Favre, Jules.** Liste de stations nouvelles de plantes dans les chaînes du Salève et du Vuache. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 18^e et 19^e années, 1914 et 1915 (1914—16), 193—206 (1915).

1. Als neu für den Salève werden 50 Arten genannt, darunter z. B.: *Asplenium Trichomanes* cf. var. *pachyrrhachis* Christ, *Carex pilosa*, *Juncus Tenageja*, *Orchis purpureus* × *militaris*, *Biscutella cichoriifolia*, *Isatis tinctoria*, *Trifolium hybridum* ssp. *elegans*, *Lathyrus Nissolia*, *L. sphaericus*, *Euphorbia Lathyris*, *Heliotropium europaeum*, *Veronica scutellata*, *Galium parisiense*, *Calendula arvensis*. — 2. Neue Fundorte von 102 bereits vom Salève bekannten Arten. — 3. 16 bei Jussy-Pomier absichtlich eingeführte und ± eingebürgerte Arten (vgl. diese Ber., XX [1911], 54), darunter *Iberis saxatilis*, *Arabis rosea*, *Erysimum cuspidatum*, *Alyssum edentulum*, *A. argenteum*, *Alyssoides utriculatum*, *Eryngium amethystinum*, × *Primula polyantha* (*veris* × *vulgaris rubra*), *Campanula lamiifolia*. — 4. 24 für den Mt. Vuache neue Arten, darunter: *Rumex pulcher*, *Sisymbrium Sophia*, *Vicia Cracca* ssp. *tenuifolia*, *Dictamnus albus*, *Althaea hirsuta*, *Scorzonera humilis*, *Lactuca virosa*. — 5. Neue Fundorte von 12 von Mt. Vuache bereits bekannten, selteneren Arten. Vgl. „Fortschritte der Floristik“.

28. **Fischer, G.** Bemerkungen zu den Potamogetoneae in der 2. Auflage der Synopsis der mitteleuropäischen Flora von P. Ascherson und P. Graebner. (1. Band, 3. und 4. Lieferung, S. 454—548. Leipzig 1912—13.) Mitteil. Bayer. Bot. Ges., III. Bd., Nr. 5 (1. Januar 1914), 99—110.

Vgl. diese Ber., XXIII (1914), 82/3. Verf. bezeichnet es als bedauerlich, dass „in der Neuauflage der Synopsis die gehaltvolle und sehr beachtenswerte Schrift: „Die Vegetation des Untersees“, von Dr. Eugen Baumann (Stuttgart 1911 [vgl. diese Ber., XXI (1912), 119/20 — Ref.]) nicht mehr berücksichtigt worden ist“, und begründet seine teilweise in jener Schrift niedergelegten, von Ascherson u. Graebner abweichenden Ansichten in Detailfragen, wobei häufig schweizerische Vorkommnisse vom Unter- und Bodensee zitiert werden.

29. **Frick, R.-O.** Contribution à l'étude de la flore neuchâteloise. Coup-d'œil sur la flore du canton de Neuchâtel (Suisse). La Feuille des jeunes Naturalistes, 5^e ser., 44^e année (1914), No. 517, 13—15; No. 518, 26—31; No. 519, 45—49; No. 520, 56—60.

Hauptsächlich pflanzengeographisch. Die floristischen Angaben sind der Literatur entnommen und bieten daher nichts Neues.

30. **Furrer, Ernst und Massimo Longa.** Flora von Bormio. Beih. Bot. Centralbl., XXXIII (1915), Abt. II, Separ. 112 S., 1 Taf.

Das Gebiet von Bormio im obersten Veltlin, das zwar seit C. Gessner und J. Bauhin mehrfach von namhaften Botanikern durchwandert worden ist, aber bisher einer zusammenhängenden floristischen Bearbeitung entbehrte, hat nunmehr durch die Arbeit der beiden Verf., deren letztgenannter als seit 3 Jahrzehnten in Bormio ansässiger Lehrer eine Menge wertvollen Materials zusammengetragen hatte, eine solche erhalten. Der Florenkatalog, dem kurze Vorbemerkungen über die Lage, Gliederung und den Aufbau des Untersuchungsgebietes und über die Vegetation¹⁾, sowie geschichtliche Angaben über die Erforschung vorangehen, enthält nach Ausschluss der irrgen und zweifelhaften Angaben (z. B. derjenigen aus J. Ball's „Distribution“) 1124 Arten von Gefäßpflanzen, die sich auf die grösseren Gruppen folgendermassen verteilen: Pteridophyten 32, Gymnospermen 7, Monokotylen 216, Dikotylen 869. Am reichsten sind vertreten die Kompositen (156 Arten; Hieracium 48), Rosaceen (89; Rosa 21, Alchemilla 29),

¹⁾ Näheres hierüber siehe in der unter „Pflanzengeographie“ referierten Dissertation von E. Furrer: „Vegetationsstudien im Bormiesischen“.

Gramineen (85), Cyperaceen (58), Scrophulariaceen (57), Leguminosen (55), Caryophyllaceen (53), Cruciferen (50) usw.¹⁾ Die kritischen Genera sind, z. T. sehr ausführlich, von namhaften Monographen bearbeitet worden; sonst haben die Verf., wie im Vorwort bemerkt wird, auf minutiose Abänderungen, denen keine Bedeutung als pflanzengeographische Rassen zukommt, wenig Wert gelegt. Über die floristisch bemerkenswerten Angaben vgl. „Fortschritte d. Floristik“. Neu aufgestellte Formen sind: *Rosa dumetorum* Thuill. var. *macrostyla*, *subtomentella* und *Longae*, *R. glauca* Vill. var. *diversiglandulosa*, *R. coriifolia* Fr. var. *pseudopsis* Gremli f. *heteracantha*, var. *montadizzensis*, var. *pseudorhætica*, var. *heterotricha* und var. *cepinensis*, *R. montana* Chaix var. *combensis*, *R. obtusifolia* Desv. var. *sphaerocarpa*, *R. uriensis* Lagg. et Pug. var. *uniserrata* Rob. Keller f. *burmiensis*, *R. rhætica* Gremli var. *intermedia*, var. *homœacantha* Rob. Keller f. *hispida* und f. *burmiensis*, var. *cadolensis*, var. *grandifrons*, var. *villosa* Rob. Keller f. *subhispida* und f. *subvillosa*, *R. eglanteria* L. var. *comosa* Christ f. *Longae* Rob. Keller, *R. micrantha* Sm. var. *typica* Christ f. *inermis*, var. *Sagorskii* Christ f. *cadolensis* und var. *trichostyla* und *R. pendulina* L. var. *adjecta* Désegl. f. *Longae* — sämtlich von Robert Keller; *Gentiana anisodonta* ssp. *calycina* × *campestris* ssp. *islandica* = *G. Schinzii* Ronniger, *G. ramosa* f. *lactiflora* Ronniger; *Hieracium Dolineri* Sch.-Bip. ssp. *addanum* und *H. integrifolium* Lange ssp. *acrotephrophorum* Zahn. In die Schweizerflora neu aufzunehmende Grenzpflanzen sind: *Sesleria ovata*, *Saxifraga Hostii*, *Phyteuma globulariifolium* und *Cirsium montanum* (W. K.) Sprengel (*C. tricephalodes* Fiori et Paoletti non [Lam.] DC.).

31. **Gaille, Armand.** *Epipactis microphylla*, (Ehrh.), Sw. Le Rameau de Sapin, 49^e année (1915), 37, 1 fig.

Neuer Fundort: Gorges de l'Areuse, wo die Pflanze in teilweise aussergewöhnlich kräftigen (bis über 30 cm hohen und bis 13 blütigen) Exemplaren angetroffen wurde.

¹⁾ Vgl. über die statistischen Verhältnisse: E. Furrer, Riassunto di fitogeografia bormiese, in Malpighia, VII—X (1916).

32. **Giugni-Polonia, A.** Circa le stazioni dell' *Ophioglossum vulgatum* nel Locarnese. Verh. Schweiz. Naturf. Ges., 1914, II (1914), 195.

Verf. fand die für Tessin sehr seltene Pflanze, deren beide bisher bekannten Standorte im Locarnesischen (Losone und Orselina) zerstört sind, 1914 an einem dritten Fundort: Piano di Magadino.

33. **Guyot, H.** Rapport sur l'herborisation du 21 mai 1914 à Blancheville (Haute-Savoie). Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 162—3.

Siehe unter „Pflanzengeographie“.

34. **Guyot, H.** Herborisation au Vuache. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 122.

Zahlreiche Bastarde von *Primula elatior* × *veris* und *elatior* × *vulgaris* bei Chevrier.

35. **Guyot, H.** L'excursion phytogéographique en Valais du 13 au 16 mai 1915. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 125, 160—175.

Siehe „Pflanzengeographie“ und „Fortschritte der Floristik“. Neu für Wallis: *Melandrium album* var. *praecox*, *Pinus sylvestris* var. *erythranthera*; neue Fundorte seltener Arten: *Carex depauperata*, *Populus alba* × *tremula*, *Pyrus nivalis* (ssp. *salviifolia*), *Helianthemum canum* usw.

36. **Guyot, Henri et G. Beauverd.** Nouvelle station erratique de l'*Asplenium septentrionale* à Genève. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), Nos. 7 et 8 (févr. 1915), 178.

A. septentrionale ist schon einige Male in der Stadt Genf an Gartenmauern angetroffen worden, so neuestens in der „rue des Jardins“, quartier des Tranchées.

Hayek, siehe Hegi.

37. **Hegi, Prof. Dr. G.** Illustrierte Flora von Mittel-Europa. München, J. F. Lehmann.

1914 erschienen Lieferung 36 (= Band IV, S. 97—144), die Cruciferen-Gattungen *Biscutella* bis *Kernera* (bearbeitet von Dr. A. Thellung) enthaltend, ferner von Band VI (bearbeitet von Dr. A. v. Hayek) die Lieferungen 4—7 (= S. 113—304), in der Reihenfolge des Engler'schen Systems vom Schluss der Scrophulariaceen bis zu den Dipsacaceen reichend. Für die Schweiz bemerkenswert: von *Biscutella levigata* kommt bei uns nur die ssp. *eulevigata* Thell. in zahlreichen Varietäten und Formen vor; die vielumstrittene *Iberis ceratophylla* wird als var. (?) der *I. pin-nata* angegliedert; *Thlaspi alpestre* zerfällt in 3 Unterarten: I. *brachypetalum* (Jordan) mit den Rassen *typicum* und *Salisii* (Brügger) Thell., II. *Lereschii* (Reuter) Thell. (Wdt., W., Fr.) und III. *silvestre* (Jordan); *T. montanum* f. nov. *pseudoalpinum* Thell. (Basler- und Solothurner Jura); *T. rotundifolium*: I. var. *oligospermum* Gaudin (mit f. *oblongum* und *ovatum* Thell.), II. var. *corymbosum* (Gay) Gaudin; *Cochlearia officinalis* ist bei uns wild in der ssp. *pyrenaica* (DC.) Rouy et Fouc. vertreten; *Kernera saxatilis* var. *auriculata* (DC.) Rchb. echt nur auf dem Salève, in W. und T. — Bei den Verbreitungsangaben ist die Schweiz hinzuzufügen für: *Linaria genistifolia* (adventiv), *L. Elatine* × *spuria* (Gremli, N. Beitr., IV [1887], 23), *Veronica Dillenii* (diese Ber., XX [1911], 234), *V. Teucrium* ssp. *Orsiniana* (ebenda 161), *Digitalis ambigua* × *lutea* [diese auch im Badischen Schwarzwald, wie auch *D. ambigua* × *purpurea*; vgl. Kneucker in Mitteil. Bad. Bot. Ver. Nr. 187/8 (1903), 321]. Ergänzungsbedürftig sind die schweizerischen Verbreitungsangaben von *Scrophularia „auriculata“ (aquatica)* (G., T., Fr. nach Schinz u. Keller, 3. Aufl. [1909]; dagegen nicht bei Winterthur), *Veronica montana* und *scutellata* (fehlen Graubünden nicht mehr nach diesen Ber., XX [1911], 234), *Scrophularia Hoppei* (T.; ebenda 233); die Verbreitungsangabe von *Euphrasia viscosa* ist innerhalb der Schweiz zu weit, ausserhalb zu eng gefasst. Taf. 253, Fig. 3 und Textfig. 143a stellen nicht *Valerianella olitoria*, sondern *V. ramosa* dar. Bei *Sherardia arvensis* vermisst man die von Ascherson (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XI [1893], 29—42) zusammengestellten Varietäten. *Galium lucidum* All. (einschl. *G. tenuifolium* All.) wird von *G. Mollugo* (d. h. ssp. *elatum*, *dumetorum* und *erectum*) spezifisch getrennt, ebenso *G. aniso-*

phyllum von *G. asperum (pumilum)* und *G. spurium* von *G. Aparine*. – 1915 erschien Bd. VI, Lief. 8 (bearbeitet von Dr. A. v. Hayek), umfassend den Schluss der Dipsacaceen, die Cucurbitaceen und den Beginn der Campanulaceen (*Campanula* z. T.). *Scabiosa lucida* wird (trotz der als solche anerkannten und hervorgehobenen Übergangsformen) vorläufig als Art bestehen gelassen, dagegen werden *S. gramuntia* und *columbaria* zu einer Spezies vereinigt: *S. columbaria* s. l., zerfallend in die Unterarten I. *gramuntia* (L.) Hayek¹⁾ mit den Varietäten *pachyphylla* Gaud., *subagrestis* Christ, *affinis* (Gren. et Godron) Rouy, *patens* (Jordan) Rouy und *agrestis* (Waldst. et Kit.) Rouy (Ostalpen; nicht in der Schweiz), und II. *columbaria* (L.) „Rouy“ mit einer var. *stricta* auct. (Vogesen). Auch *S. ochroleuca* L. wird als Art getrennt. *Cucumis myriocarpus* Naudin ist als Zierpflanze, und auch schon verwildert oder eingeschleppt beobachtet, nachzutragen.

38. **Hermann, F.** Einige neue Merkmale europäischer Blütenpflanzen. Jahresber. Ver. Erforsch. d. heim. Pflanzenwelt Halle a. d. S., I (1914), 4 S.

Betrifft von Schweizerpflanzen: Arten von *Coronilla*, *Acer*, *Lysimachia* und *Campanula*, die zwar mit Hilfe von Vergleichsmaterial meist leicht zu unterscheiden sind, deren Bestimmung nach den Floren jedoch wegen der Unzulänglichkeit der gewählten Schlüsselmerkmale häufig auf grosse Schwierigkeiten stösst. Die Detail-Angaben werden in der nächsten Auflage der Schweizerflora von Schinz und Keller Berücksichtigung finden.

39. **Höck, F.** Ergänzungen zu meinen Arbeiten über Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas. Beih. Bot. Centralbl., XXXII, 2. Abt., H. 1 (1914), 71–110.

Diese sehr verdienstvolle Zusammenstellung bringt für die Schweiz nur bereits publizierte Funde.

¹⁾ Briquet und Cavillier (Juli 1915, vgl. Ref. Nr. 20) haben für diese Kombination wohl die Priorität, doch lässt sich dies nicht mit Sicherheit entscheiden, da in der Hegi'schen Flora bedauerlicherweise keine Lieferungsdaten angegeben sind.

40. **Jaccard, H., Cavillier, F. et Besse.** Herborisation dans les Alpes de Lötschen et de Loèche, les 29—31 juillet 1913. Bull. Murith., XXXVIII, 1913 (1914), 126—7.

Besonders Hieracien.

Jaccard, H., siehe auch Besse und Keller.

41. **Jäggli, Mario.** Il Delta della Maggia e la sua vegetazione. Actes Soc. helv. Sc. nat., 97^e session à Genève (1915), II, 205—7.

Vgl. „Pflanzengeographie“. Von den ca. 400 Arten von Siphonogamen, die das Maggia-Delta bei Locarno bewohnen, sind floristisch bemerkenswert *Eleocharis atropurpurea* (neu für Tessin) und *Juncus Tenageja*.

42. **Keller, Alfred.** Le Pleurogyne dans la vallée de Saas (Traduction de H. Jaccard). Bull. Murith., XXXVIII, 1913 (1914), 133—139.

Enthält das Resultat mehrjähriger, im Saastal bei Almagel angestellter Beobachtungen über die Morphologie und Biologie der im Titel genannten Art. Die Höhe des Stengels variiert von 1,5 bis 13 cm, die Blütenzahl von 1—123, der Blütendurchmesser von 6—24 mm. Die Blüten sind zuweilen 4zählig. Die Blütezeit fällt zwischen Anfang August und Mitte September (also später als die Floren angeben!), was, zusammen mit der unscheinbaren Färbung der Blüten, zur Folge hat, dass die Pflanze leicht übersehen wird. Die mittlere Zahl der von einem Individuum produzierten Samen beträgt ca. 1000 (die Zahl der ausgebildeten Samen pro Frucht schwankt zwischen 12 und 224). Im Sommer 1913 wurden zwischen Almagel und Zenmeiggern, auf einer etwa 1800 m langen und 250 m breiten Strecke, ca. 4000 Exemplare gezählt; das Wasser des Vispbaches spielt offenbar bei der Ausbreitung die Hauptrolle. Die Keimfähigkeit ist eine beschränkte; anscheinend gelangen nur solche Samen zur Keimung, die auf dem schlammigen Überschwemmungsgebiet des Vispbaches abgelagert werden. — Das Vorkommen der Pflanze bei Zermatt und am Simplon ist zweifelhaft oder mindestens bestätigungsbedürftig, obgleich Herbarbelege vorliegen.

43. Keller, Dr. Robert. Studien über die geographische Verbreitung schweizerischer Arten und Formen des Genus *Rubus*. Zweite Mitteilung.¹⁾ Mitteil. d. Naturw. Ges. Winterthur, 10. Heft, Jahrg. 1913/14 (1914), 3—84.

Vgl. das Autorreferat im Botan. Centralblatt, Bd. 126, Nr. 25 (1914), 683—4. Um vergleichbare Resultate zwischen der Ost- und der Westschweiz zu erhalten, bearbeitete der Verf. die Ausbeute seiner zahlreichen Exkursionen der letzten Jahre auf Grund von Sudre's Monographie. Zur Feststellung des Verbreitungsscharakters der schweizerischen Brombeeren wurden die Exkursionsergebnisse in zwei „batologischen Profilen“ zusammengestellt, d. h. Linien, die je die vom Rhein bis in die Voralpen gehenden Exkursionsziele verbinden; das erste Profil verläuft vom Kanton Schaffhausen über den Rhein und den Kanton Thurgau nach dem mittlern Toggenburg, das zweite von Koblenz am Rhein (Aargau) nach Brunnen am Vierwaldstättersee. Aus den in Tabellenform gehaltenen Profilen geht für die einzelnen Abschnitte der Profile die Zahl der Arten erster, zweiter, dritter Ordnung usw., sowie die prozentualische Verteilung der systematischen Gruppen hervor. Im ersten Profil nimmt der Arten- und Formenreichtum von jenseits des Rheins bis in das präalpin-montane Gebiet auffallend zu, und zwar besonders deshalb, weil die formenreichen Arten der *Glandulosi* den Charakter der Brombeerflora des letztern Gebietes bestimmen. Auch im zweiten Profil, das die Zentralschweiz im ganzen arten- und formenärmer erscheinen lässt als die Ostschweiz, zeigt sich die nämliche Erscheinung. In einem dritten Kapitel zieht Verf. einen Vergleich der Brombeerflora des Gebietes Rheinfeld-Liestal mit dem präalpinen Appenzellergebiete Hundwilerhöhe und Höhen um Gais. Der vierte Abschnitt endlich enthält in systematischer Reihenfolge die Fundortsübersicht der vom Verf. in den Jahren 1912 und 1913 in der Zentral-, Nord- und Ostschweiz gesammelten *Rubus*-Arten und -Formen. Einige Bastarde, die jedoch nur mit dem Namen der Stammarten (ohne Beschreibung) aufgeführt werden, dürften für die Wissenschaft neu sein. Sonst hat der Verf. in anerkennenswerter Weise von der Aufstellung neuer Formen Abstand genommen. Es steht zu hoffen und zu erwarten,

¹⁾ Vgl. diese Ber., XXII (1913), 158.

dass in der nächsten Auflage der Flora der Schweiz von Schinz und Keller die Parallelisierung zwischen der neuen Sudre'schen Systematik und Nomenklatur — ein grosser Teil der Namen fehlte bis jetzt der Schweizerflora — und dem bisherigen Focke'schen System durchgeführt werden wird.

44. **Krause, Ernst H. L.** Anmerkungen zum elsass-lothringschen Kräuterbuche („Florenklein“). 6. Stück, in Mitteil. Philom. Ges. Els.-Lothr., Band IV, Heft 4 (19. Jahrg. 1911), (1912), 557—566; 7. Stück ebenda Band IV, Heft 5 (20. Jahrg. 1912), (1913), 669—689.

Fortsetzung und Schluss der in diesen Ber., XXIII (1914), 94 angezeigten Publikationsserie.

45. **Krause, Ernst H. L.** Die nelken- und meldenartigen Gewächse Elsass-Lothringens. Beih. Botan. Centralbl., XXXIII (1915), Abt. II, 441—500.

Berührt teilweise auch das schweizerische Grenzgebiet.

46. **Le Brun, P.** Une excursion botanique dans la vallée de Saas (Valais). La Feuille des jeunes Naturalistes, 5^e sér., 44^e année (1914), No. 523, 118—124; No. 524, 138—143; No. 525/8, 167—173.

Aufzählung der auf einer fünftägigen Exkursion im August 1913 an folgenden Lokalitäten beobachteten Pflanzen: I. von Visp bis Stalden, II. von Stalden nach Saas, III. von Saas zum Mattmark-See, IV. Umgebung von Mattmark, V. Monte Moro. Bemerkenswerte floristische Neufunde werden nicht hervorgehoben. Einige Angaben, wie *Kæleria hirsuta* zwischen Visp und Stalden, *Aconitum Anthora* zwischen Stalden und Saas, *Alyssum alpestre* ebenda, *Dianthus caesius* zwischen Saas und Mattmark, dürften auf unrichtiger Bestimmung beruhen; ebenso ist *Geranium pratense* (S. 124) sicherlich ein Schreibfehler für *G. silvicum*. *Valeriana saliunca* von der Moräne des Schwarzenberggletschers bei Mattmark wäre, wenn zuverlässig, wohl ein neuer Fundort.

47. **Lendner, Prof. A.** L'*Ophioglossum vulgare* [sic] aux environs de Genève. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 135—6.

Betrifft einen der wenigen von Bautätigkeit und Drainage noch verschonten Standorte des um Genf sehr selten gewordenen *Ophioglossum vulgatum* beim Orphelinat des Bougeries, wo die Pflanze zuerst 1884 von Schmidely entdeckt und jetzt nach 30 jähriger Pause wieder in reichlicher Menge aufgefunden wurde.

48. **Lendner, Prof. A.** L'*Asplenium Ruta-muraria* \times *septentrionale* Murbeck en Suisse. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), Nos. 7 et 8 (févr. 1915), 178; No. 9 (mars 1915), 215.

1913 aux Marécottes im Tale von Salvan (Wallis) gefunden; nach Beauverd vielleicht das erste sichere Vorkommnis in der Schweiz.

49. **Lendner, Alfr.** Herborisation à Chancy. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 125—126.

Gegenüber früher (1905) in diesen westlichsten Zipfel der Schweiz, am linken Rhoneufer unternommenen Exkursionen (vgl. Bull. Herb. Boiss., 2^e sér., VI [1906], 597—600) wurde *Quercus pubescens* als neu festgestellt, dagegen konnte *Arctostaphylos Uva ursi* nicht wieder aufgefunden werden.

50. **Léveillé, H. et C. Blin.** Les Carex de France. Bull. Géogr. Bot., 24^e année (4^e sér.), No. 303 (1915), 27—36; No. 304/5 (1915), 77—84; No. 309/10 (1915), 85—92 (à suivre).

Die Arbeit, die sich (auch in der Nomenklatur) eng an Kükenthal's Monographie (vgl. diese Ber., XIX [1910], 61) anlehnt, bringt für die Schweiz nichts Neues.

Longa, s. Furrer.

51. **Lösch, A.** Standorte badischer Farne und deren Formen. Mitteil. Bad. Landesver. f. Naturk. u. Naturschutz, Nr. 294 (1914), 344—5 (Fortsetzung).

Vgl. diese Ber., XXIII (1914), 95. In den Grenzrayon der Schweizerflora fallen folgende Angaben aus dem Schwarzwald: *Dryopteris Braunii* \times *lobata* (in verschiedenen Formen): Zastler, Hirschsprung, Wehratal; *D. Braunii* (in zahlreichen Abarten und Missbildungen): ebenda und St. Wilhelm. Wird fortgesetzt.

52. **Lötscher, Dr. P. Konrad.** Die Erforschung der Flora von Engelberg. „Angelomontana“, Jubiläumsausgabe f. Abt Leodegar II. von Engelberg (1914), 485—501.
Enthält auf S. 500 floristische Novitäten; vgl. „Fortschritte der Floristik“.
53. **Magnus, Karl.** Die Vegetationsverhältnisse des Pflanzenschonbezirkes bei Berchtesgaden. Ber. Bayer. Bot. Ges., XV (Jubiläumsband) (1915), 300—585; Inaug.-Diss. Univ. Zürich.
Enthält auf S. 336—523 einen Florenkatalog in tabellarischer Form.
54. **Martin, Charles-Ed.** Le *Nuphar pumilum* DC. en Suisse. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), Nos. 7 et 8 (févr. 1915), 175. — Nichts Neues.
55. **Meylan, Charles.** Un micromorphe du *Salix retusa* L. nouveau pour la flore du Jura. Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VII (1915), 7.
S. retusa L. var. *serrulata* Rochel auf dem Gipfel des Chasseron (1600 m) gefunden.
56. **Minod, M.** Herborisation au Mont Ballajoux (Haute-Savoie). Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), Nos. 7 et 8 (18 févr. 1915), 174.
Das Gebiet liegt in den Alpen von Annecy, im Grenzrayon der Schweizerflora. Bemerkungen über *Corallorrhiza*, *Cypripedium* und *Ranunculus Thora*. S. „Fortschritte d. Floristik“.
57. **Moss, C. E.** Notes on British Plants. I. *Sagina saginoides*. Journ. of Bot., LII (1914), 57.
Vgl. diese Ber., XXIII (1914), 69—70.
58. **Murr, Dr. J.** Der Fortschritt der Erforschung der Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora von Vorarlberg und Liechtenstein in den Jahren 1897—1912. 50. Jahresber. Landesmuseumsver. Vorarlb. (Bregenz 1914), 11—20.

Die wichtigsten Neufunde sind schon früher in diesen Berichten aufgeführt worden.

59. Murr, Dr. Jos. Nachträge zur Flora von Vorarlberg und Liechtenstein. 50. Jahresb. Landesmuseumsver. Vorarlb. (Bregenz 1914), Sep. 10—20.

Von Bedeutung sind u. a. neue Fundorte von *Dryopteris Filix mas* var. *Heleopteris*, *D. Filix mas* × *spinulosa*, *Equisetum hiemale*, *Pinus silvestris* × *montana*, *Poa alpina* var. *badensis*, *Carex magellanica*, *Juncus tenuis*, *Leucojum vernum* f. *orthanthum*, *Salix cinerea* × *nigricans*, *Erucastrum obtusangulum* var. *latifidum*, *Roripa prostrata* var. *stenocarpa*, *Lunaria annua*, *Saxifraga tridactylites*, *Crataegus Oxyacantha* var. *cotoneastriformis*, *C. monogyna* var. *Jacquinii*, *Ononis repens* var. *austriaca*, *O. spinosa* var. *mitis*, *Anthyllis Vulneraria* var. *pseudovulneraria* mit f. *astragaliformis*, *Lathyrus tuberosus*, *L. pratensis* var. *velutinus*, *Geranium Robertianum* var. *villosum*, *Viola tricolor* var. *saxatilis*, *Gentiana lutea*, *Myosotis pyrenaica* var. *alpestris* subvar. *pseudosuaveolens*, *Orobanche lutea*, *Galium Mollugo* × *verum*, *Chrysanthemum Leucanthemum* var. *hispidum*, *Artemisia campestris*, *Senecio alpinus* × *Jacobaea*, *S. erucifolius* × *Jacobaea*, *Leontodon hispidus* var. *pseudo-hyoseroides*, *Taraxacum officinale* ssp. *obliquum*, *Crepis biennis* var. *minoriceps*, *Prenanthes purpurea* var. *querciformis*, *Hieracium amplexicaule* ssp. *pulmonarioides*, *H. hypastrum*, *H. vulgatum* ssp. *irriguifrons* und *H. dolosum*; s. „Fortschr. d. Floristik“. Einige wenige Funde stammen aus dem benachbarten st. gallischen Gebiete.

60. Murr, Dr. J. Beiträge zur Flora von Vorarlberg und Liechtenstein. X. Allg. bot. Zeitschr., XXI (1915), 64—68.

Siehe „Fortschritte der Floristik“. Von *Alchemilla* (det. R. Buser) sind auch einige schweizerische Fundorte angeführt.

- 60 a. Naegeli, Prof. Dr. O. Exkursion [der Zürcherischen Botanischen Gesellschaft] ins Wangental (Kt. Schaffhausen), 9. Juli 1911. XII. Ber. d. Zürch. bot. Ges., 1911—1914 (1915),

X—XI. — Exkursion nach Eglisau-Ellikon am Rhein, 30. Juni 1912. Ebenda S. XI—XIV.

Die wichtigeren floristischen Funde sind schon früher in diesen Berichten („Fortschritte d. Floristik“) bekanntgegeben worden.

61. **Palézieux, Ph. de.** *L'Iberis ceratophylla* Reuter existe-t-il encore? Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 164.

Verf., der die Pflanze mehrere Jahre hindurch vergeblich an ihrem Originalfundort (am Fuss der Dôle oberhalb Gingins unweit Nyon, Waadt) gesucht und stets nur *I. amara* gefunden hat, richtet hinsichtlich des heutigen Vorkommens eine Umfrage an die Genfer und Waadtländer Floristen und wirft die Frage auf, ob *I. ceratophylla* möglicherweise lediglich eine Sommerform (zweite Generation im gleichen Jahr) von *I. amara* darstellt, oder ob sie von ihrem ursprünglichen Fundort verschwunden ist. Vgl. dazu auch Thellung in Hegi Ill. Fl. Mittel-Eur., IV, 110 (1914), der *I. ceratophylla* mit ? als Var. zu *I. pinnata* zieht und die Möglichkeit einer hybridogenen Abstammung diskutiert.

62. **Probst, R.** Die Adventiv- und Ruderalflora von Solothurn und Umgebung. Mitteil. d. Naturf. Ges. Solothurn, 5. Heft, XVII. Ber., 1911—1914 (1914), 157—215.

Die Adventivflora von Solothurn, eine der reichsten der Schweiz, hat durch die Arbeit des Verf. eine sehr erwünschte zusammenfassende Darstellung erfahren, die als Basis für statistische Berechnungen dienen kann, nachdem die wichtigsten Funde schon früher in verschiedenen Publikationen zerstreut bekanntgegeben worden waren. Die Zahl der pflanzeneinführenden Faktoren ist verhältnismässig gross; als solche kommen in Betracht: Verwildern von Zier- und Arzneipflanzen aus der Kultur, absichtliche Aussaat (künstliche Einbürgerungsversuche), Einschleppung von Samen mit fremdem Saatgut, Einwanderung mit der Eisenbahn; etwa seit 1900 spielen Abfälle von fremdem Getreide in der Umgebung der Malzfabrik und der Hafermühle von Solothurn, sowie Wollkehricht von der Kammgarnfabrik Derendingen und den Tuchfabriken von Langendorf und Oberdorf als an exotischen Pflanzenkeimen reiches Schuttmaterial eine bedeutsame Rolle. Die Gesamtzahl der grössten-

teils von A. Thellung bestimmten oder revidierten Adventiv- und Ruderalpflanzen beträgt etwa 600. Ein beträchtliche Anzahl derselben ist in der Umgebung von Solothurn zum ersten (und oft einzigen) Male in Mitteleuropa gefunden worden, so bei der Kammgarnfabrik Derendingen die in Australien beheimateten Arten *Andropogon sericeus*, *Panicum proliferum* var. *decompositum*, *P. gracile*, *Eriochloa punctata* und *acrotricha*, *Stipa scabra* und *verticillata*, *Sporobolus indicus*, *Danthonia racemosa*, *Chloris ventricosa*, *Dactyloctenium aegyptium* var. *radulans*, *Leptochloa chinensis*, *Eragrostis zeylanica*, *Urtica incisa*, *Rumex Brownii*, *Amarantus macrocarpus*, *Lepidium hyssopifolium*, *Psoralea cinerea*, *Sesbania Sesban* und *Cotula australis*; ferner z. B. die meist von der Malzfabrik (aus türkischem Hafer und Gerste) stammenden Orientalen *Cornucopiae cucullatum*, *Alopecurus setariooides1), *Polygonum equisetiforme*, *Dianthus Cyri*, *Lepidium spinosum*, *Trigonella spicata*, *Trifolium sphaerocarpon*, *Cherleria constantinopolitanum* und *radiosum*, *Euphorbia cybirensis*, *Lagoëcia cuminoides*, *Lysimachia atropurpurea*, *Heliotropium supinum*, *Anchusa stylosa*, *Salvia napi-solia*, *virgata* und *viridis*, *Bartsia Trixago*, *Galium tenuissimum*, *Legousia Pentagonia*, *Pulicaria arabica*, *Carduus acicularis*, *Cichorium pumilum* und *Rodigia commutata*. Zum ersten Male publizierte Novitäten für die mitteleuropäische (und meist überhaupt für die europäische) Flora sind die Australier *Danthonia semiannularis*, *Eragrostis setifolia*, *Erodium cygnorum* und *Calotis hispidula*, sowie das amerikanische *Erodium cf. texanum* und die Orientalin *Crepis parviflora*.*

63. **Reichenbach, H. G. L.** und **H. G.** Deutschlands Flora mit höchst naturgetreuen, charakteristischen Abbildungen in natürlicher Grösse und Analysen. Fortgeführt von Dr. G. Ritter **Beck von Mannagetta**.

¹⁾ Diese sicherlich orientalische Art beansprucht deswegen ein besonderes Interesse, weil sie während 60 Jahren nur von den Wollwäschereien von Marseille und Montpellier (Port-Juvénal) bekannt war, dann 1910 bei Solothurn und endlich 1911 auch um Konstantinopel (ob hier wirklich urwüchsig?) gefunden wurde.

Siehe diese Ber., XXII (1913), 105 und XXIII (1914), 97—98.
Neue Lieferungen sind dem Ref. während der Jahre 1914 und 1915
nicht zu Gesicht gekommen.

64. **Schinz und Keller**, Flora der Schweiz, II. Teil: kritische Flora. Dritte, stark vermehrte Auflage, bearbeitet und herausgegeben von Prof. Dr. Hans Schinz unter Mitwirkung von Dr. ALBERT THELLUNG. Zürich, Albert Raustein, 1914; XVIII + 582 S., 8°, mit Figuren. Preis 10 Fr.

Gegenüber der 2. Auflage des II. Teiles der „Flora“ sind zahlreiche kritische Pflanzengruppen, teilweise von Spezialisten, neu und meist bedeutend ausführlicher bearbeitet worden; die Gattung *Hieracium* allein nimmt mit 136 Seiten fast einen Viertel des Buches ein. In einzelnen Fällen, wo unter den Spezialisten Meinungsverschiedenheit herrscht (so bei *Papaver*, *Melampyrum* und *Knautia*), sind zwei verschiedene Bearbeitungen nebeneinander aufgeführt. Die Literaturangaben bei den Familien und Gattungen wurden stark vermehrt. Als nützliche Neuerung wurde die Angabe der Gesamtverbreitung der einzelnen Arten eingeführt, was manche irrite Vorstellung über die absolute „Seltenheit“ gewisser Arten korrigieren und ihre pflanzengeographische Bedeutung ins richtige Licht setzen dürfte. Die Grenzgebiete wurden möglichst vollständig berücksichtigt. Die Nomenklatur hält sich streng an die internationalen Regeln.

- 64a. **Schinz, Hans und Thellung, Albert**. Fortschritte der Floristik (Gefäßpflanzen). Diese Ber., XXIII (1914), 106—133.

65. **Schnyder, A.** Beiträge zur Flora der Kantone St. Gallen und Appenzell (Buchs und Umgebung). Jahrb. St. Gall. Naturw. Ges., 1913 (1914), 161—177.

Die Flora der Umgebung von Buchs im St. Galler Rheintal zeichnet sich dank der Mannigfaltigkeit der Vegetationsbedingungen (Sumpf, Wiese, Hochwald, Alp) und einem ausgedehnten internationalen Güter-Transitverkehr durch einen beträchtlichen Reichtum an Arten aus. Das Bahnhofareal weist eine grössere Zahl

exotischer Unkräuter von vorzugsweise östlicher oder mediterraner Provenienz¹⁾ auf, dazu kommen verwilderte Nutzpflanzen (Getreidearten, *Bromus unioloides*, *Atriplex hortense*, *Pisum sativum*, *Phaseolus vulgaris*, *Sesamum indicum*), verwilderte Zierpflanzen (*Amarantus caudatus*, *Malva crispa*, *Ammobium alatum*), zahlreiche einheimische Ruderalpflanzen, auch Sumpfgewächse (*Oenanthe fistulosa*) und Bewohner der Kiesalluvionen des Rheins (*Arabis alpina*, *Campanula cochleariifolia*), endlich als sehr bemerkenswerte „Apophyten“ einige Orchideen (*Ophrys apifera*, *Helleborine palustris*, *Anacamptis pyramidalis*; die beiden erstern als beständige Ansiedler auf dem Flachdache des Lagerhauskellers). Von den Rheinauen, den Rheindämmen, dem Buchserriet und dem Werdenbergersee werden charakteristische Arten genannt. Die Flora des Buchserberges und der Alp Malun wird in Form von Vegetationsbildern geschildert (vgl. „Fortschritte d. Floristik“). *Asplenium septentrionale* findet sich auf dem „Schnecken“ in Buchs auf Kreidegestein (Gault), das jedoch nach chemischer Analyse durch Dr. Ambühl zum grössten Teil (88,05 %) aus säureunlöslichen Silikaten (mit nur ganz geringen Spuren von Kalk) besteht — mithin eine Ausnahme, die die Regel bestätigt. Eine reiche Adventivflora am Bahndamm Rheinbrücke-Buchs ist aus sog. „Eisenbahnmischung“ hervorgegangen, einem Gemenge von Samen aus allen Teilen der österreich-ungarischen Monarchie, das von der österreichischen Staatsbahnverwaltung speziell zur Bepflanzung von Bahnböschungen und -einschnitten verwendet wird (darunter z. B. *Sinapis alba*, *Camelina sativa*, *Centaurea Cyanus*, *Setaria-*, *Bromus-*, *Avena-*, *Triticum-* und *Hordeum-Arten*, *Trifolium incarnatum* und *hybridum*, *Vicia villosa* und *pannonica*, *Linum usitatissimum*, *Cannabis sativa*, *Fagopyrum sagittatum*, *Trigonella Fœnum graecum*, *Ornithopus sativus*, *Phacelia tanacetifolia*, *Ammobium alatum*, *Centaurea solstitialis*, *Helianthus annuus*, *Guizotia abyssinica*). — Zum Schlusse werden noch einige phänologische Beobachtungen mitgeteilt.

¹⁾ Floristisch am bemerkenswertesten ist die in Mitteleuropa sonst meines Wissens noch nirgends gefundene, orientalische *Plantago glauca* C. A. Meyer.
— Ref.

66. **Seifert, Fritz.** Eine botanische Bernina-Reise. Abh. naturw. Ges. „Isis“ Dresden, 1913 (1914), Heft 2, 56—76, 1 Taf.

S. „Pflanzengeographie“. Zum Rübel'schen Standortskatalog ist nachzutragen: *Pyrola rotundifolia* am Piz Alv, 2300 m.

67. **Spinner, Prof. H.** Une plante rare pour le Jura: *Asperula glauca* (L.) Besser. Bull. Soc. neuchât. Sc. nat., XLI (1915), 89—94.

Die Pflanze ist im Neuenburger Jura erst in neuerer Zeit eingewandert; sie fand sich vorübergehend (1900—1905) „aux Cadolles“ oberhalb Neuenburg und wurde vom Verf. 1913 auf dem Hügel Chanet entdeckt, wo sie wohl schon längere Zeit existiert und gut eingebürgert erscheint. Verf. nimmt eine pontische Einstrahlung an.

68. **Spinner, Prof. H.** Les représentants du genre *Lepidium* L. dans le canton de Neuchâtel. Bull. Soc. neuchât. Sc. nat., XLI (1915), 95—96.

Resultat der Revision der Gattung an Hand ihrer Bearbeitung durch den Ref. in Hegi's Flora. Folgende Arten sind nachgewiesen: *L. sativum*, *campestre*, *graminifolium* (1913), *ruderale* (seit 1885) und *Draba* (etwa seit 1880).

69. **Stäger, Rob.** Eine gelbfrüchtige Varietät von *Ilex Aquifolium* L. Mitteil. Naturf. Ges. Bern, 1913 (1914), XI.

Betrifft das in diesen Berichten, XII (1913), 135 bereits gemeldete Vorkommnis der var. *chrysocarpa* auct. am Beatenberg oberhalb der Beatushöhle.

70. **Thellung, Dr. A.** Rubus-Funde im Gebiete der Freiburger Flora. Mitteil. Bad. Landesver. f. Naturk. u. Naturschutz, Nr. 294 (1914), 345.

Für das Grenzgebiet der Schweizerflora ist zu erwähnen: *R. procerus* P. J. M. vom Isteiner Klotz (det. Sudre).

- 70a. **Thellung, Dr. A.** Exkursion (der Zürcherischen Botanischen Gesellschaft) nach Säckingen und dem südlichen Schwarzwald.

wald, 15. Juni 1913. XII. Ber. d. Zürch. bot. Ges., 1911—1914 (1915), XIV—XV.

Die wichtigeren floristischen Funde sind schon früher in diesen Berichten („Fortschritte der Floristik“) bekanntgegeben worden.

71. **Thellung, A.** Floristik der Gefässpflanzen (Referate). Diese Ber., XXIII (1914), 82—105.

72. **Thellung, Dr. A.** Über die in Mitteleuropa vorkommenden Galinsoga-Formen. Allg. bot. Zeitschr., XXI (1915), 1—16.

In der Schweiz kommt nur *G. parviflora* Cav. var. *genuina* Thell. in den Formen *subeglandulosa* und *parceglandulosa* Thell. vor. Die Geschichte der Einwanderung und Verbreitung in der Schweiz und den Grenzgebieten wird ausführlich dargestellt.

Thellung, s. auch Ascherson, Hegi, Schinz u. Keller.

73. **Trapet**, L'acclimatation du *Mimulus luteus* L. La Feuille des jeunes Naturalistes, 5^e sér., 44^e année, No. 520 (avril 1914), 76.

Betrifft das Vorkommen von *Mimulus guttatus* DC. im Elsass.

74. **Vollmann, Fr.** Flora von Bayern. Stuttgart, Eugen Ulmer, 1914; XXVIII + 840 S. 17 Mk.

75. **Vollmann, Fr.** Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora von Bayern. Ber. d. Bayer. Bot. Ges., XIV (1914), 109—144.

Die beiden vorstehend genannten Publikationen berühren das Grenzgebiet der Schweizerflora am Bodensee.

76. **Wein, K.** Deutschlands Gartenpflanzen um die Mitte des 16. Jahrhunderts. Beih. Bot. Centralbl., XXXI (1914), 2. Abt., 463—555.

Die sehr verdienstvolle historische Studie erhält dadurch, dass als eine der Haupt-Quellen Conrad Gesner's Werk „Horti

Germaniae“ (1561), das auch die Schweiz und die Niederlande berücksichtigt, benutzt wurde, auch für unser Gebiet grossen Wert. Sie ist für den Pflanzengeographen und Florenhistoriker deswegen von grösstem Interesse, weil in ihr der Nachweis erbracht wird, dass manche in Mitteleuropa systematisch isoliert stehende oder sonst hinsichtlich ihres Indigenates verdächtige Arten (z. B. *Vincetoxicum officinale* und alle unsere Solanaceen) einst in Gärten gezogen wurden, was für die Hypothese ihres fremden Ursprunges eine wesentliche Stütze beibringt.

77. **Wilczek, E.** Le gui sur l'épicéa. Journal forestier suisse, 66^e année (1915), 113—114.

Viscum album [var. *microphyllum* Casp.] auf *Picea excelsa* im Wallis: Econe (Besse), Isérables (Wilczek) und Nendaz (Allet); die Wirtspflanze ist wohl neu für die Schweiz.

78. **Wirth, Carl.** Flora des Traverstales und der Chasseronkette. Inaug.-Diss. Univ. Zürich, 1914; Abdruck aus „Beih. Bot. Centralbl.“, Bd. XXXII, Abt. II, 143 S.

Der uns hier interessierende Florenkatalog (S. 71—137) umfasst ca. 1400 Arten. Diese im Verhältnis zur Grösse des Areals recht beträchtliche Zahl erklärt sich aus dem Umstand, dass das Land seit langer Zeit sich unter starkem Einfluss des Menschen befindet, der einerseits mannigfaltige Standorts- und Ansiedelungsbedingungen für Pflanzen verschiedenster biologisch-ökologischer Gruppen schafft und anderseits die Einwanderung fremder Arten begünstigt. Zudem ist gerade der Neuenburger Jura ein Gebiet, in dem seit über 50 Jahren künstliche Einbürgerungsversuche in grossem Massstab praktiziert wurden (z. B. durch den Baron v. Büren); indessen hat der Verf. solche fremde Arten, deren Natur als Produkt künstlicher Anpflanzung klar zutage liegt, und die keine Tendenz zur Ausbreitung zeigen, mit Recht in der Regel aus seinem Katalog weggelassen. Die floristischen Neufunde des Verfassers konnten in einem dermassen reichdurchforschten Gebiet naturgemäß nicht zahlreich sein; der grössere Teil derselben ist zudem schon früher in diesen Berichten bekanntgegeben worden. Hervorzuheben sind als neu für das Gebiet: *Luzula nivea*, *Salix daphnoides*, *Rumex alpinus*, *Silene dichotoma*, *Cerastium*

tomentosum, *Lepidium graminifolium* (diese Ber., XXIII [1914], 118), *Brassica incana*, *Melilotus indicus*, *Trifolium spadiceum* und *Pulmonaria montana*; bemerkenswerte Fundorte werden genannt für *Muscari neglectum*, *Ophrys Arachnites* × *muscifera*, *Quercus sessiliflora* var. *barbulata*, *Qu. pubescens* × *sessiliflora*, *Chenopodium urbicum*, *Dianthus barbatus*, *Minuartia stricta*, *Adonis annuus*, *Sisymbrium Sophia*, *Rapistrum perenne*, *Roripa prostrata*, *Lunaria annua*, *Reseda Phyteuma*, *Drosera anglica* × *rotundifolia*, *Sorbus Aria* × *aucuparia*, *Alchemilla Hoppeana* var. *pallens*, var. *vestita* und var. *angustifoliola*, *A. vulgaris* ssp. *pratensis* var. *curtiloba*, *obscura* und *pastoralis*, ssp. *alpestris* var. *typica* und var. *montana* (in der Schweizerflora sämtlich für Neuenburg noch nicht angegeben), *Vicia sativa* ssp. *cordata*, *V. pannonica* var. *purpurascens*, *Polygala calcarea*, *Cotinus Coggygria*, *Hyssopus officinalis*, *Cephalaria syriaca*, *Campanula carpatica*, *Legousia hybrida*, *Leontopodium alpinum*, *Matricaria suaveolens* (Grandson, neu) und *Artemisia pontica*; vgl. „Fortschritte d. Floristik“. Neu aufgestellte Formen (mit lateinischer Diagnose): *Melampyrum pratense* L. ssp. *eupratense* Beauverd var. *neocomense* Beauverd und *M. silvicum* L. ssp. *eusilvicum* Beauverd var. *turfosum* Beauverd.

79. **Zahn, C. H.** Die geographische Verbreitung der Hieracien Südwestdeutschlands in ihrer Beziehung zur Gesamtverbreitung. Allg. bot. Zeitschr., XX (1914), Nr. 12 (III. 1915), 153—159, XXI (1915), 17—22.

Enthält auch Angaben aus dem Grenzgebiet.

Fortschritte der Floristik.

Gefässpflanzen.

(Referenten: Hans Schinz und Albert Thellung)
(Zürich.)

Als Quellen für die nachfolgenden Angaben wurden benutzt:

1. Die vorstehend (S. 117—147) unter „Floristik“ aufgeführten, mit fortlaufender Numerierung versehenen 79 Publikationen.
2. Schriftliche und mündliche Mitteilungen folgender Herren und Damen, denen wir auch an dieser Stelle unsren verbindlichsten Dank aussprechen:

80. Aellen, P., Basel.
81. Amandus (Wiprächtiger), Superior, Rigi-Klösterli.
82. Baumann, Dr. E., Zürich.
83. Baumer, K., Basel.
84. Benz, E., Hinwil (Zürich).
85. Binz, Dr. A., Basel.
86. Bourquin, Prof., Porrentruy.
87. Branger, B., St. Moritz.
88. Brunner, F., cand. med., Diessenhofen.
89. Brunner, G., Olten.
90. Brunner, Dr. H., Diessenhofen.
91. Candrian, M., Samaden.
92. Charpié, A., Malleray (Bern).
93. Christ, Dr. H., Riehen (Basel).
94. Exkursionen von Prof. Dr. Hans Schinz, 1914/6.
95. Exkursionen der Zürcher. Botan. Gesellschaft, 1914/5.
96. Farquet, Ph., Martigny-Ville.
97. Fischer-Sigwart, Dr. H., Zofingen.
98. Gaillard, G., Orbe.
99. Gaille, A., St. Aubin (Neuchâtel).
100. Gams, H., cand. phil., Zürich-Fully.

101. Goldinger, Ch., Veltheim (Zürich).
102. Hager, Prof. Dr. P. K., Disentis.
- 102a. Heller, Marie, Luzern.
103. Jaccard, Prof. Henry, Lausanne.
- 103a. Jäggli, Prof. Dr. M., Locarno.
104. Jaquet, F., Agy près Fribourg.
105. Jenzer, Dr. R., Interlaken.
106. Kägi, H., Bettswil-Bäretswil (Zürich).
107. Keller, Dr. G., Aarau.
108. Leuthardt, Dr. F., Liestal.
109. Locher, F., Schaffhausen.
110. Lüscher, H., Ober-Erlinsbach (Aargau).
111. Mantz, E., Lausanne.
112. Martin, Prof. Ch. E., Genève.
113. Müller, Ed., Walenstadtberg.
114. Murr, Prof. Dr. J., Feldkirch.
115. Oppliger, Prof. Dr. F., Küsnacht (Zürich).
116. Perriraz, Prof. J., Vevey.
117. Probst, Dr. R., Langendorf (Solothurn).
118. Riedmatten, E. de, Sion.
119. Rohrer, Dr. Fr., Zürich.
120. Rougemont, F. H. de, Fahys, Neuchâtel.
121. Schibler, Dr. W., Davos.
122. Schlatter, Th., St. Gallen.
123. Schmid, E., cand. phil., Zürich.
124. Schnyder, A., Buchs (Rheintal).
125. Schröter, Prof. Dr. C., Zürich.
126. Schwab, H., Bern.
127. Sprecher, Pfarrer F., Küblis (Graubünden).
128. Sulger-Buel, Dr. C., Rheineck.
129. Sulger-Buel, E., Rheineck.
130. Tavel, Dr. F. v., Bern.
131. Vogt, Margrit, dipl. Fachlehr., Zürich.
- 131a. Weber, Dr. E., Zürich.
132. Weber, Prof. Dr. J., Winterthur.
133. Werndl, W., Zürich.
134. Wilczek, Prof. Dr. E., Lausanne.
135. Zimmermann, F., Mannheim.

3. Unsere eigenen Funde und Revisionen eingesandter Materialien, sowie unpublizierte Vorkommnisse in den Herbarien des botanischen Museums der Universität Zürich.

* * *

2. ¹⁾ *Athyrium alpestre* (Hoppe) Nylander, Forêt de Plaumon ob Fully (W.), 970 m (100)!; Beatenberg auf Kieselkalk verbreitet, vom Gipfel des Gemmenalphorns (2064 m) bis hinunter auf den Amisbühl und noch vereinzelt im Torfmoor von Waldegg, 1200 m, gelegentlich Bestand bildend, so auf dem unteren Burgfeld (130).

3. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. ssp. *regia* (L.) Bernoulli var. *alpina* (Wulfen) Bernoulli, Gemmenalp (B. O.), in den Schratten häufig, 1700 m (130).

4. *C. montana* (Lam.) Desv., Ostseite des Guggeien ob Stein (Toggenburg) und Ostseite des Farenstöckli ob Amden (St. G.) (106).

Dryopteris, s. Literatur (Lösch).

9. *D. Thelypteris* (L.) A. Gray, marais de Riddes et d'Econe (W.), 1914 (103); Schlattingen (Th.) (88, 90); Gum-Loch nördl. Gossau (St. G.) (129)!

10. *D. Filix mas* (L.) Schott var. *Heleopterus* (Milde), Moorwiesen zwischen Nendeln und Eschen (Liechtenst.), bisher für *D. cristata* gehalten (59).

10. *D. Filix mas* × *spinulosa*, Beatenberg, im Ritscherentälchen bei 1320 m ein vereinzelter Stock, der Kombination *D. filix mas* × *dilatata* angehörend (130); auf dem Unteren Burgfeld in der Waldweide an einer Stelle in Anzahl, bei ca. 1550 m, hier zum Teil auch in der Kombination *D. filix mas* × *spinulosa* (130); Spondawald bei Frastanz (Vorarlb.) (59).

12. *D. cristata* (L.) A. Gray, Bangs gegen Ruggell, neu für Liechtenst. (60).

15. *D. aculeata* ssp. *lobata* × *Lonchitis*, Beatenberg, in den Fichtenwäldern am Fuss der Burgflühe und auf dem Unteren Burgfeld, von 1400 bis 1550 m, nicht selten zwischen den

¹⁾ Die den Gattungs- bzw. Artnamen vorgesetzten Zahlen beziehen sich auf die Numerierung der Arten in der „Flora der Schweiz“ von Schinz und Keller, I. Teil, 3. Auflage (1909).

! hinter dem Namen oder der Nummer des Gewährsmannes bedeutet, dass sich ein Beleg für die betreffende Angabe in den Herbarien des botanischen Museums der Universität Zürich befindet.

Eltern in verschiedenen Abstufungen (130); Onsernone (T.): Pizzo Pelose, Ponte Urarzo (7).

17. *Onoclea Struthiopteris* (L.) Hoffm., im „Rebberg“ in Zofingen (und in anderen Gärten) stark wuchernd und alljährlich reichlich fruktifizierend (97).

18. *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br. ssp. *alpina* (Bolton) Ascher-
son, Vallon du Triège sur Salvan, ca. 1380—1400 m (leg. Denis Coquoz, comm. 96); vom selben Sammler seitdem an einem zweiten Standort bei Salvan gefunden (comm. 103).

20. *Phyllitis Scolopendrium* (L.) Newman, bei Blicken-
dorf (Kt. Zug) (vgl. diese Ber., XXII [1913], 112) schon 1911 in
mehreren Exemplaren gefunden (110).

21. *Asplenium Ceterach* L., Els.: Weinbergsmauern am
Bickeberg bei Osenbach (Issler, 14).

22. A. *Trichomanes* L. l. *lobaticrenatum* Lam. et DC.,
1 Exemplar bei Evionnaz (W.) (100)!

A. *adulterinum* × *viride* mit schlaffem, tief herunter
grünem Mittelstreifen, Davos (leg. Schibler, det. H. Christ)! A.
adulterinum Milde ist bereits von Davos bekannt (vergl. Schinz
und Keller, „Flora der Schweiz“, 2. Teil, 3. Auflage [1914], 4), die
vorliegenden Exemplare entsprechen aber, wie uns Christ mitteilt,
keineswegs dem Typus dieser Art, sondern ziemlich dem Bastard
adulterinum × *viride*.

23. A. *viride* Hudson var. *incisum* Bernoulli subvar.
oblongum Christ, Beatenberg, unterhalb Waldegg, 1100 m, im
tiefen Schatten des Fichtenwaldes (130).

24. A. *fontanum* (L.) Bernh., rochers calcaires au Nessli
sur Reidenbach, frontière Fribourg-Berne (104).

25. A. *septentrionale* (L.) Hoffm., in der Stadt Genf (36);
in N. heute noch an 2 Fundstellen (Neuchâtel und Chanet) vor-
handen (24); auf Färren (1900 m), neu für Engelberg (52); über
das Vorkommen auf Kreide bei Buchs (St. G.) s. Literatur
(Schnyder); Mauer beim Schwendisee ob Unterwasser zw. 1150 und
1200 m, neu für das Toggenburg (131)!; f. *depauperatum*
Christ, ob der Anthrazitmine von Plex (W.), 1040 m (100)!

26. A. *Adiantum nigrum* L., auf dem Beatenberg ver-
breitet, anscheinend sich weiter ausbreitend, von Ralligen der
Thunerseestrasse entlang bis zum Eingang des Habkerentales und

in dieses hineindringend (Längenegg) und auf Schmocken bis zu ca. 1200 m emporsteigend, in den Formen *lancifolium* Heufler und *argutum* Heufler; am Harder und längs des Brienzersees bisher nicht gefunden (130); das Vorkommen auf Beatenberg neben dem von *A. septentrionale* erklärt sich durch die geologische Grundlage (Kieselkalk) (130); Martinsfluh in der Einsiedelei ob Solothurn (dritter Fundort im Kanton), 1915 (M. Brosi nach 117); ssp. *cuneifolium* (Viv.) Ascherson et Graebner, an Serpentinfelsen ob dem See von Davos-Laret (Schwarzsee), ca. 1520 m und an Serpentinfelsen am Parsenn bei ca. 1750 m (121 det. H. Christ)!; neu für die Schweiz.

27. \times *A. germanicum* Weis, Pfaffensprung (Reusstal) 810 m, Meitschlingen (Reusstal) 700 m, Bristen (Maderanertal) 800 m; Rhiner gibt in bezug auf den letzten Standort an: „Auf Granitmauern bei Bristen 1856 zahlreich, später umsonst gesucht: Dr. Karl Hegetschweiler“ (123)!; f. *alpestre* Milde, ob der Anthrazitmine von Plex (W.), 1040 m (100)!

28. *A. Ruta muraria* L. var. *pseudogermanicum* Heufler und var. *zoliense* Kit., im Bachtobel südwestlich von Toggenburg oberhalb Meilen (Z.) auf Melaphyr-Erratikern des Linthgletschers (132).

28. *A. Ruta muraria* \times *septentrionale*, Marécottes bei Salvan (W.) (48).

31. *Allosorus crispus* (L.) Bernh., Gneissgeröll des Grassenbaches, neu für Engelberg (52); var. *pectinatus* Christ stellt lediglich Zwischenformen zwischen Sporophyllen und Trophophyllen dar, sie finden sich häufig am gleichen Stock mit normalen Blättern, besonders im Schatten; solche Pflanzen sind im Unter- und Mittelwallis sehr häufig (100).

32. *Adiantum Capillus Veneris* L., Martigny, in herb. Murith. Vergl. Jaccard, Henri, Cat. de la flore valaisanne (1895), 414; die Pflanze befindet sich in der Tat in Murith's Herbar, konnte aber bis jetzt im W. nicht wieder gefunden werden (96); Brissago (T.), Gartenmauer der Villa Hildebrand in Menge, 1913 (124).

34. *Gymnogramme leptophylla* (L.) Desv., auf Follaterres und zwischen Fully und Saillon, an frostfreien Orten, neu fürs Wallis (100, 5, 35)!

37. *Ophioglossum vulgatum* L., s. Literatur (Giugni-Polonia, Lendner); am Fuss der Follaterres, zwischen Dorénaz und Collonges und im Kastanienhain von D'Arbignon bei Collonges (W.) (100)!; Hosen bei Stein a. Rh., neu für die Flora von Diessenhofen (19); am 4. Weiher östlich von Hauptwil (Th.), ferner östlich Zuzwil im Thurtal, bei Gossau, Au-Berneck, massenhaft von Speck bis Bauriet bei Rheineck, Mühlisändli und Ebenau ebenda (in St. Gallen bisher sehr selten), sowie Schönenbühlerbad, Wasen und östlich und westlich von Lachen bei Walzenhausen (wohl neu für App.), 1915 (129)!; Grün bei Feldkirch (60).

38. *Botrychium Lunaria* (L.) Sw., Seegräben am Pfäffikersee, 1 Exemplar, 1881 (J. C. Bührer)!; in vielen Hunderten von Exemplaren hinter dem Rheindamm bei Ragaz (122).

39. *B. ramosum* (Roth) Ascherson, Glausen 950 m, Bristen 1080 m, auf der rechten Seite des Maderanertales (123)!

40. *Botrychium lanceolatum* (Gmelin) Ångström, die Angabe bei Bormio dürfte auf Irrtum beruhen (30).

51. *Equisetum limosum* L., Gonten (in App. selten) (133).

52. *E. ramosissimum* Desf., Vaumarcus (N.), an der Bahnlinie (99).

53. *E. variegatum* Schleicher f. *affine* Milde, am Thunersee, Reinsch 1862 (in F. Wirtgen, Pterid. exsicc. Lief. 16 [1915], Nr. 579) (130); var. *anceps* Milde, Alp von Fully 2060 m, scheint neu für die Schweiz (100)!; var. *concolor* Milde, Sarvaz bei Mazembro (W.) (100).

54. *E. hiemale* L., Glausen 980 m und Balmenegg 1245 m im Maderanertal; schon vom Rhiner aus den Urkantonen angegeben (123)!; Staffel bei Obergailingen (Bad.), neu für die Flora von Diessenhofen (88, 90); Rheindamm zwischen Höchst und Gaissau (Vorarl.) (128)!; Mottener Au bei Frastanz (Vorarl.), neu für das Illgebiet (59); var. *genuinum* A. Br., Sarvazinsel bei Mazembro (W.) und ob Chandolin (Anniviers) (100); var. *ramigerum* A. Br., Dzertse de Chiboz ob Fully (W.) (100).

58. *Lycopodium inundatum* L., très rare aux Combasses sur Salvan 1000 m (Coquoz nach 96); war für W. bisher zweifelhaft (nur aus dem Val d'Illiez von d'Angreville [1862] angegeben); Golzerensee (Maderanertal) 1500 m, Seewli bei Wassen, 1560 m (123)!; im Sumpf (früher See) Egelsee ob dem Uttenberg

bei Maschwanden (Z.) (84); Grossried ob Amden (St. G.) (122); Hudelmoos bei Muolen (St. G.) (129)!; Torfmoor von Gonten (App.) (133); Moorwiese zwischen Tal und dem vordern Rossfall bei Urnäsch (App.), 900 m (133).

60. *L. alpinum* L., rochers calcaires en Sengloz (Alpes de Bex), 2000 m, nouveau pour le cant. de Vaud (134); var. *Thellungianum* Herter, Bormio (30).

61. *Selaginella selaginoides* (L.) Link, bords du Trient sous Salvan (W.), 700 m et Emosson sur Finhaut, 1800 m (Coquoz nach 96).

Ginkgo biloba L., Els.: eingebürgert im Wald bei Pulversheim (Krause, 14).

1. *Taxus baccata* L., W.: Rosel 1100 m, ob Branson 1250 m, ob Fully 1500—1600 m (100).

2. *Picea excelsa* (Lam.) Link, s. Systematik (Rytz).

6. *Pinus Cembra* L., rechte Fellitalseite ob Wäldi, Rhona, Hütten (Uri) (123)!

7. *P. silvestris* L. l. *erythranthera* Sanio, im Wald ob den Trappistes de Sembrancher (W.) (35, 100); l. *microcarpa* Schröter et Bettelini, ob Collonges (W.) (100, teste Schröter); angenähert auch am Altberg bei Weiningen (Z.) (100).

8. *P. montana* Miller, die Angaben „Schartenfluh“ und „Bärenfels ob Angenstein“ sind zu streichen (14); var. *uncinata* (Ramond) Willkomm, Flühen ob dem Rinderberg bei Welschenrohr (Sol.) ca. 12 Exemplare (83).

8. *P. montana* ssp. *uncinata* × *silvestris*, ein hochstämmiges, steriles Exemplar am Gallina-Delta bei Frastanz (neu für Vorarlb.) (59).

11. *Ephedra helvetica* C. A. Meyer, s. Systematik (Sigrianski).

2. *Typha Shuttleworthii* Koch et Sonder, Ried am Schützenhaus bei Konstanz (Baden), 1902 (Knetsch)!; Frastanzer Ried, neu für das Illtal (60).

3. *T. angustifolia* L., mehrfach unterhalb Saillon (W.) (100).

6. *Sparganium simplex* Hudson, in den Formen *angustifolium* Beckm. und *subvaginatum* Meinh. im Feldsee (14, det. Baumann), wo auch *S. affine* vorkommt.

7. *S. affine* Schnizl. ssp. *Borderei* (Focke) Weberbauer, Onsernone (T.): Laghetto di Salei, 1921 m (7).

8. *S. minimum* Fr., Les Mosses (Ormont-Dessous), 1915 (129)!; Onsernone (T.): Quelltümpel im Val Fiumegna bei Passo, 1360 m (7).

Potamogeton, s. Literatur (Fischer) und Systematik (Esenbeck, Fischer, Fryer).

9. *P. natans* L. f. *latifolius* Fischer, Gausnacht beim Eichen ob Reigoldswil (Bas. L.) (14, det. Baumann); var. *fluvialis* Fischer (Schwimmblätter schwach herzförmig oder abgerundet, Ährenstiele häufig verlängert und etwas verdickt wie bei *P. nodusus*), Weiher bei Schöntal-Langenbruck (Bas. L.) (A. Binz nach 82).

10. *P. polygonifolius* Pourret, im Lago di Muzzano bei Sorengo-Lugano am 26. VIII. 1912 in der Var. *cordifolius* Cham. et Schl. f. *maximus* Fischer, am 27. V. 1914 ebenda in der Var. *amphibius* Fr. f. *rotundifolius* Fischer (119, teste E. Baumann).

11. *P. nodosus* Poiret (*P. fluitans* auct.), die Angabe „Weiher bei Schöntal (Langenbruck)“ ist zu streichen (14).

13. *P. alpinus* Balbis, Schwendisee 1148 m und westliches Seelein auf der Selamatt am Kurfürsten N-Hang bei ca. 1570 m; neu für das Toggenburg (131)!; Jungholz im Schwarzwald (Neuberger, 14).

16. *P. lucens* × *perfoliatus*, Radhof Rheinau in einem Weiher (Prof. R. Lauterborn; teste 82).

17. *P. angustifolius* Bercht. et Presl var. *lacustris* Fischer, oberhalb Büsingen (Bad.) bei Diessenhofen (90, det. Baumann); subvar. *lucescens* (Tis.) f. *longipedunculatus* Tis., Cauma-See bei Flims (Gr.), 1000 m, wohl höchster bisher bekannter Standort (W. Bernoulli 1881 in Herb. Univ. Basel nach 82).

18. *P. gramineus* L., am Rosel, unterhalb Branson und in der Sarvaz (W.), im Sommer überall var. *lacustris* Fries, geht im Herbst in var. *stagnalis* Fr. f. *amphibius* Fr. und f. *terrestris* Fr. über (100); var. *stagnalis* Fr. f. *amphibius* Fr., Michelfelden 1833, sowie bei Arlesheim am Teich hinter der Burg (Fischer als *P. polygonifolius* in Herb. Univ. Basel, det.

Baumann; 82); var. lacustris Fr. f. paucifolius Fr., Neudorf bei Basel (Rikli nach 14, det. Baumann); ssp. heterophyllus Fr., am Rosel gegenüber Vernayaz (W.) (100).

19. *P. nitens* Weber, im Rhein oberhalb Büsingen (Bad.) bei Diessenhofen (90, det. Baumann).

25. *P. pusillus* L. s. str., Lac de Chanrion, Val de Bagnes, mit *P. filiformis* (dieser blühend!) zusammen in einem Rasen; 2400 m (!), höchster bisher bekannter Standort, 10. Aug. 1896 (C. Schröter; teste 82); var. *mucronulatus* Fischer, Els.: Michelfelden (14, det. Baumann); f. *setifolius* Fischer, Kanal bei Dorénaz; f. *acutus* F., Kanal unter den Follatères (det. E. Baumann); ssp. *panormitanus* (Biv.) Fischer var. *minor* Fischer, Altwässer am Rosel und Riedgraben unterhalb Saillon, mit *Ranunculus Rionii* (100, det. E. Baumann)!

27. *P. pectinatus* L. var. *interruptus* Ascherson, am Rhein beim Waldhaus oberhalb Birsfelden (14, det. Baumann); Els.: Fischzuchstanstalt, 1906 (A. Suter nach 14).

28. *P. filiformis* Pers. scheint in der Walliser Rhoneebene von Bouveret bis Sitten nicht selten (100); var. *alpinus* Blytt, Kanal unterhalb Fully und in der Sarvaz (100)!; eine Landform an der Sarvaz X. 1915 (100, teste E. Baumann). Die in diesen Ber., XXIII (1914), 110 genannte Pflanze von den Scharen bei Diessenhofen gehört vielmehr zu *P. pectinatus* L. var. *sco-parius* Wallr. (90).

29. *P. densus* L. var. *laxus* Opiz f. *serratus* (L.) Ascherson, Els.: zwischen Haberhäuser und Fischzuchstanstalt (14, det. Baumann); var. *rigidus* Opiz, Mettau (Aarg.) (14, det. Baumann).

30. *Zannichellia palustris* L., in neuem Anstich beim Bahnhof Charrat-Fully (W.) (100)!; im Bach ob Zillis bei Andeer ca. 960 m [schon von Brügger bei Seiler S. 57 von 933 m angegeben — Ref.], wohl höchster Standort (128)!

34. *Scheuchzeria palustris* L., Schwendiseeried (Toggenburg), 1148 m (131)!; Torfmoor von Gonten (App.) (133).

36. *Alisma Plantago aquatica* L. var. *lanceolatum* Schultz f. *terrestre* Glück, Neudorf bei Basel (14, det. Baumann).

37. *A. gramineum* Gmelin, die Angabe „Grenchen, Altreu“ (Lüscher nach 14) ist nach Binz (briefl.), als auf einem Missverständnis beruhend, zu streichen.

43. *Hydrocharis Morsus ranae* L., nahe der Grenze von Maschwanden, im Riedbach gegen Bützen (Zug), leg. (84) (Aug. 1914), ein alter (cf. Rhiner) in Vergessenheit geratener Standort; Fuchsloch bei Staad unweit Rorschach seit 1913, angepflanzt durch W. Koch (128).

46. *Andropogon Ischæmon* L., Otelfingen-Wettingen westlich Steinacker, ca. 100 Stöcke, 1915 (131^a)!

48. *Tragus racemosus* (L.) All., Naters-Mörel (W.) (103).

49. *Panicum sanguinale* L. f. *esculentum* (Gaudin) Goiran, Riehen (Bas.) an Ackerrändern als Relikt einstigen Anbaus (vgl. Hagenbach Fl. Basil. I [1821], 43), 1914/5 (93); var. *ciliare* (Retz.) Trin., vignes de Martigny (Coquoz nach 103).

50. P. *Ischænum* Schreber, Branson-Follaterres reichlich, neben *Tragus* (100); Gfenn bei Dübendorf (Z.) (100)!

P. *capillare* L., Wiesendamm und Neu-Allschwil bei Basel, 1915 (80); Leopoldshöhe bei Basel, nahe der Schweizergrenze, 1914 (100); Diessenhofen adventiv (19).

53. *Oplismenus undulatifolius* (Ard.) Pal., Onsernone (T.): Intragna bis Losone (7).

55. *Setaria panicea* (L.) Schinz et Thellung, Aigle 1914 (103); um Basel mehrfach (14).

56. *S. ambigua* Guss., Basel, Birsfelden, Neu-Allschwil (14).

57. *S. viridis* (L.) Pal. var. *major* (Gaudin) Pospichal, Birsfelden (Bas.) (14).

58. *S. italicica* (L.) R. Sch. und Verwandte, s. Systematik (Hubbard).

59. *Oryza oryzoides* (L.) Schinz et Thellung, Strassen graben bei Itschnach ob Küsnacht und Wassergräben bei Riedtliau-Wädenswil (82); Bibern und Ramsen, neu für die Flora von Diessenhofen (19). }

60. *Phalaris arundinacea* L. var. *picta* L., verwildert am Aroser Obersee, 1740 m (Thellung)!

61. *Phalaris canariensis* L., Maggia-Delta bei Locarno, 1915 (103a)!

66. *Stipa Calamagrostis* (L.) Wahlenb., häufig in den Lawinenzügen ob Branson und Fully und am Rosel (W.) (100); N ob dem Alt St. Johanner Armenhaus 970—80 m, neu für das Toggenburg (131)!; Schutthalde bei Sevelen (St. Gall. Rheintal) (131^a)!

70. *Phleum phleoides* (L.) Simonkai, Felsen ob dem Schulhaus Wasterkingen, 1915 (Frymann)!; var. *blepharodes* (A. et G.), z. B. im Wallis: Follatères, Tourbillon (94)!

73. *Alopecurus myosuroides* Hudson, ehemaliger Acker zwischen Ebnat und Krummenau zwischen 680 und 700 m, neu für das Toggenburg (131)!

76. *A. æqualis* Sobolewsky, Seluneralp bei „Ochsen“ 1650 m, neu für das Toggenburg (131)!

77. *A. utriculatus* (L.) Solander, am Muzzanersee (T.), 1913 (94)!; Alter badischer Bahnhof in Basel, 1914 (Aellen in Herb. 85).

Polypogon monspeliensis (L.) Desf., St. Jakob — Neue Welt bei Basel, 1914 (Aellen in Herb. 85); Güterbahnhof Wolf (Basel), 1915 (80).

78. *Agrostis tenella* (Schrader) Römer et Schultes, im Obertoggenburg im Schindelberggebiet und am Kurfürsten N-Hang zwischen 1640 und 1940 m beobachtet, neu für das Toggenburg (131)!

79. *A. Spica venti* L., Bahnhof Murg, neu für das Gebiet des Murgtales (zusammen mit den gleichfalls neuen Arten: *Chenopodium album* L., *Minuartia tenuifolia* [L.] Hiern, *Lepidium ruderale* L., *Anthemis arvensis* L., *Chrysanthemum inodorum* L. und *Matricaria suaveolens* [Pursh] Buchenau), 1914 (J. Bär und A. Thellung)!

80. *A. interrupta* L., Bahnhof Visp, 1915 (94)!

84. *A. alpina* Scop. ssp. *Schleicheri* (Jordan) A. et G., La Giète de St. Maurice, 1914 (103).

87. *Calamagrostis Pseudophragmites* (Haller f.) Baumg., Ruderalstellen am Ufer bei der Seemühle Walenstadt, mit *C. Epigejos* (beide Arten von Baumgartner nicht angegeben), 1913 (J. Bär und Thellung)!

89. *C. villosa* (Chaix) Gmelin, Six Carro ob Jouxbrûlée (W.) (100).

91. *C. varia* (Schrader) Host, Eschenried, neu für den Bez. Diessenhofen (19).

92. *C. arundinacea* (L.) Roth, die Angaben aus dem Jura des Basler Gebietes sind zweifelhaft (14).

94. *Holcus mollis* L., ob dem Hürliwald ob Starkenbach (Toggenburg) ca. 1200 m (131)!

96. *Aira caryophyllea* L., Übergang zur var. *major* Gaudin (= *A. multiculmis* Dumort.), Maggia-Delta bei Locarno, 1914 (103a)!

99. *Trisetum Cavanillesii* Trin., häufig auf den Dünen unterhalb Saillon (W.) (100).

104. *Avena fatua* L. var. *pilosissima* S. F. Gray, ob Aigle, ferner häufig um Fully (W.), im Haferfeld bei Randonne 1335 m Formen mit 4—5 blütigen Ährchen (100)!; var. *hybrida* (Peterm.) Ascherson, bei Branson und Saillon (W.), stets nur vereinzelt (100)!; var. *intermedia* (Lestib.) Lej., an der Strasse Martigny-Branson (100)!; var. *transiens* Hausskn., Schutt in Birsfelden (Basel), 1915 (W. Weber nach 85); Bahnhof Lugano, 1914 (Noack)!; Strassenrand beim Lago di Muzzano (Tess.), 1914 (Thellung)!

A. sterilis L., zwischen Castagnola und Gandria bei Lugano auch 1914 wieder angetroffen (Noack, Thellung)!; ssp. *Ludoviciana* (Durieu) A. et G., Bahnhof Wolf in Basel, 1915 (W. Weber nach 85).

106. *A. sativa* L. und Verwandte, s. Systematik (Schulz).

A. nuda L., Schutt beim Belvoir in Zürich 2, 1913 (H. Beger).

A. byzantina C. Koch, zwischen Castagnola und Gandria (Tess.), 1914 (Noack und Thellung)!; Strassenrand beim Lago di Muzzano, mit *A. sativa*, 1914 (Thellung)!; Limmatufer im Betschenrohr b. Schlieren (Z.), 1913 (133)!; Unter-Ägeri, 1913 (B. Blum)!; in Disentis (Graub.) im Sommer 1915 feldmäßig mit gutem Erfolg angebaut (102).

109. *A. pratensis* L., Bad. bei Steinenstadt (Neuberger), Els. bei Münchhausen (Mantz) (14).

112. *Gaudinia fragilis* (L.) Pal., Güterbahnhof Wolf in Basel, 1914 (Weber in Herb. 85); Bahnhof Wildegg (Aarg.), 1915 (110).

114. *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh., Les Combasses de Salvan (W.) (103); Jakobsbad bei Gonten (App.) 900 m (133); Crester-Alp (Avers), 2100 m (128)!
117. *Sesleria cœrulea* (L.) Ard. var. *Ratzeburgii* A. et G., Golzerenalp (Maderanertal), 1450 m (123)!
- S. *ovata* (Hoppe) Kerner (*S. microcephala* DC.), Bormio (30).
119. *Trichoon Phragmites* (L.) Rendle f. *stoloniferum* (G. F. W. Meyer) Schinz et Thell., Sarvaz bei Mazembro (W.) (100).
120. *Diplachne serotina* (L.) Link, bei Branson (W.) (100).
Eragrostis, s. Systematik (Belosersky).
122. *E. minor* Host, Diessenhofen etc. am Bahnkörper (19).
123. *E. ciliianensis* (All.) Vignolo-Lutati, in und um Basel neuerdings nicht selten, z. B. Verbindungsbahn (schon 1908), Rheinhafen, Ruchfeld, Birsfelden, St. Jakob - Neue Welt (85 und Schülerfunde, teste Thellung); Wiesendamm, Wiesenufer bei Klein-Hüningen (80); Solothurner Stadtmiss (neu für den Kanton) 1915 (117)!; Güterbahnhof Rheineck, 1915 (128)!
124. *E. pilosa* (L.) Pal., Solothurn, Pflaster am Landhausquai (neu für den Kanton), 1902 (Flückiger nach 117).
127. *Koeleria cristata* (L.) Pers. ssp. *pyramidalis* (Lam.) Domin var. *typica* Domin, Magerwiesen auf Champex d'Alesse (im Wallis selten!) (100)!
128. *Catabrosa aquatica* (L.) Pal., Dorénaz (W.) (100)!: Graben an der Seestrasse in Erlenbach, wohl neu für das Zürichseegebiet, 1913 (82)!; Ellikon a. Rhein (Z.), 1910 (O. Naegeli nach 82); Mauren, neu für Liechtenstein (60).
131. *Melica nutans* L. var. *plurinervia* J. Bär, Onsernone (T.): Monte Borrini (7).
132. *Melica uniflora* Retz., Mt. d'Ottan près Martigny, leg. Ph. Farquet et Comte, sur les Granges à Salvan (96); Kastanienwald von Fully (W.), ob Fully und Branson bis 1300 m (100, 103)!
134. *Dactylis Aschersoniana* Graebner, Hochwald bei Riehen (Basel) (93)!
136. *Cynosurus echinatus* L., Basel 1915: Wiesendamm, Güterbahnhof Wolf, Ruchfeld (80).
137. *Sclerochloa dura* (L.) Pal., Mazembro (W.) (100).

138. *Poa violacea* Bell. var. *flavescens* (M. et K.) A. et G., prairie Balen-Saas (103).

139. *Poa compressa* L., Wintersberg ob Krummenau 1000 m, Bahngelände Nesslau-Neu St. Johann, neu für das Toggenburg (131)!; am Kronbach bei Urnäsch (App.) 830 m (133).

141. *P. hybrida* Gaudin, Maderanertal: Brunnital, 2180 m; Hinterbalm; Alp Gnof; Etzlital 1380 m, neu für die Reusstaler südlich des Schächentales (123)!

143. *P. bulbosa* L., Frerschenberg, 900 m (Maderanertal); aus den Urkantonen bisher nur von Altdorf angegeben (123)!

145. *P. cæsia* Sm. var. *aspera* Koch, Dolomitgeröll ob Haut d'Alesse (W.) 2300 m (100)!

146. *P. cenisia* All., mehrfach um Arosa: Welschtobel, Kies bei der Alten Säge und beim Stausee, Maran-Prätschsee (Thellung)!

147. *P. alpina* L. var. *badensis* (Hänke) Koch, Moor ausser Nofels auf Liechtenst. Boden, sowie angenähert oberhalb Azmoos (St. G.) bei 1300 m (59); Fliesser Alpe bei Finstermünz, 2000—2300 [Tirol], in Übergangsformen zum Typus (diese Ber., XXIII [1914], 91).

150. *P. nemoralis* L. var. *glauca* Gaudin, Hörnli bei Arosa, 2450 m (Beger, Thellung)!; Kamm der Lägern, z. B. ob Bussberg (Aarg.), mit *Festuca ovina* ssp. *glauca* (95)! *Thellung*

151. *P. palustris* L., ruderal auf dem Rapperswiler Damm, 1916 (Thellung)!

156. *Glyceria plicata* Fries, scheint im Wallis nicht selten, z. B. auch in Outre-Rhône, Visp usw. (100).

157. *Atropis distans* (L.) Griseb., Saillon, Ecône, Riddes (103); var. *tenuiflora* (Gren. et Godron) Thellung, Wiesendamm bei Klein-Hüningen (Basel), 1914 (85).

159. *Vulpia Myuros* (L.) Gmelin, Vaumarcus (N.), an der Bahnlinie (99); 1914 um Basel überall (85); Bahnhof Rheineck (St. G.), 1913 (128)!; Tavanasa bei Brigels, neu für das Bündner Oberland, wohl durch den Bahnbau eingeschleppt (102).

160. *V. bromoides* (L.) Dumort., 1914 in und um Basel mehrfach (neu für den Kanton); St. Jakob, Areal des alten badischen Bahnhofs, gegen Grosshüningen, St. Ludwig, schon 1913 am Bahndamm bei Otterbach (Binz) (85); Basel: Wiesendamm (80).

161. *Festuca Lachenalii* (Gmelin) Spenner, Montorge près Sion, 1857 (Muret in herb. Lausanne nach 103).

168. *F. Halleri* All. var. *intermedia* Stebler et Schröter, im Onsernone (T.) mehrfach, früher für *F. rupicaprina* gehalten (7).

169. *F. rupicaprina* (Hackel) Kerner, Gd. Chavalard (W.) (100)!

170. *Festuca heterophylla* Lam., im Els. (Grenzgebiet der Basler Flora) mehrfach (14); z. B. zwischen Altkirch und Hüningen (Els.) (Aellen in Herb. 85); var. *typica* Hackel, ob Tassonières bei Fully (W.) (100)!

172. *F. rubra* L. var. *trichophylla* (Ducros) Gaudin, auf feuchtem Sand unterhalb Saillon, scheint neu für W. (100)!

173. *F. varia* Hänke, nördlichster Standort in Uri: Amsteg; verbreitet im Meiental, Reusstal, Riental, Göschenental von 800 bis 1800 m; schon Gaudin bekannt zwischen Wassen und Schöllenen. Rhiner gibt nur an: „Über Andermatt (Moritzi)“; in Schröter, „das Pflanzenleben der Alpen“, wird angegeben: „Im Gotthardgebiet geht sie nach Rhiner (1870) bis zur Surenenecke (auf Grauwacke)“, doch handelt es sich nach Rhiners zweiter Bearbeitung der Flora der Urkantone (1893) um *Festuca pumila* Vill. (123)!

177. *F. silvatica* (Poll.) Vill., in Weisstannenwäldern im Unterwallis bis Martigny nicht selten, auch noch ob Branson 1500 m (100)!; Evionnaz und Fionnay (W.) (103); N.-Abhang des Hohen Rohnen über „Heiten“ (in Z. selten) (Thellung)!; zwischen Iltishag und Klus ob Starkenbach 980 m, Tobelwald S. v. Alt St. Johann 1210 m, zwischen Bernhalden und der Hornalp ob Rietbad zwischen 1100 und 1290 m, neu für das Toggenburg (131)!

178. *F. pratensis* × *Lolium perenne*, Rheineck (Bahnübergang), 1915 (128).

180. *Scleropoa rigida* (L.) Griseb., Ouchy-St. Sulpice b. Lausanne, 1913 (135); Mönchenstein und Wiesendamm bei Basel auf Schutt 1914 (85); Bahnhof Lommiswil (Soloth.), 1915 (117)!

182. *Bromus erectus* Hudson var. *depauperatus* A. et G., im Festucetum vallesiacae, wohl nicht selten im Mittelwallis, z. B. bei Fully (100)!; var. *longiflorus* Parl., Eisten im Saastal (F. O. Wolf)!; St. Jakob bei Basel, Kiesplatz, 1914 (Aellen

in herb. 85); ssp. *condensatus* Hackel, zwischen Grandola und Cadenabbia am Comersee (94)!

183. *B. inermis* Leysser, in und um Basel mehrfach, auch in der var. *aristatus* Schur (14); Schutt am Rhein bei Neuhausen (Schaffh.), 1915 (80); Bahnhof Wattwil, neu für das Toggenburg (131)!; am Aroser Obersee (1740 m) in Menge als Kulturrelikt, 1915 (Thellung)!; var. *aristatus* Schur, Station Turgi (Aarg.), 1884 (128)!

186. *B. arvensis* L., in und um Basel mehrfach (14).

187. *B. secalinus* L., Bahnhof Wattwil, Steinbruchsödland an d. Thur bei Ebnat ca. 630 m, neu für das Toggenburg (131)!

190. *B. japonicus* Thunb., Wiesendamm und Wiesenmündung bei Basel, sowie Areal des alten badischen Bahnhofs, 1914 (Aellen und Weber in herb. 85).

191. *B. squarrosum* L., Areal des alten badischen Bahnhofs in Basel, 1914 (85); Schutt in Birsfelden (Bas. L.), 1915 (80).

192. *B. racemosus* L., Martigny (W.) (26); gegen Arlesheim (Bas.) (14).

B. unioloides (Willd.) H. B. K., Belvoir in Zürich 2, auf Schutt, 1913 (H. Beger). —

194. *Brachypodium pinnatum* (L.) Pal., am Tschirpen ob Arosa über 2000 m (Beger); am Aroser Obersee (1740 m) wohl nur adventiv (Thellung)!

196. *Nardus stricta* L., Krutzelried bei Dübendorf (Z.) (100); Hard am Öribühl, N.-Abhang des Hohen Rohnen (95). —

197. *Lolium remotum* Schrank, Els.: Flachsfeld bei Volkensburg (Aellen nach 14).

198. *L. temulentum* L. var. *leptocheaton* A. Br., Wiesendamm in Basel, 1914 (85).

199. *L. perenne* L. f. *longiglume* Grantzow, Schutt in Birsfelden bei Basel, 1914 (W. Weber in Herb. 85); Turnschanze Solothurn, 1904 (117); var. *cristatum* (Pers.) Döll, Agy (Frib.), le long de la route de Morat, abondant (104).

200. *L. rigidum* Gaudin, ob Saxeby bei Fully (W.) (100); Solothurn, Hühnerhof bei der Malzfabrik, 1915 (117)!

201. *L. multiflorum* Lam. cf. ssp. *Gaudini* (Parl.) A. et G., Bahnhof Wolf in Basel, 1915 (W. Weber nach 85); Turnschanze Solothurn, 1906 (117).

204. *Agropyron repens* (L.) Pal. var. *glaucum* (Döll) Volkart, Bad. am Rhein unterhalb der Schiffbrücke gegen Markt; Els. bei Neudorf (14). Die Angabe bezieht sich wohl auf *A. intermedium* var. *arenosum*.

205. *A. intermedium* (Host) Pal. var. *arenosum* (Spennér) Thellung **comb. nov.** (*Triticum repens* ξ *Arenosum* Spennér Fl. Friburg. I [1825], 162; *T. repens* ε *Obtusiflorum* Spennér l. c. 161?; *T. intermedium* β Gaudin Agrost. Helv. I [1811], 345; *T. repens* γ *glaucescens* Schleicher ex Gaudin l. c. in syn.; *T. intermedium* γ *dubium* Gaudin Syn. fl. Helv. [1836], 91; *A. intermedium* var. *dubium* Thellung in Ber. Schweiz. bot. Ges. XIX [1910], 131; *A. campestre* Gren. et Godron Fl. France III, 2 [1856], 607; *T. [intermedium ssp.] glaucum* 2. *campestre* A. et G. Syn. II, 1, 656 [1901]; *T. repens* δ *glaucum* Döll Fl. Grosshzgt. Baden I [1857], 130; Wirtgen Fl. preuss. Rheinprov. [1857], 532; Schildknecht Führer Fl. Freiburg i. B. [1863], 10, ed. 2 [1870], 10; Lauterer Exkursionsfl. Freiburg [1874], 16; Ascherson et Graebner Synopsis II, 1, 649 [1901]¹⁾; Binz Fl. Basel ed. 3 [1911], 36 — non Pers. Encheir. I [1805], 109; *A. repens* b *glaucum* Schneider Fl. Basel [1880], 320; *Frumentum rhenanum* Ernst H. L. Krause in Mitteil. Philom. Ges. Els.-Lothr. III [1907], 477—78 et Exkursionsfl. Deutschl. [1908], 82; *Triticum junceum* Suter Fl. Helv. I [1802], 76 ex p. [quoad pl. Rhen.]; Gmelin Fl. Bad. Als. I [1805], 293 — non L.; *T. intermedium* Hagenb. Fl. Basil. I [1821], 117; Duval-Jouve in Mém. Acad. Montpell. Sc. VII [1870], 374 — non Host; *T. pungens* Hagenb. l. c. [1821], 118? — non Pers.; *T. glaucum* Hagenb. l. c. II [1834], App. 486 — non [Desf. 1804, nomen undum!] Lam. et DC. Syn. fl. Gall. [1806], 136! [nomen neglectum]; *T. repens* c) *maritimum* Döll Rhein. Fl. [1843], 69 ex p.! — non Koch et Ziz Cat. pl. Palat. [1814], 5 nec Roth N. Beytr. I [1802], 137!), Riehen bei Basel, 1914 (93)!; auch sonst an beiden Rheinufern von Basel an abwärts nicht selten (schon C. Bauhin, dann Gmelin, Hagenbach usw.), z. B. Grenzach (Binz, Krause l. c.).

¹⁾ In der „Synopsis“ wird unsere Pflanze des Rheintales, wie Ernst H. L. Krause (l. c. 1907) mit Recht hervorhebt, unter 3 verschiedenen Namen aufgeführt: S. 649 als *T. repens* A. *T. eu-repens* II b 1 *glaucum*, S. 655 als *T. intermedium* und S. 657 als *T. intermedium* A. *T. glaucum* 2. *campestre*.

Istein (Schildknecht l. c., Thellung!), Hüningen und Neudorf (Hagenbach l. c.), Strassburg (Duval-Jouve l. c., v. Tavel!); nach Hagenbach (l. c) auch zwischen Rheinfelden und Augst und an Zäunen um die Stadt Basel (diese Angaben wohl bestätigungsbedürftig!); Ufer des Ticino bei Bellinzona, 1892 (Haussknecht und Appel in Herb. Helv. Univ. Zürich)!

Triticum, s. Systematik (Martinet).

208. T. Spelta L. var. Arduini Metzger, adventiv ob Saxeby bei Fully (W.) (100).

209. Triticum aestivum L. ssp. compactum (Host), um Freiburg häufig angebaut, namentlich für die Strohflechterei (104); vers. ssp. durum (Desf.) var. leucurum (Alef.) Körnicke, adventiv ob Saxeby bei Fully (W.) (100)!; ssp. durum (Desf.), Bahnübergang Kalkbreitestrasse Wiedikon-Zürich (131)!

T. cylindricum (Host) Ces., Pass. et Gib., um Basel 1915 mehrfach: Rheinhafen, Gellert, Wiesendamm, Güterbahnhof Wolf (80).

213. Hordeum murinum L. ssp. eu-murinum Briq. f. intermedium Beck, Derendingen bei Solothurn, auf Kompost der Kammgarnfabrik, 1907 (117); Wiesendamm in Basel (W. Weber nach 14); Güterbahnhof Zürich, 1915 (Thellung)!

H. marinum Hudson ssp. Gussoneanum (Parl.) Thellung, Steigmühle Töss, 1915 (W. Greuter)!

215. Elymus europaeus L., häufig in Weiss- und Rot-tannenwäldern im Unterwallis, auch noch ob Branson und Fully 1120 m (103, 100)!; Lauftegg bei Urnäsch (App.), 830–1200 m (133).

217. Cyperus fuscus L., in Menge in einem neuen Ausstich unterhalb Fully (W.) (100).

219. C. longus L., im „Kastanienbaum“ bei Luzern (vgl. diese Ber., XXII [1913], 115) schon 1894 von Lüscher und noch früher von Dr. Hofstetter gefunden (110); Hof „Lindenfeldweid“ unterhalb des Dietschiberges bei Luzern, 600 m (102^a).

221. Eriophorum Scheuchzeri Hoppe, Obere Betrunsalp, 1520 m; neu für die Speergruppe (106).

224. E. gracile Roth, Riedwiesen unterhalb Saillon, neu für W. [die Angabe in Jaccard, Cat. de la flore valaisanne, bezieht sich auf *E. angustifolium* var. *alpinum* Gaudin!] (100)!; am Frankentalweiher in den Vogesen (Issler, 14); war für das Gebiet

der Basler Flora zweifelhaft geworden, da die Hagenbach'sche Angabe „Dietisberg“ sich nach Ausweis seines Herbars auf *E. latifolium* bezieht und auch die übrigen Angaben der Basler Flora mehr als zweifelhaft sind (14); f. **viviparum** Schulthess herb., Blüten vergrünzt, Fruchtknoten pfriemlich-fädlich, mit den Griffeln ± 10 mm lang, die Tragblätter weit überragend; Perigonborsten kurz ($\pm 1\frac{1}{2}$ mm), schuppenförmig, viel kürzer als die Tragblätter. Kurzried bei Dübendorf (Zürich) in Gräben, 26. V. 1827, Dr. Schulthess (Herb. eidgen. Techn. Hochschule; 82).

Scirpus, s. Systematik (Esenbeck).

234. *Schœnoplectus mucronatus* (L.) Palla, am Lehmweiher bei Liestal offenbar erst kürzlich durch Wasservögel eingeschleppt, 1914 (Dr. Fr. Leuthardt nach 14); Wildbachsammler an der Solothurn-Bellachergrenze, 1915 (117)!; im Haldenweiher bei Zofingen (von Liestal stammend) künstlich angepflanzt (97).

241. *Eleocharis ovata* (Roth) R. Br. var. *Heuseri* Uechtr., mit dem Typus am Nordufer des Agnosees (Luganersee), neu für die Schweiz (H. Steiner 1912 S. 105; vgl. diese Ber., XXII [1913], 105).

242. *E. atropurpurea* (Retz.) Kunth, Maggia-Delta bei Locarno, neu für Tessin (41)!

243. *E. acicularis* (L.) R. et S. var. *longicaulis* Desmaz., in den Altwässern an der Sarvaz bei Saillon (W.), wohl nicht nur eine Standortsform (100)!

244. *E. pauciflora* (Lightf.) Link, häufig unterhalb Saillon (W.) (100)!; var. *campestris* (A. et G.) Volkart, Les Maretsons zwischen Fully u. Saxon (W.) (100).

246. *Isolepis setacea* (L.) R. Br., Onsernone (T.): nur bei Cresmino (7); „Waid“ am Kaien bei Heiden (App.), 1914 (129)!

249. *Mariscus Cladium* (Sw.) O. Kuntze, Sumpf (früher See) Egelsee ob dem Uttenberg bei Maschwanden (Z.) (84); Bangs, Ruggell, Bendern, Eschen, Nendeln, neu für Liechtenst. (60).

250. *Rhynchospora alba* (L.) Vahl, Torfmoor von Gonten (App.) (133); Moorwiese zwischen Tal und dem vordern Rossfall bei Urnäsch (App.), 900 m, mit *Drosera rotundifolia* (133).

251. *R. fusca* (L.) R. Br., Beichlenried am Wädenswiler Berg (Z.), 1914 (W. Höhn)!

253. *Cobresia bipartita* (Bell.) Dalla Torre, zuhinterst im Dorftal (Gr.) am Ausfluss eines verlandeten Sees bei 2400 m und am Flüelapass in Alluvionen des Flüelabaches bei ca. 2250 m (121).

Carex, s. Literatur (Léveillé).

254. *C. microglochin* Wahlenb., Arpille sur Martigny (Farquet 1915 nach 103).

258. *C. diœca* L., Sumpf zwischen Gibswil und Fischenthal (Z.), neu für das obere Tösstal, 1916 (94)!

268. *C. vulpina* L. var. *longibracteata* Beck, Bas.: zwischen Buschwilerhof und Hegenheimerstrasse und auf els. Gebiet bei Burgfelden und Hegenheim (F. Wille nach 14).

269. *C. muricata* L., mit am Grunde ästigem Btn. std. (= f. *furculata* [Peterm.] A. et G.?): Aigle (103)!; bois de la Glâne près Fribourg (104)!; Oberriet im St. Galler Rheintal (Gradient)!; var. *remota* A. et G., Bas. und angrenzendes Els. mehrfach (14, det. Baumann).

270. *C. divulsa* Good., im Unterwallis recht häufig, z. B. in den Laubwäldern von Outre-Rhône, auch vielfach um Fully (100)!; Tellskapelle (Uri), 1914 (Thellung)!

271. *C. diandra* Schrank, Riedwiesen bei Saillon (W.) (100)!; Artillerieschiessplatz zwischen Rümlang und Seebach (Z.) (131^a)!; Neunforn und Schlattigen, neu für die Flora von Diessenhofen (19).

275. *C. brizoides* L., Ried bei Ulisbach 625 m, neu für das Toggenburg (131)!

279. *C. elongata* L., der Fundort Rötteln (Hagenbach) ist zu streichen (14); Butzlissee im Maderanertal, 1420 m, neu für Uri (123)!; Maria Grün bei Feldkirch (60).

280. *C. Heleonastes* Ehrh., Ried am Gräppelensee 1302 m, neu für den Kanton St. Gallen (131)!

286. *C. fuliginosa* Schkuhr, Bormio ? (30).

293. *C. gracilis* Curtis, Altwasser der Thur bei Wattwil 620 m, neu für das Toggenburg (131)!; ssp. *tricostata* (Fr.) Ascherson, Felmes im Etzlital (Uri), 1420 m, neu für die Schweiz (123)!

298. *C. tomentosa* L., zwischen Wassen und Pfaffensprung, 840 m, neu für Uri (123)!; Thuruffer bei Niederstetten, Wil

(131)!; var. *gracilis* O. F. Lang, Buchenwald bei Collonges (W.) (100)!

300. *C. ericetorum* Poll., Visperterminen, 1350 m (94)!; die Angaben aus Bad. (Istein-Kleinkems, Schliengener Tannenwald) sind sehr bestätigungsbedürftig (14).

302. *C. ornithopoda* Willd. var. *elongata* (Leyb.) A. et G., Montsalvens (Frib.), 1400 m (104); ssp. *ornithopodoides* (Hausm.) Volkart, Schwarzstöckli, Maderanertal, 2420 m, grosse Windgälle, 2630 m, neu für Uri (123)!

303. *C. alpestris* All., steigt ob Fully bis 1300 m, häufig zwischen Vence und Sembrancher (W.) (100)!

304. *C. humilis* Leysser, Weesen-Amden (St. G.) (Brockmann, Thellung, 133).

305. *C. nitida* Host, Pipialp-Tourtemagne 2150 m, Gebüdemalp 2160 m (W.) (103).

306. *Carex frigida* All. var. *debilis* Favrat, Bormio (30).

308. *C. magellanica* Lam., Bödele bei Dornbirn (Vorarlb.) bei nur 1300 m (59).

309. *C. pilosa* Scop., Wenkenhof bei Riehen (neu für das rechtsrheinische Baslergebiet), 1913 (93); Els.: Osenbach (Krause, 14).

313. *C. brachystachys* Schrank, Meitschlingen (Reusstal), 800 m; Breitlau (Maderanertal), 1240 m (123)!

317. *C. pallescens* L. var. *subsilvatica* Kükenthal, Wald westlich vom Egelsee bei Mettmenstetten (Zürich), 1887, C. Hetschweiler (als *C. pallescens* \times *silvatica*?)!

319. *Carex sempervirens* Vill., steigt im Sallerntobel bei Nidstalden (Gl.) fast bis zum Walensee (bis ca. 450 m) herab, wie auch *Erigeron alpinus* L. ssp. *polymorphus* (Scop.) (Thellung)!; var. *pumila* Schur, Alp von Fully (W.) (100)!; Bormio (30).

320. *C. flava* L. ssp. *Oederi* (Retz.) A. et G., Walenstadter Exerzierplatz (J. Bär u. Thellung)!; ssp. *eu-flava* A. et G. \times ssp. *lepidocarpa* (?), am Aroser Obersee (Thellung); ssp. *eu-flava* var. *alpina* Kneucker \times ssp. *Oederi* var. *alpestris* A. et G., am Ufer des Prätzschsees ob Arosa (1910 m) sehr zahlreich (Thellung, teste Kneucker)!¹⁾; ssp. *eu-flava* \times *Oederi*, in Vorarlb. um Feldkirch und in Liechtenst. sehr verbreitet (60).

¹⁾ Nach Kükenthal würde es sich eher um den Bastard *C. lepidocarpa* \times *Oederi* handeln.

320. *C. flava* ssp. *eu-flava* \times *Hostiana*, Aroser Unter- und Obersee, 1908 (Thellung)! [in der Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LV (1910), 270 irrig als *C. flava* ssp. *lepidocarpa* \times *Hostiana* = *C. Leutzii* Kneucker aufgeführt].

322. *C. distans* L., der Typus im W. selten, z. B. bei St. Léonard (100); f. *pendula* (Lackowitz) Kükenth., zwischen St. Léonard und Lens (= *C. distans* \times *flacca* H. Guyot 35 nach 100); var. *neglecta* (Degland in Loisel. Fl. Gall. ed. 2, II [1828], 198 pro spec.) Corbière! Nouv. Fl. Normand. (1893), 606 (= *C. distans* γ *Deglandi* et δ *Corbieriana* Rouy Fl. France XIII [1912], 478), Pflanze schlanker als beim Typus, im Verhältnis zur Höhe schmalblätterig; Schläuche meist kleiner (oft unter 4 mm lang), weniger zusammengedrückt und mehr von ellipsoidischer (statt breit eiförmiger) Gestalt; ♂ Ähre, dünner, fast linealisch. Zerfällt in 2 Formen¹⁾: 1. f. *Deglandii* (Rouy pro var.) (= *C. neglecta* Degl. sens. strict. ex descr.)²⁾, Stengel 60—70 cm hoch, oben etwas rauh, Laubblätter 2—3½ mm breit. 2. f. *Corbieriana* (Rouy pro var.) (= *C. distans* β *neglecta* Corb. sens. strict. ex descr.), Stengel etwa 30—40 cm hoch, glatt, Laubblätter meist unter 2 mm breit. Diese letztere Form, die bisher allein in der Schweiz nachgewiesen ist, unterscheidet sich von dem bei uns gewöhnlich vorkommenden Typus der Art durch die Kombination folgender Merkmale: Pflanze schlanker; Laubblätter auffallend schmäler, meist nur 1—2- (nur vereinzelt bis 3-) mm breit; ♂ Ähre schlank und dünn; ♀ Ähren kurz (meist kaum 1½ cm lang); Schläuche kleiner (bei uns kaum über 3 mm lang), gras-(nicht grau-) grün, im frischen Zustand fast glatt und glänzend, auch getrocknet weniger stark faltig als beim Typus, zuletzt rot gefleckt oder punktiert. So sehr charakteristisch im untern und mittleren Wallis, in nassen Wiesen längs der Rhône mehrfach (z. B. Charrat, Ecône, Sitten, Visp)!; neu für die Schweiz. Unsere Pflanze stimmt mit Originalexemplaren der Corbière-

¹⁾ Rouy (l. c.) fasst diese als gesonderte Varietäten auf; nach freundlicher brieflicher Mitteilung von Prof. L. Corbière in Cherbourg, der die Pflanzen lebend am natürlichen Standort beobachten konnte, ist jedoch eine auch nur einigermassen scharfe Scheidung in der Praxis nicht möglich.

²⁾ Herrn Konservator J. Daveau in Montpellier sind wir für die freundliche Übermittlung der Degland'schen Originaldiagnose sehr zur Dank verpflichtet.

Rouy'schen Varietät bzw. Form (von Surville, Manche, leg. Corbière 1887), die wir der Freundlichkeit des Herrn Professor L. Corbière in Cherbourg verdanken, in den meisten Punkten recht gut überein; nur sind bei der französischen Pflanze die Schlauchschnäbel länger, die ganzen Schläuche daher reichlich $3\frac{1}{2}$ bis 4 mm lang. Die Walliser Pflanze wäre daher vielleicht besser als besondere Form: *microcarpa* abzutrennen.

325. *C. Pseudocyperus* L., unterhalb Fully und Riddes (W.) (100); *f. minor* Hampe, auf Kies in Ausstich bei Fully (W.), ist eine blosse Standortsform (100)!

328. *C. depauperata* Curtis, Rosel 850 m und mehrfach ob Branson 800—1260 m (Gams nach 35).

329. *C. strigosa* Hudson, Wilen (Bas.) 1882 (Courvoisier nach 14).

330. *C. silvatica* Hudson, forêts de Fionnay et de Mauvoisin 1500—1700 m (W.) (103); ob den Follatères 785 m, neu fürs Mittelwallis (100).

331. *C. capillaris* L. var. *minima* Beck, Alp von Fully, im Elynetum 2090 m (100)!

333. *C. hirta* L. l. *subpaniculata* Murr, Frastanzer Au (60).

335. *C. inflata* Hudson var. *utriculata* Boott, Orfiboden im Maderanertal, 1980 m, neu für die Schweiz (123)!

336. *C. vesicaria* L., Gonten (in App. nicht häufig) (133).

338. *C. riparia* Curtis, Riburg (Bas.) (14); Seemoosried bei Arbon (Th.) in Menge (nicht häufig im Gebiet) (82).

339. *Acorus Calamus* L.; Els.: Heidweiler (Mantz nach 14).

347. *Lemna gibba* L., wohl alle Angaben aus der Westschweiz (Wdt., W.) beziehen sich auf schwach gewölbte Formen von *L. minor* (100).

Commelinia communis L., Versico im Pedemonte (T.) 1908 massenhaft verwildert (7); reichlich an dem von der Strasse Agno-Bioggio (in Val Vedeggio) unmittelbar vor Bioggio abzweigenden und ins Dorf Bioggio führenden Fussweg, Sept. 1914 (Hans Schinz)!

350. *Juncus effusus* \times *inflexus*, Dicken SW ob Ebnat 910 m (131)!; nasse Weide bei Lehnens-Hundwil (App.), 1913 (133)!

353. *J. arcticus* Willd., Alpe d'Isenau, Ormont-dessus, pente du torrent d'Ayerne, nouveau pour la flore vaudoise (103).

354. *J. trifidus* L. ssp. *monanthos* (Jacq.) A. et G., Hinterbalmalp (Maderanertal), 1770 m, neu für Uri (123)!

356. *J. Tenageja* Ehrh., Maggia-Delta bei Locarno (41)!; Kalkfelsen der Balme de Sillingy (Salève) an feuchten Stellen (27).

357. *J. compressus* Jacq. var. *elatior* A. et G., unterhalb Itschnach (Z.), feuchte Wegränder an der alten Strasse, in bis 60 cm hohen Exemplaren (82). — S —

360. *J. tenuis* Willd., auf einem Grasweg durch Sumpflandschaft mit Kartoffelbau, Mauensee (97)!; Feldweg oberhalb Erlenbach (Z.) (82); im Torfried Robenhausen, scheint sich weiter auszubreiten (84); Walenstadter Exerzierplatz 1913—16 (Thellung)!; Pfänderweg bei Marienberg (Vorarlberg), sowie am Kamme des Ardetzenberges (59); Oberschaan (Liechtenst.), 1913 (124).

365. *J. bulbosus* L., Allmend Samstagern (neu für Z.), 1914 (W. Höhn)! —

367. *J. alpinus* Vill. var. *grandiflorus* Beyer, Aroser Obersee (1740 m), sowie zwischen Untersee und Plessur (Thellung)!; in der Schweiz bisher nicht unterschieden.

367. *J. alpinus* × *articulatus*, Teufe Hombrechtikon (Z.), 1896 (A. Volkart, det. Thellung)!; Unterried-Itschnach und Limberg ob Küsnacht, 1914 (82)!; neu für Zürich; Blindensee (Maderanertal), det. Thellung, neu für Uri (123)!; „Strick“ ob Starkenbach bei ca. 1250 m, Schwendistrasse ob Unterwasser 1050 m (Toggenburg), det. Thellung (131)!; Prätschli (1900 m) und Obersee (1750 m) bei Arosa (Thellung)! —

368. *J. articulatus* L. var. *nigritellus* (Don), an der Plessur bei Arosa, 1620 m (Thellung)!; in der Schweiz bisher nicht unterschieden.

369. *J. acutiflorus* × *alpinus*, Itschnacherried ob Küsnacht, 1914 (82)! —

369. *J. acutiflorus* × *articulatus*, Strassengraben auf der Allmend oberhalb Küsnacht, wohl neu für Zürich, 1914 (82)! —

375. *Luzula nivea* (L.) Lam. et DC., Dos d'Ane im Neuenburger Jura, 1400 m (78), Indigenat zweifelhaft, da sonst dem Jura fehlend; Iltishag unter Rotenstein ob Starkenbach

(1896), neu für das Toggenburg (J. Inhelder nach 131); Tobel des Neuenalpbachs ob Starkenbach 1045 m (131)!

376. *L. silvatica* (Hudson) Gaudin var. *Sieberi* (Tausch)
Buchenau, Gäbris (App.) (129)!

379. *L. sudetica* (Willd.) Lam. et DC., Hochmoor Dreihütten N. v. Wildhaus 1300 m, Breitenalp Kurfürsten N-Hang 1550 m, Sattel am Hinterruck 1910 m, Wartgipfel b. 2040 m, Ostgipfel d. Scheere 2170 m, neu für das Toggenburg (131)!; Vog.: Hohneck (Issler), anscheinend auch im Waldmoor bei Aeule im Schw. w., mit *Trientalis* (14).

383. *Veratrum album* L. scheint sich im Zürcher Oberland infolge der nassen Sommer auch im Tale mehr und mehr auszubreiten, z. B. in den Streuriedern von Dürnten (505 m) und Hinwil (550 m) (84).


385. *Bulbocodium vernum* L., près des chalets sous le Col du Passet entre Orsières et Bagnes, 2000—2100 m, leg. Wicky (96).

389. *Paradisia Liliastrum* (L.) Bertol., Grat vor der Bella Tola ob Chandolin (W.) (100).

390. *Anthericum Liliago* L. var. *fallax* Zabel, Chamois zwischen Mazembro und Saillon (W.) (100).

393. *Hemerocallis fulva* L., Bern. Jura: Soyhières (A. Becherer nach 14).

397. *Gagea arvensis* (Pers.) Dumort., ob den Follatères, Tassonières de Fully, um Mazembro, Chermignon d'en bas, Leuk (W.) (100); var. *ramosa* Terracc., Lens (35) und Masembroz (100)! im W., neu für die Schweiz.

399. *G. lutea* (L.) Ker-Gawler ssp. *glaucia* Pascher in litt., Outre-Rhône (W.) (100)!

401. *Allium Scorodoprasum* L., Olsberg (Aarg.), 1915 (124).

404. *A. vineale* L., Kiesgrube bei Itschnach ob Zollikon (Z.) (100).

406. *A. Victorialis* L., entrée d'Emaney sur Salvan (W.), 1750 m (leg. Denis Coquoz, comm. 96).

408. *A. angulosum* L., unterhalb Branson und an der Sarvaz (W.) (100).

409. *A. senescens* L., Ruine Wartau (St. G.) (124).

415. *A. oleraceum* L., Seemühle Walenstadt (ruderal), 1913 (Thellung)!
419. *A. ursinum* L., Martigny (W.) (leg. Carron, comm. 96).
421. *Lilium bulbiferum* L., s. Systematik (Heinricher).
422. *Fritillaria Meleagris* L., am Faulensee bei Ringgenberg am Brienzersee wiederholt beobachtet (105).
432. *Ornithogalum pyrenaicum* L., Gryon sur Bex 1150 m, Plan des Iles (Ormont-dessus) 1200 m (103); Eichbühel bei Diessenhofen (19).
435. *Muscari racemosum* (L.) Lam. et DC., Vence ob Sembrancher (W.) bei 1128 m (35, 100)!
436. *M. neglectum* Guss., Riehen (Bas.) (Christ nach 14); Weinberg bei Colombier (N.), 450 m (78).
438. *M. comosum* (L.) Miller, Bas.: Reinacher Heide 1912 1 Exemplar (14); Els.: Hüninger Festungsmauern 1914 (W. Weber nach 14).
441. *Ruscus aculeatus* L., Pas de la Crottaz bei Eslex (Wdt.) (100).
442. *Majanthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt, im Auenwald bei Château-Neuf unweit Sion (W.), 500 m (35).
444. *Polygonatum verticillatum* (L.) All., Jouxbrûlée (W.) (100).
445. *Polygonatum multiflorum* (L.) All. var. *ramosum* Döll, Katzensee (Z.) am Katzbach, links von der Strasse zum See, 1885 (Hanhart nach 82). —
446. *P. officinale* All., bei „Kalk“ Starkenbach 900 m, W „Alpli“ am Schindelberg 1680 m, W „Gemeinewies“ am Schindelberg 1740 m; neu für das Toggenburg (131)!; var. *platyphyllum* Brügger (ined.), Laubblätter sehr breit, rundlich elliptisch (etwa 8—9: 6 cm), stumpf: Irchel (Kt. Zürich), 1870, leg. Osw. Heer (82). —
447. *Convallaria majalis* L., unterhalb Jouxbrûlée (W.) (100).
449. *Tamus communis* L., le Trappon ob Branson (W.) (100); ob Fully (W.) bis 1540 m (100).
450. *Galanthus nivalis* L., Givisiez, Grolley (Frib.) (104).
452. *Leucojum vernum* L. f. *orthanthum* Murr, am Schellenberge (Liechtenst.) (59, nomen tantum).

454. *Narcissus poëticus* L. und Verwandte, s. Systematik (Pugsley).

455. *N. angustifolius* Curtis, Ecottaux bei Martigny (im W. sehr selten) (35, als *N. poëticus*; 100); Sur la Frête am Mont Chemin (W.) (100).

457. *N. Pseudonarcissus* L., s. *Varia* (Beauverd).

459. *Crocus albiflorus* Kit., zwischen La Chapelle-Rambaud und Arbusigny (Sav.) (11).

Iris, s. Systematik (Dykes).

464. *Iris sambucina* L., um Freiburg kultiviert und eingebürgert (104).

466. *I. germanica* L., Au und Rosenberg bei Berneck (St. G.), sowie an 7 Stellen um Walzenhausen und Wolfhalden (App.), auf Sandfelsköpfen völlig eingebürgert (129).

468. *I. sibirica* L., eine Gruppe bei Ragaz zwischen Rhein und Maienfelderstr. (122).

470. *Gladiolus segetum* Ker-Gawler, Onsernone (T.): Loco, wohl adventiv (7).

Orchidaceae, s. Systematik (Zimmermann).

474. *Cypripedium Calceolus* L., fôret des Sembuis (Mt. Ballajoux, Sav.) (56).

475. *Orchis Morio*, s. Systematik (Zimmermann); var. *nanus* Chenev., Château-Neuf bei Sion (35); var. *nanus* Chenev. [wohl zu *pictus* gehörig]: Sonnenblick ob Weggis, IV. 1903 (100); im Unter- und Mittelwallis ist am häufigsten var. *caucasicus* C. Koch, zu der wohl auch var. *nanus* Chenev. und var. *robustior* Chenev. [letztere z. B. an der Sarvaz bei Saillon] als Formen gehören, typische var. *pictus* (Loisel.) Rchb. ist seltener (100)!

476. *O. coriophorus* L., vereinzelt an der Sarvaz bei Saillon (W.) (100); var. *Pollinianus* (Sprengel) Poll. f. *virescens* J. Bär, Onsernone (T.): Loco (7).

477. *O. globosus* L., Haut d'Arbignon 1780 m und ob Pacoteires 2060—2260 m (W.) (100); La Plannaz sous Salvan, 2 ex. (96).

483. *O. pallens* L., Weesen-Amden, 1915 (133); ob Amden gegen den Mattstock, 1400 m, 1904 (Thellung); Saas (Prättigau) (127).

483. *O. pallens* × *sambucinus* var. *bracteatus* (= *O. Chenevardii* M. Schulze), steigt am Six Carro ob Jouxbrûlée bis 1940 m (100).

485. *O. masculus* L. var. *speciosus* (Host) Mutel, obere Krezenalp am Pilatus, auch mit reinweissen Blüten (100).

485. *O. masculus* × *pallens* (*O. Haussknechtii* M. Schulze), Pas de la Crotta zwischen Eslex und Collonges (Wdt.) (100).

488. *O. incarnatus* L., Gonten (App.) (133); lus. *albiflorus* Lec. et Lamotte, Längtal im Binnental (W.), 1915 (111); var. *brevicalcaratus* Rchb., Els.: Michelfelden [hier lus. *albiflorus*] und Haberhäuser bei St. Ludwig (W. Weber nach 14); var. *ochroleucus* Boll, Dorénaz, in Menge unterhalb Saillon (W.) (100)!; Bendern, neu für Liechtenst. (60).

488. *O. incarnatus* × *latifolius*, Sumpf Gibswil-Fischen-tal (Z.), 1916 (94)!; Walzenhausen (129).

489. *O. Traunsteineri* Sauter, Etzwilen (Th.), sehr spärlich (19); f. *Sauteri* Klinge, Dorénaz, neu für (W.) (100)!

490. *O. maculatus* L. f. *comosus* (Schmidt) Schur, Gäsi bei Weesen, 1914, leg. Keller stud. agr. (125).

490. *O. maculatus* × *Traunsteineri*, Richisau (Glarus) (107); Schindellegi gegen Feusisberg (Schwyz), 1914 (Thellung)!

491. *O. sambucinus* L., beim Typus ist im Wallis die gelbe Form weitaus vorherrschend, bei var. *bracteatus* M. Schulze [Jouxbrûlée, Mt. Chemin] sind beide gleich häufig, nicht selten auch Kreuzungen beider (100)!; Lercheltini im Binnental (W.) (mit Var. *incarnatus* [Vill.] Gaudin), 1750 m (111).

492. *O. latifolius* L. scheint der Walliser Rhoneebene zu fehlen, kommt dagegen subalpin vor, z. B. var. *impudicus* (Crantz) A. et G. auf Haut d'Arbignon (100).

494. *Ophrys Arachnites* (Scop.) Murray, Follaterres (W.), neu für die Gegend (35).

494. *O. Arachnites* × *muscifera*, Bevaix (N.) (78).

494. *O. Arachnites* × *sphegodes*, Achenberg bei Aarau, 1916 (107).

495. *O. apifera* Hudson, Witzwil (Bez. Erlach, Bern) (99); Eisenbahndamm nordöstlich ob Hinwil (Z.) 610 m, an der Bergstrasse Ringwil-Hinwil (Z.) 590 m (84)!; var. *bicolor* O. Naegeli, Schneitberg bei Elgg (Z.) (Miethlich)!; ssp. *Botteroni* (Chodat)

A. et G., Munaude (Els.) zwischen Pfirt und Basel, ganz nahe der Schweizergrenze, 1913 (111); var. *Naegeliania* Thellung, Schneitberg bei Elgg, neu für die Schweiz (Miethlich)!

495. *O. apifera* × *Arachnites*, Brugg (H. Lüscher nach 117).

496. *O. muscifera* Hudson, Bois Noir bei St. Maurice und la Djète d'Alesse (100).

498. *Serapiastrum vomeraceum* (Burm.) Schinz et Thellung (*Serapias longipetala* Pollini), am Monte San Giorgio hinter Meride (119).

499. *Aceras anthropophorum* (L.) B. Br., ausserhalb Castagnola (T.) Richtung Gandria über dem Gandria-Fussweg, 1914 (Hans Schinz).

499. *A. anthropophorum* × *Orchis militaris*, um Orbe (Wdt.) in 5 Exemplaren, La Sarraz (Wdt.) 3 Exemplare, Brunnenberg bei Aarau 2 Exemplare, Egg bei Aarau 1916 1 Exemplar (107).

499. *A. anthropophorum* × *Orchis Simia*, s. Literatur (Beauverd Nr. 10).

500. *Loroglossum hircinum* (L.) Rich., s. Systematik (Heusser); var. *bifidum* (Heusser sub *Himantoglosso*, l. c.), Eglisau.

502. *Chamorchis alpinus* (L.) Rich., Chaux de Barberina (W.), 2300 m (leg. Denis Coquoz, comm. 96).

507. *Gymnadenia conopsea* (L.) B. Br., Pelorien: ob Pacoteires (W.) 2060 m (100)!

507. *G. conopsea* × *odoratissima*, „Letzi“ S. v. Ebnat 740 m (131)!

507. *G. conopsea* × *Nigritella nigra* f. *megastachya* (Kerner) (= f. *super-Gymnadenia*), St. Moritz-Aromesti, 1914, leg. B. Branger; aus der Schweiz bisher nur vom Avers (Käser) und der Alp Palfries (Hanhart) angegeben (82).

508. *Nigritella rubra* (Wettst.) Richter, am Oberalppass gegen das Fort Stöckli und das Schienstockmassiv (102 a).

510. *Platanthera bifolia* × *chlorantha*, Bad.: Käferholz (R. Dubian nach 14).

511. *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb., zwischen Unterterzen und Mols (neu für das Gebiet) (103).

515. Helleborine purpurata (Sm.) Druce (*Epipactis sessilifolia* Peterm.), Concise (Wdt.), auf Schutt (!) nahe der Bahnlinie, 1914 (A. Gaille nach 24, teste Schinz); neue Fundorte im Gebiet der Flora von Basel (14).

516. *H. microphylla* (Ehrh.) Schinz et Thellung, Bois du Devens (N.), 1913 (M. Bonhôte) und 1914 (A. Gaille) (24); s. auch Literatur (Gaille); bei Grindel (Bas.) im Wald „Rüti“ (G. Müller nach 14).

518. *Cephalanthera longifolia* (Hudson) Fritsch, häufig in den Buchenwäldern des Unterwallis (100).

520. *Limodorum abortivum* (L.) Sw., chenaies des Chablets sous Ravoire (Martigny), 600 m (96); Bois Noir bei St. Maurice, sehr häufig ob Saillon bis 1000 m, steigt ob Fully bis 1270 m (100).

521. *Epipogium aphyllum* (Schmidt) Sw., Balmenegg im Maderanertal, 1240 m, neu für Uri (123)!; Ebnetsützli (Gründelstrasse, 920 m), Günterigs (1000—1120 m), Zwischenmythen und Holz 1350 m (Schwyz), 1915 (81)!; Val Sinestra (Gr.), 1500 m (102 a); Bad. (Schw. w.): Menzenschwand (Neuberger, 14); Triesen am Weg zur Lavena-Alpe (Liechtenst.), 550 m (diese Ber., XXIII [1914], 91).

523. *Spiranthes aestivalis* (Lam.) Rich., sous Leysette de Salvan (W.) (Coquoz nach 103); um Interlaken (Jenzer nach Fischer Ber. Bot. Gart. Bern 1915 [1916], 12).

525. *Listera cordata* (L.) R. Br., base du Tournillier sur Salvan (leg. Denis Coquoz, comm. 96); sur Taney et à Morgins (W.) (103); Plex ob Collonges (W.), auch in einer anthozyanfreien Mutation (100)!; Göschenwald 1400 m, Kartigel (Meiental) 1300 m (123)!; Holzegg am Grossen Mythen (Schwyz), 1350—1380 m, 1915 (81)!; Maranerwald bei Arosa bis 1825 m, unter der Furkawiese bis 1860 m aufsteigend (Thellung)!

526. *Neottia Nidus avis* (L.) Rich. f. *macrostelis* Peterm., häufig in den Buchenwäldern des Unterwallis, auch im Bois Noir und ob Fully (100).

527. *Goodyera repens* (L.) R. Br., Ostabhang des Heussenbühl bei Hinwil (Z.) (84), selten im Zürcher Oberland.

528. *Liparis Loeselii* (L.) Rich., unterhalb Saillon (W.) (100)!; Ronconaglio im Onsernone, wenige Exemplare auf Sphagnum, 1906, wohl neu für Tessin (7); Schlattingen (Th.) (19); Dotten-

wilermoos bei St. Gallen, Bütsel bei Rheineck, Zuzwilerriet an der Thur, an 4 Stellen östlich Hauptwil (Thurg.), 1915 (129)! [galt in St. G. bisher als sehr selten]; Bender, neu für Liechtenst. (60).

531. *Corallorrhiza trifida* Châtelain, Morgins (W.) (103); Grummelen im Binnental (W.), 1915 (111); der Fundort bei Liestal (diese Ber., XXIII [1914], 114) heisst Sichtern [nicht Lichtern] (14); Bölgengebiet bei Olten (117); Holzegg (Schwyz) ca. 1380 m, mit *Listera cordata*, 1915 (81)!; Holzegg und Zwischenmythen (Schwyz), 1915 (81)!; Richisau (Glarus) (117); Rietbach bei Nesslau (1892), neu für das Toggenburg (J. Inhelder nach 131); Bilchenwald am Stein N. v. Wildhaus 1350 m (131)!; Val Sinestra (Gr.), 1500 m (102a); zwischen Arosa und Rüti, 1650 m (Beger, Thellung)!; am Fuss des Aroser Schafrückens, 1720 m (Thellung)!; forêt des Sembuis (Mt. Ballajoux, Sav.) (56).

Salix, s. Systematik (Toepffer).

536. *S. herbacea* L., eine Annäherungsform an var. *fruticosa* Blytt am See von Fully (W.) 2130 m an Karbonschieferfelsen (100).

537. *S. retusa* L. var. *serrulata* Rochel, Chasseron (55).

539. *S. incana* × *purpurea*, an der Dranse bei Vence unweit Martigny (W.) (35); die Angabe ist nach (100) irrig.

542. *S. daphnoides* Vill., St. Aubin, wohl neu für Neuenburg (A. Gaille nach 78).

543. *S. repens* L., Gonten (App.) (133).

544. *S. myrtilloides* L., Hochmoor Dreihtütten N. v. Wildhaus 1300 m, 5,7 km in der Luftlinie vom ersten schweizerischen Fundort Gamperfin entfernt (131)!

545. *S. cinerea* × *nigricans*, Frastanz (Vorarl.) (59).

545. *S. cinerea* × *viminalis*, an der Rhone unterhalb Follaterres (W.) (100)!

546. *S. aurita* × *caprea*, Onsernone (T.): Ponte Oscuro (7).

546. *S. aurita* × *cinerea*, Nofler Moor, neu für Vorarl. (60).

547. *S. caprea* × *cinerea*, Els.: Fischzuchtanstalt, Niedermorschweiler (Mantz nach 14); Nofler Moor, neu für Vorarl. (60).

547. *S. caprea* × *purpurea*, un gros buisson à Pensier (Frib.) (104).

547. *S. caprea* × *viminalis*, im Todten Mann bei Diessenhofen (19).

548. *S. appendiculata* \times *arbuscula* var. *Waldsteiniana*, Schwenditobel am Fuss des Schiesshorns bei Arosa (Thellung, det. R. Buser)!

548. *S. appendiculata* \times *aurita*, Nofler Moor, neu für Vorarl. (60).

548. *S. appendiculata* \times *incana*, Saut du Brot in den Gorges de l'Areuse (N.) (100)!; Schwenditobel am Fuss des Schiesshorns bei Arosa (Thellung, teste R. Buser)!

555. *S. arbuscula* var. *Waldsteiniana* \times *incana*, an der Plessur bei Arosa oberhalb des Stausees in mehreren Stöcken, 1915 (Thellung)! Der Originalbusch der *S. arbuscula* \times *incana* Thell. = *S. Thellungii* O. v. Seemen in A. et G. Syn. IV, 304 (1909) stellt nach R. Buser (briefl.) vielleicht einen Tripelbastard: *S. appendiculata* \times (*arbuscula* var. *Waldsteiniana* \times *incana*) dar.

559. *Populus alba* L. scheint im Wallis sicher einheimisch, sie ist besonders durch var. *nivea* (Willd.) Dippel vertreten (100).

559. *P. alba* \times *tremula*, Sierre und Château-Neuf bei Sion (35); Ecône, Nendaz (W.) (103); scheint im Wallis sehr häufig: vielfach um Branson und Fully (bis 800 m), Châteauneuf bei Sitten, Siders (100)!; Bad.: Kleinkems (Neuberger, 14).

Juglans, s. Systematik (Nagel).

563. *Corylus Avellana* L. var. *glandulosa* (Shuttlew.) Gremli, Montsalvens sur Châtel (Frib.), 1000 m (104).

Betula, s. Systematik (Morgenthaler).

571. *Alnus incana* (L.) Mönch var. *subrotunda* Callier, Ulrichen im Oberwallis (104).

572. *A. glutinosa* (L.) Gärtner forma, marais de Chalex à Aigle (Vaud), 8. VII. 1914 (103)! Eine sehr interessante Form, die als f. *imberbis-bosniaca* bezeichnet werden kann. Sie erinnert an f. *bosniaca* Beck (Glasnik. XVIII [1906], 75 [101]) durch ihre sparrig abstehenden, bis 18 und 20 mm langen ♀ Kätzchenstiele, die meist länger als die ♀ Kätzchen sind, weicht aber von dieser ab durch die unterseits (auf den Nerven der Unterseite) behaarten Laubblätter und das Fehlen der Bärte in den Nervenachsen (ab und zu Andeutungen solcher). Mit f. *imberbis* Bornm. in Bot. Centralbl. XXXVI (1888), 153 hat die Pflanze von Aigle die Behaarung der Nerven auf der Blattunterseite und das Fehlen der Nervenbärte gemeinsam, sie unterscheidet sich aber von dieser

und nähert sich der f. *macrophylla* in der Blattgrösse (wie uns Bornmüller schriftlich mitteilt) und durch das für f. *bosniaca* charakteristische Abstehen der Kätzchenstiele. — Var. *vulgaris* Spach f. *parvifolia* (O. Kuntze) Callier, St. Moritz-Salet, 1800 m (höchster bisher bekannter Standort der Art; im Wallis bis 1200 m, in Tirol bis 1580 m), ob Kulturrelikt?, neu für die Schweiz (Branger, det. E. Baumann; 82).

573. *Fagus silvatica* L. f. *microphylla* Christ (= f. *rotundifolia* Beck?), Bas.: Erzenberg bei Liestal, Ramsach (Christ nach 14, ohne Beschreibung).

574. *Castanea sativa* Miller, au-dessus de Mörel (Haut-Valais) encore 2 groupes à Filet (103); Waldwiese bei Hulligen ob Otelfingen (Z.) (133); Herm. Christ berichtet uns (brieflich) von Stockausschlägen im Buchenwald im Crischona-Wald ob Bettingen bei Basel, die nicht nur fructifizieren (1914), sondern auch Sämlinge zeigen; das Auftreten erscheint vollkommen spontan, aber es sind ohne Zweifel Relikte der früheren Kultur der Kastanie in dortiger Gegend (vergl. auch Christ, zur Geschichte des alten Bauerngartens der Basler Landschaft und angrenzender Gegend [1915]).

576. *Quercus pubescens* Willd., Schlieren (Z.) in der „Rüti“, über der Bahnlinie Zürich-Zug, 440 m (133)!

576. *Qu. pubescens* × *Robur* (vgl. diese Ber., XX [1911], 203), Bois Noir bei St. Maurice (100, det. Thellung); Lägern, z. B. ob Bussberg und ob Wettingen, Schartenfels, Steinbuck, leg. Rikli und Schröter (Herb. Techn. Hochsch.)!, 1915 Thellung; Rüeggental-Bäretswil (Zürcher Oberland), 1905 (ob angepflanzt?, Ref.), leg. Kägi (Herb. Techn. Hochsch., det. Thellung).

576. *Quercus pubescens* × *Robur* × *sessiliflora* Thellung (= *Qu. helvetica* Thellung *hybr. nov.*). Haartypen der 3 Stammarten gemischt, auch Laubblattform, Stielung der Eicheln usw. intermediär. Lägern über Baden, Schartenfels-Bussberg usw. (Jäaggi, Brügger, Schröter, Rikli, Herb. Techn. Hochsch.)!; Jouxbrûlée (W.), 1530 m (100)!

576. *Quercus pubescens* × *sessiliflora*, auf der Lägern (Kamm) mehrfach, leg. Schröter (Herb. Techn. Hochsch.); Fährlen bei Wettingen (Rikli, id., det. Thellung); Geröllhalde bei Chambrelien (N.), 680 m (78).

577. *Qu. Robur* L. var. *cuneifolia* (Vukot.) Beck, Lichtensteig (St. G.) (131)!

577. *Quercus Robur* \times *sessiliflora*, Lägernkamm und Pfeifenrütifluh, leg. Rikli und Schröter (Herb. Techn. Hochschule)!; Kirchmatten bei Hütten, als f. *super-Robur* (Rikli)!; auch Zürichberg und Uto mehrfach (Herb. Techn. Hochsch., det. Thellung).

578. *Qu. sessiliflora* Salisb. scheint in typischer Form im Wallis im Gebiete von Follaterres und Branson zu fehlen, hingegen sind Übergangsformen (wohl nicht hybrid?) zu *Qu. pubescens* häufig, solche steigen ob Jouxbrûlée bis 1760 m und am S-Hang des Gd. Chavalard bis 1800 m (wohl höchste europäische Eichen) (100)!; var. *barbulata* (Schur) Thellung, Garide von Bonvillars (N.), 610 m (78).

580. *Ulmus scabra* Miller var. *elliptica* Beck, Feldkirch (in Vorarlb. bisher für *U. glabra* gehalten) (60).

581. *U. levis* Pallas, Bad.: Schweighof (Neuberger, 14). *Humulus japonicus* Sieb. et Zucc., Basel beim Schlachthaus 1913/4 (80).

591. *Viscum album* L., s. Literatur (Borel, Wilczek).

594. *Thesium alpinum* L., Simmi bei Gams (St. G. Rheintal), ca. 460 m (131)!; var. *tenuifolium* (Sauter) A. DC., Eselschwanz ob Gaissau (Vorarlb.), ca. 402 m (128)!

595. *Th. pyrenaicum* Pourret, am Kronbach bei Urnäsch (App.) 850 m (133).

596. *Th. rostratum* M. K., bei Ems (Churer Rheintal) häufig auf mehreren Hügeln (102).

597. *Asarum europaeum* L., Uferwäldchen Wiedebühl bei Fraznacht am Bodensee (im Th. sehr selten) (82).

598. *Aristolochia Clematitis* L., Conthey (W.), leg. Delasoie, sans date (96); zeigt im Gebiete von Diessenhofen ein von Jahr zu Jahr stark wechselndes Auftreten (19).

601. *Rumex alpinus* L., Wiese oberhalb der Station Travers, 750 m, neu für Neuenburg (78); wohl angepflanzt.

604. *R. crispus* \times *obtusifolius*, Arosa mehrfach an Wegrändern (Thellung)!

605. *R. Patientia* L., auf Tourbillon und Valère bei Sitten noch immer (1915) reichlich vorhanden (94)!; Creux du loup ob Branson, Saillon (100).

607. *R. maritimus* L., Els.: Sumpf bei Neudorf (Courvoisier 1878), Weiher bei Heimersdorf (Steiger) (14); Birsfelden bei Basel, adventiv, 1914 (W. Weber in herb. 85).

608. *R. pulcher* L., Chaumont am Mt. Vuache (27).

611. *R. scutatus* L., Bad.: Isteiner Klotz, Bürglen am Blauen (Neuberger, 14).

612. *R. Acetosa* L. var. *hirsutus* J. Bär, Onsernone (T.): Ponte Oscuro-Vergeletto (7); in angrenzender Form hie und da in der Schweiz (Ref.); zu fahnden auf: var. *auriculatus* Wallr. (*R. thyrsiflorus* Fingerhut), Grund- und untere Stengelblätter länglich, 1:4—12, wellig kraus, ihre Spiessecken schmal und verlängert, wenigstens in ihrer oberen Hälfte fast linealisch, ganz allmählich in die scharfe Spitze verschmälert (bei den übrigen Var. Spiessecken der unteren Laubblätter ziemlich plötzlich verschmälert, in ihrer oberen Hälfte nicht annähernd linealisch); Stengel meist mehrere, hart; mittlere Stengelblätter sehr verlängert, linealisch-lanzettlich; Blütenstand stark verzweigt, dicht- und reichblütig. So besonders auf magerem Boden in Mittel- und Norddeutschland, Skandinavien, Dänemark, Österreich-Ungarn, Balkan, Russland, Sibirien; bei uns besonders an Eisenbahndämmen aufzusuchen. Vergl. Ascherson u. Graebner Synopsis IV, 772—3 (1912) und Sagorski in Allg. bot. Zeitschr. XX (1914) 34—36, 54—55.

616. *Polygonum aviculare* L. var. *arenarium* Gren. et Godron, scheint im Mittelwallis häufig, z. B. bei Beudon und Riddes (100); ssp. *calcatum* (Lindman) Thellung, Solothurn, an einer Böschung beim Hühnergarten Zwygart, wohl nicht adventiv (117, 80, det. Lindman)!

622. *P. lapathifolium* L. em. Koch var. *incanum* (Schmidt) Koch, Bahngelände Wattwil und Nesslau-Neu St. Johann (131)!, neu für das Toggenburg; var. *punctatum* Greml, champ tourbeux près du lac de Seedorf (Frib.) (104).

623. *P. minus* Hudson, an der Sarvaz bei Saillon (W.) (100)!

624. *P. dubium* Stein ex A. Br. (*P. mite* auct.) var. *ambiguum* Thellung (olim sub *P. miti*) **comb. nov.**, Rhonealtwässer bei Dorénaz (W.) (100)!

625. *P. Hydropiper* L., Nesslau (1889), neu für das Toggenburg (J. Inhelder nach 131); Auboden im Neckertal um 700 m (Toggenburg) (131)!
626. *P. dumetorum* L., häufig in den „Besses“ oberhalb Branson und den Follaterres (W.) (100).
P. cuspidatum Sieb. et Zucc., Basel, Ruchfeld, Hüninge (80).
630. *Polycnemum arvense* L. ssp. *majus* (A. Br.) Briq., Basel: Güterbahnhöfe Wolf und St. Johann, Wiesendamm (80).
632. *Chenopodium Botrys* L., Chamonaire bei Beudon, les Trappistes bei Sembrancher (W.) (100).
636. *Ch. urbicium* L., St. Aubin (N.) (Herb. Lerch nach 78).
637. *Ch. glaucum* L. f. *prostratum* Beck, Uferstrasse in Basel (80).
638. *Ch. virgatum* (L.) Jessen, Forchstrasse in Zürich, 1915 (103).
640. *Ch. rubrum* L., um Basel mehrfach (14); Solothurner Stadtmist (neu für den Kanton), 1915 (117); Walenstadtberg, Dungstätte auf „Engen“, 1914 (113); Samaden 1915 (87).
642. *Ch. murale* L., Klostergarten Rapperswil, 1913 (81)! (in St. G. sehr selten).
643. *Ch. hircinum* Schrader, Birsfelden (Bas. L.), 1915 (80); Veltheim (Z.), 1913 (Goldinger).
644. *Ch. serotinum* L. em. Hudson, Solothurn im Schöngrün, 1915 (80)!; Kiesplatz bei Rheineck (St. G.), 1913 (128)!; Arosa bei der Kehrichtverbrennungsanstalt 1635 m, 1915 (Thellung); Rheineck und St. Margrethen, 1915 (128)!
646. *Ch. opulifolium* Schrader, Wiesendamm und Birsfelden bei Basel, 1915 (80)!; Solothurn, Hühnerhof bei der Malzfabrik, 1915 (117)!
647. *Ch. album* L. ssp. *subfificifolium* Murr, Schaanwald (Liechtenst.) (60).
647. \times *Ch. subopulifolium* Murr (= *album* \times *opulifolium*?), Feldkirch (60).
649. *Ch. striatum* (Krašan) Murr, um Basel mehrfach 1914/5 (80).
- Ch. auricomiforme*** Murr et Thell., s. Systematik (Schinz Nr. 79).
- Salsola Kali* L., Bahnhof Rheineck (St. G.), 1914 (128).

652. *Atriplex hastatum* L., Basel mehrfach, Rheinfelden (leg. Thellung), Lörrach, Burgfelden (14); Solothurner Stadtmist, 1915 (117).

653. *A. patulum* L. cf. f. *crassum* Beckhaus, Ruchfeld bei Basel, wohl adventiv, 1914 (Aellen in herb. 85).

Amarantus, s. Literatur (Ascherson und Graebner).

654. *A. retroflexus* L., Komposthaufen Nesslau, neu für das Toggenburg (131)!; var. *genuinus* Thell. f. *rubricaulis* Thell. in A. et G. Syn. V, 260 (1914), Basel bei der Irrenanstalt, 1915 (W. Weber nach 85); var. *Delilei* (Richter et Loret) Thell., Schuttplatz bei Zentralbahnhof in Basel, 1909 (Thellung)!; Ruchfeld bei Basel, 1914 (W. Weber in herb. 85).

A. paniculatus L., Ruchfeld bei Basel 1904, Birsfelden (Els.) 1912 (85); St. Jakob-Neue Welt bei Basel, 1914 (Aellen in herb. 85); Solothurn auf Schutt, 1915 (117); Schutt in der Garnhänke bei Rapperswil, 1913 (81)!

A. caudatus L., Schutt am Wiesendamm in Basel, 1915 (W. Weber nach 85, teste Thellung).

656. *A. deflexus* L., Alter Badischer Bahnhof und Birsfelden bei Basel, 1915 (80).

657. *A. silvester* Vill., St. Johannbahnhof und St. Jakob bei Basel, 1915 (W. Weber nach 85); Birsfelden bei Basel, 1914 (W. Weber in herb. 85), 1915 (80).

A. albus L., Solothurner Stadtmist und Hühnergarten bei der Malzfabrik, 1915 (117)!; Vaumarcus (N.), 1913 (A. Gaille); Morcote (T.), 1914 (H. Gams) (6, S. 356).

663. *Agrostemma Githago* L., s. Systematik (Nathansohn).

668. *Silene vulgaris* (Mönch) Garcke var. *rubriflora* (Boiss. sub *S. inflata*) Schinz et Thellung **comb. nov.** (= var. *rosea* J. Bär [7, S. 178]), Onsernone (T.): Loco und Vergeletto (7)!; Güterbahnhof Zürich, 1914 (Thellung)!

672. *S. gallica* L., Basel im Rheinhafen, 1914 (85); Solothurn, Hühnergarten bei der Malzfabrik, 1915 (117)!

673. *S. dichotoma* Ehrh., Getreideacker bei Fleurier (N.) 740 m (78).

683. *Melandrium noctiflorum* (L.) Fries, Acker unterhalb Mazembroz (W.) (100); Brachacker bei St. Aubin (N.) (99).

684. *M. album* Miller var. *præcox* Beauverd in Bull. Soc. bot. Genève, 2^e sér. IV (1912), 195—6, Mazembro (W.), neu für die Schweiz (bisher nur aus Sav. bekannt) (Beauverd nach 35, als *M. vespertinum* var. *præcox* Beauverd); häufig um Branson und Fully (det. Beauverd) (100).

684. *M. album* × *diœcum*, im Onsernone (T.) mehrfach unter den Stammarten (7); Bas.: Wiese bei Weil (Christ nach 14).

687. *Gypsophila muralis* L., Kerzers (in Freiburg selten) (104).

690. *Tunica saxifraga* (L.) Scop., Aizeri (Plateau de Bornes, Sav.) (11).

691. *T. prolifera* (L.) Scop., Reignier (Sav.) (11).

692. *Vaccaria pyramidata* Medikus, Somvix und Disentis (neu für das Bündner Oberland), mit fremdem Gerstensamen eingeschleppt, 1915 (102); Arosa, unter Hafer (Beger) und adventiv bei der Kehrichtverbrennungsanstalt (1635 m), 1915/6 (Thellung).

694. *Dianthus Seguieri* Vill. var. *asper* (Willd.) Koch *forma (reducta) uniflora*, verwildert auf der Fürstenalp bei Chur, 1900 (103)!

D. barbatus L., Areuse-Ufer bei Fleurier (N.) verwildert (78).

706. *Stellaria media* (L.) Vill. ssp. *typica* Béguinot var. *gymnocalyx* Trautv. (cf. Béguinot in N. Giorn. bot. ital. N. S. XVII [1910], 353), Unkraut in Gärtnereien in Zürich, mit der gewöhnlichen Form (var. *trichocalyx* Trautv., mit behaartem Kelch), ohne Übergänge (Thellung)! Auf die Verbreitung der beiden Var. in der Schweiz ist zu achten. Die Var. *gymnocalyx* Trautv. findet sich in und um Arosa viel häufiger als die var. *trichocalyx* (Thellung)!

716. *Cerastium pumilum* Curtis ssp. *obscurum* (Chaub.), Bahnhof Subingen, neu für Solothurn, 1915 (117)!

724. *C. tomentosum* L., Caroline-Fleurier und bei der Prise Milord St. Sulpice, neu für Neuenburg (78).

Sagina, s. Systematik (Thellung).

729. *Sagina procumbens* L. cf. f. *intermixta* Beck, Alp Malbum ob Buchs (St. Gallen) (124)! Unterscheidet sich vom Typus der Art nicht nur durch grösstenteils 5zählige (übrigens kaum 1½ mm lange) Blüten, sondern auch durch gerade (nicht

hakig gebogene) Fruchtstiele und angedrückte Kelchblätter; könnte vielleicht auch ein Bastard mit *S. saginoides* sein.

730. *S. apetala* Ard., Seemauern bei Erlenbach, 1913 (82)!; Walenstadt, an einer Gartenmauer nahe beim Bahnhof, neu für das Gebiet (94)!

731. *S. ciliata* Fr., Els.: Bollweiler (Krause, 14).

731. *S. ciliata* × *procumbens*, Els.: Bollweiler (Krause, 14); bedarf der Nachprüfung.

732. *S. saginoides* (L.) Dalla Torre, s. Literatur (Moss).

738. *Minuartia rupestris* (Scop.) Schinz et Thellung, Pellinkopf im Fimbertal [Tirol], 2400—2850 m (diese Ber., XXIII [1914], 91).

746. *M. stricta* (Sw.) Hiern, bei Les Ponts und Vraconnaz (Neuenb. Jura) seit 1868 nicht mehr gefunden (78).

747. *M. biflora* (L.) Schinz et Thellung, auf dem Casanna am Gipfelgrat bei 2500 m (121), die übrigen Davos betreffenden Angaben sind nach Dr. Schibler verdächtig, da sie Gneis und Granit betreffen.

750. *M. flaccida* (All.) Schinz et Thellung, die Angabe von Bormio ist zweifelhaft (30).

753. *Arenaria grandiflora* L., Aiguilles de Beaulmes (1912), zweiter Fundort im Waadtländer Jura (neben der Dôle) (85).

759. *Spergula arvensis* L. var. *vulgaris* (Boenningh.) M. K., Garettes ob Fully (W.) 1600 m, bei der 1913 gebauten Arbeiterbaracke (100).

760. *Spergularia campestris* (All.) Ascherson, Zürich beim Glockenhof ruderal (131)!

765. *Herniaria glabra* L., ruderal auf dem neuen Landquartdamm bei Küblis (Gr.) (127); var. *subciliata* Babington, im Wallis häufig (Herb. Univ. Zürich)!; steigt unterhalb Jouxbrûlée bis 1400 m (100).

769. *Scleranthus annuus* L. ssp. *polycarpos* (L.) Thellung, vor Ausser-Ferrara (Avers), 1912 (128)!

774. *Nuphar pumilum* (Timm) DC., s. Literatur (Martin).

776. *Ceratophyllum submersum* L., die Angaben vom Laganersee sind zu streichen und auf *C. demersum* zu beziehen (H. Steiner 1912 S. 101, vgl. diese Ber., XXII [1913], 170); in einem kleinen Teich nordöstlich oberhalb des Grosses bei Andel-

fingen, zweite Fundstelle im Kanton Zürich, 1914 (100); Mauren, neu für Liechtenst. (60).

781. *Helleborus viridis* L., im Gebiet der Basler Flora (z. B. Reigoldswil, Dornacher Schloss), wie auch am Hasliberg bei Hohfluh, wohl überall ursprünglich (als Heilpflanze) angepflanzt (14); Randegg, neu für die Flora von Diessenhofen (19).

783. *Eranthis hiemalis* (L.) Salisb., Concise (Wdt.) und Vaumarcus (N.) (99).

785. *Isopyrum thalictroides* L., aux Devens sur Bex seit etwa einem Jahrhundert dauernd eingebürgert (103).

787. *Aquilegia vulgaris* L. ssp. *atrata* (Koch) var. *salvatoriana* Chenevard, zwischen Grandola und Cadenabbia am Comersee, im Gebiete der *A. Einseleana* (94)!

788. *A. alpina* L., Soussillon-Chandolin und Plaine-Madelaine ob Chandolin im Eifischtal (W.) (100).

790. *Delphinium Ajacis* L., Schutt zwischen Walenstadt und der Seemühle, 1913 (Thellung)!

D. orientale Gay, Bahnhof Rheineck (St. G.), 1914 (128).

791. *D. elatum* L., Golzerenalp (Maderanertal) 1450 m (123)!; var. *glabrum* Lam., bei Haut d'Arbignon (W.) 1800 m (100).

793. *Aconitum paniculatum* Lam., Obere Betrunsalp, 1580 m; neu für die Speergruppe (106).

803. *Anemone Hepatica* L. var. *rhætica* Brügger, auf Beatenberg verbreitet, namentlich in den Wäldern am Fuss der Burgflühe bei 1200—1300 m, aber in kleinen Exemplaren bis hinauf an die Birrenfluh bei 1450 m und abwärts bei Holenweid 900 m. Kein Stock wurde gefunden, auf dem sämtliche Blätter den Charakter der Varietät gezeigt hätten, auch kein Blatt, an dem alle drei Lappen zugleich je 2 Nebenlappen besessen. Zwei nach Bern in den Garten verpflanzte Stöcke entwickelten im folgenden Jahre nur Blätter des Typus. Der Typus und die Varietät wachsen nebeneinander, die Bildung der Varietät hängt nicht mit besonders üppiger Entwicklung zusammen (130).

804. *A. ranunculoides* L., massenhaft längs der Glatt zwischen Glattfelden und Rheinsfelden (Z.) (133). —

808. *A. silvestris* L., s. Literatur (Anonym).

810. *A. vernalis* L., Käserruck (1876), neu für das Toggenburg (J. Inhelder nach 131); Ostgipfel der Scheere 2170 m (Toggenburg) (131)!; Vog.: am Sulzer Belchen ob Murbach, wohl angepflanzt, 1913 von Passanten gefunden (14).

815. *Callianthemum rutifolium* (L.) C. A. Meyer, Bormio (30); Pellinkopf im Fimbertal [Tirol], 2300—2800 m (diese Ber., XXIII [1914], 91).

Ranunculus (sect. *Batrachium*), s. Systematik (Félix).

817. *R. Thora* L., beim Gipfel des Mt. Ballajoux (Sav.) (56); var. *hybridus* (Biria), Bormio (30).

819. *Ranunculus Lingua* L. var. *hirsutus* Wallr., Aaried Giswil (P. Scherer), Robenhausen (Pillichody), Dürnten (Kohler), Ötwil (Hausamann), Hüttnersee (Rikli) (alle nach 82, Herb. Techn. Hoch.); Els.: Michelfelden (14).

824. *R. sardous* Crantz, Bahnhof Wolf in Basel, 1915 (W. Weber nach 85); Solothurn, Hühnergarten bei der Malzfabrik, 1915 (117).

825. *R. bulbosus* L., s. *Varia* (Lendner); var. *valdepubens* (Jordan) Rouy et Fouc., Ausserberg (W.) (94)!; var. *brachiatus* (Schleicher) Gaudin (vgl. diese Ber., XXII [1913], 124) hat mit var. *valdepubens* gar nichts zu tun, bisher nur aus der Umgebung von Bex bekannt (100).

826. *R. repens* L. var. *erectus* Gaudin, Bormio (30).

830. *R. acer* L. var. *Frieseanus* (Jordan), Bahnhof Charrat-Fully und zwischen Saxy und Mazembroz (W.) (100); St. Moritz in Wiesen (87) [Bestimmung nicht ganz sicher]; var. *reflexus* Lendner, s. *Varia* (Lendner); ssp. *Steveni* (Andrz.) Rouy et Fouc., Els.: Sulzer Belchen und im Els. überhaupt von der Ebene bis ins Gebirge verbreitet (Ernst H. L. Krause in Mitteil. Philom. Ges. Els.-Lothr. 14. Jahrg. 1906 [1907], 393; 14).

831. *R. geraniifolius* Pourret ssp. *aduncus* (Gren. et Godron) Rouy et Fouc., in einer abweichenden Form vielfach in den Waadtländer- und südlichen Walliser Alpen (Wilczek); die Angabe von Haut d'Arbignon ist irrig (100); T.: Onsernone mehrfach, aber meist nicht typisch (7).

833. *R. auricomus* L., mehrfach auf der Nordseite der Lägern bei Regensberg und Steinmaur (Z.) (100).

835. *R. pyrenaeus* L. var. *plantagineus* (All.), Bormio (30).

837. *R. glacialis* L. f. *glabrescens* Vetter! Herb. f. **nov.**

(Perianthblätter verkahlend, nur kurz rötlich filzig), Les Martinets (Alpes de Bex, Waadt), 1887 (Richard in herb. Vetter, Univ. Zürich)!; f. *Sulgeri* Schinz et Thellung f. **nov.** (Perianthblätter völlig kahl; unterscheidet sich von *R. alpestris* durch den Schnitt der Grundblätter, durch krautige, viel- und ästig-nervige Perianthblätter, schwach ausgerandete, dicht- und stark nervig gestreifte Honigblätter und geraden Fruchtschnabel), Grat zwischen Val Maisas und Sampaoir (Samnaun), mit der typischen Art, 1913 (128)!

842. *R. aquatilis* L. ssp. *heleophilus* (A.-T.) Rikli scheint im Wallis ziemlich häufig zu sein, so um Dorénaz (Burdet, Gams), Salvan (Wolf, jetzt erloschen), Sitten (Thomas, Muret) (100)!

843. *R. flaccidus* Pers. ssp. *Rionii* (Lagger) Gams **comb. nov.** (var. *Rionii* auct. Helv.), Saillon, entwickelt sich nur im warmen Wasser und ist am besten als Unterart zu bewerten (100). Vielleicht ist var. *confervoides* Fries eine davon abzuleitende Alpenform (in vielen Walliser Alpenseen, z. B. im untern See von Fully, 1996 m [jetzt verschwunden]) (100).

846. *Thalictrum foetidum* L., die Angabe „Schmiedenmatthorn im Soloth. Jura“ ist zu streichen (14).

847. *Th. minus* L., auf Nagelfluh am grasig felsigen Südabhang zwischen Schafbergfurkel und Grappenplatten, 1700 m, auf Kreide am Girengändli bei Amden; neu für die Speergruppe (106).

855. *Adonis annuus* L. em. Hudson, Strassenrand bei Fréttereules (N.) (78); Höngg-Engstringen bei Zürich verwildert, 1915 (B. Blum)!

856. *Berberis vulgaris* L. var. *alpestris* Rikli, Präsanž im Oberhalbstein, 1472 m (Hans Schinz)!

860. *Papaver alpinum* L. ssp. *Burseri* (Crantz), Mont Tendre, an einem der südwestlichen Gipfel zwischen Lac de Joux und Bière, 1636 m; wohl neu für den Jura (Knetsch)!

864. *P. Rhœas* L. var. *strigosum* Bönn., Solothurn, Hühnergarten bei der Malzfabrik, 1915 (117).

865. *Papaver dubium* L. ssp. *collinum* (Bogenh.) Rouy et Fouc., Lenggenwil bei Zuzwil (St. Gallen) (128); ssp. *Lecoquii* (Lamotte) Rouy et Fouc., im Val de Tavannes (Berner Jura) nicht selten (92).

866. *Glaucium flavum* Crantz, *Intragna* (T.) 1907 adv. (7).

871. *Corydalis intermedia* (Ehrh.) Gaudin, *Fellital* (Uri),
1300 m (123)!; Sellbach ob Amden 1250—1300 m (131)!

872. *C. lutea* (L.) Lam. et DC., Bad.: Kleinkems, Staufen
(Neuberger, 14).

874. *Fumaria officinalis* L. var. *elegans* Pugsley (in
Journ. of Bot. L. [1912], Suppl. 52), Lausanne (Bertschinger!),
Suhr (Fr. Suter!), Crésuz (Fr.) (Jaquet!), det. Pugsley; var.
densiflora Parl., bisher nur im südl. T. (neu für die Schweiz):
Ronco-Ascona (Schinz!), Melide (Rohrer!), det. Pugsley; var.
tenuiflora Fr. (= *F. Wirtgeni* Koch), Bormio (30).

876. *F. Vaillantii* Loisel., Unkraut im Kirchhof zu Visp
(94)!; var. *Chavini* (Reuter) Rouy et Fouc. (= β *Laggeri* Hausskn.
[1873] non Hammar [1857] nec *F. Laggeri* Jordan, quae =
F. Schleicheri Soyer-Will.; cf. H. W. Pugsley in *Journ. of Bot.*
L. [1912], Suppl. 67—8) ist nach der Revision des Materials des
Herb. Helv. d. Univ. Zürich durch Pugsley (1913) in der Schweiz
ziemlich verbreitet: Salève, Wdt. (Orbe), W. (Stalden, Nikolai-
und Saastal), Aarg. (Aarburg), Th. (Schlatt), Sch. (Schaffhausen,
Unter - Hallau, Schleitheim), Gr. (Zernez); var. *Schrammii*
(Ascherson) Hausskn., angenähert auf dem Bözberg (Lüscher!)
und bei Zernez (Brunies!); det. Pugsley.

877. *F. Schleicheri* \times *Vaillantii* (var. *Chavini*), hinter
Brail gegen Zernez (Gr.), neu für die Schweiz, 1903 (Brunies)!
det. H. W. Pugsley.

878. *Teesdalia nudicaulis* (L.) R. Br. (vgl. diese Ber. XXII
[1913], 222—229), der mit „Biberstein“ (bei Aarau) bezeichnete
Fundort ist vielleicht zwischen B. und Auenstein zu suchen, wo
auch *Aira caryophyllea* vorkommt (110); bei der Haller'schen
Angabe «inter Court und Sonviller» soll der zweite Ortsname
«Sorvilier» heißen (110); Bad., zwischen Hausen und Gresgen
(E. Geering nach 14).

Lepidium, s. Literatur (Spinner).

879. *L. campestre* (L.) R. Br., St. Moritz, Ablagerungsplatz
Salet, 1915 massenhaft (87); f. *pluricaule* Thellung, Oberdorf
(Solothurn), 1915 (117); f. *polycarpum* Guffroy in Bull. Soc.
bot. France, LVIII (1911), 505, Kiesgrube Hardau in Zürich 3,
1913 (Thellung).

L. heterophyllum (DC.) Bentham, Reussdamm bei Andermatt, 1440 m; neu für die Urkantone (123)!

880. *L. Draba* L., zwischen Visp und „Neue Brücke“, (Richtung Stalden), 1915 (94)!

882. *L. ruderale* L., Bahngelände Nesslau-Neu St. Johann; neu für das Toggenburg (131)!

L. densiflorum Schrader, Bahnhof Charrat, sowie als Unkraut im Kirchhof zu Visp (95)!

L. virginicum L., Onsernone (T.): Auressio, 1908 (7); Wiesendamm und auch anderwärts in Basel, sowie bei Birsfelden, 1914/5 (85); Bahnhof Männedorf (Z.), 1914 (Hans Schinz)!; Schutt in der „Garnhänke“ bei Rapperswil, 1913 (81)!; Bahnhof Rheineck, 1913 (128); ssp. *texanum* (Buckley) Thellung (approx.), ebenda (128).

L. neglectum Thellung, Belvoir in Zürich 2, 1913 (Beger)!

L. perfoliatum L., Wiesendamm bei Basel, 1914 (Aellen nach 85); Bahnhof von Chambrelen (N.) neben *Sisymbrium Sophia*, 1914 (100)!

886. *Coronopus didymus* (L.) Sm., noch immer in Lausanne (Cour), 1913 (135).

887. *Biscutella levigata* L., s. Literatur (Hegi); Nordwestseite des Mattstockes bei 1280 m (St. G.) (106).

888. *B. cichoriifolia* Loisel., Balme de Sillingy am Salève (27).

891. *Iberis ceratophylla* Reuter, s. Literatur (Hegi, Palézieux).

892. *I. amara* L. var. *decipiens* (Jordan) Thellung, Steinbrüche bei La Raisse und La Lance (Neuenb.), 1914 (99)!

893. *Aëthionema saxatile* (L.) R. Br., s. Literatur (Hegi).

897. *Thlaspi alpestre* L. wird von Graity (vgl. diese Ber., XXIII [1914], 118) schon von Thurmann (*Essai de Phytost.* II [1849], 33), angegeben (85); ssp. *silvestre* (Jordan) Thell., im Jura auf dem Kamm nördlich von Delsberg, von der «Haute Borne» bis «Les Ardons» 999 m (85); ssp. *brachypetalum* (Jordan) Durand et Pittier, Gurtnellenberg und Bahnhof Wassen (930 m), neu für die Urkantone (123)!; ssp. *Lereschii* (Reuter) Thellung, s. Literatur (Hegi).

899. *Th. montanum* L. var. *dubium* Crépin (= var. *obcordatum* Beck), Lägern ob Wettingen (Werndl! in Herb. Univ. Zürich; 37); f. *pseudoalpinum* Thellung, s. Literatur (Hegi).

900. *Th. alpinum* (var. *sylvium*) \times *rotundifolium* (var. *corymbosum*) = ***Th. Gremlianum*** Thellung nom. nov. (37).

901. *Th. rotundifolium* (L.) Gaudin var. *oligospermum* Gaudin subvar. *oblongum* et *ovatum* Thellung, s. Literatur (Hegi).

902. *Cochlearia officinalis* L., s. Literatur (Hegi).

904. *Kernera saxatilis* (L.) Rchb., s. Literatur (Hegi); var. *incisa* (DC.), beim Scheibenstand in Küblis (Gr.) (127).

907. *Sisymbrium strictissimum* L., Vaumarcus (N.), wohl Rest ehemaliger Anpflanzung durch den Baron v. Büren, in Menge, 1914 (99)!

908. *S. Sophia* L., Bahnhof Chambrelien (N.) (Gams nach 78)!; f. *heterophyllum* Goiran (Lb. bl. teils fein zerteilt, teils — besonders die oberen Stengelblätter — fast einfach fiederschnittig, mit lanzettlichen, \pm 2 mm breiten Abschnitten), W.: Martigny (1868 Vetter! Muret! 1891 E. Baumann! 1909 Thellung!), Isérabroz (1871–2 Papon! Favrat! als *S. sinapistrum-sophia*), Valère bei Sitten (1861 J. Lehmann! 1869 F. O. Wolf! Siegfried!), Zermatt (1874 Tièche!); App.: Wildkirchli (1889 O. Naegeli! von der gleichen Lokalität liegt jedoch auch der Typus vor!); Th.: Bahnhof Romanshorn (1893 O. Naegeli!); Gr.: Bahnhof Chur (1902 Brunies!).

909. *S. altissimum* L., Maggia-Delta bei Locarno, 1915 (103^a)! moulin de Pérolles à Fribourg (104); aux Bonnes fontaines, route de Payerne (Frib.), 1915 (104); Villa Touchon aux Fahys (N.), 1913 (de Rougemont nach 24); Lindau 1913, Bahnhof Rheineck (St. G.) 1914 (128)!

910. *S. officinale* (L.) Scop. var. *leiocarpum* DC. (in der Schweiz bisher noch nicht unterschieden), z. B. Yvonand (Wdt.), 1881 (Vetter!); Fribourg (mit dem Typus), 1911 (Jaquet)!

911. *S. Irio* L., auf Schutt bei der (nördlichen) Kirche von Visp noch immer (1915) vorhanden (94)!

912. *S. pyrenaicum* (L.) Vill. ist als Adventivpflanze (meist mit südeuropäischem Grassamen verschleppt) im Herb. Helv. d. Univ. Zürich von folgenden Fundorten belegt: Aubonne

(Kunstwiese), 1875 (Vetter)!; Orbe 1889 (Vetter)!; Wiesen zwischen Le Brassus und Le Sentier (Vallée de Joux), 1882 (Vetter)!; zwischen Aigle und Feydey, sowie bei Leysin 1913 (H. Jaccard)!; Bahnhof Wildegg, 1898 (Huguenin)!; ferner: Saxon (W.) (103); bei Bex adv. 1913 (leg. Bonte-Essen); Colombier (Neuchâtel), adventiv (99)!; Freudenbergstrasse in Zürich 6, neu für den Kanton, 1915 (82).

913. *S. orientale* L., Strassenrand bei Maroggia (Tessin), 1914 (Thellung)!; Lindau 1913 (128).

915. *Myagrum perfoliatum* L., champ d'Ardon et Chamoson (W.), 1862, 64, 67 (leg. Papon), à rechercher (103); Wiesendamm in Basel, 1915 (80).

916. *Calepina irregularis* (Asso) Thellung, bei Branson (W.) immer noch reichlich (100); Solothurn, Hühnerhof bei der Malzfabrik, 1915 (117); Bahnhof Buchs (St. Gallen), 1915 (124).

917. *Isatis tinctoria* L., Lugano-Melide (im Tessin sehr selten), 1914 (Schinz)!; var. *hirsuta* DC. (?), La Lance (Wdt.) bei Vaumarcus, Bahndamm (99).

918. *Eruca sativa* Miller, Frastanz vereinzelt (60).

919. *Sinapis alba* L., Solothurn, Hühnerhof bei der Malzfabrik, 1915 (117)!; Somvix und Disentis, mit fremdem Gersten-samen eingeführt, 1915 (102); ssp. *dissecta* (Lag.) Bonnier, verschleppt im Pfarrgarten Kilchberg, 1883 (82).

921. *Diplotaxis muralis* (L.) DC., Bahndamm Wattwil, Brücke bei Unterwasser gegen Alt St. Johann, 900 m; neu für das Toggenburg (131)!

D. erucoides (L.) DC., Zürich, beim Glockenhof (131)!

922. *Erucastrum obtusangulum* (Schleicher) Rchb., in diesen Ber. XX (1911), 210 irrig als neu für Solothurn gemeldet, wurde schon 1904 von Lüscher (Nachtr. Fl. Soloth., 3) für Biberist angegeben (110); var. *latifidum* Murr, Hohenems (Vorarlb.) (59).

924. *Brassica incana* (L.) Döll, Allmend Colombier (N.) (78); Solothurn, Hühnergarten bei der Malzfabrik, 1915 (117).

925. *B. nigra* (L.) Koch, Bahnhof Martigny (26); T.: Cavigliano (7); Wiesendamm in Basel, 1914 (85).

B. juncea (L.) Cosson, St. Moritz, Ablagerungsplatz Salet, 1915 (87).

929. *B. Rapa L. fl. pleno*, Schutt am Kanal Liestal-Schöntal (Bas.-L.), 1916 (Heinis)!

B. elongata Ehrh. ssp. persica (Boiss. et Hohenacker) Thellung, Bahnhof Charrat, 1915 (94)!

933. *Rapistrum perenne* (L.) All., Yverdon (78).

934. *R. rugosum* (L.) All., Onsernone (T.): Mosogno 1906 (7).

936. *Barbaræa vulgaris* R. Br. var. *arcuata* (Opiz) Crépin, Morges et Leysin, 1913/4 (103).

937. *B. intermedia* Bor., Alter Badischer Bahnhof in Basel, 1915 (80); Feydey sur Leysin, 1430 m, 1913 (103)!; Olten, bei der Seifenfabrik, 1915 (89)!; Bahndamm bei Wassen, 930 m, neu für die Urkantone (123)!; Krummenau 750 m, Strasse von den Schwendiseen nach Wildhaus b. 1100 m; neu für das Toggenburg (131)!; Cresta-Celerina (Ob.-Engadin), 1915 (H. Goldschmid)!; var. *pilosa* Thellung, Riehen (Basel), 1913 (93)!

938. *B. verna* (Miller) Ascherson, Leysin (Wdt.), Gueuroz, Martigny, Zermatt (W.) (103); Riehen (Christ nach 14).

940. *Roripa islandica* (Oeder) Schinz et Thell., 1914 spontan in Menge auf Kieswegen und Kiesplätzen um das Museum in Zofingen aufgetreten (97).

941. *R. silvestris* (L.) Besser, an der Eisenbahnlinie Urnäsch-Jakobsbad; wohl neu für Appenzell [wenigstens seit 1897] (133)!

942. *R. prostrata* (Bergeret) Schinz et Thell. var. *steno-carpa* (Godron) Baumann et Thell., am Rhein unterhalb Basel mehrfach (Kleinhüningen, Istein; Hüningen, Michelfelden, Neudorf) (14, det. Baumann); Neuenburg am Rhein (Thellung); Schutt am Wiesendamm in Basel, 1915 (f. *terrestris*) (W. Weber nach 85); Yverdon (Herb. Morthier nach 78); Lac des Brenets, Doubs (wohl neu für den Jura), 1896 (Binz in Herb. Univ. Basel, teste 82; f. *riparia* [Gremli] Baumann et Thell.); bei Flüelen am Südufer des Vierwaldstättersees 1913 (Binz, teste 82; f. *terrestris* Baumann et Thell.); reichlich am Zürichseeufer bei Erlenbach, 1913 (f. *terrestris*) (82); Strassenrand im Dorfe Schmerikon (St. G.), 1912/3 (81)!; Ingenbohl (Schwyz) in der Fischbrutanstalt beim „Bauernhof“, 1915 (81)!; bei Bregenz (Fischerlände bei Mehrerau) sowohl in der var. *anceps* (Wahlenb.) Schinz et Thell. als in der var. *steno-carpa* (Godron) Baumann et Thell. f. *terrestris* Baumann et Thell. (114, vgl. 59).


943. *R. amphibia* (L.) Besser, Dorfgraben bei Veltheim (in Z. sehr selten), 1913 (Goldinger)!

946. *Cardamine alpina* Willd., Selun, östlich Wildenmannli's Loch (1898); neu für das Toggenburg (J. Inhelder nach 131).

948. *C. impatiens* L. f. *apetala* (Gilib.) O. E. Schulz, vielfach ob Fully 900—1300 m, ob Collonges bis ca. 1350 m (W.) (100)!

949. *C. flexuosa* With., Arosa gegen Rüti, 1590 m (Thellung)!

951. *C. pratensis* L., s. Systematik (Lindman); Annäherung an var. *dentata* (Schultes) Neilr., Löchli (Els.), 1905 (85); var. *Hayneana* (Welw.) Schur f. *pumila* Hausskn., Maggia-Delta bei Locarno, 1898 (85).

952. *C. amara* L. var. *erubescens* Peterm., im Onsernone mehrfach (neu für Tessin) (7); Zwingen im Birstal, 1909 (85, det. Thellung; = *C. amara* × *pratensis* Binz Fl. Basel, 3. Aufl. [1911], 124).

952. *C. amara* × *pratensis* von Neudorf bei Basel (Aellen nach 14) ist zu streichen, es handelt sich um eine Form von *C. pratensis* (det. Thellung).

954. *C. pentaphylla* (Scop.) R.Br., Gorges de Saillon (W.) (100).

955. *C. bulbifera* (L.) Crantz, Unterwasser (1882); neu für das Toggenburg (J. Inhelder nach 131); Gamserberg gegen Sommerikopf, ca. 1050 m (131)!

957. *C. polyphylla* (W. K.) O. E. Schulz, Baumgarten (Maderanertal), 1135 m; neu für das Reussgebiet (123)!

959. *Lunaria annua* L., auf Schutt in Visp (94)!; Loquat bei Travers und Hecke bei Gorgier (N.), verwildert (78); Tisis und Levis (Vorarlb.) (59).

962. *Capsella Bursa pastoris* (L.) Medikus, starke Annäherung an *C. rubella* Reuter: Bahnhof Otelfingen (Zürich), 1915 (95)!

963. *C. rubella* Reuter, Bern, Rasenplatz in der schweiz. Landesausstellung, 1914, 1 Exemplar mit verkümmerten Früchten (Thellung); vereinzelt angeschwemmt am Greifenseeuf er zwischen Fällanden und Maur (Z.), 1914 (100)!

965. *C. pauciflora* Koch, Bormio (30).

966. *Camelina sativa* (L.) Crantz var. *sublinicola* Zinger, Neuchâtel, 1913 (99)!; Wiesendamm in Basel, 1915 (80); var.

subsilvestris Thellung, Rheinfelden und Güterbahnhof Wolf in Basel, 1915 (80); Güterbahnhof Zürich, 1915 (Thellung)!

968. *C. microcarpa* Andrz., Seemühle Walenstadt; neu für das Gebiet (94)!

C. pilosa (DC.) Zinger, Bormio (30).

971. *Draba aizoides* L., Durchschlägi b. Amden (St. G.) (106).

972. *D. muralis* L., Mont d'Ottan bei Martigny, 5—600 m (nach Jaccard seit Murith nicht mehr gefunden) (96); Valère à Sion (W.), leg. Favrat 1873 (comm. 96); unterhalb Salvan (W.), leg. D. Coquoz; neuer Standort dieser aus der Umgebung von Martigny allerdings bereits bekannten Art (103).

973. *D. fladnizensis* Wulfen var. *homotricha* Lindbl., Hinterruck b. 2300 m, neu für das Toggenburg (131)!; Gipfel der Bella Tola (W.) (100).

974. *D. carinthiaca* × *dubia*, Livigno (Veltlin) (Cornaz nach 30, det. J. Braun).

979. *Erophila verna* (L.) E. Meyer, auf Jurawiesen (Wallenmatt bis Harzberg im Kt. Solothurn) bis 1147 m ansteigend (14); ssp. *glabrescens* (Jordan em. Rouy et Fouc.), häufig besonders im Jura und Mittelland, hauptsächlich var. *minuscula* (Sudre) und var. *medioxima* (Jordan) (100); die meisten schweizerischen Angaben von ssp. *stenocarpa* beziehen sich auf ssp. *vulgaris* (DC. em. Rouy et Fouc.), die neben ssp. *majuscula* in der Schweiz am häufigsten ist (100); ssp. *lanceolata* (Neilr.) var. *stenocarpa* (Jordan) ist nur in der Westschweiz vertreten, eine der xerothermsten Formen; ähnlich verhält sich ssp. *præcox* (Steven), während die wohl hieherzustellende var. *spathulata* (Láng) pontisch ist (Chur und Schaffhausen) (100).

981. *Turritis glabra* L., Ruine Wartenstein ob Ragaz (122).

982. *Arabis Turrita* L., Ruine Wartenstein ob Ragaz (122); f. *lasiocarpa* Uechtr., Schrattenkalkschutthalde ob „Kalk“ bei Starkenbach, 900 m, in einem Exemplar (131)!; Bristen (Maderanertal), 870 m (123); f. *typica* Beck, Pfaffensprung (Reussstal), 810 m; neu für die Reusstäler südlich des Urnersees (123)!

983. *Arabis pauciflora* (Grimm) Garcke, Seidenbach (Maderanertal), 1440 m; neu für die Urkantone (123)!

987. *A. hirsuta* (L.) Scop. ssp. *planisiliqua* (Pers.) Thellung, Fuss de Salève (Genf-Chancy) (leg. Rapin); angenähert bei Confignon (Genf) (leg. Muret); Marais d'Orbe (Wdt.) (leg. Moehrlen).

988. *A. arenosa* (L.) Scop., zwischen Lauterbrunnen und Isenfluh 1908 (100); Granitsteinbruch bei Wassen, 920 m; Granitmauer bei Wiler, 760 m; neu für die Urkantone (123)!; f. *albiflora* Rchb., Bahngelände Nesslau-Neu St. Johann; neu für das Toggenburg (131)!; Bahnhof Rheineck (St. G.), 1914 (128); Bahnhof Buchs (St. G.), neben dem Typus, 1915 (124).

989. *A. Halleri* L., Bormio (30).

991. *A. pumila* Jacq., Gulmen ob Amden (St. G.) (106).

992. *A. bellidifolia* Jacq., Aufstieg zum Scheibenstoll, ca. 1800 m (131)!

993. *A. muralis* Bertol., Visperterminen, 1300 m (94)!; var. *rosea* (DC.) Arcang., s. Literatur (Rougemont) und Systematik (Lendner u. Beauverd, Rougemont).

995. *A. corymbiflora* Vest var. *hirta* (Koch) Thellung, Rheindamm bei Gaissau (Vorarlb.), 410 m (128)!

996. *Erysimum cheiranthoides* L., auf einem Schuttablagerungsplatz in Bern in Exemplaren von 65—95 cm Höhe, 1913—14 (126).

997. *E. repandum* L., chemins et digue à Aigle (103); Strassenrand bei Maroggia (Tess.), 1914 (Thellung)!; St. Moritz, Strassenböschung nach Somplatz, 1914 (87); Lindau 1913 (128)!

1000. *E. helveticum* (Jacq.) DC. var. *rhæticum* (DC.) Thellung, Veltlin aufwärts bis gegen Bormio (30).

1001. *Conringia orientalis* (L.) Dumort., Bahnhof Rheineck (St. G.), 1914 (128)!

1005. *Alyssum maritimum* (L.) Lam., Solothurn, auf Schutt, 1915 (117); Schutt in der „Garnhänke“ bei Rapperswil, 1913 (81)!; St. Gallenkappel verwildert, 1913 (81)!

1007. *Berteroa incana* (L.) DC., Waldrand westlich von Hinwil (Z.) 560 m; sehr selten im Zürcher Oberland beobachtet (84); zwischen Kempttal und Töss (Z.), 1916 (94)!; Rosshorn bei Hurden (Freienbach), 1913 (81)!; Bormio (30).

1008. *Alyssoides utriculatum* (L.) Medikus, beim Anthrazitstollen ob Collonges (W.), 1040 m, auf Jouxbrûlée bis 1520 m, ob Saillon 480—1000 m (100).

1010. *Euclidium syriacum* (L.) R. Br., Wiesendamm und Gellert in Basel, 1915 (80); adventiv in Einfängen bei Küblis (Gr.) (127)!

1011. *Hesperis matronalis* L., um Thusis (Gr.) mehrfach in Menge verwildert, 1903 (Thellung), 1913 (102).

1012. *Matthiola valesiaca* (Gay) Boiss., Faulhorn und Furggen im Binnental (W.), 1903 (Knetsch)!

1014. *Bunias orientalis* L., abondant à Aigle; Monthey, Martigny, Riddes (nouveau pour le Valais) (103); Ufer der Areuse zwischen Fleurier und Môtiers (N.), 1896 (Bluntschli)!; Moutier (Münster) im Berner Jura, an der Birs, 1902 (Thellung); am Rhein bei Fürstenu-Brugg (Gr.), 1913 (102); Station Kempttal (Z.), 1916 (94)!; tritt im Engadin immer häufiger auf: St. Moritz an vier Stellen, Celerina sechs bis sieben Stellen, Wiesen zwischen Zuoz und Scanfs (87).

Chorispora tenella (Pallas) DC., Rheinhafen in Basel, 1915 (80).

1016. *Reseda Phyteuma* L., Ufergebüsch bei Yverdon (78); drei kleine Gruppen auf dem Rheindamm unterhalb Ragaz (122).

1018. *Drosera rotundifolia* L., Plex ob Collonges (W.) (100)!

1019. *D. anglica* Hudson em. Sm., in Menge im südöstlichen Teil des Hudelmooses (122); f. *subuniflora* DC. (= var. *pusilla* Kihlm. ex Diels), Gotthard (A. Pyr. de Candolle Prodr. I [1824], 318) und wohl noch hie und da in höheren Lagen des Gebietes als Kümmerform; Schnifis im Illtal, 600 m, und Düns (Vorarlberg) (59)!

D. anglica × *rotundifolia*, Vraconnaz (N.) (Herb. Lerch nach 78); Rohrbachschlucht bei Wassen, 960 m (123)!; Torfmoor von Gonten, dies vielleicht die von Wartmann u. Schlatter Gefäßpfl. St. Gallen u. Appenz. I (1881), 67 als „*D. intermedia* Hayne“ aufgeführte Pflanze (133).

1020. *D. intermedia* Hayne, Allmend Samstagern (Z.), 1914 (W. Höhn).

Sarracenia purpurea L., eine Kolonie von 200 bis 250 Rosetten im Marais de Prantin bei Vevey, die zurückzuführen ist auf Samen, die vor zirka 20 Jahren von F. Cornu aus Nordamerika gebracht worden sind. Die Pflanzen blühen und fruchten alljährlich; die „Blumen“ werden auf dem Markt in Vevey verkauft (116).

1024. *Sedum Telephium* L. ssp. *maximum* (Hoffm.) Rouy et Fouc., felsig-buschiger Hang am Winterberg ob Krummenau, 1000 m; neu für das Toggenburg (131)!

1026. *S. spurium* M. Bieb., eingebürgert in Semsales, Broc etc. (Freib.) (104); verwildert in Koppigen (Bern) 1915 (J. Bläuer)!; Aach (Flora von Diessenhofen) (19).

1027. *S. hispanicum* L., Campocologno (Gr.) (86); var. *bithynicum* (Boiss.) Schinz et Keller, in Otelfingen (Z.) kult. und auf Mauern halbverwildert, 1915 (95)!

1031. *S. dasypodium* L., Vaumarcus (N.), Kulturrelikt (99).

1032. *S. album* L., mit roten Blüten, Praz de Fort im Val Ferret (W.) (diese Ber., XXIII [1914], 104).

1037. *S. rupestre* L., scheint im Wallis ganz durch *S. ochroleucum* Chaix var. *montanum* (Perr. et Song.) Burnat (vgl. diese Ber., XXII [1913], 127) ersetzt zu sein (100).

Sempervivum, s. Systematik (Beauverd Nr. 5).

1039. *S. arachnoideum* L., s. *Varia* (Beauverd).

1041. *S. montanum* L., eine Pflanze vom Julier ist bei Kultur im Schatten in Zürich in eine der var. *ochroleucum* Beauverd sehr ähnliche Form übergegangen (100); var. *ochroleucum* Beauverd, s. *Varia* (Beauverd).

1042. *S. alpinum* Griseb. et Schenk, vielfach auf der Alp von Fully (W.) (100).

1048. *Saxifraga Rudolphiana* Hornsch., Thäli-Avers im Avers, ca. 2600 (Schröter, teste 82).

1051. *S. Aizoon* × *Cotyledon*, Glausen (Maderanertal), 930 m; Meitschlingen (Reusstal), 700 m (123)!

S. Hostii Tausch, Bormio (30).

1052. *S. Cotyledon* L., s. *Varia* (Christ); var. *longifolia* J. Bär, T.: Onsernone (7).

1057. *S. cuneifolia* × *stellaris*, Längtal bei Binn (W.) (diese Ber., XXIII [1914], 104).

1060. *S. aizoides* × *cæsia*, Bormio (30).

1061. *S. stellaris* L. f. *pallida* Thellung *n. f.* (Stengel, Äste und Fruchtknoten weisslichgrün statt rötlich, auch die Laubblätter auffallend blassgrün), Aroser Weisshorn (Gr.), Gipfelregion (2650 m), mit der Normalform (Thellung)!

1065. *S. aphylla* Sternberg, Käserruck (Curfirschen) bei 2120—30 m (131)!

1067. *S. moschata* Wulfen und *S. exarata* Vill., s. Systematik (Briquet).

S. moschata Wulfen, Gulmen ob Amden (Ostrand) (St. G.) (106).

1068. *S. exarata* Vill. (var. *leucantha* [Thomas] nach 100), am Rosel westlich Follaterres bis 700 m herabsteigend (35).

1069. *S. tridactylites* L., der einzige Fundort im vorarlbergischen Grenzgebiet bei Tosters ist durch Verbauung zerstört worden (59).

1070. *S. adscendens* L., am Ostgrat des Strelahorns, ob dem Strelapass bei ca. 2600 m (121).

1072. *S. bulbifera* L., Plan du Sourd sous Salvan, leg. Denis Coquoz (96).

1089. *Pyrus nivalis* Jacq., Vence gegen Mont Chemin bei Martigny und La Croix bei Lens (W.) (35). — Ssp. *salviifolia* (DC.): die osteuropäische *P. nivalis* s. str. fehlt in der Schweiz, alle Angaben beziehen sich auf die westliche ssp. *salviifolia* (DC.); diese scheint im Wallis sicher wild vorzukommen, z. B. Villeneuve (Duflon), ob Branson (Gams) (in einer dornigen Form), Vence ob Sembrancher (Gams), ob Lens (Gams) (100). Die Vorkommen von Mazembroz bei Fully (Déséglise, Wolf, Gams) und Ilanz (Ronniger) sind wohl verwilderte Kulturbirnen (100). Nach Schneider wären *salviifolia* und die meisten Kulturbirnen Bastarde von *nivalis* und *communis*, was aber wohl nur für einen Teil unserer Kulturbirnen gilt, andere können direkt von der wohl ursprünglich einheimischen *salviifolia* abgeleitet werden (100). Die Pflanze von der Greppe (Lägern) ist nach Schneider *P. communis* var. *Pyraster* (f. *Achras*), zeigt aber Anklänge an *salviifolia* (100).

1090. *Sorbus Aria* × *aucuparia*, Creux du Van (Herb. Lerch nach 78); Bristen im Maderanertal, 800 m, neu für die Urkantone (123)!

1091. *S. Mugeotii* Soyer et Godron, Kronbach bei Urnäsch und Hundwilerhöhe; wohl neu für App. (133).

1094. × *S. Hostii* (Jacq.) K. Koch, Südabhang des Schafberges ob Oberbützalp in der Speergruppe (St. G.) (106).

1095. *S. terminalis* (L.) Crantz var. *mollis* (Beck) Schinz et Keller, Klein-Andelfingen (Z.) (100); Lägern (95)!

1097. *S. domestica* L., im Gebiet der Basler Flora vielleicht nur kultiviert bezw. als Kulturrelikt (14).

1098. *Crataegus Oxyacantha* L. var. *cotoneastriformis* Murr, Schnifiserberg (Vorarlb.) (59).

1099. *C. monogyna* Jacq. var. *Jacquinii* (Kerner pro spec.; vgl. Dalla Torre u. Sarnth. Fl. Tirol etc., VI, 2 [1909], 612; weder in Ascherson und Graebner's Synopsis noch in C. K. Schneider's Handbuch zu finden) [sub-] var. *cylindrocarpa* Murr in Allg. bot. Zeitschr. (1912), 160, Ardetzenberg und Schellenberg (Liechtenst.) (59).

1101. *Mespilus germanica* L., Waldrand bei Schönwies-Ringwil (Hinwil, Kt. Zürich), als Kulturrelikt in 2 knorrigen, mindestens 30jährigen Bäumen (84)!

Rubus, s. Literatur (Keller, Thellung) und Systematik (Focke, Lidforss, Sudre).

R. albiflorus B. et Luc., Balliswil près Fribourg (104).

R. albiflorus × *Lloydianus* (*R. excavaticaulis* Sudre), Balliswil (Frib.) (104, det. Sudre).

R. amplifrons Sudre, Balliswil (Frib.) (104).

R. bifrons × *Guentheri*, Granges-Paccot (Frib.) (104).

R. bifrons × *tomentosus*, Corminboeuf (Frib.) (104).

R. chloroxylon Sudre, assez commun aux environs de Fribourg (104).

R. conspicuus P. J. M., Forêt de Tous-Vents près Givisiez (Frib.) (104).

R. constrictus P. J. M. et Levf., falaises de la Sarine, commune de Granges-Paccot (Frib.) (104); Ravin de la Sarine sous Agy (Frib.) (104, det. Sudre).

R. corymbosus × *Schleicheri*, Le-Crêt, Veveyse (104).

R. corymbosus × *vestitus*, Übersdorf (Frib.) (104).

R. dilatatifolius Sudre, Peccia, Valle Maggia (104).

R. disceptus P. J. M., Bois de Plantour, Aigle (Wdt.) (103, det. Sudre).

R. drepanophorus Sudre, Rossens, au-dessus d'Ependes (104).

R. durimontanus Sudre (grex *R. alterniflori*), Liestal (93)!
det. Sudre.

R. entomodontus M. et S. var. occultus Sudre et R. erraticus Sudre (beide aus der Gruppe des *R. obscurus* Kaltenb.), Rote Fluh bei Liestal, im Buchenschatten (93)! det. Sudre.

R. erraticus Sudre, Forêt de la Faye près Givisiez (Frib.) (104).

R. flexuosus × vestitus, Römerswil (Frib.) (104).

R. fusco-ater W. N., Bois de la Rapette et de la Faye près Granges-Paccot (Frib.) (104, det. Sudre).

R. fuscus Weihe, assez commun aux environs de Fribourg (104).

R. goniophylloides Sudre, Corminboeuf (Frib.) (104).

R. Gremlii Focke, le Hubel au haut de la Corbaz (Frib.) (104).

R. hebecarpus P. J. M., Forêt de Tous-Vents (Givisiez, Frib.) (104).

R. hebecaulis Sudre, Räsch près Düdingen (Frib.) (104).

R. hirtus W. u. K.: R. anoplocladus Sudre ♂ leptocladus (P. J. M.) Sudre, Statthalterwald E vordere Amdener Höhe, 1260 m, det. R. Keller (131)! — R. harcynicus Focke, Schlatt ob Neu St. Johann bei 1100 m, det. R. Keller (131)! — R. offensus P. J. M., Schlatt ob Neu St. Johann, 1160 m, det. R. Keller (131)!

R. humifusus W. N., Bois de Römerswil près Fribourg (104).

R. inæquabilis Sudre, Bois de la Rapette et de la Chappelle-Rouge (Frib.) (104, det. Sudre).

R. infestus Weihe, Verchier-Ollon (Wdt.); neu für die Schweiz (103, det. Sudre).

R. insignitus M. Timb., commun aux environs de Cheyres (Frib.) (104).

R. leptadenus Sudre, Forêt de Tous-Vents près Givisiez (Frib.) (104).

R. leucander Focke var. procerus (P. J. M.), Aigle (Wdt.); für die Schweiz neue Art (103, det. Sudre).

R. leucanthemus P. J. M. (= *R. lasioclados* Focke?), bois de Plantour à Aigle (Wdt.); neu für die Schweiz (103, det. Sudre); bois de la Singine près Ober-Mettlen, Übersdorf (Frib.) (104).

R. Lloydianus × procerus (*R. collinus* Sudre, *R. candidans* × *Mercieri* Jaquet olim), La Faye près Givisiez (Frib.) (104, det. Sudre).

R. Lloydianus × *vestitus* (*R. disparatus* Müller), Bois de la Glâne (Frib.) (104, det. Sudre).

R. Mercieri × *procerus*, Corminboeuf (Frib.) (104).

R. nemorensis L. et M., Le Gibloux au-dessus de Maules (Frib.) (104).

R. nessensis W. Hall, T.: Onsernone (7); N Ortschaft Ricken b. 860 m, det. R. Keller; neu für das Toggenburg (131)!

R. nigricatus P. J. M. et Levf., Barberêche, Jeuss, environs de Düdingen (Frib.) (104).

R. nitidus W. N. ssp. *integribasis* Müller, entre Bürglen et St. Ursen près Fribourg (104).

R. orthacanthus Wimmer, châtaigneraies, Aigle (Wdt.) (103, det. Sudre).

R. phyllostachys P. J. M., Granges-Paccot (Frib.) (104, det. Sudre).

R. pilifer Sudre, Bois de la Rapetta près Granges-Paccot (Frib.) (104).

R. podophylloides Sudre, Forêt de Belfaux (Frib.) (104).

R. Radula Weihe, Balliswil und Cheyres, zum ersten Male sicher in Freiburg (104, det. Sudre).

R. rivularis M. et W., Bois du Fuyens (Frib.) (104).

R. subcanus P. J. M., um Fribourg nicht selten (104).

R. tereticaulis P. J. M.: *R. curtiglandulosus* Sudre, südl. Ortschaft Ricken nach Schönenberg um 800 m, det. R. Keller (131)! — *R. finitimus* Sudre, N Ortschaft Ricken, ca. 830 m, det. R. Keller (131)! — *R. fragariiflorus* P. J. M., Schlettererwald NE hintere Amdener Höhe, 1350 m, Statthalterwald E unter vorderer Amdener Höhe, 1470—1500 m, det. R. Keller (131)!

R. vestitus W. u. N.: *R. leucanthemus* P. J. M., E Krummenau (Toggenburg) bei 830 m, det. R. Keller (131)!

1160. *Fragaria moschata* Duchesne, une très riche colonie au bois de la Glâne près Posieux (Frib.) (104); Vaumarcus (N.) (99), ob urwüchsig?

1161. *F. viridis* Duchesne, Büsingen (Bad.) unweit Diessenhofen (88, 90).

1162. *F. indica* Andr., in einer Waldlichtung am Bühnenberg bei Oftringen vor einigen Jahren beobachtet (Dr. E. Suter †, Zofingen, nach 97).

1167. *Potentilla caulescens* L., Amphibolitfelsen im Maderanertal: Balmenegg, 1300—1550 m, Glausen, 1100 m; neu für die kristalline Zone von Uri (123)!; kleine Kolonie auf Felsblöcken am Öschinenbach ob Kandersteg, 1380 m; neu für B. O. (130); sehr tief gelegene Standorte: Biberlikopf bei Ziegelbrücke, 480 m (St. G.); ferner im Tobel des obern Lattenbaches, Gemeinde Goldingen, 640 m (St. G.), nahe der Zürchergrenze (106); Goggeien zwischen 1300 und 1600 m, Selamatt um 1550 m; neu für das Toggenburg (131)!; Felsen am rechten Ufer des Kronbaches bei Pfändlersmühle unweit Urnäsch (App.) (133); var. *petiolulosa* Ser., Bormio (30).

1171. *P. nivea* L., am Westgrat des Körbshorns, Strelakette, bei ca. 2570 m (121).

1172. *P. argentea* L., Trockene Hügel bei der Ruine Freudenberg bei Ragaz (122); var. *tenuiloba* (Jordan) A. Schwarz, Els.: Dorfwege in Niffer (W. Weber nach 14).

1172. *P. argentea* × *verna*, Els.: Hardrand zwischen Niffer und Klein-Landau (14).

1174. *P. præcox* F. Schultz, das Vorkommen bei Basel ist zweifelhaft; vgl. Th. Wolf, Monogr. Potent. (1908), 309.

1176. *P. alpicola* Delasoie, zwischen Ciona und Carona am Salvatore, typischere Exemplare als die ebenda von Hegetschweiler gesammelten (100)!

1177. *P. supina* L., Wiesendamm in Basel, 1914 (85).

1178. *P. norvegica* L., Birsfelden (Basel-L.), 1915 (80).

1179. *P. intermedia* L., Alter Badischer Bahnhof in Basel, 1915 (80); Frastanz (Kaiser nach 60).

1180. *P. recta* L., Mauern bei Montreux (135); Neuenburg zwischen der katholischen Kirche und dem See, 1915 (99); var. *obscura* (Willd.) Koch (var. *corymbosa* A. et G.), Istein 1894 (14), Isteiner Klotz 1914 (Weber nach 85), teste Thellung; var. *sulphurea* (Lam.) Lam. et DC. (var. *acutifolia* A. et G.), beim Zeughaus in Basel (14); Isteiner Klotz, 1898 (Thellung, teste Siegfried); var. *Herbichii* (A. et G.) Th. Wolf (?), Wiesendamm bei Basel, 1914 (Weber nach 85), det. Thellung; die 3 Var. bisher in der Schweiz noch nicht unterschieden.

1181. *P. grandiflora* L. var. *minor* Gaudin, Bormio (30).

1185. *P. aurea* L., Vog.: Batteriekopf, wohl sicher nur

angepflanzt (Issler, 14); var. *vegetior* Favrat, auf kalkfreier Unterlage auf den Alpen von Alesse und Fully (W.) (100).

P. aurea × *Crantzii*, Bormio (30).

1186. *P. Crantzii* (Crantz) Beck var. *baldensis* (Kerner), Bormio (wenigstens stark angenähert) (30); var. *stricticaulis* (Greml) Schinz et Keller, St. Moritz-Salet (Branger nach 82).

1188. *P. verna* L., T.: zwischen Cavigliano und Intragna, im Onsernone sonst durch *P. puberula* ersetzt (7); fehlt dem Wallis, alle Angaben beziehen sich auf *P. puberula* Krašan var. *virescens* (Th. Wolf) Schinz et Keller (100).

1199. *Dryas octopetala* L., bei Sallern unweit Nidstalden (Glarus), bis 450 m herabsteigend (seit vielen Jahren von den botanischen Exkursionen der Eidg. techn. Hochschule und der Universität Zürich beobachtet)!; var. *vestita* Beck, Geschiebe am Südufer des Öschinensees, 1650 m, in einem Bestand von *Pinus montana*, mit dem Typus und mit ihm durch Übergänge verbunden; neu für B. O. (130); Bormio (30).

1204. *Alchemilla alpina* L. var. *pseudogrossidens* A. et G., Onsernone (neu für T.): Molinera (7).

1205. *A. Hoppeana* (Rchb.) Dalla Torre var. *angustifoliola* Buser, Creux du Van, 1280 m (78); var. *pallens* (Buser) A. et G., Areuse-Ufer bei Môtiers (N.) (78); var. *vestita* Buser, Chasseron und Aiguille de Baulmes (N.) (78); var. *scintillans* (Buser) Rob. Keller, Feldkirch, Schellenberg, Alp Schlawitz ob Grabs usw. (60).

1208. *A. hybrida* Miller var. *flabellata* (Buser) Rob. Keller, Gl.: Fridolinshütte am Tödi (85, det. Buser); Vog.: Hohneck (Issler, 14).

1209. *A. vulgaris* L. ssp. *alpestris* (Schmidt) Camus var. *effusa* (Buser) A. et G., Bormio (30); var. *impexa* (Buser) A. et G., Frastanzer Au, angeschwemmt (60); ssp. *alpestris* (Schmidt) Camus var. *lineata* (Buser) A. et G., Vog.: Hohneck (Issler, 14); var. *typica* A. et G., Fleurier (N.) (78); var. *montana* (Schmidt) A. et G., Monlesy (Herb. Lerch nach 78); var. *sinuata* (Buser) A. et G., Bormio (30); ssp. *coriacea* (Buser) Camus var. *straminea* (Buser) Schinz et Keller, Frastanzer Au, angeschwemmt (60); var. *trunciloba* (Buser) Schinz et Keller, Bormio (30); ssp. *pratensis* (Schmidt) Camus var. *acutangula* (Buser) Schinz et Keller, Alp Schlawitz ob Grabs, Frastanz usw. (60); var. *con-*

troversa (Buser) Rob. Keller, Alp Schlawitz ob Grabs; neu für St. G. (60); var. crinita (Buser) Schinz et Keller, Alp Schlawitz ob Grabs, sowie mehrfach im angrenzenden Vorarl. (60); var. curtiloba (Buser) Rob. Keller, Chasseron (78); var. obscura (Buser) Rob. Keller, Fleurier (N.) (78); var. pastoralis (Buser) Schinz et Keller, Travers, Buttes, Les Ponts, Creux du Van (N.) (78); var. strigosula (Buser) Rob. Keller, Bormio (30).

1211. *Agrimonia odorata* (Gouan) Miller, vereinzelt am Waldwege von Seelisberg nach Beroldingen (Uri), 1915 (102^a); Geschel im Maderanertal, 1250 m; neu für Uri (123)!

1213. *Sanguisorba minor* Scop. var. *hirta* Dalla Torre et Sarnth., Nenzing und Felsenau (Vorarl.) (59).

Rosa, über neue Abarten und Formen von Bormio s. Literatur (Furrer u. Longa).

1215. *R. arvensis* Hudson, entre Randa et Täsch (W.), 1440 m (G. Gaillard 1915 nach 103).

1218. *R. canina* var. *lutetiana* × [*pimpinellifolia* × *tomentosa* var. *cuspidata*], La Corbassière près La Croisette, Salève (Hte.-Sav.), 3 Août 1913 (98).

1219. *R. dumetorum* Thuill., Schlattingen; neu für den Bezirk Diessenhofen (19).

1220. *R. vosagiaca* Desp. (*R. glauca* Vill. et auct. non Pourret), Hundwilerhöhe und Stechlenegg bei Urnäsch; wohl neu für App. (133).

1221. *R. coriifolia* Fr. f. *aciculosa* Rob. Keller nov. f., am Fussweg zwischen Reams und Savognin (Gr.), leg. Hans Schinz.

1222. *R. Chavini* Rapin, Vernayaz-Salvan, Bioley de Nendaz (W.) (103).

1224. *R. rubrifolia* Vill. var. *typica* Christ, Schrattenkalkschutthalde bei „Kalk“ Starkenbach, 900 m, det. R. Keller; neu für das Toggenburg (131)!

1225. *R. obtusifolia* Desv., Agy, 600 m (in Freiburg in der Ebene selten) (104).

1226. *R. abietina* Gren., Hte.-Nendaz (W.) (103, det. Gaillard).

1228. *R. rhætica* Gremli var. *homœacantha* Rob. Keller, am Fussweg zwischen Reams und Savognin (Gr.), leg. Hans Schinz, det. Rob. Keller; *R. rhætica* Gremli war bis anhin

nur aus dem Unter-Engadin, Veltlin und Tirol bekannt, var. *homœacantha* nur aus dem Tirol.

1230. *R. micrantha* Sm. var. *hystrix* (Lem.) Baker, Tour de St. Triphon (Wdt.) (103); var. *pseudo-Pouzini* Rob. Keller, St. Triphon (Wdt.) (103); var. *viscida* (Puget) Rouy et Camus, St. Triphon (Wdt.) (103); neu für die Schweiz? (fehlt in A. et G. Synopsis).

1233. *R. Jundzillii* Besser, Basadingen; neu für den Bezirk Diessenhofen (19); var. *trachiphylla* (Rau) Rob. Keller, zwischen Altensteig und Sonnenheim bei Rheineck; wohl neu für St. Gallen (128)!

1234. *R. tomentosa* Sm. var. *farinosa* (Bechst.) Ser., Jongny sur Vevey (103).

R. tomentosa × *vosagiaca*, Lavanchy-Ormont (Wdt.) (103).

1235. *R. mollis* Sm. non *omissa* Déségl., Sentier de la Chaux-de-Fonds au Saut du Doubs à 5 km de Chaux-de-Fonds, Juillet 1913, 2^e constatation dans le Jura neuchâtelois (98).

1236. *R. pomifera* Herrm., Hundwilerhöhe - Stechlenegg; wohl neu für App. (133); Vog.: Rotenbachkopf (Issler, 14). Nach Ernst H. L. Krause (Mitteil. Philom. Ges. Els.-Lothr., 18. Jahrg., 1910 [1911], 354) ist *R. pomifera* der Vogesen = *pendulina* × *tomentosa* (14); var. *recondita* (Puget) Christ, Hecke zwischen Aldern und Hohaus ob Alt St. Johann, ca. 1000 m, det. R. Keller; neu für das Toggenburg (131)!

1238. *R. pendulina* × *vosagiaca*, Jorogne-Gryon (Wdt.) (103).

1240. *R. spinosissima* × *tomentosa* var. *cuspidata*, La Corbassière près La Croisette, Salève (Hte.-Sav.), 25 juin 1913 (98).

R. foetida Herrm., auf dem Hügel von Platrides bei St. Léonard (W.) anscheinend durch Anlegung eines Rebberges verdrängt (Besse nach 35).

1241. *Prunus Armeniaca* L., Schutt im Belvoir, Zürich 2, 1915 (Thellung)!

1248. *P. Cerasus* L. ssp. *acida* (Dumort.) A. et G., Erzenberg bei Liestal (Christ nach 14).

1253. *Genista tinctoria* L. var. *vulgaris* Spach, vielfach in Outre-Rhône (W.), bis zu 1100 m (100); var. *alpestris* Bertol. (var. *Marii* Favrat), zwischen Ascona und Moscia am Lago Maggiore (119).

1254. *Ulex europaeus* L., Sitterwald, 720 m, und Brandtobel, 830 m, bei St. Gallen (129)!

1264. *Sarothamnus scoparius* (L.) Wimmer ex Koch, Staffel unter Bibern (Sch.), reichlich (90); Walzenhausen (App.), 1915 (129)!

Lupinus polyphyllus Lindley, Schaarenwiese-Diessenhofen (19); im Walde hinter dem Schloss Hohenklingen bei Stein a. Rh., (Dekan Baumann nach 82).

1268. *Ononis Natrix* L., zwischen Charvonnex und Pringy (Plateau de Bornes, Sav.) (11).

1269. *O. spinosa* L. var. *mitis* (Gmelin?) Beck (var. *pseudorepens* [Schur] A. et G.), Nendeln (Vorarlb.) (59).

1270. *O. repens* L. var. *austriaca* (Beck pro spec.), Satteinserberg (Vorarlb.)? (59).

O. foetens „All.“, von Murr aus Vorarlberg und St. Gallen angegeben (vgl. diese Ber., XXII [1913], 132), ist nicht = *O. spinosa* var. *foetens* (All.) Wohlf., A. et G., sondern *O. foetens* Kerner, Dalla Torre et Sarnth. = *O. austriaca* Beck, wohl = *O. repens* var. *fallax* Gremli (114)! (vgl. 59).

1271. *O. rotundifolia* L., in einem Föhrenwäldchen an der Morge bei Sion (35).

1273. *Trigonella monspeliaca* L., Tassonières bei Fully, Chamonaire bei Mazembro (W.) (35, 100).

1277. *Medicago lupulina* L., Prätschli ob Arosa, 1900 m, ob Kulm am Hörnliweg bis 1940 m, 1915/6 (Thellung)!

1278. *M. arabica* (L.) Hudson, Rheinhafen und Binningen bei Basel, 1915 (80); Steigmühle Töss (Zürich), 1914 (W. Greuter)!; zwischen Kempttal und Töss (Z.), 1916 (94)!; eine Form mit teilweise verkümmerten Fruchtdornen: Ruchfeld bei Basel, mit *M. hispida* var. *denticulata*, 1914 (P. Aellen in herb. 85).

1279. *M. minima* (L.) Desr., Trockene Hügel, Ruine Freudenberg bei Ragaz (122).

1280. *M. hispida* Gärtner var. *denticulata* (Willd.) Burnat, Steigmühle Töss (Zürich), 1914 (W. Greuter)!

1282. *Melilotus indicus* (L.) All., Aigle (103); Absinthfeld bei Couvet (N.) (78); Onsernone, am Strassenrand mehrfach (neu für Tessin), scheint sich einzubürgern (7); Wiesendamm in Basel, 1914 (85); Güterbahnhof Wolf und Rheinhafen in Basel,

1915 (80); Wiedikon-Zürich (131)!; Steigmühle Töss, 1913/4 (W. Greuter)!; Arosa, 1730 m (Beger, Thellung)!

M. sulcatus Desf., Onsernone (T.): Loco (1908) (7).

1285. *T. rubens* L. var. *ciliatostipitatum* Hausskn., mehrfach im Onsernone (T.) (7); Annäherung an die var. *villosum* Bertol., Mont d'Or (Wdt.), 1915 (129)! (Kelchröhre zottig, Stengel jedoch kahl); var. *villosum* Bertol., Vaduz (Liechtenst.) (129)!

1288. *T. ochroleucum* Hudson, bei Salomonstempel zwischen Hemberg und Ebnat, ca. 1120 m; neu für das Toggenburg (131)!

1289. *T. pratense* L. f. *parviflorum* Babington, Basel: Bruderholz (W. Weber), Reinacherheide, Station Aesch (14).

1292. *T. saxatile* All., Menouve près du Gd. St.-Bernhard, leg. Delasoie (96).

1293. *T. scabrum* L., Riva San Vitale am Fusse des Monte S. Giorgio, 1914 (119); Baden: am Isteiner Klotz erloschen, dagegen am Hardberg bei Istein (Neuberger, 14).

1294. *T. striatum* L., 1914 von Vernayaz (W.) 1913 erhalten (97).

1296. *T. resupinatum* L., Baveno am Lago Maggiore, 1913 (Bonte-Essen); Drahtzug in Zürich-Hirslanden, 1901 (A. Ebert)!

1297. *T. alpinum* L., Vog.: Rothenbachkopf, angepflanzt (Issler, 14); f. flor. *luteoalbis*, Fextal (Gr.) 1906 (100).

1300. *Trifolium repens* L. var. *alpinum* Schur (= var. *Orphanideum* Boiss.), Bormio (30); eine morphologisch stark genäherte Kümmerform im Sand am Rhôneufer zwischen Vernayaz und Follaterres (88)!; ssp. *Biasolettii* (Steudel et Hochst.) A. et G., unterhalb Tassonières bei Fully (W.) (100)!

1302. *T. hybridum* L. ssp. *elegans* (Savi) A. u. G., Euloz ob Fully (W.) (100); ssp. *fistulosum* (Gilibert) A. u. G., Wattwil, Ebnat, Nesslau, ob Alt St. Johann; neu für das Toggenburg (131)!; eine leicht monströse Form mit stark verlängerten Blütenstielen (beginnende Vergrünung): Rosshorn bei Hurden (Schwyz), 1913 (81)!

1303. *T. spadiceum* L., Moorwiese bei Les Ponts (N.); neu für den schweizer. Jura (78)!; Torfmoor bei Bémont, Vallon de la Brévine (N.), 1912 (85).

1305. *T. dubium* Sibth., Arosa, auf Schutt, 1770 m (Thellung)!; var. *microphyllum* (Ser.) Briq., Bahnhof Wolf in Basel, 1915 (W. Weber nach 85).

1306. *T. patens* Schreber, Ruchfeld (Baselland), auf Schutt, 1914 (P. Aellen in Herb. 85); var. *petiolulatum* R. Beyer (s. Systematik: Beyer), Bironico (T.).

1307. *T. agrarium* L., Stechlenegg bei Urnäsch (in App. selten) (133).

T. echinatum M. Bieb., Mosogno (Onsernone), 1908 (7).

T. angustifolium L., Onsernone (T.): zwischen Ponte Oscuro und Russo, 1908 (7).

1309. *Anthyllis Vulneraria* L. var. *pseudovulneraria* (Sagorski pro spec.), in Vorarlberg um Feldkirch mehrfach (59); f. *astragaliformis* Murr, Bregenz, Röns und Frastanz (Vorarlberg) (59); ssp. *Dillenii* (Schultes), zu dieser merkwürdigerweise weder von Sagorski noch von Becker in ihren monographischen Studien (vgl. diese Ber., XIX [1910], 65, und XX [1911], 145/6) für Tessin angegebenen Unterart gehören zweifellos Exemplare von Salvatore (Thellung), Locarno (Volkart) und San Bernardo bei Canobbio (Rohrer; alle Belege im Herb. Helv. Univ. Zürich), und zwar werden sie aus geographischen Gründen wohl zur Rasse *erythrosepala* (Vukot.) A. et G. zu stellen sein; letztere findet sich typisch auch am Comersee über Cadenabbia (94)!

1313. *Lotus uliginosus* Schkuhr, an der Sarvaz bei Mazembroz; neu für Mittelwallis (100)!

1314. *L. corniculatus* L. var. *alpinus* (Schleicher) Ser., Dent de l'Ecrit, Alpes de Grandvillard, 2370 m (Frib.) (104); Alp Clavadatsch bei Celerina (87); var. *tenuifolius* L., Rorschach, an der Bahn (128)!

1316. *Tetragonolobus siliquosus* (L.) Roth, ob Burg-Meilen gegen Toggwil (Z.) 1913 (133)!

T. purpureus Mönch, auf der Insel Reichenau kultiviert, einen Bohnenacker begrenzend, ähnlich wie der Schabziegerklee in der March (82).

1318. *Colutea arborescens* L., Vaumarcus (N.) 1914 (Mlle. H. Schwaar nach 99).

1320. *Astragalus glycyphylloides* L., Westende des „Stein“ N Unterwasser, 1300 m; neu für das Toggenburg (131)!

1327. *Astragalus monspessulanus* L., Saillon-Randonne (W.), häufig (100).
1333. *Oxytropis campestris* (L.) DC., Rheinauen bei Ragaz (122).
1335. *O. lapponica* (Wahlenb.) Gay, Fimbertal [Tirol, nahe der Schweizergrenze], 2200 m (diese Ber., XXIII [1914], 91); Bormio (30).
1338. *Scorpiurus subvillosum* L., Onsernone (T.): zwischen Ponte Oscuro und Gresso, 1905 (7).
1339. *Ornithopus sativus* Link, Solothurn, Hühnergarten bei der Malzfabrik, 1915 (117); Bahnhof-Areal Buchs (St. G.), 1913 (124).
1341. *Coronilla vaginalis* Lam., auf Nagelfluh am exponierten Felsgrat westlich ob Oberbützalp, 1720 m; neu für die Speergruppe; auf Kreide am Südrande des Kapfs ob Amden, 1290 m, und an zwei verschiedenen Stellen beim Fly-Wesen (St. G.) (106).
1344. *C. varia* L., Pfändlersmühle am Kronbach bei Urnäsch, 830 m, 1912/3 (fehlt also App. nicht mehr) (133).
- C. scorpioides* (L.) Koch, Badischer Bahnhof in Basel, 1915 (80).
1349. *Cicer arietinum* L., kultiv. auf Äckern bei Klein-hüningen (Basel) (85); Schutt in Birsfelden und Ruchfeld (Bas. L.), 1915 (80); Kiesgrube Hardau in Zürich 4, 1913 (J. Bär)! Güterbahnhof Zürich, in Menge, 1915 (Thellung)!; wird neuerdings auch in Zürich 4 in Feldern angebaut.
1351. *Vicia tetrasperma* (L.) Mönch, ehemaliger Acker zwischen Ebnat und Krummenau, 680—700 m; neu für das Toggenburg (131)!
1352. *V. tenuissima* (M. Bieb.) Schinz et Thell., Bahnhof Lommiswil (Soloth.), 1915 (117).
1355. *V. pisiformis* L., Mt. d'Ottan près Martigny (W.) (96); Tassonières bei Fully, mit *Pisum elatius* (100)!
1356. *V. dumetorum* L., Els.: Hard bei Bartenheim und Sierenz (Aellen u. Weber nach 14).
1358. *Vicia villosa* Roth, Roggenfeld bei Riehen (Basel), 1914 (93)!; var. *Godroni* (Rouy) A. et G., Branson u. Collonges (W.) (100).

1359. *V. dasycarpa* Ten., chemin à Lavey (W.), 1913 (103)!; La Raisse bei Concise (Wdt.), 1914 (99); Solothurn, Hühnergarten bei der Malzfabrik, 1915 (117)!; Disentis unter fremder Gersten-saat, 1915 (102).

1360. *Vicia Cracca* L. ssp. *incana* (Gouan) Rouy, zwischen Stalden und Eisten im Saastal (119); Engen-Walenstadtberg (neu für das Gebiet) (113)!; ssp. *tenuifolia* (Roth) Gaudin, Vaumarcus (N.), Bahnböschung, 1915 (99); Basel: Riehen, 1913 (Christ)!; Els.: Sierenz (Aellen, nach 14); Abhang des Mt. Vuache (27).

1362. *V. pannonica* Crantz, Garmiswil (Frib.) (104); Alter Badischer Bahnhof und Neu-Allschwil bei Basel (80); Kiesgrube Affoltern b. Zürich, 1914 (Schülerfund nach Dr. E. Furrer); Arosa adventiv (auch var. *purpurascens* [DC.] Ser.), 1915 (Thellung)!; var. *purpurascens* (DC) Ser., Russo im Onsernone (T.), 1908/9 (7); Plancemont (N.) adv. (Herb. Lerch nach 78).

1364. *V. narbonensis* L., cultures à Salvan, adv., avec *V. pannonica* Crantz (Denis Coquoz; comm. 96); var. *serratifolia* (Jacq.) Ser., Alter Badischer Bahnhof in Basel, 1914 (Aellen in Herb. 85).

1365. *V. lathyroides* L., Follaterres (W.) (Beger nach 100); Talschaft Misox, am Weg von Grono talaufwärts auf Mauerköpfen zusammen mit *Poa bulbosa*, leg. H. Beger (Mai 1914); neu für Graubünden.

1367. *V. sepium* L. var. *ochroleuca* Bast., Corbeyrier-Aigle (Wdt.), Vionnaz (W.) (103).

1368. *V. peregrina* L., Solothurn, Wildbachsammler, 1915 (117).

1369. *V. lutea* L., Baltschieder-Ausserberg (W.) (94)!; Romanshorn, Schutt bei der Badanstalt (124).

1371. *V. sativa* L. ssp. *angustifolia* (L.) Gaudin, Moos bei Gossau (St. G.) (129)!; f. *racemosa* Beck, Neu-Allschwil und Binningen (Bas.-L.), 1915 (80); ssp. *cordata* (Wulfen) A. et G., bei Fully (W.) (100); Plancemont (N.) adv. (Herb. Lerch nach 78); ssp. *obovata* (Ser.) Gaudin var. *linearis* (Lange) Schinz et Keller, Ruchfeld bei Basel (Aellen nach 14).

1373. *Pisum sativum* L. ssp. *arvense* (L.) A. et G., Unkraut unter Hafer bei Riehen (Basel), 1914 (93)! ssp. *elatius* (M. Bieb.) A. et G. var. *biflorum* (Rafin.) A. et G., diese nur aus

Südtirol bekannte Form wird im W. bei Fully und Saillon (auch *L. albiflora* Beck) noch heute kultiviert, die Vorkommnisse von Mayen à Loton und Tassonières ob Fully sind wohl Kulturrelikte; hier blüht die Pflanze einen vollen Monat früher als in der Kultur (100).

1374. *Lathyrus Aphaca* L., Vaumarcus (N.) 1914 (Mlle. H. Schwaar nach 99); Roggenäcker bei Riehen (Basel), 1914 (93)!; Romanshorn, Schutt bei der Badanstalt (124).

1375. *L. Nissolia* L., Bahnhof Buchs (St. G.), 1914 (124)!; Arosa, 1730 m, adventiv 1915 (Thellung)!

1379. *L. sphæricus* Retz., Balme de Sillingy am Salève (27); „Geroldswiler Rank“ am rechten Limmatufer unterhalb Dietikon (Z.), neben dem Damm auf dem Flachmoor (Frl. Marg. Vogel nach 125); Frastanz adventiv (neu für die Flora von Feldkirch) (59).

1381. *L. pratensis* L. var. *velutinus* DC., Koblach (Vorarlberg) (59).

1383. *L. latifolius* L., Castagnola b. Lugano, mit *L. heterophyllus*, 1914 (Thellung)!

1389. *L. filiformis* (Lam.) Gay var. *ensifolius* (Ser.), bis anhin aus der Schweiz nur von Brazel im Vallée de la Brévine (N.) bekannt; als zwei weitere Stationen, ebenfalls im Vallée de la Brévine gelegen, kommen hinzu: Bouilles, ca. 3 km südwestlich von Brazel, im Gebiet von Chincul (dürfte wohl der in Godet bereits erwähnten und erloschen geglaubten Lokalität entsprechen) und endlich 3 km westlich von Brazel bei Pussin (25). Vrgl. auch diese Ber., XXII (1913), 134, wo der letztgenannte Fundort bereits erwähnt ist.

1391. *L. luteus* (L.) Peterm., in einer Wiese bei Talwil (Z.), 1915, Seminarist Hauser (115)!

Phaseolus multiflorus Lam. var. *coccineus* (L.) Koch, Birsfelden (Bas.-L.), verwildert, 1914 (80).

1394. *Geranium sanguineum* L., Biberlikopf bei Ziegelbrücke (St. G.) (106); var. *villosum* Murr, Mulde des Fläscherberges (Grb.) (65).

1398. *G. pratense* L., Bad.: unterhalb Friedlingen bei der Haltingerwäsche (Dr. S. Schaub, 14).

1402. *G. dissectum* L., Hundwilerhöhe bei Urnäsch (App.), 1150 m (133).

1403. *G. bohemicum* L., Val Champex (W.), leg. Besse (comm. 96).

1405. *Geranium pusillum* Burm., Hundwilerhöhe bei Urnäsch (App.), Südseite, 1200 m (133); Arosa unter Hafer (Beger) und adventiv bei 1600 m (Thellung)!

1408. *G. lucidum* L., Gorge du Trient (im W. sehr selten), 1913 (94)!; Vaumarcus (N.) (99), wohl Kulturrelikt; im „Rebberg“ bei Zofingen als Unkraut, vom „Born“ bei Aarburg stammend [hier 1857 von H. Siegfried entdeckt, seitdem durch zunehmende Höhe des Waldes verschwunden] (97); Els.: Uffholz am Vogesenrand (Krause, 14).

1409. *G. Robertianum* L. var. *villosum* Murr, Tosters (Vorarlb.) (59).

1411. *Erodium moschatum* (L.) L. Hérit., Solothurn, bei der Malzfabrik, 1915 (117).

1412. *Oxalis Acetosella* L. f. *cerulea* DC., Mte. Generoso, im Alnetum *viridis* bei Camoscia, 1550 m (ital. Gebiet) (94)!

1413. *O. stricta* L., Diessenhofen; neu für das Gebiet (19).

1414. *O. corniculata* L., s. Systematik (Willmott); Rosenbergli bei Stans, 1912, Amstad (81)!; Chur, an Gartenmauern, 1913 (102); Bad.: Schopfheim, Hausen (W. Zimmermann, 14); var. *purpurea* Parlat., Lugano an der Via Loreto, verwildert, 1914 (Thellung)!

Tropaeolum majus L., St. Jakob - Neue Welt und Neu-Allschwil (Bas.-L.), 1915 (80).

Linum, s. Literatur (Ascherson u. Graebner).

1417. *L. tenuifolium* L., bei Ems (Churer Rheintal) (102).

1422. *Dictamnus alba* L., rochers sur Fully, leg. Delasoie (ohne Datum im Herbar der Mönche des Gd. St.-Bernard), comm. (96); schon von Murith für Fully angegeben.

1423. *Ailanthus Cacodendron* (Ehrh.) Schinz et Thellung (*A. glandulosa* Desf.), Keimpflanzen auf der Seeaufschüttung beim Belvoir in Zürich 2, 1914 (Thellung)!, eine auffallend stark behaarte Form; Burgerau-Buchs (St. G.) (124).

1426. *Polygala calcarea* F. Schultz, das Vorkommen bei Fleurier (N.) ist trotz der Existenz von Belegexemplaren zweifelhaft (78).

1427. *P. alpina* Perr. et Song., Visperterminen, circa 1400 m (94)!

1429. *P. alpestris* Rchb., Heiterwaldfelsen ob dem Hof Staalberg (Soloth.), wohl nördlichstes Vorkommnis im Jura (85).

1430. *P. vulgaris* L. var. *pseudoalpestris* Gren. f. *albiflora* und *variegata* J. Bär, Onsernone (T.) (7).

Mercurialis, s. Systematik (Pax).

1432. *M. annua* L. f. *capillacea* Guépin, Birsfelden bei Basel (W. Weber nach 14, det. Thellung); neu für die Schweiz.

1438. *Euphorbia dulcis* L., Schindelberg (1894); neu für das Toggenburg (J. Inhelder nach 131).

1440. *E. verrucosa* L. em. Jacq. var. *flavicoma* (DC.), Bad.: Käferholz (Bad. Landesverein nach 14).

1442. *E. Seguieriana* Necker var. *multicaulis* (Thuill.) Schinz et Thellung **comb. nov.** (= *E. Gerardiana* var. *multicaulis* Chabert in Bull. Soc. bot. France XVIII [1871], 199), am linken Rhoneufer bei Charrat (W.) (Thellung)!; gemein am Rhonedamm unterhalb Fully und Branson (W.) (100)!

1446. *E. virgata* W. et K., le Guercet près Martigny (26); Wegrand zwischen Le Guercet (Martigny) und Charrat (96); Leytron (W.), 1913 (103)! (vgl. auch diese Ber., XX [1911], 223); Rorschach bei einem Kornschuppen, 1915 (129)!; auf Schutt bei Samaden, 1914 (91); f. *esulifolia* Thellung f. **nov.** [= *E. Esula* Thellung in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LVI (1911), 280 et in Ber. d. Schweiz. Bot. Ges., XX (1913), 135] (Laubblätter nach dem Grund lang verschmälert, teilweise über der Mitte am breitesten, an der Spitze oft stumpflich bis gestutzt, in der Form völlig an *E. Esula* erinnernd, aber mit scharfem, hellem, flachem [nicht nach unten umgebogenem], völlig ganzem [statt an der Spitze gezähnelt rauhem] Rande), Brief d'Ependes bei Yverdon, 1892 (Dr. Möhrlen in Herb. Vetter, Univ. Zürich)!; am l. Rhoneufer bei der Brücke zwischen Branson und Martigny (W.), 1909, 1913 (Thellung)! (beide Vorkommnisse in diesen Ber., XX [1913], 135 als *E. Esula* aufgeführt); Güterbahnhof Zürich, 1912 (Thellung)! angenähert auch: Rorschach, an der Bahn, 1915 (128)! [ferner z. B. bei Berlin: Wilmersdorf, 1893 (Conrad)! und angeähert in Schweden: Blekinge, 1872 (Svanlund)!].

1447. *E. exigua* L., Bahnhofgelände Wattwil; neu für das Toggenburg (131)!

1451. *Callitricha palustris* L. ssp. *stagnalis* (Scop.), Plex ob Collonges, 1250 m (W.) (100); ssp. *verna* (L.), auf dem „Kreuz“ (zwischen Schiers und Luzein), in einem Tümpel auf dem Grat, 1950 m (127).

1453. *Buxus sempervirens* L., ob Colombier und La Raisse (N.) in lichten Wäldern mehrfach, wohl teilweise gepflanzt (99); var. *tenuifolia* Loudon, Weideli bei Liestal (Christ nach 14).

1455. *Cotinus Coggygria* Scop., Ufergebüsch bei Colombier (N.) verwildert (78).

1456. *Ilex Aquifolium* L., um Zofingen infolge Ausbeutung durch Naturheilkünstler selten werdend (97); Schönibrücke bei Göschenen, 980 m; Glausen im Maderanertal, 1000 m (123)!

1457. *Evonymus europaeus* L. var. *intermedius* Gaudin, Tassonières bei Fully (W.) (100).

1458. *Evonymus latifolius* (L.) Miller, Hinterbristen (Maderanertal), 920 m; neu für die Reusstaler südlich des Urnersees (123)!; Kronbach-Urnäsch (App.) (133).

1459. *Staphylea pinnata* L., Château bei Soyhières (Berner Jura) (83); Lutzenberg, neu für App. (129).

1460. *Acer Pseudoplatanus* L. var. *typicum* Pax subvar. *quinquelobum* Schwerin f. *clausum* Schwerin, zwischen Nieder- und Ober-Arn bei Hinwil (Zürich), 1912 (84)!

1462. *A. campestre* L. „var. *erythrocarpum*“ (quid?), Mont d'Ottan bei Martigny (W.), 600—700 m (96); ssp. *hebecarpum* DC. ist in der Eichenregion des Wallis vorherrschend, besonders var. *lobatum* Pax, seltener var. *subtrilobum* Schwerin (100); ssp. *leiocarpum* (Opiz) Pax var. *collinum* Wallr. ist im Unterwallis, z. B. in Outre-Rhône, ebenso häufig wie *hebecarpum*, steigt aber viel höher, im Mittelwallis, z. B. bei Branson u. Fully, tritt nur die viel seltener var. *microcarpum* Masner auf (100).

1463. *A. Opalus* Miller, Dornachberg an der Strasse nach Hochwald (85)!; nordwärts bis Arlesheim: „Im Gstüd“ gegenüber Schloss Birsegg (83) und am Gobenrain (auch gegen Rengersmatt) (85)!; neu für den Basler Jura; ssp. *variabile* Pax scheint im Wallis besonders in der f. *rotundifolium* (Lamarck) [= var.

Opalus (Aiton) Pax] vorzukommen, seltener scheint f. *nemorale* Chabert [= var. *opulifolium* Pax non Vill.] (100).

1465. *Impatiens parviflora* DC., am Genfersee bei Ouchy, 1913 (135); Neumühle Rheineck (St. G.), 1915 (129)!

1466. *Rhamnus cathartica* L., Hauptwil (Th.) (129)!; keineswegs selten um St. G. (cf. Wartmann u. Schlatter), findet sich dort hauptsächlich in Sümpfen (129).

1468. *Rh. alpina* L., steigt am Portail de Fully (W.) bis 2150 m (100).

1469. *Rh. pumila* Turra, Axenstrasse zwischen Flüelen und Tellskapelle, nur ca. 515 m (94)!

1471. *Vitis vinifera* L., bei Fürstenau-Brugg (Domleschg) auf seit langer Zeit verlassenen Rebgelände verwildert, nicht fruktifizierend, rankend an Rosensträuchern, Eschen, Hasel etc. (102); var. *silvestris* (Gmelin), ziemlich häufig im Unterwallis und zwischen Fully und Saillon, vielleicht wild? (100).

Tilia, s. *Varia* (Porchet).

1473. *T. cordata* Miller, in Freiburg sehr selten wild: Hauterive, Courtepin (104).

1474. *T. platyphyllos* Scop. var. *obliqua* (Host) V. Engler f. *serratifolia* K. Koch, bei Alesse (W.), 1200 m (100); f. *exuta* V. Engler, ob Haut d'Arbignon 1740 m (100).

T. europaea L., am Rosel gegenüber Vernayaz (W.) (100)!

1476. *Malva moschata* L. var. *latisecta* Čelak., Basel: Rheinhafen, Damm des neuen Badischen Bahnhofs (Aellen), Wiesenmündung (A. Becherer) [14, det. Thellung]; neu für die Schweiz.

1478. *M. neglecta* Wallr. var. *brachypetala* Uechtr., Friedmatt und Neu-Allschwil bei Basel (Aellen nach 14, det. Thellung); Birsfelden (Bas.-L.), 1915 (80); Solothurn, Hühnergarten bei der Malzfabrik, 1915 (117).

1479. *Althaea hirsuta* L., Chaumontet am Mt. Vuache (27).

Hibiscus trionum L., Aigle, 1914 (103); Wiesendamm in Basel, 1914 (85); Schutt bei der Uraniabrücke in Zürich, 1914 (G. Müller, Thellung u. A.)!

1482. *Hypericum humifusum* L., aux Combasses sur Salvan, 1000 m (im W. sehr selten) (Coquoz nach 96); Gailinger Berg (Bad.) unweit Diessenhofen (90) [in Sch. selten]; rechter

Hang des Kappeler Steintals (Toggenburg), ca. 900 m (131)!; am Kronbach bei der Pfändlersmühle unweit Urnäsch (App.), 835 m (133).

1489. *H. Desetangii* Lamotte, Walenstadter Exerzierplatz 1913, 1 Stock (J. Bär u. Thellung)!

1490. *H. maculatum* Crantz und Verwandte, s. Systematik (Fröhlich).

H. maculatum Crantz, Aroser Hörnli, 2420 m (Thellung).

1497. *Helianthemum canum* (L.) Baumg., Vence bei Martigny, zweiter Fundort im W. (bisher nur von Ardon bekannt) (35); f. *vineale* (Willd.) Syme subf. *virescens* (Tenore) Janchen, Branson 1874 (Wolf, det. Janchen) (100); f. *alpinum* (Willk.), Föhrenwald zwischen Vence und Sembrancher; scheint neu für die Alpen (100).

1499. *H. nummularium* (L.) Miller ssp. *nummularium* (L.), im Gebiete von Basel mehrfach (Neue Welt; Bad.: Efringen, Isteiner Klotz; Els.: Hüningen, Hard, Wallbach, Oltingen, Pfirt) (Aellen nach 14); ssp. *tomentosum* (Scop.), Bormio (30).

1500. *H. salicifolium* (L.) Miller var. *macrocarpum* Willk. f. *vulgare* Willk., ob Tassonières, 740 m und zwischen Mazembroz und Saillon (W.) (100)!

1501. *Fumana vulgaris* Spach, Reignier (Sav.) (11); Ems (Churer Rheintal) (102).

1502. *F. ericoides* (Cavan.) Pau, Tassonières ob Fully (W.) (100).

1504. *Viola palustris* L., Grossriet ob Amden (St. G.) und Hudelmoos (122); Torfmoor Gonten (App.) (133).

1505. *Viola pyrenaica* Ram. ex DC., Balmenegg, 1500 m, Glausen, Bristen (Maderanertal) (123)!

1507. *Viola collina* Besser, Auressio im Onsernone (im T. sehr selten) (7).

1509. *Viola alba* Besser, garides sur la Batiaz (chênaies) (96); Biberlikopf bei Ziegelbrücke (St. G.) (106); zwischen Reignier und Pers-Jussy (Sav.) mit der var. *scotophylla* (Jordan) und Bastarden mit *V. hirta* und *odorata* (11).

Viola alba Besser var. *scotophylla* (Jordan), Siggernwäldchen bei Flumenthal (Soloth.), vom Jura abgesprengter Fundort (117).

Viola alba × *odorata* (= *V. multicaulis* Jordan), Eslex (Wdt.) (100); Meldegg bei St. Margrethen (St. G.) (129).

1511. *Viola odorata* L. f. *erythrantha* Beck, Kruft bei Rheineck (St. G.) (129)!

1512. *Viola mirabilis* L., viel am Biberlikopf bei Ziegelbrücke (St. G.) (106).

1512. *Viola mirabilis* × *Riviniana*, Vaduz; neu für Liechtenstein (60).

Viola mirabilis × *silvestris*, Vaduz; neu für Liechtenstein (60).

1513. *V. rupestris* Schmidt, Färnigen (Meiental), 1520 m (123)!; zwischen Alt St. Johann und Bösentritt, 1180—1200 m, erst in einem Exemplar gefunden, ist weiter zu verfolgen; neu für den Kanton St. Gallen (131)!

1515. *V. Riviniana* × *silvestris*, Baumgarten, Etzlibachfall (Maderanertal), Surüti, Pfaffensprung (bei Wassen); neu für Uri (123)!

1517. *V. montana* L., Streuriet zwischen Schwantlen und Schmidberg 900 m, Rietbachmoos gegen Kappeler Steintal, 1100 m; neu für das Toggenburg (131)!

1517. *V. montana* × *Riviniana*, Seidenbach und Frenschenberg im Maderanertal, Pfaffensprung und Wassen im Reusstal; neu für Uri (123).

1518. *V. canina* L. em. Rchb., Riesfluhenalp 1580 m, Pfaffensprung 815 m (Reusstal), von Rhiner noch nicht von *V. montana* L. geschieden; neu für die Urkantone (123)!

1522. *V. cenisia* L. var. *albida* R. Stäger, s. Systematik (Stäger).

1524. *Viola tricolor* L. var. *saxatilis* (Schmidt) Beck (= ssp. *alpestris* [DC.] Becker?), Sennwald (St. G.) als Felsenpflanze (59); ssp. *Brockmanniana* W. Becker, Bormio (30).

1529. *Daphne striata* Tratt., am Piz Arina (U.-Engadin) bis 2800 m (102^a).

1531. *D. alpina* L., ob Sisikon gegen den Fronalpstock, zweiter Fundort in Schwyz, 1916 (Frl. L. Trachsler)!

1533. *Hippophaë Rhamnoides* L. var. *minor* Servettaz, mehrfach auf feuchtem Sand unterhalb Saillon (W.) (100).

1534. *Peplis Portula* L., Egelsee bei Wallbach (Aarg.) (14).

1536. *Lythrum Hyssopifolia* L., Strengelfeld bei Rodersdorf (neu f. Solothurn) (14).

Epilobium, s. Systematik (Rubner).

1542. *E. parviflorum* \times *roseum*, Winterthur an der St. Gallerstrasse nicht selten, Weesen vereinzelt 1914 (Thellung)!

1544. *E. montanum* L. var. *Thellungianum* Léveillé, Combballaz (Ormonts, Wdt.) (129)!; W.: Dzéman, im Adenostyletum, 1750 m, ob Largette bei Fully, 1540 m (100); Bormio (30); f. *subcordatum* (Hausskn.) Thell., Onsernone (T.) (7).

E. montanum \times *obscurum*, am Bergsee ob Säckingen inter parentes (Thellung).

E. montanum \times *parviflorum*, bei Riehen (Basel), 1914 (83)!

E. montanum \times *tetragonum* (*adnatum*), Bois de la Rapette près Granges-Paccot (Frib.) (104).

1545. *E. collinum* Gmelin, Schrattenkalkschutthalde b. „Kalk“ Starkenbach, 900 m; neu für das Toggenburg (131, teste Thellung)!

E. lanceolatum Sebast. et Mauri, Gneissfelsen in den „Besses“ of Fully (W.); neu für die Schweiz (100, det. Thellung)!

1547. *E. alpestre* \times *montanum*, Unterabschlagenhöhe S Ebnat, 1100 m, det. A. Thellung (131)!; Arosa, in Menge an der Strassenböschung gegenüber dem Schwarzsee, 1915/6 (Thellung)!

1548. *E. palustre* L., Torfmoor Gonten (App.) (133).

E. palustre \times *parviflorum*, Hofen-Göfis; neu für Vorarlberg (60).

1549. *E. nutans* Schmidt, Alpes de Lioson et Vaudallaz (Ormont), 1912, Cleuson de Nendaz (W.), 1915 (103); Haut d'Alesse (W.), 1940 m (100)!; unterhalb Gubelspitz zwischen Speer u. Ricken, ca. 1200 m, Riet am Gräppelensee, 1303 m; neu für St. Gallen (131)!

1550. *E. tetragonum* L. ssp. *Lamyi* (F. Schultz), Göfis; neu für Vorarl. (60).

1551. *E. obscurum* Schreber, Nendeln gegen Bendern, neu für Liechtenst. (60).

1552. *E. alpinum* L. var. *Gavei* Léveillé, Resti-Tschingel (Maderanertal), 2370 m, zweiter Fundort für die Schweiz (123)!

E. alpinum \times *alsinifolium*, Bormio (30)! teste Thellung.

1553. *E. alsinifolium* × *montanum*, Arosa, in einem Sumpf beim Schulhaus, 1915 (Thellung, teste Léveillé)!; aus der Schweiz bisher nur vom Gotthard (Haussknecht) und von Churwalden (Brügger, ohne Beleg) angegeben.

E. alsinifolium × *nutans*, Bormio (30)! teste Thellung.

E. alsinifolium × *palustre*, Hinterbalmalp (Maderanertal), 1800 m, det. Thellung, neu für Uri (123)!

1558. × *Circæa intermedia* Ehrh., Lauftegg - Urnäsch (App.) (133).

1565. *Hydrocotyle vulgaris* L., Bütsch bei Rheineck, Wittenbach, Mörschwil (häufig), Wylen und östlich von Hauptwil (129)! (in St. Gallen bisher sehr selten).

1570. *Eryngium campestre* L., in Bas.-L. gelegentlich ruderal: Birsfelden gegen St. Jakob und gegen Muttenz, 1914/5 (80).

1574. *Chærefolium silvestre* (L.) Schinz et Thellung ssp. *nitidum* (Wahlenberg) Schinz et Th., Nordseite des Hädernbergs (Toggenburg), 1200 m (131)!

1575. *Ch. Cerefolium* (L.) Schinz et Thellung, südlich Visp gegen „Neue Brücke“ (94)!

1578. *Myrrhis odorata* (L.) Scop., Vaumarcus (N.), verwildert (99); bei „Sous la Côte“, Gemeinde Montfaucon im Berner Jura, 978 m (85).

1580. *Torilis nodosa* (L.) Gärtner, Onsernone (T.): Ponte Oscuro, adv. (7); Wiesendamm in Basel, 1914 (14); Bahnhof Wolf in Basel, 1915 (80); Bahnhof Wildegg (Aarg.), 1915 (110).

1582. *T. arvensis* (Hudson) Link, Rheinhafen und Alter Badischer Bahnhof in Basel, 1915 (80).

1585. *Caucalis latifolia* L., Bahnlinie bei Boudry (N.), 1914 (99); Güterbahnhof Rheineck (St. G.), 1914 (128).

1602. *Cicuta virosa* L., marais du Brésil sous Saxon (im W. sehr selten) (96).

Ptychotis, s. Systematik (Briquet).

1603. *Ammi majus* L., Bahnhof Buchs (St. Gallen), 1915 (124).

1607. *Bunium Bulbocastanum* L., ob Jouxbrûlée (W.) bis 1640 m (100); Rasenplatz beim Schanzengrabenschulhaus in Zürich seit 1913 (Thellung)!

1614. *Seseli annuum* L., Willisdorf bei Diessenhofen (19).

1615. *S. Libanotis* (L.) Koch var. *daucifolium* (DC.)
Gren. et Godron, Glausen im Maderanertal, 960 m (123)!

1621. *Athamanta cretensis* L. var. *glabra* Gaudin,
Gorges de l'Areuse (N.) (99).

1622. *Foeniculum vulgare* Miller, ruderal: Birsfelden und
Ruchfeld (Bas.-L.), Michelfelden und Burgfelden (Els.), 1913—15 (80).

1632. *Levisticum officinale* Koch, s. Systematik (Kozoj-
Poljansky); verwildert beim Bahnhof Vernayaz (W.), 1909
(Thellung)!; im Rebberg der Tassonières bei Fully (W.) als
Kulturrelikt (100).

1639. *Peucedanum Cervaria* (L.) Lapeyr., vallée de Nen-
daz, nouveau pour le district 3 du Valais (103); Forsteckwald,
Rheintal (131)!; Biberlikopf bei Ziegelbrücke (St. G.) (106).

1640. *P. alsaticum* L. ssp. *venetum* (Sprengel) Rouy et
Camus, montée d'Isérable sur Riddes, nouveau pour le Valais
central (103).

1641. *P. palustre* (L.) Mönch, die Angabe „Witi bei
Grenchen“ ist zu streichen (14).

1642. *P. austriacum* (Jacq.) Koch, Mont d'Ottan bei Mar-
tigny (W.) (96).

1643. *P. Ostruthium* (L.) Koch, Beauregard-Pouillerel
(N.), einziger Fundort im Jura (J. Favre und M. Thiébaud
1908 nach „Le Rameau de Sapin“, 1909, 20 und [23]); schwerlich
urwüchsig!

1645. *Heracleum Sphondylium* L. ssp. *eusphondylium*
Briq. var. *stenophyllum* Gaudin, Evelialp im Maderanertal,
1860 m (123)!; Walenstadtberg beim Bühlhaus, vereinzelt (113)!;
Arosa an der Plessur (Thellung)!; im ganzen Oberhalbstein (Gr.)
häufig (Hans Schinz)!

1646. *H. alpinum* L. (ssp. *juranum* [Genty] Briq.), Formen
mit teilweise hand- oder fiederschnittigen Laubblättern (Bastarde
mit *H. Sphondylium* ssp. *montanum*?) am Nordabhang des
Montoz de Malleray (Berner Jura), mit den 2 Arten (92)!; näher
zu prüfen.

1651. *Laserpitium Siler* L., Granitfelsen des Mt. d'Ottan
bei Martigny (W.), 500—700 m (96); viel auf Nagelfluh am Süd-
hang des Schafberges ob Oberbützalp; neu für die Speergruppe (106).

Pyrola, s. Systematik (Andres).

1659. *P. chlorantha* Sw., s. Systematik (Andres); Vence bei Martigny (W.); neu für die Gegend (35); Föhrenwald ob Saillon, 825 m, Bois Noir bei St-Maurice, ob Sembrancher (W.) (100).

1660. *P. media* Sw., auf dem Gipfel des Creux du Van noch immer (1915) vorhanden (99); „Hurd“ am Öribühl, N.-Abhang des Hohen Ronen (95); ob Rossfall gegen Kräzerli bei Urnäsch (App.), ca. 1000 m (133); Aroser Obersee, 1750 m (Thellung).

1661. *P. minor* L., forêts de Ravoire sur Martigny (96).

1663. *Monotropa Hypopitys* L., Mt. Chemin près Martigny, 600 m (96); Ennetbühl; neu für das Obertoggenburg, legit Schüler Zwingli (J. Inhelder nach 131); var. *glabra* Roth, W.: unterhalb Plex ob Collonges, ob Largette bei Fully, 1530 m (100)!; var. *hirsuta* Roth, „Auf der Breitlaui“, Maderanertal, ca. 1800 m; aus Uri bisher nur var. *glabra* bekannt (123)!

Rhododendron, s. Literatur (Anonym Nr. 1, 3).

1664. *Rh. hirsutum* × *ferrugineum*, Oberbützalp in der Speergruppe (106).

1665. *Rh. ferrugineum* L. fl. albo, sehr zahlreich auf der Alp Trepfen im Innertal (Wäggital) nach von Touristen mitgebrachten Exemplaren (J. Bär).

1667. *Andromeda polifolia* L., Beatenberg, im Torfmoor unterhalb Waldegg, 1200 m (130); Grossriet ob Amden (St. G.) (122).

1668. *Arctostaphylos Uva ursi* (L.) Sprengel, in den Rheinauen bei Ragaz (122).

1670. *Vaccinium Vitis idaea* L., Graiterykette: „sur la Montagne“ über Eschert (Berner Jura) (85).

1672. *V. uliginosum* L., s. *Varia* (Netolitzky).

1673. *Oxycoccus quadripetalus* Gilib., Beatenberg, im Torfmoor unterhalb Waldegg, bei ca. 1200 m; neu für das engere B. O. (130); Grossriet ob Amden (St. G.) (122); Torfmoor Gonten (App.) (133).

1674. *Calluna vulgaris* (L.) Hull f. *albiflora* Hort., Heiternplatz bei Zofingen (97).

1675. *Erica carnea* L., chemin sur Martigny au-dessus des maisons, leg. Delasoie 1866 (96); Schaaren; neu für die Flora von Diessenhofen (19).

1677. *Primula Auricula* L., Felsen des Biberlikopfes bei Ziegelbrücke (St. G.) (106).

P. *Auricula* × *hirsuta*, Stoffelberg und Fürren (Engelberg) (52); Färnigen (Meiental), 1530 m (123)!

1682. P. *glutinosa* Wulfen, Bormio (30).

1684. P. *longiflora* All., Bormio (30).

1685. P. *vulgaris* Hudson, Château de Martigny (W.), leg. Carron 1878 (comm. 96).

1686. P. *elatior* (L.) Schreber, auf der Spitze des Montalin bei Chur (2260 m), wohl einer der höchsten Standorte in der Schweiz (102).

P. *elatior* × *veris*, Chevrier am Mt. Vuache (34).

P. *elatior* × *vulgaris*, s. Literatur (Bouveyron); Gebüsch am Neuenburgersee bei Vaumarcus (99); Chevrier am Mt. Vuache (34).

1692. *Androsace brevis* (Hegetschw.) R. Buser (*A. Charpentieri* Heer), die Angabe dieser Art vom Torrenthorn (W.) (Knetsch in diesen Ber., XX [1911], 229) ist zu streichen.

1693. A. *alpina* (L.) Lam., mit schneeweissen Blüten, nahe dem Gipfel des Eggischhorns (W.) (diese Ber., XXIII [1914], 104).

1698. A. *Chamæjasme* Host, grossblütige Form (Kelch 3 mm lang, Kronzipfel 4—5 mm lang, 4 mm breit), feuchter Kalkschutt und Grus, nordexponiert, 1550 m, Färnigen (Meiental) (123)!

1702. *Soldanella alpina* × *pusilla*, Riental bei Göschenen, 1720 m (123)!; Breitenalp am Kurfürsten-N-Hang bei 1600 m (131)!

1708. Lysimachia *thyrsiflora* L., Abtwilermoos bei St. Gallen (129)!

1713. A. *tenella* (L.) Murray, maraiche de Martigny, leg. Carron VIII. 1878 (Herb. du Gd. St. Bernard), nach (96). Die Richtigkeit der Bestimmung wird uns auch von Herrn H. Gams bestätigt, ob aber das Exemplar wirklich aus dem W. stammt, bleibt eine offene Frage.

1714. Anagallis *arvensis* ssp. *fœmina* × ssp. *phœnicea*, vgl. Rundkwirt in Bot. Notiser, 1914, 3 S.; Ruchfeld und Birsfelden bei Basel, Hüningen, Burgfelden und St. Ludwig im Els. (Aellen u. Weber nach 14).

1715. Centunculus *minimus* L., Bas.: Strengenfeld bei Rodersdorf, Els.: Wenzweiler (14).

1727. *Blackstonia serotina* (Koch) Beck, scheint allein im Wallis vorhanden zu sein, wenn auch kräftige Exemplare oft an *B. perfoliata* erinnern, in der Ebene des Mittelwallis recht häufig (100)!

1729. *Pleurogyna carinthiaca* (Wulfen) G. Don, s. Literatur (Keller).

1732. *Gentiana lutea* L., bord du canal entre Muraz et Vionnaz (W.), 390—395 m (103); am Bach längs der Bahn zwischen Walenstadt und Flums, ca. 430 m (Thellung); vereinzelt am Scholberg (Liechtenst.?) bei 650 m mit *Aster Linosyris*, steigt auch bei Ludesch (Vorarlb.) blühend bis nahe ans Tal herab (59); eine herbstblühende Form mit dreizähligen Blattquirlen (Mutation?) auf Jouxbrûlée (100).

G. lutea × *purpurea*, Bovine (W.), 1750—1800 m (96, det. Besse); Melchsee-Frutt, am Weg zum Bohni, ca. 2100 m, leg. Dekan Baumann (82); neu für Engelberg (52).

1733. *G. punctata* × *purpurea*, neu für Engelberg (52).

1734. *G. purpurea* L. var. *flavida* Gremli, Emaney sur Martigny (Coquoz nach 26); Bovine (W.) (96); Melchsee-Frutt, am Weg zum Bohni, ca. 2100 m, leg. Dekan Baumann (82).

1736. *G. cilita* L. f. *multiflora* Gaudin, s. Systematik (Rougemont Nr. 74).

1741. *G. verna* L. mit gelblich-weißer Krone, Magermatte „im Fifals“ bei Walenstadtberg, 1913, leg. Frau Minna Nadler (comm. 113).

G. Favrati Rittener (vgl. diese Ber., XXI [1912], 161), Faulberg und zwischen Faulberg und Teufelskopf bei der Fürstenalp (Gr.), 1897/9 (Volkart)!

1742. *G. Cruciatum* L., Kastanienhain von Arbignon und Mont de Callonges (W.) (100).

1743. *G. Pneumonanthe* L. var. *latifolia* Scholler, Sumpfwiesen beim Bahnhof Altstetten (Z.), 1907 reichlich, seither vergeblich gesucht (100); Bodenseeriet bei Rheineck (128)!; Gaissau (St. Gallen) in einer im Sommer abgemähten Wiese als forma putata (129).

1744. *G. asclepiadea* L., Haut d'Arbignon (W.) (100).

1745/6. *G. „acaulis* L.“ (quid?), Vog.: Sulzer Belchen 1886 und 1888, nach Krause wahrscheinlich angepflanzt (14).

1746. *G. Kochiana* Perr. et Song., im Onsernone (T.) in verschiedenen Farbenspielarten (fl. albo, pallide cœruleo, purpureo, variegato) (7).

1750. *G. campestris* L. var. *suecica* Fröelich, Mont Clou sur Bovernier (96).

1752. *G. anisodonta* Borbás, Ponte Oscuro im Onsernone (T.) (7).

G. anisodonta × *ramosa*, Bormio (30).

G. anisodonta var. *calycina* × *campestris* var. *islandica* = *G. Schinzii* Ronniger, Bormio (30).

1753. *G. aspera* Hegetschw., Oberkäsernalp (Maderanertal), 1950 m; neu für die Urkantone (123)!

1754. *G. solstitialis* Wettstein, Golzerenalp (Maderanertal), 1920 m; neu für die Urkantone (123)!

1755. *G. germanica* Willd., W-Hang der Follaterres (W.) (100)!

1756. *G. rhætica* Kerner, Segna im Onsernone (T.) (7)?; es dürfte sich um *G. Kernerii* Wettst. et Dörfler (vgl. diese Ber., XX [1911], 231) handeln.

G. Kernerii Wettst. et Dörfler, Etzlital (Uri), 2000 m, zweiter Fundort für die Schweiz (123)!

1757. *G. ramosa* Hegetschw. f. *lactiflora* Ronniger, Bormio (30).

1759. *Vinca minor* L. f. *rosea* Rodegher (= f. *atrovioleta* Volkart?), bei Collonges und ob Branson (W.) (100)!

1760. *V. major* L., verwildert auf der Friedhofmauer in Stallikon (Z.) in Menge (100).

1763. *Convolvulus arvensis* L. var. *villosus* Lejeune, Creux du loup ob Branson und ob Fully (W.) (100).

Pharbitis purpurea (L.) Voigt, verwildert in Intragna und in Pedemonte (T.) (7).

Collomia biflora (R. P.) Brand (*C. coccinea* Lehm.), die Angaben dieser Art aus dem Elsass beziehen sich auf *C. grandiflora* Douglas (14).

— *Phlox paniculata* L., Kiesgrube in Rorbas (Z.), 1912 (B. Blum)!; Katzensee (Z.), Schülerfund (115).

1770. *Heliotropium europæum* L., Onsernone (T.): zwischen Ponte Oscuro und Russo, 1906 (7).

1774. *Lappula deflexa* (Wahlenb.) Garcke, Jouxbrûlée, 1530 m, Fontaines de Moïse ob Collonges, 1330 m (W.) (100); Südseite der Pardella bei Waltensburg (Bündner Oberland), auf Verrucanofels, 1913 (102).

1776. *Asperugo procumbens* L., Bahnlinie bei Boudry (N.), 1914 (99); Steigmühle Töss (Zürich), 1915 (W. Greuter)!; Wiesendamm, Rheinhafen und Birsfelden bei Basel, 1915 (80).

1778. *Symphytum bulbosum* Schimper, Onsernone (T.): Cavigliano (7).

1781. *Lycopsis arvensis* L., Auressio (Onsernone), 1908 (im T. sehr selten) (7).

1783. *Anchusa azurea* Miller, Solothurn, Hühnergarten bei der Malzfabrik, 1915, in einer auffallend kleinblütigen Form (?) (117).

Nonnea pulla (L.) DC., Umgebung von Vex (Wallis) (118)!; neu für W.; route de Sion à Bramois, 1915 (E. de Riedmatten nach 103).

1787. *Pulmonaria montana* Lej., La Presta-Travers, 750 m, vielleicht auch Couvet (leg. Lerch); neu für Neuenburg (78):

1791. *Myosotis micrantha* Pallas, Bormio (30).

1792. *M. lutea* (Cavan.) Pers., Loco im Onsernone (T.), 1908 (7).

1793. *M. silvatica* (Ehrh.) Hoffm., Zofingen im „Rebberg“ spontan im Rasen an abgelegenen Stellen (97).

1794. *M. pyrenaica* Pourret var. *alpestris* (Schmidt) Fiori subvar. *pseudosuaveolens* Murr in Allg. bot. Zeitschr. (1908), 9, Gauschla bei Palfries (St. G.) (59).

1805. *Verbena officinalis* L. f. *albiflora* Strobl, Solothurn, Hühnergarten bei der Malzfabrik, 1915 (117).

1806. *Ajuga Chamæpitys* (L.) Schreber, s. Systematik (Briquet Nr. 22).

1808. *A. genevensis* × *reptans*, Agy (Frib.) (104).

1810. *Teucrium montanum* L., Toggenburg: Wintersberg ob Krummenau, 1000 m, Brocknenberg bei Starkenbach, 970 m, Westende des „Stein“ N v. Unterwasser, 1300 m (131)!

1814. *T. Botrys* L., adventiv am Seeufer beim Exerzierplatz von Walenstadt, 1913 (J. Bär u. Thellung)!; f. *trilobum* Beauverd, mehrfach um Saillon und Beudon (W.) (100).

1817. *Scutellaria galericulata* L., an drei Stellen im Hudelmoos (Grenzgebiet gegen das Thurgau) (122).
1819. *Marrubium vulgare* L., Basel im Rheinhafen, 1915 (80).
1820. *Sideritis montana* L., Bahnhof Rheineck (St. G.), 1914 (128).
1825. *Dracocephalum Ruyschiana* L., Balmenegg (Maderanertal), 1450 m; neu für Uri (123)!
1829. *Prunella grandiflora* (L.) Jacq. em. Mönch, mit mauve und weissen Blüten im Saleinaz-Tal (Wallis) (diese Ber., XXIII [1914], 104).
1829. *P. grandiflora* × *vulgaris*, Crana im Onsernone (für T. noch nicht angegeben) (7).
1830. *Melittis Melissophyllum* L., buissons de Charrat à Lens, leg. Garron, comm. 96.
1832. *Galeopsis Ladanum* L. ssp. *angustifolia* (Ehrh.) Gaudin var. *canescens* (Schultes) Rchb. (angenähert), Bahnhof St. Johann in Basel; var. *glabra* (Dését.) Briq. fl. albo, ebenda (W. Weber nach 85); ssp. *intermedia* (Vill.) Briq. var. *longiflora* (Timb. et Març.) Rouy, Bahnhof Buchs (St. Gallen), 1915 (124)!
1834. *G. bifida* Bœnningh., Bad.: an der Wiese zwischen Maulburg und Gündenhausen (G. Zimmermann, 14); im Schw. w. auch zwischen Hinterzarten und Titisee (Thellung).
1836. *G. pubescens* Besser var. *pubescens* (Besser) Metsch, im Onsernone (T.) in verschiedenen Farbenspielarten (7).
- G. pubescens* × *Tetrahit*, Ponte Oscuro im Onsernone (T.) (7).
1839. *Lamium hybridum* Vill., Gemüsegarten des Krankenhauses Rorschach, 1915 (128)!
1847. *Stachys officinalis* (L.) Trevisan, Savoleyre sur Trois Torrents (W.), 1600 m (103).
1849. *S. lanatus* Jacq., Vaumarcus (N.) beim Schloss (99), offenbar Kulturrelikt.
1850. *S. germanicus* L., Mte. Generoso (Frau Ida Fischer-Armbruster nach 97).
1857. *Salvia officinalis* L., völlig eingebürgert bei Mélié-rine ob Fully (W.) (100).

1862. *S. verticillata* L., de Salvan aux Granges (96); Mühlental bei Schaffhausen, 1915 (80); Egg bei Nesslau (1908); neu für das Toggenburg (J. Inhelder nach 131).

1864. *Melissa officinalis* L., beim Kraftwerk von Fully (W.), 1913 (100); an der Reuss bei Amsteg, 1915 (133); Rheinhafen in Basel, 1915 (80).

1869. *Satureja vulgaris* (L.) Fritsch, Arosa, 1720 m, wohl nur adventiv (Thellung).

1871. *S. Acinos* (L.) Scheele var. *lancifolia* (Murb.) Briq., vielfach um Branson und Fully (W.) (100)!

1872. *Hyssopus officinalis* L., angepflanzt mit der Absinthpflanze in Môtiers, Boveresse, Couvet und Fleurier (N.) (78).

1874. *Origanum vulgare* „var.“ *virescens* Cariot et St. Lager ist oft eine blosse Schattenform, häufig z. B. in den Weisstannenwäldern von Outre-Rhône (W.) (100)!; var. *macrostachyum* Brot., entre Donatyre et Villarepos (Frib.) (104).

1876. *Thymus Serpyllum* L., von dieser Art werden folgende Formen aus der Umgebung von Bormio genannt (30): α *communis* Bég. mit c) *præcox* (Opiz); γ *ovatus* (Miller); ζ *polytrichus* (Kerner) mit b) *carniolicus* Borb.; ε *subcitratus* (Schreb.) mit f. *genuinus*, *ligusticus* Briq., *istriacus* H. Braun, *parviflorus* (Opiz) und *parvifolius* Bég.; η *lanuginosus* (Mill.); var. *Chamædrys* (Fr.) mit f. *pulchellus* Briq.

Mentha, s. Systematik (Topitz).

1879. *M. arvensis* L. var. *præcox* (Sole) Sm., Agy (Frib.) (104); var. *procumbens* Becker, Garmiswil (Frib.) (104).

1880. \times *M. verticillata* L., altes Thurbett bei Wattwil, ca. 620 m; neu für das Toggenburg (131)!; var. *concavidens* Briq., tourbière de Garmiswil (Frib.) (104).

1881. *M. aquatica* L., altes Thurbett bei Wattwil, ca. 620 m; neu für das Toggenburg (131)!; Aroser Untersee, 1700 m (Beger, Thellung)!

1887. *M. spicata* L. em. Hudson, Ruchfeld bei Basel, 1914 (Weber nach 85); Vaumarcus (N.) an der Bahnlinie (99).

1888. *M. longifolia* (L.) Hudson var. *grandis* Briq., Vallon de la Singine Chaude (Frib.), 1000 m (104); var. *undulata* (Koch) Briq., Kiesgrube Hardau in Zürich 4, 1915 (Thellung)! —

Physalis peruviana L., Intragna (T.) verwildert, 1907 (7).

1895. *Nicandra physaloides* (L.) Gærtner, Rheineck (St. G.) als Gartenunkraut (128)!; Flums (leg. Hanhardt) und Mols, 1915 (St. G.) (103).
1897. *Solanum nigrum* L. var. *Schultesii* (Opiz) Rouy, Branson und Saxe bei Fully (W.) (100)!
S. *rostratum* Dunal, Rheinsäge Diessenhofen, 1911 (19).
1905. *Verbascum Blattaria* L., Laaggut-Diessenhofen adventiv (19).
1909. V. *crassifolium* Lam. et DC., im Jura: Attisholz (Probst, 14); var. *albiflorum* J. Bär, ob Crana im Onsernone (T.) (7).
1912. V. *Lychnitis* × *nigrum*, Seghellina-Berzóna (Onsernone, T.) (7).
1915. *Linaria spuria* (L.) Miller, Pelorienbildung: s. Systematik (Sirks).
1916. L. *Elatine* (L.) Miller, Kerzers, Châtilon, Bollion près Estavayer (104).
1917. L. *alpina* (L.) Miller var. *concolor* Bruhin f. *intermedia* J. Bär, eine Zwischenform gegen den Typus der Art: Onsernone (T.) (7).
1918. L. *repens* (L.) Miller em. Steudel, bei der Brücke über den Hinterrhein bei Thusis (Juni 1915), scheint inzwischen wieder verschwunden zu sein (Wegmacher?), leg. Carl Coaz, comm. Dr. J. Coaz.
1921. L. *vulgaris* Miller var. *glabra* Peterm., Bahnhof St. Margrethen (St. G.), 1912 (128)!
1922. L. *italica* Trev., Bormio (30).
1927. *Scrophularia vernalis* L., entre Martigny-Ville et le Guercet, sur les décombres, adv. (schon früher von M. Besse angegeben) (96); Vaumarcus (N.) beim Schloss (99), wohl Kulturrelikt.
1934. *Mimulus guttatus* DC., s. Literatur (Trapet).
1935. *Limosella aquatica* L., unweit der Steinachmündung (St. G.) (1913 W. Koch, 1914 E. Sulger-Buel nach 128); neu für St. G.
1937. *Veronica aphylla* L. lus. *rosea*, ob Haut d'Alesse (W.) (100).
1938. V. *scutellata* L., Basadingen (Th.) (88, 90).
1939. V. *Anagallis aquatica* L., s. Systematik (Krösche)

ssp. *Anagallis aquatica* (L.), Strassengraben bei Krummenau, 720 m, und Talboden von Alt St. Johann; neu für das Toggenburg (131)!

1942. *V. latifolia* L. em. Scop., im Onsernone nicht selten rein weissblütig (7).

1944. *V. officinalis* L. var. *alpestris* Schübler u. Mart., Bormio (30).

1945. *V. Teucrium* ssp. *Orsiniana* (Ten.) Watzl, mehrfach um Lousine ob Fully, 1640—1900 m (100); *flore rubro-violaceo*, Glattfelden, 1914, leg. Heusser (125).

1947. *V. prostrata* L., Mont Chemin bei Martigny (W.) (35); Schuls (U.-Engad.), sehr spärlich (119).

1948. *Veronica spicata* L., Glausen (Maderanertal), 960 m (123)!; Ruine Wartau bei Gretschins (St. G.) (131^a)!; Hundsfälli am Buchserberg (St. G.) noch bei 1700 m (65); Bormio (30); var. *cristata* (Bernh.) Koch, im Onsernone (T.) mehrfach (7).

1952. *V. fruticans* Jacq., Chasseral beim Signal, 1915 (80); ob urwüchsig? (schon von Godet Fl. du Jura, II [1853], 510 als zweifelhaft von dieser Lokalität angegeben); f. *glandulifera* M. Vogt *n. f.* (vom Typus der Art durch das Vorkommen zahlreicher Stieldrüsen an den Blütenstielen und Kelchen und von spärlichen Drüsen am Fruchtknoten verschieden, in den übrigen Merkmalen [auch in der Blütenfarbe] mit der Art übereinstimmend und dadurch von *V. fruticulosa* zu unterscheiden), Breitenalp am Curfirsten-Nordhang, ca. 1550 m, und Strichboden am Selun, 1620 m (131)!

1953. *V. serpyllifolia* L. var. *borealis* Læst., in den Vog. mehrfach (Ernst H. L. Krause in Mitteil. Philom. Ges. Els.-Loth., 18. Jahrg., 1910 [1911], 366; 14).

1957. *V. triphyllum* L., Zermatt, 1650—1700 m, mit *V. præcox* (103).

1959. *V. Tournefortii* Gmelin und Verwandte, s. Systematik (Lehmann).

1962. *V. agrestis* L., Branson u. Mazembro (100, 103); Quinten, neu für das Churfürstengebiet (95)!

1965. *Digitalis purpurea* L., s. Literatur (Chodat).

1968. *Melampyrum cristatum* L., ob den Follaterres und zwischen Mazembro und Saillon (W.) (100).

M. pseudobarbatum Schur em. Wettst., Bormio (30).

1975. *M. silvaticum* L. ssp. *eu-silvaticum* Beauverd var. *silvaticum* (L.) Beauverd f. *angustifolium* (Ronniger) Beauverd, Aufstieg von Vernayaz nach Salvan, sur Louèche (W.) (103, det. Beauverd); var. *turfosum* Beauverd, Les Ponts (78).

1980. *M. pratense* L. ssp. *eu-pratense* Beauverd var. *neocomense* Beauverd, Les Ponts (78); var. *sabaudum* Beauverd, Creux de Dzeman (W.); neu für die Schweiz (100, teste Beauverd); ssp. *hians* (Druce) Beauverd var. *chrysanthum* Beauverd, montée Vernayaz-Salvan (W.), det. G. Beauverd (103); se retrouve identique dans les Alpes maritimes italiennes (Beauverd); var. nov. *rhæticum* Beauverd (an ssp. *hians* var. *chrysanthum* f. nov. *rhæticum* Beauverd)?, Oberhalbstein (Gr.), Tigias ob Präsanzen, 1700 m, leg. Hans Schinz; ssp. *vulgatum* (Pers.) Ronniger var. *ovatum* Spennier, châtaigneraies, Aigle (Wdt.) (103, det. Beauverd); var. nov. *pseudonemorosum* Beauverd nov. f., Pflanze ± schwach, 20—25 cm hoch, Blütenstand am 6. bis 9. Stengelknoten beginnend, die 3 bis 4 untersten Knoten mit kurzen Ästen, Laubblätter ± 40 × 16 mm, Interkalarblätter 2 bis 3 Paare, breiteiförmig (± 46 × 18 mm), die unteren Tragblätter ganzrandig, lanzettlich-eiförmig, am Grunde abgerundet (± 30 × 5 mm), obere Tragblätter kleiner, sehr spärlich gezähnt, Blütenstand sehr kurz, Kelchzähne pfriemlich, geradlinig, Tracht des *M. nemorosum* L. var. *vaudense* Ronniger, Eichenwälder bei Magglingen (Biel), sehr häufig, leg. Jacob u. Moreillon; ssp. *vulgatum* (Pers.) f. *commutatum* (Tausch) Beauverd, typische Exemplare am Aufstieg von Vernayaz nach Salvan (W.) (103, det. Beauverd).

1980. *M. alpestre* Brügger, Vog.: Hohneck, Sulzer Belchen (Krause, 14).

1990. *Euphrasia hirtella* Jordan, Maderanertal, Meiental; wird schon von Rhiner von sechs Orten in Uri angegeben (123)!; St. G.: Tschuggenwald bei Palfries (Hanhart)! und Vättnerberg (Hans R. Schinz)!

Euphrasia hirtella × *minima* (= *E. Freynii* Wettst.), Alp Saille ob Leytron (W.), 1810 m (100); Muntatsch bei Samaden, unter den Stammarten, 1914 (91)!

1991. *E. brevipila* Burnat et Gremli, Glausen (Maderanertal), 960 m, det. J. Braun; neu für die Urkantone (23)!

1994. *E. alpina* Lam., Carona am S. Salvatore, 550 m (133)!; Balmenegg (Maderanertal), 1400 m; nach Rhiner auf mehreren Alpen in Uri, doch handelt es sich dabei wahrscheinlich um *E. versicolor* Kerner, die, obwohl in Uri häufig, von Rhiner nicht angegeben wird (23)!

1996. *E. picta* Wimmer, Hinterbalm (Maderanertal), 1950 m; neu für die Urkantone, westlichster Standort in den Alpen (123)!

1998. *E. versicolor* Kerner, Maderanertal, Fellital, Meiental, häufig; von Rhiner wahrscheinlich mit *E. alpina* Lam. verwechselt; neu für Uri (123)!; Hochmoor Dreihtütten, N v. Wildhaus, 1300 m, det. J. Braun; neu für St. Gallen (131)!

1999. *E. stricta* Host, in diesen Ber., XX (1911), 235 als neu für Solothurn angegeben, wurde schon 1904 von Lüscher (Nachtr. Fl. Soloth., 13) für Dornach genannt (110).

2000. *E. tatarica* Fischer, Seluneralp, ca. 1600 m, det. J. Braun; neu für St. Gallen (131)!; Bormio (30).

2003. *E. minima* Jacq., Vog.: seit 1898 am Batteriekopf, wohl angesät (Issler), dagegen am Rainkopf (Krause) vermutlich urwüchsig (14); vom Chasseral (vgl. diese Ber., XXII [1913], 142) schon von Godet (Suppl. Fl. Jura [1869], 146) angegeben (110); Alp Malun am Buchserberg (St. G.) schon bei 1300 m (65).

2006. *Rhinanthus Semleri* (Stern.) Schinz et Thellung var. *modestus* (Chab.), Bormio (30).

2007. *Rh. major* Ehrh., Bad.: Istein (Aellen nach 14, det. Thellung); dagegen ist die Angabe „Grencher Stierenberg“ zu streichen (14).

2009. *Rh. ovifugus* Chab., Kalkschutthalden der Montagne de Fully (W.) (100); f. *debilis* Beauverd nov. f., Stengel einfach oder sehr wenig verzweigt, 30–40 cm hoch, mit sehr langen Internodien, Laubblätter länger und schmäler als beim Typus; sumpfige Wiese bei Roche (Wdt.), leg. Moreillon; Mattmark (W.), (103, det. Beauverd).

2012. *Rh. angustifolius* Gmelin, Els.: zwischen Pfirt und Winkel (Krause, 14).

2020. *Pedicularis rostrato-capitata* Crantz, Bormio (30).

2025. *P. tuberosa* L., Maran-Prätschsee oberhalb Arosa (Thellung).

2029. *Lathraea squamaria* L., ob Branson (W.) im Eichen-niederwald (100); Kastanienhain bei Collonges (W.) (100); im westl. Bernerjura um Ste. Ursanne verbreitet (85); beim Kloster Santa Maria bei Wattwil, 630 m; neu für das Toggenburg (131)!; auf *Alnus incana*, Seewis-Lischgads, 980 m (3. Standort für Gr.), 1915 (121).

2030. *Orobanche ramosa* L., champ de chanvre à Nendaz (W.), 1000 m, abondant (103).

2032. *O. purpurea* Jacq., eine Form mit dunkelvioletten Blüten: unterhalb Remüs auf *Artemisia campestris* (?), 1913 (91).

2035. *O. Hederæ* Duby, Pas de la Crottaz, nahe der Walliser Grenze (100)!; Lavey-Bains et Pas de la Crotte sur Lavey (103); Vaumarcus (N.) beim Schloss (99).

2036. *O. lutea* Baumg., auf *Medicago* in Menge unterhalb der Ruine Freudenberg bei Ragaz (122); Thüringen-Ludesch (Vorarlberg) (59).

2037. *O. major* L., Binn gegen das Faulhorn (W.) (Knetsch)!

2038. *O. Laserpitii* Sileris Reuter, bei Binn gegen das Faulhorn (1489 m); wohl neu für Wallis, 1903 (Knetsch)!; Felsen unter der Axenstrasse bei Sisikon, 1913 (85); ob Sargans: hinter dem Gonzenhochwald, 1700 (124)!

2039. *O. alsatica* Kirsch., Bad.: Ölberg (Neuberger, 14).

2040. *O. flava* Mart., Schaan, neu für Liechtenstein (60).

2041. *O. lucorum* A. Br., Bormio (30).

2042. *O. Salviæ* F. Schultz, Bristen - Golzeren (Uri) (133).

2044. *O. reticulata* Wallr., Arosa beim Obersee, 1740 m und beim Schulhaus, 1780 m (Beger, Thellung)!

2045. *O. caryophyllacea* Sm., Gandria (T.), auf *Galium purpureum*, 1913 (Thellung).

2050. *Pinguicula vulgaris* L., auf dem Flachdache des Lagerhauses zu Buchs (St. G.) in Menge, 1914 (124).

2052. *P. alpina* L., vallon d'Agy (Frib.), 585 m (104).

2055. *Utricularia Bremii* Heer, die Angabe von Lens (W.) (Jaccard, 85) bezieht sich nach (100) auf eine Form von *U. vulgaris*.

2056. *U. intermedia* Hayne, Els.: Blodelsheim bei Gebweiler (Issler, 14).

2060. *Plantago suffruticosa* Lam., zwischen Aizeri und und dem Bois d'Yvres (Plateau de Bornes, Sav.) (11).

2061. *P. indica* L., am Genfersee bei Ouchy (135); die Angabe von Solothurn ist zu streichen (14).

2063. *P. major* L. var. *intermedia* (Gilib.) Bentham, Strengfeld (Lössäcker) bei Rodersdorf (Sol.) (14); Rheineck (St. G.) (128)!

2064. *P. lanceolata* L. var. *alpina* Gaudin, in Menge auf den Voralpen von Outre-Rhône und Jouxbrûlée (W.) (100)!

2064. *P. lanceolata* L. var. *sphærostachya* Wimmer et Grab., Färnigen, Meiental 1530 m, Wassen 900 m (125)!; Hirschenprung (St. G.) (129)!; ssp. *altissima* (L.) Rouy, neuerdings mehrfach im Wallis: Branson-Fully, Bahnhof Charrat, Station Ausserberg, 1915 (Thellung)!; Fully (W.), längs der Seilbahn vom Kraftwerk bis ca. 1100 m (100)!; Bahnhof Domodossola, Castagnola-Gandria und Lago di Muzzano (T.), ferner Bahnhof Sihlwald und Glattfelden (Z.), Arosa bis 1850 m (Thellung)!; Otelfingen (Z.) und Wettingen (Aarg.), 1915 (94); Bollingen (St. G.), 1913 (81)!

—
—
—

2065. *P. montana* Lam., Vog.: am Rothenbachkopf angepflanzt (Issler, 14); f. *elongata* Thellung n. f. (Pflanze von der Tracht von *P. lanceolata* ssp. *altissima*; Laubblätter 30 cm lang, Stengel bis 40 cm hoch, Blütenstand walzlich kegelförmig, 2—2½ cm lang, [gepresst] 8—9 mm dick), Arosa (Graubünden), an der Plessur oberhalb des Stauesees (1610 m) im hohen Gras (Thellung)!

2068. *P. serpentina* All. var. *depauperata* Béguinot, Bormio (30).

2070. *Sherardia arvensis* L. var. *hirsuta* Baguet, im T. mehrfach: Locarno, Auressio, Comano (7); Basel an der Verbindungsbahn, 1915 (W. Weber nach 85); in einer zwergigen Form spontan auf den Hügeltriften von Follaterres bis Saillon und wohl noch anderwärts im W. (100)!

2071. *Asperula arvensis* L., im Onsernone (T.) adv. bei Auressio und Loco (7); Bahnlinie bei Boudry (N.), 1 Exemplar,

1914 (99); Rheinhafen und Wiesendamm in Basel, 1915 (80); Steigmühle Töss (Zürich), 1915 (W. Greuter)!

2072. *A. taurina* L., Trogen, beim Bärdli (wohl neu für Appenzell), 1899 (A. Ebert)!; Goldbachbrücklein östlich Trogen, 800 m (129)!

2075. *A. glauca* (L.) Besser, Leuk (W.), auf der Brücke beim Bahnhof, 1903 (Thellung)!; Orsières und Nendaz (W.) (103); Bahnhof Gorgier-St. Aubin (N.), 1915 (99); schon früher vorübergehend bei Neuchâtel beobachtet (vgl. diese Ber., XX [1911], 236), wurde 1914 von H. Spinner in Menge «au Chanet près du Vauseyon» angetroffen (24); s. auch Literatur (Spinner, Nr. 67); beim neuen Zeughaus in Basel und bei der Station Zwingen im Birstal, 1913 (85).

2077. *Galium pedemontanum* (Bell.) All., garides sur la Batiaz (W.), 700—1100 m (96); Mayens de Vetroz, leg. Carron, comm. (96); var. *procumbens* Ascherson, Mazembroz bei Fully (W.); neu für die Schweiz; blüht früher als der Typus (Anfang April) (100)!

2082. *G. Aparine* L. var. *tenerum* (Schleicher) Koch, Onsernone (T.): Ponte Oscuro, Gresso (7); am Torrent de Beudon bei Mazembroz (W.), ca. 800 m (100)!

2083. *G. parisiense* L. var. *trichocarpum* Tausch (var. *typicum* Beck), Châtaignier bei Fully (W.) (100); var. *leio-carpum* Tausch (var. *anglicum* Beck), Tassonières de Fully (W.) (100).

2085. *G. palustre* L. var. *vulgare* Uechtr. (= var. *typicum* Beck) f. *fluitans* J. Bär, Segna im Onsernone (T.) (7).

2089. *G. Mollugo* L. ssp. *elatum* (Thuill.) Lange var. *Sprecheri* Briq. var. nov. (der var. *elatum* (Thuill.) DC. am nächsten stehend, aber durch intensiv rosa gefärbte Krone verschieden), Küblis (Prättigau), auf sonniger Mauer, 825 m, 5. VII. 1911 (Pfarrer F. Sprecher nach 82).

2089. *G. Mollugo* × *verum*, Riehen (Christ nach 14); Frastanz (um Feldkirch sehr selten) (59); *G. Mollugo* ssp. *erectum* var. *rigidum* × *verum* ssp. *præcox*, an der Sarvaz bei Saillon inter parentes (100)!

2090. *G. rubrum* L. var. *rubriflorum* (Car. et St. Lager) Briq. (= var. *genuinum* Briq.) f. *robustum* J. Bär, im Onser-

none (T.) mehrfach (7); dürfte mit *G. rubrum* var. *scabridaule* H. Braun ex Hayek 1914; R. Beyer in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LVII (1915), 146 (1916) [„var. nov.“] synonym sein (Ref.).

2091. *G. pumilum* Murray ssp. *alpestre* (Gaudin) Schinz et Thell. gr. *anisophyllum* (Vill.) Briq. var. *puberulum* (Christ) und var. *rhodanthum* (Briq.) Schinz et Thell., beide im Onsernone (T.) (7); var. *rhodanthum* auch bei Bormio (30).

2093. *G. boreale* L. var. *genuinum* Gren. u. Godron, Kalkfelsen am „Stein“ W Dreihtütten ob Wildhaus, 1380 m E-Exp.; neu für das Toggenburg (131)!

2097. *Rubia tinctorum* L., Sierre als Kulturrelikt (35).

2099. *Sambucus nigra* L. var. *viridis* Aiton, Altendorf-Buchs (St. G.) (124).

2101. *Viburnum Lantana* L., Zermatt, 1620 m (103).

2105. *Lonicera Periclymenum* L., Waldränder östlich der Dachsbergstrasse ob Erlenbach (Z.) gegen Hochrüti (82). ()

2107. *L. nigra* × *Xylosteum*? Lüscher, Brügger (= *L. helvetica* Brügger) [vergl. diese Ber., XXI (1912), 165] ist nach Jäggi u. Schröter eine luxurierende oder etwas monströse Form von *L. Xylosteum* (110).

2112. *Kentranthus ruber* (L.) DC., La Lance (Wdt.), bei Vaumarcus sich immer mehr ausbreitend (99).

2118. *Valeriana montana* L. var. *ternata* Mutel, Kapfwald (St. Gallen) (129)!

V. montana × *tripteris*, Salève (leg. Schmidely), Gipfel des Jura um Genf (Herb. Delessert) (20); Hüfigletscher, auf Kalk- und Gneisschutt, 1500 m, inter parentes (123)!

2124. *Valerianella carinata* Loisel., Grabserberg, 530 m (131)!

2127. *V. dentata* (L.) Pollich, ehemaliger Acker zwischen Ebnat und Krummenau, 680–700 m (131)!

Dipsacus sativus (L.) Honckeny, Michelfelden bei Basel, verwildert, 1914 (Aellen nach 85).

Cephalaria syriaca (L.) Schrader, Plancemont bei Couvet (Lerch nach 78).

Knautia, s. Systematik (Szabó).

2135. *K. silvatica* (L.) Duby var. *præsignis* (Beck) Briq., Six Carro ob Jouxbrûlée (W.) 2050 m (100).

2137. K. Godeti Reuter ist für den Jura der Basler Flora wohl zu streichen; die Angaben „Schanzfluh“ und „Hasenmatt“ sind erwiesenermassen unrichtig, diejenige vom Wiesenberge ist sehr zweifelhaft (14).

2139. *Scabiosa gramuntia* L. ssp. *agrestis* (W. K.), Aigle-Sépey (Wdt.), 1915 (129).

S. gramuntia L. ist in der Var. *affinis* (Gren. et Godron) in der Schweiz auch nördlich der Alpen offenbar weiter verbreitet, als bisher angenommen wurde; nach der Bestimmung von Dr. A. v. Hayek-Wien (VI. 1914) gehören hieher folgende Vorkommnisse im Herb. Helv. d. Univ. Zürich: Pierrettes bei Lausanne (leg. Favrat, Muret); pied de la Roche de l'Ermitage sur Neuchâtel, 600 m (leg. Spinner); Schleitheim (leg. Vetter); Walenstadtberg: Garadur (leg. Hans R. Schinz). Zu *S. Columbaria* var. *pachyphylla* Gaudin, die v. Hayek als Var. zu *S. gramuntia* stellt, gehören nach der Bestimmung durch diesen Autor auch zahlreiche Funde aus dem Wallis. Vgl. auch Referat Nr. 37.

2140. *S. lucida* Vill., schattige Felsschlucht am Ostabhang der Russegg (Schnebelhorngruppe), 940 m (106).

2141. *S. Columbaria* L. var. *alpestris* (Jordan) Rouy, sonnige Verrucanofelsen der Gorges ob Plex, 2130 m (Outre-Rhône, W.) (100).

Phyteuma globulariifolium Sternb. et Hoppe, Bormio (30, det. R. Schulz).

2153. *Ph. hemisphæricum* L. f. *longibracteatum* Bornm., Bormio (30).

2158. *Ph. spicatum* L., Dzéman ob Collonges (W.), 2300 m (100); ssp. *cœruleum* (Gremli) R. Schulz, ob Azmoos gegen Palfries (St. G.) (114).

2159. *Ph. cf. Halleri* × *spicatum*, Sils bei Mels, 1913 (P. Felizian)!

2162. *Ph. scaposum* R. Schulz, mit mehrfachen (auch von R. Schulz in sched. als solche anerkannten) Übergängen zu *Ph. betonicifolium*, im Onsernone (T.) (7).

2166. *Campanula spicata* L., Bormio (30).

2171. *C. excisa* Schleicher, weissblütig, oberhalb Binn (W.) (diese Ber., XXIII [1914], 104).

C. linifolia Scop. (non Lam.), sehr angenähert auf der Schatzalp bei Davos (A. Ammann-Zangger)!

2175. *C. persicifolia* L. var. *eriocarpa* M. et K., Isteiner Klotz (W. Weber nach 14); ob Bussberg an der Lägern (Aargau (95)!

2176. *C. cenisia* L., Basodino (T.); neu für diesen Gebirgsstock (103^a)!

2178. *C. rhomboidalis* L. lus. *apetala*, ob Pacoteires (W.), 2000 m [sonst normale, kräftige Exemplare] (100); f. *Mellyana* Vaccari, Pierre du Moëllé, Ormont-dessous (Wdt.) (129)!

C. rhomboidalis × *Scheuchzeri*, über dem Trientgletscher (W.) (diese Ber., XXIII [1914], 104).

C. carpatica Jacq. (vgl. diese Ber., XXI [1912], 137), bei Vaumarcus und St. Aubin-Concise (78).

2184. *Legousia hybrida* (L.) Delarbre, Travers (N.) (Herb. Lerch nach 78).

2187. *Adenostyles Alliariæ* (Gouan) Kerner f. *florida* (Brügger) Jos. Braun, Blockfeld in der Kammer zwischen Zustoll und Brisi, 1790 m (Curfirsten) (131, det. J. Braun)!

2188. *A. tomentosa* (Vill.) Schinz et Thellung var. *hybrida* (Vill.) Jos. Braun, Obermatt im Fellital (Uri), 1940 m, teste J. Braun; neu für die Urkantone (123)!

2190. *Solidago canadensis* L., verwildert in Berzona (Ossernone, Tessin) (7); am Aabach bei Schmerikon (St. G.) (81)!: Bach in Nesslau; neu für das Toggenburg (J. Inhelder nach 131).

2195. *Aster Linosyris* (L.) Bernh., Follaterres, ob Châtaignier, Beudon, Largette (W.) (100); Combasses sur Salvan (W.), 1000 m (Coquoz nach 96).

2196. *A. alpinus* L., s. Systematik (Guyot); an der Axenstrasse bei Flüelen, 526 m, 1903 (Knetsch)!: var. *polycephalus* Anzi, s. Systematik (Beauverd).

2198. *A. novi belgii* L. ssp. *levigatus* (Lam.) Thellung, Streuried zwischen Dorénaz und Collonges (W.) (100)!

2199. *Aster salignus* Willd. (*A. salicifolius* Scholler), entre Martigny et le Rhône (96); Rheindamm oberhalb Rüdlingen (Schaffh.), 1915 (Frymann)!

Aster novæ angliæ L., kultiviert und verwildert in Oetlingen (Z.), 1915 (95).

Callistephus chinensis (L.) Nees, verwildert bei Loco und Russo im Onsernone (T.) (7).

2205. *Erigeron neglectus* Kerner, Pellinkopf im Fimber-tal (Tirol), 2300—2400 m (diese Ber., XXIII [1914], 91).

2206. *Erigeron alpinus* L. ssp. *alpinus* (L.) Briq., die Var. *strigosus* Fiori et Paoletti und *pyrenaicus* (Pourret) Rouy sind für die Schweizerflora zu streichen, erstere Angabe (nach der Bestimmung von Vierhapper) bezieht sich auf var. *minor* Gaudin subvar. *compactus* (Vierh.) Briq. et Cavill., letztere auf var. *intercedens* Briq. (20).

2208. *E. glandulosus* Hegetschw., Glausen (Maderanertal), 960 m (123)!

2210. *Filago germanica* L., um Branson (W.) scheint ssp. *canescens* (Jordan) häufiger als ssp. *apiculata* (G. E. Sm.) (100); erstere auch ob Collonges (W.) (100)!; St. Léonard (Favrat sub *Micropus* nach 100).

2213. *Filago minima* (Sw.) Pers., Haudères sur Evolène (W.) (herb. Lausanne nach 103); bei Mazembroz (W.) reichlich (100); Pierre de Beauregard (Plateau de Bornes, Sav.) (11).

2216. *Leontopodium alpinum* Cass., Montagne de Boudry (N.) angepflanzt (78); am Grossen Mythen (von Rhiner nicht angegeben) unterhalb des Gipfels (leg. Gastwirt Suter, comm. 81)!

2218. *Gnaphalium uliginosum* L. var. *pilulare* (Wahlenb.) Koch, Schlattingen; neu für den Bez. Diessenhofen (19).

2221. *G. norvegicum* Gunnerus, entre Bovin et la Giète, 1800—1650 m (W.) (96).

2224. *Inula britannica* (L.) Ius. *discoidea* (Tausch), Ried unterhalb Saillon (W.) (100)!

2226. *I. hirta* L., Els.: Niederwald bei Hirzfelden (Mantz, 14).

2227. *I. salicina* L., am Südrand des Hudelmooses (122).

2233. *Buphthalmum salicifolium* L. var. *angustifolium* Koch, Ronconaglio im Onsernone (T.) (7).

Xanthium, s. Systematik (Thellung).

2235. *X. strumarium* L., beim Bahnhof Saxon (W.), 1914 (96).

X. echinatum Murray, Agno am Luganersee, bei der Mündung des Agno-Flüsschens, 1897 (Knetsch)!

2238. *Galinsoga parviflora* Cav., s. Literatur (Braun, Thellung); Areal des alten badischen Bahnhofes und beim Tierheim in Basel; neu für den Kanton, 1914 (85); Rheinhafen in Basel, 1915 (80).

2239. *Anthemis tinctoria* L., Buchserberg (St. G.), bei 1000 m (65); var. *discoidea* Vahl, Russo im Onsernone (T.), 1905—1909 (7); var. *pallida* DC., auf Schutt beim Belvoir in Zürich 2, in allen Abstufungen der Farbe der Strahlblüten von gelb bis weiss (letztere Form = *A. Triumfettii* [All.] DC.?), als Flüchtling aus der nahen Stadtgärtnerei, 1914 (Thellung)!

2240. *A. Triumfettii* (All.) DC., Vergeletto (T.), 1908 (7).

A. Cota L., Güterbahnhof Zürich, 1913 (J. Bär)!

2241. *A. Cotula* L., Arosa, mehrfach adventiv, 1915 (Thellung)!

A. austriaca Jacq., Basel, an der Verbindungsbahn (W. Weber in herb. 85).

A. ruthenica M. Bieb., Wolfbahnhof in Basel, 1914 (W. Weber nach 85); Solothurn bei der Malzfabrik, 1915 (117)!; Bahnhof Visp, 1915 (94)!

2243. *Achillea Ptarmica* L., Bahngebäude Nesslau - Neu St. Johann; neu für das Toggenburg (131)!

2246. *A. moschata* × *nana*, Bormio (30).

2247. *A. atrata* L. ssp. *Clusiana* (Tausch) Heimerl, angenähert bei Bormio (30).

2250. *A. magna* L., Bormio (30); var. *compacta* (Lam.) Fiori et Paol., unterhalb Alp Remiasco im Onsernone (T.) (7).

2251. *Achillea setacea* W. K., St. Johann - Bahnhof in Basel, 1916 (Heinis)!

2253. *Matricaria suaveolens* (Pursh) Buchenau, Rheinhafen und Birsfelden bei Basel, sowie Bahnhof Sonceboz (Berner Jura) (80); Bahnhof Wattwil; neu für Toggenburg (131); Unterterzen, Murg, Mühlehorn (94, 103).

2255. *Chrysanthemum alpinum* L., s. Systematik (Vierhapper).

2256. *Ch. inodorum* L., Materiallagerplatz beim Bahnhof Wattwil; neu für das Toggenburg (131)!

2257. *Ch. Leucanthemum* L., s. *Varia* (Dubois); var. *hispidum* Böenningh., mehrfach um Feldkirch (Vorarlbg.) (59);

ssp. *montanum* (L.) Gaudin var. (vel forma) ***hirsutum*** (Vetter) Thellung **var. nov.** (= *Leucanthemum vulgare* forma *hirsuta* Vetter! herb.), Stengel und Laubblätter dicht kraus-rauhhaarig. Mont Suchet (waadtl. Jura), am Aufstieg von Lignerolles, 1885 (J. Vetter)!; Lägern, am Fuss der Pfeifenrütifluh, 1915 (95)! (vgl. M. Rikli in Ber. d. Schweiz. Bot. Ges. XVII [1907], 32); ob Binn (Wallis), 1500—1700 m, 1895 (Cornaz)!; Arosa (Thellung)! Die Zugehörigkeit dieser Form zur ssp. *montanum* ergibt sich aus dem Vorhandensein eines zwar unregelmässig ausgebildeten, aber deutlich vorhandenen, einseitig-kronförmigen Pappus und aus den am Grunde ± verschmälerten Stengelblättern. — f. *saxicolum* (Koch), Bormio (30).

2260. Ch. *Parthenium* (L.) Bernh., an Felsen unterhalb der Alp Säls, offenbar aus einem Garten von Quinten aus verwildert, 1912 (Arnold Müller, comm. 113)!; Unterwattmoos-Gossau (St. G.), 1915 (129).

Ch. *coronarium* L., im Onsernone (T.) adv. in Gresso, verwildert in Vocaglia (7).

2270. *Artemisia pontica* L., Le Plan und La Vaux bei Môtiers (N.), 1220 m (78); am Greifensee (Z.) verwildert 1909 (100).

2271. A. *campestris* L., Klein-Mels (Liechtenst.) (59); var. *sericea* Fr., Follaterres (W.) (Thellung); Bormio (30).

A. *Dracunculus* L., Seeaufschüttung beim Belvoir Zürich 2, 1915 (82)!

2274. *Petasites niveus* (Vill.) Baumg., Urnäschtobel zwischen Waldstatt und Hundwil, 700 m (App.) (106).

2278. *Arnica montana* L., Torfwiese im Riet Unter-Wetzikon gegen Hinwil (Z.) (84).

2279. *Doronicum Pardalianches* L., Bannwald ob Fully und La Sasse d'Alesse (W.) (100); die Angabe von Haut d'Arbignon (diese Ber., XXIII [1914], 130) ist irrig und auf D. *grandiflorum* Lam. zu beziehen (100).

2282. *Senecio alpinus* (L.) Scop., herabgeschwemmt am Limmatufer gegenüber dem Drahtschmidli unterhalb Zürich, 1913 (88)!

S. *alpinus* × *Jacobaea*, Seeufer beim Exerzierplatz von Walenstadt, mit *S. Jacobaea*, 1913 (88)!; ob Fallenberg bei Dornbirn (Vorarlbg.) (128)!; f. *super-alpinus* (= *S. Eversii* Huter), über Dornbirn (Vorarlbg.) häufig (59).

2288. *S. spathulifolius* (Gmelin) DC., Glarisegg (109)!; neu für Thurgau.

2290. *S. Helenitis* (L.) Schinz et Thellung ssp. *Gaudini* (Greml.) Schinz et Thellung, Bormio, mit Übergängen zu *S. spathulifolius* (30).

2292. *S. incanus* L. ssp. *insubricus* (Chenev.) J. Braun, Cremalina im Onsernone (T.) (7); Bormio (30).

2294. *S. vulgaris* L. var. *sordidus* Peterm., häufig in den Rebbergen von Riddes (W.); neu für die Schweiz (100)!

2295. *S. viscosus* L., Bahnlinie Bevaix-Vaumarcus (N.), seit zwei Jahren gemein (99); Ruine Wartau bei Gretschins (St. G.) (131^a)!

2297. *S. rupester* W. et K., breitet sich um Davos aus, war früher der Davoser Flora fremd (121).

2299. *S. erucifolius* × *Jacobaea* (*S. liechtensteinensis* Murr), Frastanzer Au (Vorarlb.) (59).

2301. *S. aquaticus* × *erucifolius*, r. Ufer der Birs bei St. Jakob (W. Weber nach 14).

2304. *Rudbeckia hirta* L., in Menge in der Kohlau, Wartau (St. G.), angeblich durch Kunstdünger eingeschleppt (122).

Coreopsis tinctoria Nutt., Birsfelden (Bas.-Land), 1915 (80).

Guizotia abyssinica (L. f.) Cass., um Fribourg mehrfach verwildert (104); Solothurn 1915 mehrfach (117); um Basel auch 1914 wieder an mehreren Stellen (85); Basel häufig, St. Jakob-Neue Welt (80); Brugg und Aarburg, 1915 (110)!; bei der Aroser Kehrichtverbrennungsanstalt (1635 m), 1915 (Thellung).

Helianthus annuus L., kultiviert im Onsernone (T.) und verwildert bei Berzona (7).

2306. *Calendula arvensis* L., Chippis (W.), 1894 (Knetsch)!; Basel: Schutt beim Gellert, 1915 (80); Güterbahnhof Zürich, 1914/6 (Thellung)!; Weinberge beim „Coin“ am Salève (27).

2307. *Echinops spherocephalus* L., Vaumarcus (N.), sich immer mehr ausbreitend (99).

2311. *Carlina acaulis* L. var. *stenophylla* Rota, Geschel, 1000 m, Seidenbach, 1520 m (Maderanertal); neu für Uri (123)!; Auressio im Onsernone (T.) (7); Bormio (30).

Arctium, s. Systematik (Evans).

2314. *A. pubens* Babington, im Onsernone (T.) verbreitet, früher für *A. minus* gehalten, das dort zu fehlen scheint (7); Birsfelden (Bas.-L.), 1914, unter *A. minus* und *A. lappa*, ob hybrid? (Aellen nach 14).

2316. *Arctium tomentosum* Miller, Pensier, 500 m (in Freiburg in der Ebene sehr selten) (104); Ruchfeld bei Mönchenstein (Bas.), 1914 (85); beim Pächterhaus auf Gründel (Illgau, Schwyz), 1140 m, 1915 (81)!; Wegrand bei Mühlehorn (zweiter Fund in Glarus), 1914 (Thellung)!; Bahndamm beim Fuchsloch-Rheineck und Bauriet bei Rheineck, 1915 (129)!

2317. *Saussurea alpina* (L.) DC., am Frümselrugg (Curfirsten) auf Gault, zwischen 1950 und 2050 m (131)!

2321. *Carduus nutans* L. ssp. *platylepis* (Sauter) Gugler, unterhalb Chandolin (Anniviers, W.) (100).

2323. *Carduus defloratus* × *Personata*, Kippel im Lötschental, 1913 (103)!; Gorge du Court (Berner Jura) inter parentes, 1914 (92)!; Moutier (Berner Jura) (83)!

C. defloratus var. *rhæticus* × *nutans*, Bormio (30).

2327. *Cirsium eriophorum* × *lanceolatum*, pied du Moron près Malleray (Jura bernois) (92).

2328. *C. arvense* (L.) Scop. var. *argenteum* (Vest), Château de Vidy bei Lausanne (135).

2329. *C. palustre* × *rivulare*, Im Leimern über Jaun (Frib.) (104).

2330. *C. heterophyllum* (L.) Hill, Rietbad (Toggenburg) westlich der Quelle; neu für St. Gallen (J. Inhelder nach 131); fl. albo, Inner-Ferrara (Avers), 1912 (128)!

C. heterophyllum × *oleraceum*, Celerina gegen Meierei Wald, 1914 (87).

C. heterophyllum × *spinosisimum*, Hospental unter den Eltern, 1910 (135); ob Cröt (Avers), 1912 (128)!

2331. *C. acaule* (L.) All. fl. albo, Eschenriedt bei Diessenhofen (88, 90).

C. acaule × *heterophyllum*, Arosa: beim Sanatorium, oberhalb Kulm, bei „Hof Arosa“, Valsana, gegen Rüti (Beger, Thellung)!; St. Moritz, bei Laretheim, 1915 (87).

C. acaule × *lanceolatum*, Maischüpfen, über Im Fang (Jaun, Frib.) (104).

C. acaule × oleraceum, Wartau (St. Gallen), Heuwiese (124); Weide unterhalb dem „Strick“ ob Starkenbach (Toggenburg), ca. 1100 m (131)!; Vättis (St. G.) (Schinz); Präsanz (Gr.) (Schinz).

C. acaule × palustre, Les Poutes Paluds sur Motélon (Frib.) (104).

C. acaule × spinosissimum, Cima di Remiasco im Onsernone (neu für T.) (7).

2333. Für *Cirsium rivulare* (Jacq.) Link und die Bastarde C. acaule × rivulare und C. palustre × rivulare ist der Fundort Hasenmatt zu streichen (14).

C. montanum (W. et K.) Sprengel (*C. tricephalodes* auct. ital. non Lam. et DC.), Bormio (30).

2334. C. Erisithales × heterophyllum, häufig im Val Sinestra (Gr.) (102^a); Bormio (30).

C. Erisithales × palustre, Bormio (30).

C. Erisithales × spinosissimum, Bormio (30).

2335. C. oleraceum (L.) Scop. f. amaranthaceum Hagenb., Wartau (St. Gallen), Weide bei der Fischzuchstanstalt, 1915 (124).

C. oleraceum × spinosissimum, Wald zwischen Seluner- und Hofstattalp (Curfirschen), bei ca. 1400 m (131)!

2337. *Silybum Marianum* (L.) Gärtner, Illarse (W.) près Aigle, 1914—15 (103); Basler Rheinhafen und Pratteln, 1915 (80).

2338. *Onopordum Acanthium* L., Garten der Buchdruckerei Rüti (Z.), 1914 (84). —

Centaurea, s. Systematik (Zinsmeister).

2343. C. dubia Suter, Güterbahnhof Rheineck, 1915 (128)!; Bormio (30).

2343. C. dubia × Jacea, St. Johann-Bahnhof in Basel, 1915 (80); Güterbahnhof Zürich, inter parentes an zwei Stellen, 1915/6 (Thellung)! —

2344. C. nigra L., eine starke Annäherungsform an ssp. *Debeauxii* (Gren. et Godron) Gugler f. *subpinnatifida* Debeaux, Maggia-Delta bei Locarno, 1915, wohl adventiv (103^a)!

2346. C. uniflora L. ssp. *nervosa* (Willd.) Rouy, weissblütig, am Pizzo Costone im Onsernone (T.) (7); var. *Crucheti Beauverd et Besse* [vgl. diese Ber., XXII (1913), 146, hier als Bastard gedeutet], Pré de Menouve (Val d'Aoste), leg. C. Rosset 1874, comm. (96).

2348. *C. Cyanus* L., Arosa, unter Hafersaat (Beger) und auf Schutt, 1780 m, 1915 (Thellung).

2353. *C. Stoebe* L. ssp. *rhenana* (Bor.) Schinz et Thellung, St. Margrethen (St. G.), 1912 (128)!

2354. *C. Scabiosa* L. var. *alpina* Gaudin, Pré de Menouve (Val d'Aoste), leg. C. Rosset 1874, comm. (96); ssp. *badensis* (Tratt.) Gugler, Bormio (30).

2355. *C. solstitialis* L., Aigle 1912—15 (103).

2359. *Cichorium Intybus* L., Arosa, auf Schutt, 1780 m, 1915 (Thellung).

2362. *Aposeris foetida* (L.) Less., unterhalb Montana (W.) (35).

2364. *Hypochoeris glabra* L. var. *genuina* Godron, Kamm-garnfabrik Derendingen bei Solothurn (Kompost von australischer Schafwolle), 1914 (117).

2370. *Leontodon pyrenaicus* Gouan var. *aurantiacus* (Kit.) Koch, Onsernone (T.) (7).

2371. *L. hispidus* L. var. *opimus* (Koch) Bischoff, Stotzigrat im Maderanertal, 2200 m; neu für Uri (123)!; var. *pseudohyoserooides* Murr, Ardetzenberg bei Feldkirch (59); var. *vulgaris* (Koch) Bischoff subvar. *angustissimus* Chenev., im Onsernone (T.) mehrfach (7).

2372. *L. crispus* Vill., Riddes (W.) aux chemins de Ravoire (leg. Besse) et d'Iséable (103).

2373. *L. incanus* (L.) Schrank, Südabhang des Schafberges ob Oberbützalp, 1600 m; neu für die Speergruppe (106); ssp. *tenuiflorus* (Gaudin), Bormio (30).

2374. *L. nudicaulis* (L.) Banks, Zürich beim Glockenhof (131)!

2376. *Picris echioides* L., am Rhein beim Waldhaus in der Hard (Bas.-L.), 1915 (80); Bahnhof Buchs (St. G.), 1915 (124).

2378. *Tragopogon dubius* Scop., Bas.: Wolf, St. Jakob, St. Johann-Bahnhof (Aellen u. Weber nach 14); Frastanz einzeln adv. (Kaiser nach 60); eine hie und da neben der ssp. *major* (Jacq.) vorkommende Form mit schmäleren Laubblättern, kleineren Köpfen mit nur 8—10 Hüllblättern und nur wenig verdickten Kopfstielen (z. B. Branson, v. Tavel!; Sierre, F. O. Wolf!; Remüs, Krättli! Sulger-Buel!; Schuls, Th. Schlatter!), die nach Rouy (Fl. France X [1908], 5) dem *T. dubius* Scop. im engern

Sinne entspricht, kann vorläufig als ssp. *dubius* (Scop.) (= *T. major* ssp. *T. dubius* Rouy, = *T. majus* var. *dubium* Gautier, = var. β *stenophyllum* Boiss., = *T. campestris* Besser, = *T. dubius* b. *campestre* [sic] Fiori et Paoletti) der ssp. *major* gegenübergestellt werden. Wir zweifeln allerdings daran, ob diese Form eine derart hohe Bewertung, wie sie ihr Rouy zuteil werden lässt, verdient; auch Boissier (Fl. Or. III [1875], 747) sagt von seiner var. *stenophyllum*: „vix varietas“.

2380. *Scorzonera humilis* L., nördlich vom Schönenbühlerbad bei Heiden (129)!; zwischen Arcine und Chaumont am Mt. Vuache (27).

2381. *Scorzonera hispanica* L., auf Schutt im Schwarzenbachmoos bei Gossau, 1915 (129)!

2384. *Chondrilla chondrilloides* (Ard.) Fritsch, alter Rheindamm ob Rheineck (St. G.), 1913 (128)!

2386. *Taraxacum officinale* Weber ssp. *aqulonare* (Handel-Mazzetti) Schinz et Thellung (*T. Hoppeanum* Handel-Mazz. Monogr. ex p. non Griseb.), Fliesser Alpe bei Finstermünz (Tirol), 2100—2300 m (diese Ber., XXIII [1914], 91); ssp. *ceratophorum* (Ledeb.) Schinz et Thellung, Pellinkopf im Fimbertal (Tirol, nahe der Schweizergrenze), 2847 m (diese Ber., XXIII [1914], 91); ssp. *obliquum* (Fries) Schinz et Thellung, südlich Visp gegen „Neue Brücke“ (94)!; Rovio (für T. noch nicht angegeben), 1914 (Thellung)!; Arosa, Strassenrand bei 1800 m, 1915 (Thellung)!; Feldkirch (Vorarlb.) mehrfach (59); ssp. *Pacheri* (Schultz-Bip.) Schinz et Thellung, Triftkummen am Mettelhorn bei Zermatt (2920 m) (100).

2389. *Sonchus oleraceus* L. var. *lacerus* (Willd.) Wallr., Basel: Wiesendamm, 1914 (Aellen nach 14).

2391. *S. arvensis* L. var. *levipes* Koch (*S. intermedius* Bruckner sec. Koch), Wiesendamm in Basel, wohl adventiv, 1914 (Aellen nach 14).

2393. *Lactuca perennis* L. var. *integrifolia* Bischoff, „Cingle“ ob Saillon (W.), 1060 m, und am Rosel 1300 m (100)!

2398. *L. viminea* L. Presl, Schutthalde an der Sarvaz (W.) (100).

2403. *Crepis pygmæa* L., am S-Hang des Gd. Chavalard (W.), 2150 m (100).

2404. *C. tergloviensis* (Hacquet) Kerner, Käserruck, 2120—30 m (131)!

2405. *C. alpestris* (Jacq.) Tausch, an Felsen im Girengäntli Amden, in grösserer Zahl oft zweiköpfig (122).

2405. *C. alpestris* × *blattarioides*, Tschams, Samnaun, 1913 (128).

2406. *C. jubata* Koch, Gipfel des Pellinkopfes im Fimbertal (Tirol, an der Schweizergrenze), 2847 m (diese Ber., XXIII [1914], 91).

2407. *C. conyzifolia* (Gouan) Dalla Torre, Farnweid bei Rietbachmoos, S ob Ebnat zwischen 1100 u. 1150 m; neu für das Toggenburg (131)!

2410. *C. foetida* L. var. *glandulosa* (Guss.) Bischoff, Kiesgruben bei Altstetten (Z.) (100); Follaterres, Beudon (W.) (100).

2411. *C. setosa* Haller f., Solothurn: Hühnergarten Zwygart (Malzfabrik), 1915 (117).

C. pulchra L., champs à Aigle (103, det. Thellung)!; Bad.: Isteiner Klotz (Neuberger, 14); Els.: Festungsmauern von Hüningen (W. Weber nach 14).

2413. *C. biennis* L. var. *minoriceps* Murr, Vaduz und Triesen in Liechtenstein (59).

2415. *C. nicæensis* Balbis, Bormio (30); var. *levisquama* Thellung, St. Moritz beim Grand Hotel, 1915 (87); Aigle 1911 in den Var. *scabriceps* Thell. und *levisquama* Thell. (103).

2420. *Prenanthes purpurea* L. var. *angustifolia* Koch, Hohneck (Vogesen), 1880, 1907 (135)!; var. *querciformis* Murr in Allg. bot. Zeitschr. (1908), 9, Buchserberg (St. G.) und Schellenberg (Liechtenst.) (59).

Hieracium, s. Literatur (Besse, Jaccard, Zahn).

H. alpinum L. ssp. *Halleri* (Vill.) a) normale f. *angustifolium* Tausch, *foliosum* Gaudin und *uniflorum* Gaudin, St. Gotthard, 2000—2100 m, f. *foliosum* auch Fongio (Piora) 2000 m (133).¹⁾

H. amplexicaule L. ssp. *petræum* (Hoppe) (= *H. Berardianum* A.-T), Petite Dent sur St. Maurice et chapelles de Féé (W.) (103); Kalkfels in S-Exp. am Goggeien, 1560 m; neu für das Toggenburg (131, det. Zahn)!; 2) *petræum* (Hoppe), „Bergli“ ob

¹⁾ Die Hieracien-Funde des Herrn Werndli sind von den Herren F. Käser und H. Zahn bestimmt worden.

Cröt, Avers (128, teste Käser)!; ssp. *pulmonarioides* (Vill.), Vaduz (Liechtenst.) (59).

× *H. arvicola* N. P. (= *florentinum* × *pratense*) ssp. *cincinnocladum* N. P., Gailingen (Bad.); neu für das Grenzgebiet der Schweizerflora (90).¹⁾

H. aurantiacum L., mehrfach zwischen dem Chasseron und La Vaux (N.) (Meylan nach 24); La Corbatière (Neuenb.), pâture „Mont Dard“, 1264 m, 1915 (F. Santschy, comm. 113)!; Rheindamm bei Gaissau (Vorarlb.), wohl Gartenflüchtling aus Rheineck, 1914 (128).

H. Auricula L. em. Lam. et DC. ssp. *tricheilema* N. P., Cormérod (Frib.) (104).

H. Auricula × *Pilosella*, Bad.: bei Murg (Dr. E. Suter nach 14).

H. bifidum Kit. ssp. *cardiobasis* Zahn β *subglandulosum* Zahn f. *brevibifidum* A.-T., Mt. Fully (100, det. Käser).

H. bupleuroides Gmelin ssp. *leviceps* N. P., Noiraigue (N.) (Lerch)!; Untere Sandalp (133); ssp. *scabriceps* N. P., Rigi-Klösterli (133); ssp. *Schenkii* (Griseb.), Balstaler Roggen, Untere Sandalp (133).

H. cæsum Fr. ssp. *campylodon* Zahn, l. Rheinufer ob dem Eselschwanz bei Rheineck (St. G.) (128, det. Käser)!

H. cinerascens Jordan ssp. *bounophilum* (Jordan), Plantour près Aigle (Wdt.) (103).

H. cymosum L. ssp. *cymosum* (L.) N. P., Aarg.: am Rhein zwischen Sisseln und Laufenburg, bei der Murger Fähre (Dr. E. Suter u. 14).

H. deltophyllum A.-T. ssp. *Lüscheri* Zahn, der Aargauer Fundart hat richtig zu heissen: Baanwald bei Zofingen (85).

H. dentatum Hoppe ssp. *basifoliatum* N. P., Untere Sandalp (133).

H. divisum Jordan ssp. *commixtum* (Jordan), Büsing (Bad.) unweit Diessenhofen (90).

H. Dollineri Sch. Bip. ssp. *addanum* Zahn, Bormio (30).

H. dolosum Burnat et Gremli (= *umbellatum* - *sabaudum*), Schellenberg (Liechtenst.) gegen den Rennhof (59).

¹⁾ Die *Hieracien*-Funde des Herrn Dr. H. Brunner sind von Herrn F. Käser bestimmt worden.

H. florentinum All. ssp. berninæ (Griseb.), Aigle-Sepéy; neu für Wdt. (103); ssp. obscurum (Rehb.) β pilosiceps N. P., Kiesgrube östlich vom Hütterersee, 1914 (Höhn, Thellung)! det. Zahn; ssp. parcifloccum N. P., Zürich (133); ssp. præ-altum (Vill.), Riedt-Wald und Pfannenstiel (Z.) (133).

H. florentinum \times Pilosella ssp. velutifolium, ob Fully (W.) (100, teste Käser).

H. glabratum Hoppe ssp. subglaberrimum Sendtner, Meerenalp (133).

H. glaciale Reyn. ssp. angustifolium (Hoppe), Fongio (Piora), 2200 m (133); ssp. lineare N. P., Arolla (W.) (103), Gotthard, 1800 m (133); ssp. pseudoglaciale N. P., Gotthard; 2000 m (133).

H. Hoppeanum Schultes ssp. Hoppeanum (Schultes) var. imbricatum N. P. und ssp. virentisquamum N. P., Fongio (Piora) (133).

\times H. hypoleucum A.-T., Safflischtal bei Binn (W.) (100, teste Käser).

H. hypastrum Zahn (= vulgatum-humile), mit H. cryptadenum A.-T. bei Hohenems (Vorarlb.); neu für Österreich (59).

H. hypeuryum N. P. (= Pilosella-Hoppeanum), Fongio (Piora) (133).

H. intybaceum All., Dzéman sur Outre-Rhône (100), versant de Fully (103), Sex des Granges et la Creuse sur Salvan (W.) (Coquoz nach 103).

H. integrifolium Lange ssp. acrotephrophorum Zahn, Bormio (30).

H. Issleri Touton et Zahn, s. Systematik (Zahn).

H. juranum (Gaudin) Fr. ssp. aligerum (A.-T.), La Dent sur Château-d'Oex (103); ssp. pseudohemipileum Zahn, digues de la Grande Eau à Aigle (103).

H. Khekianum Zahn, Val Tremola ob Airolo (104).

H. leucophæum Grenier ssp. Gremlii (A.-T.), Lousine-Saille ob Fully (W.) (100, det. Käser).

H. levigatum Willd. ssp. lancidens Zahn, Einsiedeln (133); ssp. retardatum Zahn, Hutegg-Balen im Saastal (103).

H. lycopifolium Fröl. ssp. lycopifolium (Fröl.), Schw. w.: Scheuermatt ob Hausen im Wiesental, Vog.: zwischen Rimbach

und Peternit (14); ssp. *trichoprenanthes* Zahn, Vernayaz-Salvan (W.) (103).

H. magyaricum N. P. ssp. *acrosiadiiforme* Käser (= *H. florentinum* > *umbelliferum* *acrosiadium*, von letzterem durch das Vorkommen von Flagellen [statt Stolonen] verschieden), Scheibenstand auf der „Breite“ bei Stein a. Rh. (Sch.), 1914 (128, det. Käser)!; dies nach Käser vielleicht das *H. Bauhini* vieler Schweizer Autoren und Sammler; ssp. *cymanthum* N. P., Alte Kiesgrube in Mammern (Th.), 1914 (128, det. Käser 1916; von Zahn früher als *H. umbelliferum* N. P. ssp. *acrosiadium* β *calvicaule* N. P. bestimmt).

H. murorum L. ssp. *oblongum* (Jordan), Gailinger Berg (Bad.) gegenüber Diessenhofen (90, teste Käser); ssp. *prasiophaeum* (A.-T.), Bahndamm beim Letten, Zürich VI, 1913 (88, teste Käser); ssp. *serratifolium* (Jordan), Gailinger Berg (Bad.) unweit Diessenhofen (90); ssp. *silvularum* (Jordan), Gailinger Berg (Bad.) gegenüber Diessenhofen (90, det. Käser).

H. oxyodon Fr. ssp. *oxyodon* (Fr.), Sisikon am Urnersee (133); β) *oxyodon* 1. *normale* b) *denticulatum* Zahn, Axenstrasse zwischen Flüelen und Tellsplatte (Thellung, teste Zahn)!

H. pallidum Biv. ssp. *rupicolum* (Fr.), route Aigle-Sepéy (Wdt.) (103); ssp. *didymum* Zahn, Petit Dent sur St. Maurice (W.) (103).

H. Peleterianum Mérat, Tiengen bei Waldshut (79).

H. piliferum Hoppe α) *genuinum* 1. *normale* a) *verum* N. P., Meerenalp (133); β *multiglandulum* N. P., Fongio (Piora) (133).

H. Pilosella L. ssp. *inalpestre* N. P., Gotthard und Val Tremola (133); ssp. *pernigrescens* Zahn (*nigrescens* Fr., N. P. non Willd.), Meerenalp (133).

H. pratense Tausch α) *genuinum* 1. *longipilum* und β *subcollinum* (N. P.) Zahn, Kundelfingen (Bad.) unweit Diessenhofen (90).

H. prenanthoides Vill. ssp. *bupleurifolium* (Tausch), Malatrait et Aveneire sur Villeneuve (103).

H. ramosissimum Schleicher ssp. *ramosissimum* (Schleicher), unterhalb Chandolin (Anniviers), 1500 m (100, det. Käser).

H. rubellum Zahn ssp. *erythrodes* N. P., abondant à Malatrait sur Villeneuve (103); ssp. *rubrisabinum* N. P., Six Carro ob Jouxbrûlée u. Torrent de Fang bei Chandolin (W.) (100, teste Käser).

H. sabaudum L. ssp. *scabiosum* Sudre α *genuinum* Sudre, Wald bei Liestal; neu für Basel (93)!; Bad.: gegen den Säckingersee (Baumberger nach 14).

H. scorzonerifolium Vill. (cf.) ssp. *polybracteum* N. P., Felsen in der Berglaui, Walenstadtberg; neu für St. Gallen (113, det. Thellung)!

H. squalidum A.-T., die Angabe „Felsen südlich Bellerive im Birstal“ in Binz Fl. Basel, 3. Aufl. (1911), 310 ist zu streichen (Verwechslung mit *H. humile* Jacq. var. *pseudocotteti* Zahn, det. Zahn) (14).

H. subspeciosum N. P. ssp. *dolichocephalum* N. P., Meerenalp (133).

H. tardans N. P., St. Triphon (Wdt.) (103).

H. tomentosum L., s. Literatur (Anonym).

H. valdepilosum Vill. ssp. *pseudelongatum* N. P., Tanay sur Vouvry (W.) (103).

H. viscosum A.-T., Lavey près St. Maurice (W.) (103).

H. vogesiacum Moug., Petite Dent (sur St. Maurice) et Dent de Valère (W.) (103).

H. vulgatum Fr. ssp. *acuminatum* (Jordan), alter Rheindamm im Eselschwanz ob Rheineck (St. G.) (128, det. Käser)!; ssp. *approximatum* (Jordan), Garmiswil (Frib.) (104); ssp. *argillaceum* (Jordan), Z.: Amslen-Wald, Altstetten und Scheidegg (133); ssp. *irriguifrons* Murr et Zahn, Bödele bei Dornbirn (Vorarlb.) (59); ssp. *Lachenalii* (Gmelin), Büsing (Bad.) unweit Diessenhofen (90).

H. Zizianum Tausch ssp. *rhenovallis* Zahn, Schlattingen (Th.) (90).

Pflanzengeographie.

Berücksichtigt wurden die Schweiz und ihre Grenzgebiete im Umfange der Flora der Schweiz von Schinz und Keller, sowie in der Schweiz ausgeführte, die Schweiz aber nicht betreffende pflanzengeographische Arbeiten.

(Referent: W. Rytz, Bern.)

1. **Abbado, Michele.** Appunti per una flora della penisola del S. Salvatore (Lago di Lugano): contribuz. I. Atti Soc. ital. Sc. nat. Milano, LIX (1910), 148—154.
2. **Amann, J.** L'ilot insubrien de Fully-Saillon. [C. R.] Arch. Sc. phys. nat. Genève, 4^e pér. XL (1915), 262—263. Bul. Soc. vaud. Sc. nat., 5^e sér. L (1915) [Pr. Verb.] 90—91.
Vergl. S. 80 u. 117.
3. **Anonymous.** Die grosse Fichte von Alliaz. Schweiz. Ztschr. f. Forstwesen, LXVI (1915), 118.
4. **Anonymous.** Plant life at the snow-line. Nature, CIV (1914). 39.
5. **Badoux, Henri.** Les forêts de Montreux. In „Montreux illustré“ par Gustav Bettex; Montreux (Matty), 1913.
Die Gemeinde Montreux weist recht bedeutende Waldungen auf. Am Fuss der Berge ausgesprochenen Laubholzwald, hauptsächlich mit Buchen, unter Beimischung fast sämtlicher übrigen schweizerischen Laubhölzer. Über der Buchenzone (1000 m) folgt die Zone der Nadelhölzer, vorerst mit der Weisstanne als Hauptvertreter, weiter oben erscheint die Fichte, die bei 1700—1800 m ihre letzten Bestände aufweist. Arve und Lärche nur da und dort angepflanzt. *Pinus silvestris* fehlt ganz.
6. **Bächler, Emil.** Die Chile-Tanne (*Araucaria imbricata* Pav.) auf dem Gute „Weinberg“, Gemeinde St. Margrethen (553 m

ü. M.) nebst allgemeinen Bemerkungen über diese Konifere und ihre Heimat. Jahrb. St.-Gall. Naturw. Ges., LIII (1913), 1—71, Taf. I—IV (1914).

Eine Monographie über die *Araucaria imbricata*, die im Besitz der Familie Künzler in St. Margrethen, durch ein Servitut als Naturdenkmal gesichert ist.

Verfasser geht ein auf die systematischen Verwandtschaftsverhältnisse und die geographische Verbreitung der verwandten Gruppen, Einführung unseres Baumes in Europa, bemerkenswerte Vorkommnisse in Europa, Aufzucht; bespricht sodann ihr natürliches Vorkommen in den südamerikanischen Anden und ihre Bedeutung für jene Gegend und ihre Bewohner. Ein besonderes Kapitel ist der „Weinberg-Araucarie“ selber gewidmet und enthält alles Wissenswerte über Boden, topographische und geographische Lage, Wachstum, Habitus, Bau, Reproduktion. Den Schluss bildet ein Kapitel mit Betrachtungen über die klimatischen Verhältnisse am natürlichen Standort, sowie über die in St. Margrethen.

7. **Bär, Johannes.** Die Flora des Val Onsernone. Dissert. Universität Zürich. [Allg. Teil] Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LIX (1914), I—V, 223—563; [Spez. Teil] Boll. Soc. ticinese Sc. nat., XI (1915), 1—413.

Die 3 ersten Kapitel geben einen Überblick der geographischen, geologischen und klimatischen Verhältnisse dieses abgelegenen Tales. Ausführlich werden in 4 Kapiteln die Pflanzengesellschaften behandelt, die wohl zum allergrössten Teil, soweit es die Wälder, Wiesen und Weiden betrifft, als Halbkulturformationen anzusehen sind. Für die Einteilung waren in erster Linie physiognomische Gesichtspunkte massgebend, in zweiter Linie werden die floristischen und Standortsverhältnisse herangezogen. So kommt Verfasser zu folgender Einteilung der Pflanzengesellschaften:

A. Vegetationstypus der Wälder.

1. Formationsgruppe der Laubwälder (Kastanienwald, Buchenwald, Birkenwald, Eichenwald, Lindenwald, Grauerlenwald).
2. Formationsgr. der Nadelwälder (Weisstannen-, Rottannen-, Lärchenwald).

B. Vegetationstypus der Gebüsche.

1. Formationsgr. der Buschwälder (Kastanien-, Eichen-, Birken-, Hasel-, Grauerlen-, Buchenbuschwald).
2. Formationsgr. der hochstämmigen Gebüsche (Weiden-, Besenginster-, Goldregen-, Alpenerlen-, Legföhrengebüsche).
3. Formationsgr. der Zwerpsträucher (Cistrosen, Schneehide, Besenheide, Alpenrosen, Heidelbeeren, Zwergwacholder).
4. Formationsgr. der Spaliersträucher (Zwergweiden, Alpenheide).

C. Vegetationstypus der Hochstaudenflur (Karflur, Lägerflur, Farnwiese).

D. Vegetationstypus der Grasflur.

- a) Formation der Trockenwiese (8 Typen).
- b) Formation der Frischwiese (6 Typen).
- c) Formation der Fettwiese (4 Typen).

E. Vegetationstypus der Sumpfflur.

1. Formationsgr. der Quellflur (Hängemoor, triefende Felsen, Quellen, Quelltümpel und Quellbäche).
2. Formationsgr. des Flachmoores (Sumpfwiese, Wiesenmoor).
3. Formationsgr. des Hochmoores.

F. Vegetationstypus der Süßwasserbestände (submerse und emerse).

G. Vegetationstypus der Gesteinsflur (Felsflur, Geröll- und Schuttflur, Alluvionalflur, Mauerflora, Ruderalf- und Adventivflora).

Der spezielle Teil enthält das umfangreiche Artenverzeichnis.
Vergl. S. 119.

8. **Baumann, Eugen.** Die Vegetation des Untersees (Bodensee).
Mitt. Thurgauisch. Naturf. Ges., XXI (1915), 171—200.
9. **Beauverd, G.** Sur la flore vernale de la vallée de Suse (Piémont). Bul. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 159—162.

10. **Bertsch, Karl.** Die Alpenpflanzen im oberen Donautal. Allg. bot. Ztschr., XIX (1913), 184—187, 1914.
11. **Braun, Josias.** Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). Etude phytogéographique. Arch. Sc. phys. nat. Genève, 4^e pér., XXXIX (1915), 72—81, 166—186, 247—269, 415—434, 508—538; XL (1915), 39—63, 112—137, 221—232, 313—328.
12. **Brockmann-Jerosch, H.** Vergessene Nutzpflanzen. „Wissen und Leben“, VII (1913/14), Bd. 13, 424—433, 489—498 1914.
Verfasser spricht zunächst von den schriftlichen Quellen, den Methoden zur Auffindung der Heimat bezw. der Einwanderungswege und erläutert dann an mehreren Beispielen die bisher recht vernachlässigte Quelle der wirtschaftlichen Bedeutung der Kulturpflanzen. Aus der sonst wenig zum praktischen Gebrauche herangezogenen einheimischen Flora werden die genutzten Arten aufgezählt und auf die Nutzungsmöglichkeit einer Anzahl wenig oder nicht beachteter Arten aufmerksam gemacht.
13. **Brockmann-Jerosch, H.** Internationale Phytogeographische Exkursion 1913. Allg. Bot. Ztschr., XIX (1913), 168—169, 1914.
14. **Brockmann-Jerosch, H.** Zwei Grundfragen der Paläophytogeographie. Bot. Jahrb. (Engler), L, Supplementband, Festband für A. Engler (1914), 249—267.

Die Anwendungen pflanzengeographischen Wissens im Gebiete der Phytopaläontologie und umgekehrt die Verwertung phytopaläontologischer Daten von seiten der Pflanzengeographie verweist Verfasser in ein besonderes Gebiet, das er Paläophytogeographie nennt.

Zu ihren Grundfragen gehören einmal die Versuche aus der Flora die betreffende Vegetation wiederherzustellen, zum andern die Bestrebungen, aus einer fossilen Vegetation Schlüsse auf das Klima während der Zeit der Ablagerung zu ziehen. In welcher Weise hier vorzugehen ist, wo die wissenschaftliche Kritik einzusetzen hat, welchen Anteil gewisse Voreingenommenheiten heute noch daran haben, mit welchen Voraussetzungen gerechnet werden

muss, dies zeigt Verfasser neben anderem an mehreren Beispielen, die hauptsächlich die Dryasflora, den Charakter der Tertiärfloren und -vegetation, die Klimaänderungen betreffen.

15. **Brugger.** Der Niederwald im Hochgebirge. Prakt. Forstwirt f. d. Schweiz, L (1914), 171—176, 2 Abb.

16. **Brunies, S.** Der Schweizerische Nationalpark. 211 S., 10 Lichtdrucktafeln, Profilen und einer Karte und zahlreichen Textfiguren und Vollbildern. Druck und Verlag von Frobenius A.-G., Basel 1914.

Dem Besucher des Schweizerischen Nationalparkes kann wohl nichts willkommener sein als dieses Buch, das ihn über die geologischen und klimatischen Verhältnisse, über das Pflanzenkleid und über das Tierleben von einst und jetzt aufklärt, ihm aber auch das Zustandekommen dieser idealen Schöpfung eines unantastbaren Nationalreservates und damit der gesamten schweizerischen Naturschutzbewegung auseinandersetzt.

Im botanischen Abschnitt (S. 104—129) werden dargestellt: Der Wald mit seiner Begleitflora, Wiesen und Weiden innerhalb des Waldgürtels, die Vegetation der Alpen-, der Hochalpen- und der Schneestufe, endlich die Floengeschichte. Die Bedeutung des Nationalparkes für die botanische Wissenschaft wird durch Abdruck des Gutachtens von Prof. Schröter zum Ausdruck gebracht. Außerhalb dieses Abschnittes wird der Leser aber noch an zahlreichen Stellen des Buches Hinweise bald auf die Flora und Vegetation, bald auf deren Lebensbedingungen antreffen.

17. **Buck, P. Damian.** Glazialrelikte. Jahrb. Ver. Schweiz. Gymnasiallehrer, XLIII (1914), 90—106.

Nach einer kurzen Darstellung der der Eiszeit voraufgehenden Ereignisse werden die Urkunden aufgezählt, die als Belege für die Eiszeit mit ihren Zwischeneiszeiten, aber auch für deren Fauna und Flora zu gelten haben wie für die damaligen Vegetations- und Klimaverhältnisse. Im wesentlichen ist es eine Gegenüberstellung der klassischen Theorie und jener von Brockmann.

18. **Chodat, R.** Die geographische Gliederung der Polygal-Arten in Afrika. (Ein Beitrag zur Pflanzengeschichte Afrikas.)

Botan. Jahrb. (Engler), L, Supplementband, Festband für A. Engler (1914), II S. + 111—123.

19. **Christ, H.** Zur Geschichte des alten Bauerngartens der Basler Landschaft. Basler Ztschr. Gesch. u. Altertumsk. XIV (1915), 11—84; XV (1916), 1—27, 1 Taf., 1915.
20. **Christ, Hermann.** Zur Geschichte des alten Bauerngartens der Basler Landschaft und angrenzender Gegenden. Hrsg. von der Basler Vereinig. für Heimatschutz. Basel (Schwabe & Co.) (1916), 131 S., 21 Textbilder, 1 farb. Tafel., 8°.

Von den drei Abhandlungen bildet die dritte eine Zusammenfassung der beiden ersten.

Ausgehend von den ältesten Nachrichten über baslerische Gärten, die bis ins XVI. Jahrhundert hinaufreichen, wird zunächst eine kurze Darstellung gegeben von der Natur des Gebietes, der Anlage des ländlichen Gartens, seiner Einfriedigung. Der Inhalt dieser Gärten reicht aber weit hinauf ins IX. Jahrhundert, wie das „Capitulare de villis“ und ein Plan des Klosters in St. Gallen beweisen. Die späteren Jahrhunderte haben zwar zahlreiche Neuerungen gebracht, doch erhielten sich die alten Nutzpflanzen in wenig veränderter Form durch die Zeitalters hindurch bis in unsere Zeit, wenn auch bei einer und andern die Wertschätzung im Laufe der Zeit eine Änderung erfahren musste, sie vielleicht sogar zu den Unkräutern verdammte. Der Begriff „Garten“ umfasst hier nicht nur die Gemüse- und Zierblumenbeete in unmittelbarer Nachbarschaft des Wohnhauses, sondern auch den Bauerngarten, die Anlagen, ja sogar die Topf- und Kübelkulturen, schliesslich auch noch die Getreidefelder, Wiesen, Rebberge, über deren Bewohner, einschliesslich der Unkräuter, wir des genauesten unterrichtet werden sowohl in Betreff ihrer Herkunft und ihres Alters, als auch über ihren Gebrauch als Gemüse-, Gewürz- oder Heilpflanze, über Sitten und Gepflogenheiten, die sich an sie knüpfen, ihr Verhalten bei der Zucht, die Verbesserungen und schliesslich über ihre Namen. Über das im Titel genannte Gebiet hinausgehend, findet Verfasser zahlreiche Beziehungen zu den Gärten der engen und weitern Nachbarschaft, ja eine „fast völlige Übereinstimmung der Gewächse der Bauerngärten von Skandinavien und

der Halligen der Nordsee bis in die Alpen, und von Schlesien bis an die Westgrenzen Deutschlands und wahrscheinlich auch weiter hin“.

21. **Christ, H.** Die ersten Erforscher der schweizerischen Alpenflora im XVI. Jahrhundert: C. Gesner, B. Aretius, Joh. Fabricius etc. und ihre Ergebnisse. Schweiz. Apotheker-Zeitung, LIII (1915), 344—349, 357—361; Berichtigung p. 592.

Die Erforschung der gesamten, nicht nur der Schweizer Alpenflora knüpft in erster Linie an die Namen Gesner, Aretius, Fabricius an. Diese Quellen benützend stellt, Verfasser eine Alpenflora, die älteste der Schweiz, zusammen und fügt zu den einzelnen Arten kritische Bemerkungen.

22. **Christ, H.** Periodicité de la floraison. Rameau de Sapin, Neuchâtel, XLVIII (1914), 43—44.

Verfasser weist auf das periodische Auftreten gewisser Arten hin, bei denen nicht nur klimatische Faktoren in Frage kommen.

23. **Dubois, Aug.** La protection de la flore. Le Rameau de Sapin, Neuchâtel, XLVIII (1914), 9—11, 17—19, 25—29, 33—38.

Diese Ausführungen erläutern das Zustandekommen der Pflanzenschutzgesetze, speziell derjenigen des Kt. Neuenburg und bringen für die in der betreffenden kantonalen Verordnung genannten 23 Arten die Gründe zu ihrem Verbot.

24. **D[ubois], A[uguste].** Végétation automnale. Rameau de Sapin, Neuchâtel, XLVIII (1914), 8.

25. **Dziubaltowski, Severin.** Etude phytogéographique de la région de la Niva inférieure. Thèse Univers. Neuchâtel. (Attinger) (1915). 169 p., 1 carte.

26. **Eckardt.** Pflanzengeographische Probleme unter besonderer Berücksichtigung der Eiszeit und des Akklimatisationsproblems der Pflanzen. Prometheus, XXV (1914), 321—325.

27. **Eichler, J., R. Gradmann und W. Meigen.** Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Württemberg, Baden und Hohenzollern. VI. Südlich-kontinentale Gruppe. Beil. z. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. in Württemberg, LXX (1914) und Mitt. Bad. Landesver. f. Naturk. u. Natursch. (1914), 317—388, Karte 15—19.
28. **Favre, Jules.** Note sur la flore du Salève et ses rapports avec la géologie de cette montagne. [C. R.] Arch. Sc. phys. nat. Genève, 4^e pér., XXXVIII (1914), 72—74. Mém. Soc. phys. hist. nat. Genève, XXXVIII (1914), 169—198, 3 fig.
Verfasser unterscheidet am Salève zwei Gruppen von Böden:
 - A. Böden mit Kalkpflanzen,
 - B. Böden mit Kieselpflanzen.

Zu der ersten Gruppe rechnet er einmal das eigentliche Kalkgebiet mit sehr vielgestaltiger Vegetation, die im übrigen jener des Jurafusses entspricht; ferner die Sandsteingebiete mit ihrer Garide- und Dünenvегетation. Unter den Kieselböden wird unterschieden zwischen Eisensandstein mit fast exklusiv kieselholden Bewohnern, alpiner Grundmoräne mit einer weniger ausgesprochenen Kieselflora, unterem Hauterivien, in welchem das Nardetum eine wichtige Rolle spielt, und erratischen Blöcken mit ihren kryptogamischen Ansiedlern. Mit der Tektonik des Salève hängt zusammen das Vorkommen xerothermer Kolonien und überhaupt der Reichtum an südlichen Arten in seinen nach SW offenen Nischen und Hängen.

29. **[Flury, Philipp.]** Die forstlichen Verhältnisse der Schweiz. Herausgegeben vom Schweizerischen Forstverein. Zürich (Beer) (1914), X + 220 + 22, 5 Karten, 6 Taf., 17 Abb.

dasselbe französische Ausgabe, Trad. par H. Badoux. La Suisse forestière. Lausanne (Payot & Co.), (1914), X + 208 + 20.

Eine mehr populär gehaltene, allgemeine forstliche Orientierung. Den Botaniker interessieren speziell die Kapitel I Arealverhältnisse, besonders aber II Die natürlichen Faktoren des Baumwuchses (Klima und Lage, der Boden, die Holzarten), aber auch III Die wirtschaftliche Behandlung und Einrichtung der schweizerischen Waldungen, und nicht zuletzt die Kunstdruckbeilagen und Abbildungen im Text.

30. **Grintzesco, Jean.** Herborisations en Dobrogea. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Genève 1915, II. Teil (1915), 207—210.
31. **Grisch, Andrea.** La val Surses e la sua vegetazione. Ene s-chizze. [Das Oberhalbstein und seine Vegetation.] Aus Decurtins Rätoromanische Chrestomathie, Erlangen (Junge), X (1914), 539—557.
32. **Günthart, A.** Die Anpassungserscheinungen der Alpenpflanzen. Eine Wanderung im Hochgebirge. Himmel und Erde, XXVII (1915), 175—184, 201—208.
33. **Guyot, Henry.** Nouvelle Station erratique de l'Asplenium septentrionale à Genève. Bul. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 178.
34. **Hauri, H. und Schröter, C.** Versuch einer Übersicht der siphonogamen Polsterpflanzen. Bot. Jahrb. (Engler), L, Supplementband, Festband für A. Engler (1914), 618—656.
35. **Hegi, G.** Naturhistorisch-geographische Plaudereien „Aus den Schweizerlanden“. Zürich (Orell Füssli) (1914), 128 S., 32 Abb., 8°.
Verfasser berichtet in diesen naturhistor.-geographischen Plaudereien über einzelne seiner Fahrten im Schweizerlande. Die wissenschaftliche Unterlage bildet dabei einen wesentlichen Teil. Botanisches (Floristisches, Pflanzengeographisches, Biologisches) findet sich in den Kapiteln: 1. Der schweizerische Nationalpark, 2. Was uns die Eiben erzählen, 3. Zerfall und Erhaltung der Ütlibergkuppe, 5. Unsere Blutbuchen, 8. Aus dem Belvoirpark in Zürich.
36. **Heinis, F.** Eine interessante Hagebuche bei Liestal. Schweiz. Ztschr. f. Forstwesen, LXVI (1915), 69—70, 1 Fig.
37. **Hochreutiner, B. P. G.** Sur deux phénomènes végétaux remarquables sous notre latitude. Arch. Sc. phys. nat. Genève, XXXVIII (1914), 344—348, pl. I—III.

1. In der Besitzung des Herrn Edouard Sarasin in Grand-Saconnez hat ein Exemplar von *Taxodium distichum*, welches in stark sumpfigem Boden gedeiht, ansehnliche Atemwurzeln gebildet, die den andern Exemplaren fehlen.

2. Ein Kirschbaum der auf einer Weide wächst, hat durch den hohlen Stamm des letzteren mächtige Wurzeln in den Boden gesandt.

38. **Hunziker, W.** Forstliche Streifzüge. Prakt. Forstwirt f. d. Schweiz, L (1914), 67—74, 87—91, 104—109, 11 Abb.

39. **Jaccard, P.** Etude comparative de la distribution florale dans quelques formations terrestres et aquatiques. Rev. gén. bot., XXVI (1914).

40. **Jäggli, Mario.** Il Delta della Maggia e la sua vegetazione. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Genève 1915, II. Teil (1915), 205—207.

Im Maggiadelta können drei Zonen unterschieden werden: Die Kulturzone, die Kieszone und die Litoralzone. Für jede derselben werden die charakteristischen Arten angeführt.

41. **Kägi, H.** Die Arten der Sektion Dentaria des Zürcher Oberlandes. Beilage z. 12. Ber. Zürcher Bot. Ges., (1911 bis 1914), 15 p. (1915).

Für die drei Cardamine-Arten *C. pentaphylla* (Scop.) R. Br., *C. polyphylla* (W. K.) O. E. Schulz und *C. bulbifera* (L.) Crantz stellt Verfasser die Areale im Zürcher Oberland fest, dessen feuchte Bergwälder bevorzugte Standorte dieser Spezies samt ihren Bastarden abgeben. Die betreffenden Fundstellen werden in ihren ökologischen Eigenheiten charakterisiert, auch der Begleitflora wird Erwähnung getan und schliesslich wird noch die Frage nach der Herkunft der drei Arten behandelt.

42. **Kelhofer, Ernst.** Beiträge zur Pflanzengeographie des Kantons Schaffhausen. Dissert. Universität Zürich. (Zürich, Orell Füssli, 1915), 206 pp., 16 Tafeln und Karten, 5 Textfig. Dasselbe als Beilage zum Jahresbericht der Kantonsschule Schaffhausen auf Frühjahr 1915. Schaffhausen 1915

Eine allgemeine Orientierung behandelt die physiographischen Verhältnisse und erörtert die Beziehungen der Vegetation zur Bodenbeschaffenheit und Oberflächengestaltung, sowie zum Klima.

Den breitesten Raum nehmen die Darstellungen der Pflanzen-gesellschaften ein, die in die zwei Formationen des bewaldeten und des waldfreien Bodens gruppiert werden. Es kann hier nur eine abgekürzte Übersicht gegeben werden:

1. Formation des bewaldeten Bodens.
 - A. Vegetationstypus der Wälder und Gebüsche.
 - I. Laubwälder.
 - II. Nadelwälder.
 - III. Der Mischwald.
 2. Formation des waldfreien Bodens.
 - B. Vegetationstypus der Grasflur: Wiesen.
 - I. Trockenwiesen.
 - II. Frischwiesen.
 - C. Vegetationstypus der Gariden.
 - D. Vegetationstypus der Süßwasserbestände.
 - I. Submerse Bestände.
 - II. Emerse Bestände.
 - III. Grenzzone.
 - IV. Verlander.
 - V. Sumpfwiesen.
 - E. Kulturformationen im engeren Sinne.

Wo es angezeigt erschien, wurden die jahreszeitlichen Unter-schiede (seasonal aspects) scharf auseinandergehalten. Bei den weitgehenden Einflüssen des Menschen auf die Vegetation musste auch die Frage untersucht werden, in welchem Zusammenhange diese Halbkulturformationen denn zu den natürlichen Pflanzen-gesellschaften stehen. Verfasser berücksichtigt hier in weitgehendem Masse die Lehre Cowles' von den Successionen.

In einem dritten Kapitel endlich werden die historischen Gesichtspunkte dargestellt: Nach einer kurzen Übersicht über die vortertiäre und tertiäre Flora, sowie der diluvialen Reste teilt Verfasser die heutige Flora in 4 Gruppen ein:

- A. Die nördlich-alpine Hauptgruppe (nordische und alpine Arten, Glazialrelikte).

- B. Die südeuropäische Hauptgruppe (westmediterran atlantische, pontische und weitere südeuropäische Arten; behandelt auch die Frage der xerothermen Elemente).
- C. Die mitteleuropäische Hauptgruppe.
- D. Kleinere Sondergruppen (ostalpine, jurassische, montane, Schwarzwald-, Unterseearten).

Der Arbeit sind eine Anzahl sehr instruktiver Tafeln mit Vegetationsansichten, sowie mehrere Karten beigegeben, auf denen die Verbreitung, die absoluten Arealgrenzen und die Einwanderungswege besonders charakteristischer Arten verzeichnet sind.

43. **Kelhofer, Ernst.** Verteilung von Wald und Kulturflächen im Randengebiet. Schweiz. Ztschr. f. Forstwesen, LXVI (1915), 174—178, eine Lichtdrucktafel und zwei pflanzengeogr. Profile.

Ein Auszug aus der vorigen Arbeit.

44. **Knuchel, Hermann.** Spektrophotometrische Untersuchungen im Walde. Mitt. Schweiz. Zentralanst. f. forstl. Versuchswesen, XI, 1 (1914), 94 p., 39 fig., 3 Taf.

Verfasser stellt sich die drei Fragen 1. In welchem Grade wird das Tageslicht durch die belaubten und unbelaubten Kronen einzelner Bäume und ganzer Bestände bei verschiedenen Holzarten zurückgehalten? 2. Welche Farbenzusammensetzung hat das Licht unter den Baumkronen, verglichen mit dem Tageslicht im Freien? 3. Welchen Einfluss hat die im Bestandesinnern herrschende Lichtqualität und -quantität auf die Entstehung und das Gedeihen der Bodenflora, insbesondere der natürlichen Verjüngung. Die vorliegende Untersuchung beschäftigt sich besonders mit den zwei ersten Fragen, die Lösung der dritten bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Nach einem historisch zusammenfassenden Überblick über die bisherigen Ergebnisse entsprechender Untersuchungen kommt Verfasser auf seine Untersuchungsmethode mit dem Spektrophotometer zu sprechen. Dann wird untersucht, welchen Anteil die diffuse Strahlung an der Gesamtstrahlung nimmt und welche Bedeutung ihr im Pflanzenleben zukommt. Es wird weiter untersucht die Lichtdurchlässigkeit grüner Blätter, das Licht unter den einzelnen Bäumen und in Beständen.

45. Lemasson, C. Note sur la flore des Haut-Vosges. Bull. Soc. bot. France, LX (1914), 503—505.
46. Luze, J. J. de. La forêt du Haut-Jura vaudois. Journ. forest. suisse, (1914), 32 S., 1915.
47. Minod. Herborisation au mont Ballajoux (Haute Savoie). Bul. Soc. bot. Genève, 2^e sér., VI (1914), 174.
48. Murr, J. Urgebirgsflora auf der älteren Kreide. Eine Studie aus dem österreichisch-schweizerischen Grenzgebiete. Allg. bot. Ztschr., XX (1914), 133—138.
49. Murr, J. Urgebirgsflora auf Flysch, Kreide, Jura und Trias. I. und II. Allg. botan. Ztschr., XX (1914), 133—138; XXI (1915), 25—28.

In der Umgebung von Feldkirch fand Verfasser auf Flysch und besonders auf Gault eine Flora von „urgesteinsliebenden“ Arten, die teilweise xerothermes Gepräge aufwiesen. Die Ursache dieser Eigenart scheint in der thermisch begünstigenden, dunklen, schwärzlichen oder sepiabraunen Färbung des Gesteins zu liegen. Ausserdem befördert die geringe Verwitterungsfähigkeit des Gault vielfach die Entstehung lokaler kontinentaler Klimate, die solche Vorstösse xerophiler Spezies ermöglichen.

In der zweiten Arbeit geht Verfasser diesen Erscheinungen weiter nach im Vorarlberg.

50. Naturschutz.

- a. Zuschrift des Vereins schweizer. Bienenfreunde an die schweiz. Forstämter betreffend den Schutz der kätzchentragenden Weichholzarten. Prakt. Forstwirt f. d. Schweiz, L (1914), 43—46.
- b. Der Nationalpark im Unterengadin. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen, LXV (1914), 183—186.
Die Nachtragsbotschaft des Bundesrates vom 30. Sept. 1913.
- c. Natur, Naturschutz und Jugend. Schweiz. Lehrerzeitg. (1914), 281, 289, 299.

- d. Über Pflanzenschutz in der Schweiz. Mitt. Bayer. Bot. Ges., III (1915), 144—146.

Eine Wiedergabe im Auszug der Pflanzenschutzverordnungen der Kantone Bern, Freiburg, Waadt, Schaffhausen und Basel-Stadt zur Kenntnisnahme an die Mitglieder.

51. **Nevole, J.** Die Verbreitung der Zirbe in der österr.-ungar. Monarchie. Wien (Wilh. Frick) (1914), XIII + 89 S., 9 Taf., 8 Textabb., 8°.

52. **Porchet, F.** Le tilleul de Prilly. Bul. Soc. vaud. Sc. nat., 5^e sér., L (1914), 31—34, 2 pl. (1915).

Verfasser trägt hier alles Wissenswerte über die prächtige Linde von Prilly zusammen, die leider Ende 1913 zusammen gestürzt ist.

53. **Probst, R.** Bericht über die Tätigkeit der solothurnischen Naturschutzkommision. Mitt. Naturf. Ges. Solothurn, 5. Heft (17. Bericht) (1901—1914), 229—235 (1914).

54. **Rehsteiner, H.** Die Hochstaudenflur am Buchserberg. Jahrb. St. Gall. Naturw. Ges., LIII (1913), 178—179 (1914).

Er wähnt das Vorkommen verschiedener Arten der Hochstaudenflur in der Nadelholzzone von 1100—1500 m am Buchserberg.

55. **Rikli, M.** Natur- und Kulturbilder aus den Kaukasusländern und Hocharmenien, von Teilnehmern der schweizerischen naturwissenschaftlichen Studienreise, Sommer 1912, unter Leitung von Prof. Dr. M. R.... Mit 95 Illustr. und 3 Kart., VIII + 317 S. Zürich (Orell Füssli) 1914.

56. **Rikli, M.** Zur Kenntnis der Flora der Insel Kreta. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Genève 1915, II. Teil (1915), 213.

57. **Rikli, M.** Zur Kenntnis der Flora der Insel Kreta. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LX (1915), XXX—XXXI.

58. **Rikli, M.** Kreta und Sizilien. Vegetationsbilder, herausgeg. von Karsten und Schenck, 13. Reihe. Heft 1/2, Taf. 1—12, IV + 29 S. Jena (1915).

59. **Rikli, M.** Über *Cassiope tetragona* (L.) D. Don. Bot. Jahrb. (Engler), L, Supplementband, Festband für A. Engler (1914), 268—277, 2 Fig., 1 Karte.
60. **Rübel, Eduard A.** Heath and Steppe, Macchia and Garigue. Journal of Ecology, II (1914), 232—237.
61. **Rübel, Eduard A.** The forests of the western Caucasus. Journal of Ecology, II (1914), 39—42, pl. VII—IX.
62. **Rübel, Eduard.** Die Kalkmückensteppe bei Sarepta. Bot. Jahrb. (Engler), L, Supplementband, Festband für A. Engler (1914), 238—248, Taf. V.
63. **Rübel, E.** Heide und Steppe. Zur Begriffsbildung in der Pflanzengeographie. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Bern 1914, II. Teil (1914), 188—190.
64. **Rübel, E.** Ergänzungen zu Brockmann-Jerosch und Rübel's „Einteilung der Pflanzengesellschaften“. Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXXIII (1915), 2—11.
Es handelt sich hier hauptsächlich um „eine Anzahl Verbesserungen, klarere Abgrenzungen und Bezeichnungen, genauere Definitionen“ zu der 1912 veröffentlichten „Einteilung“.
65. **Rübel, E.** Die auf der „Internationalen pflanzengeographischen Exkursion“ durch Nordamerika 1913 kennen gelernten Pflanzengesellschaften. Bot. Jahrb. (Engler), LIII (1915), Beiblatt 116, 1—36, Taf. I—VI.
66. **Rübel, Eduard.** Die internationale pflanzengeographische Exkursion durch Nordamerika 1913. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Genève 1915, II. Teil (1915), 59—87, 20 Abb.
67. **Rübel, E.** Die internationale pflanzengeographische Exkursion durch Amerika 1913. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LIX (1914), XIII—XV.

68. **Fondation Rübel.** Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Bern 1914, I. Teil (1914), 43—46.

Begründung der Bedingungen zur Stiftung eines Fonds zur Organisation und Unterstützung pflanzengeographischer Untersuchungen in der Schweiz.

69. **Rübel, E.** Bericht der pflanzengeographischen Kommission für das Jahr 1914/15. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Genève, 1915, I. Teil (1915), 111—116.

Bringt die Statuten dieser Kommission.

70. **Schlatter, Th.** Die Pflanzenwelt St. Gallens. Aus „Die Stadt St. Gallen und ihre Umgebung“, eine Heimatkunde, herausgegeben von der städt. Lehrerschaft. St. Gallen (Fehr), 1915, 72—147.

In knapper, aber übersichtlicher Darstellung werden zunächst behandelt die klimatischen Bedingungen, jeweilen mit besonderer Berücksichtigung ihres Einflusses auf die Pflanzenwelt, ferner die Bodenbeschaffenheit. Ausführlicher werden behandelt die Pflanzengesellschaften der Gegend, beginnend mit den Wiesen, deren jahreszeitliche Aspekte und ihre Beeinflussung durch den Menschen besonders hervorgehoben sind. Es folgt der Wald als Laubwald, Mischwald, Nadelwald, Uferwald mit seinen Waldschlägen und der Flora der bewaldeten Tobel; die Vegetation der Felsen und steilen Abhänge; die Riedwiesen und Torfmoore; die Vegetation der Weiher, Bäche und Bachufer; schliesslich wird auch noch der Acker-, Hecken- und Schuttflora — und im Anschluss daran der Kulturfplanzen — Erwähnung getan. An diese Gesamtdarstellung der im Landschaftsbilde zum Ausdruck gelangenden Vegetation schliesst sich eine Zusammenstellung der im Gebiete vorkommenden Alpenpflanzen mit Hinweisen auf die entsprechenden Vorkommnisse in den Appenzeller Alpen und schliesslich ein kurzer Überblick über die Geschichte der Flora dieses Gebietes. Das Schlusskapitel, die Pilze unserer Heimat von Emil Nüesch, stellt einen Auszug der gleichbetitelten Abhandlung aus dem Jahrb. der St. Galler Natwiss. Ges. 1911 dar.

71. **Schröter, C.** Le désert et sa végétation. Mém. Soc. fribourgeoise Sc. nat., IV, 4 (1914), 24 p., 4 pl.

72. **Schröter.** Über neuere pflanzengeographische Forschungen in Nordamerika. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Genève, 1915, II. Teil (1915), 213—214.
73. **Seifert, F.** Eine botanische-Bernina-Reise. Sitzungsber. u. Abhandl. natwiss. Ges. „Isis“ Dresden (1913), 55—76, 1914. 1 Taf.

Nach einer Orientierung aus der Feder O. Drudes über das Gebiet und seine pflanzengeographische Kartierung durch Rübel, gibt Verfasser einen kurzen Überblick über die drei Arbeiten von Rübel, Brockmann und Braun, schildert dann den Verlauf der Reise vom Bodensee durch das Rheintal zum Bernina-Pass und ins Puschlav unter Einflechtung von Betrachtungen über die Vegetation, die dann für das Berninagebiet noch eine zusammenfassende Darstellung erfährt. Daran anschliessend stellt Verfasser Betrachtungen an über die Beziehungen zwischen Herkunft und Standort der Pflanzen im Bernina-Gebiet, über die Successionen und zum Schlusse noch über Arten, welche die Hercynia mit dem Bernina-Gebiet gemeinsam aufweist.

74. **Siegrist, R.** Natürliche Gehölzformationen der Aare-Auen. Prakt. Forstwirt f. d. Schweiz, L (1914), 1—4, 2 fig.

75. **Siegrist, R.** Über die Gehölzformation der Aareufer. Schweiz. Ztschr. f. Forstwesen, LXV (1914), 33—36, 66—71, 2 Taf., 5 Fig.

Es werden hauptsächlich die Successionen und der Auenwald behandelt. Siehe 74 u. diese Berichte XXIII, 157.

76. **Steiner, Joh. Alfred.** Verlandungen im Gebiete der Elfenau bei Bern nebst einem Anhang: a. Beobachtungen auf dem neuen Kanderdelta am Thunersee; b. Vegetationsverhältnisse einer Insel unterhalb der Mattenschwellen bei Bern. Mitt. Naturf. Ges. Bern, 1914, 278—317, 11 Fig., 4 Vegetationsprofile, 7 Planskizzen.

Nach einer eingehenden Darstellung der topographischen Verhältnisse und speziell der Veränderungen, welche durch die wiederholten Korrekitionsarbeiten im Aarebett herbeigeführt wurden,

erörtert Verfasser die Einwirkung des Wassers auf die Vegetation (Wassergehalt des Bodens, mechanische Wirkungen). Der Darstellung der heutigen Vegetationsverhältnisse ist ein zweiter Hauptabschnitt gewidmet. Die Elfenauverlandung weist in der bewaldeten Partie z. T. einen Auenwald (Erlen-Weidenau), z. T. eine Übergangsformation zum mesophytischen Mischwald auf; die Pflanzengesellschaften der Teiche und Giessen kennzeichnen sich als *Characetum*, *Scirpetum*, *Phragmitetum* und *Caricetum*; in den Flachmoorbeständen wird das Auftreten von Auenwald durch regelmässige Nutzung hintangehalten. In genetischer Beziehung konnte Verfasser nur die Ergebnisse von Siegrist (Die Auenwälder der Aare) bestätigen. Die zu diesem Zwecke unternommene Untersuchung des Kanderdeltas am Thunersee, sowie einer kleinen Insel unterhalb der Mattenschwelle bei Bern wird in einem Anhange besonders dargestellt.

77. **Strickler, G.** Pflanzliche Kuriosität. Schweiz. Ztschr. f. Forstwesen, LXVI (1915), 35—40, Taf.
Eine ca. 40 jährige Rottanne auf einer alten Weide.
78. **Süssenguth, A.** Zur Frage der Existenz einer alpinen Flussufer-Reliktfloren in Südbayern. Mitt. Bayer. Bot. Ges., III (1915), 235—237.
79. **Thelung, A.** Die Flora von Arosa, in **Jenny, Aug.** Arosa. Orell Füssli's Wanderbilder Nr. 372—374, 4. Kapitel, 47—53. Zürich (1914).
80. **Thelung, A.** Pflanzenwanderungen unter dem Einfluss des Menschen. Bot. Jahrb. (Engler), LIII (1915), Beiblatt 116, 37—66;
81. dasselbe Schweizer. Pädagog. Ztschr., XXV (1915), 65—91;
82. dasselbe Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LIX (1914), XXIII—XXV.

Behandelt die sprungweisen Transporte von Kulturpflanzen und Unkräutern, veranlasst durch den Menschen, die Gründe und Mittel zu ihrer Verbreitung und gibt eine Übersicht über die Grade der Einbürgerung, die Anhaltspunkte für das Nicht-Indigenat

einer naturalisierten Pflanze und die statistischen Verhältnisse der Adventivflore. In der Schweiz. Pädag. Ztschr. sind die Literaturangaben und einige Einzelheiten weggelassen; die Vierteljahrsschr. der Naturf. Ges. Zürich bringt nur eine Zusammenfassung.

83. **Vierhapper, F.** Zur Kenntnis der Verbreitung der Bergkiefer (*Pinus montana*) in den österreichischen Zentralalpen. Österr. bot. Ztschr., LXIV (1914), 369—407.

84. **Wegelin, H.** Veränderungen der Erdoberfläche innerhalb des Kantons Thurgau in den letzten 200 Jahren. Mitt. Thurgauisch. Naturf. Ges., XXI (1915), 3—170, 25 Fig., 2 Kart.

85. **Wilczek, E.** Collection de plantes en coussinet. Bull. Soc. vaud. Sc. nat., 5^e sér., L (1915), 125—127.

Behandelt in Kürze die biologischen Eigenheiten der Polsterpflanzen und ihrer Standorte (vgl. Schröter).

86. **Wirth, Carl.** Flora des Traverstales und der Chasseronkette. (Monographische Studie.) Dissert. Universität Zürich; Beih. Bot. Zentralbl., XXXII, Abt. II (1914), 142 S.

Verfasser behandelt sein Thema in vier Teilen, deren erster die ökologischen Faktoren zur Darstellung bringt. Im zweiten Teil wird die Vegetation beschrieben. Den Anfang bildet eine Erörterung über den Anteil der Flora des Traverstales an Kalk- und Kieselpflanzen, sowie an indifferenten Arten; dann wird die Waldgrenze des Jura charakterisiert; die Pflanzengesellschaften werden gegliedert wie folgt:

I. Wälder.

- a) Laubwälder (Eichen-, Buchen-, Schlucht-, Bergwälder),
- b) Nadelwälder (Tannen-, Föhren-, Bergföhrenwälder).

II. Gebüsche.

- a) Hochstämmige Gebüsche (*Salicetum mixtum*, Wacholder),
- b) Kleinsträucher (inkl. Garide).

III. Grasfluren.

- a) Wiesen: 1. Fettrasen, 2. Magerrasen,
- b) Karflur,

- c) Lägerflur,
- d) Schneetälchenflur.

IV. Ufer-, Sumpf- und Wasserflur.

- a) Uferflur,
- b) Flachmoore,
- c) Hochmoore,

V. Gesteinsflur.

- a) Felsflur,
- b) Geröll- und Schuttflur.

Als Anhang wird im dritten Teil ein kurzer Abriss zur Geschichte der Flora des Traverstales und der Chasseronkette gegeben, der sich hauptsächlich mit den Fragen der Zeit der Einwanderung der heutigen Flora, den klimatischen Bedingungen während der Einwanderung, den Einwanderungswegen und den Ursprungsgebieten abgibt. Der Standortskatalog bildet den vierten Teil, der noch gefolgt wird von einem Verzeichnis der einschlägigen Literatur. Vergl. S. 146.

87. **Wurth, Th.** Geologische und botanische Skizzen aus Java. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1914), XVIII—XX, 1915.