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

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 21 (1912)

Heft: 21

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: 15.08.2025

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

Floristik und Fortschritte.

Myxomycetes.

(Referent: Hans Schinz, Zürich.)

1. **Rytz, Walther.** Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Kientales. Mitteil. d. naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1910 (1911), 64—81.

Zählt sechs im Kientale aufgefundene Myxogasteres auf.

2. **Wädenswil,** Pflanzenschutzstation, berichtet im „Schweiz. Gartenbau" XXIV (1911), 229 über das Vorkommen von *Mucilago spongiosa* (Leysser) Morgan [= *Spumaria alba* (Bull.) DC.] in Treibbeeten an Gurken und deren Schädigung.

Neue oder bemerkenswerte Standorte.

Ch. Meylan in Ste. Croix hat uns brieflich nachstehende bemerkenswerte Funde mitgeteilt:

Diderma Trevelyani Fries, im Jura zwischen Mauborget und Provence, 122 m, und in den Alpen zwischen Pont de Nant und La Varraz, 1500—1600 m.

Physarum alpinum Lister [= *Physarum virescens* Ditm. var. *alpinum* Lister in Journ. of Bot. XLVI (1908), 216], oberhalb Pont de Nant.

Trichia contorta (Ditm.) Rost. var. alpina R. E. Fries, oberhalb Pont de Nant.

T. Botrytis Pers. var. flavicoma Lister, Kiental (cf. Referat 1).

Schizomycetes.

(Referent: M. Düggeli, Zürich.)

(Mehrere der hier referierten Publikationen erschienen im Jahre 1910, waren aber dem Referenten leider nicht vor dem Jahre 1911 zugänglich oder wurden ihm erst durch hierüber erscheinende Referate, bezw. Literaturzusammenstellungen bekannt.)

A. Bibliographie.

1. **Allemann, O.** und **Kürsteiner, J.** Die Ursache einer schwärzlichen Missfärbung des Emmentaler-Käseteiges. Separatabdruck aus der Schweizerischen Milchzeitung Nr. 60, 62 und 64, Jahrg. 1911, 16 Seiten.

Der in Frage stehende, öfters auftretende Fehler im Emmentalerkäse besteht darin, dass im Käseteig entweder schwärzliche Punkte oder diffuse, schwärzliche Verfärbungen auftreten, Zuerst hat R. Burri im Jahre 1898 diesen Käsefehler beobachtet und gezeigt, dass die vorhandenen schwärzlichen Punkte Ansammlungen von Stäbchen, also Bakterienkolonien seien. Die sporenlosen, unbeweglichen, oft Involutionsformen zeigenden Stäbchen waren 2—5 μ lang und 1—1,3 μ breit. Seit diesen Beobachtungen von Burri wurde von andern Forschern öfters die Ansicht vertreten, dass der gelegentlich beobachtete Fehler der diffusen, schwärzlichen Verfärbung oder der schwärzlichen Punktierung des Teiges von Emmentalerkäsen auf Beimengung eines Eisensalzes zurückzuführen sei. Die vorliegenden Untersuchungen der Verfasser ergaben aber, dass „das Bakterium der schwarzen Punkte" die Ursache des Fehlers ist und dass Milchreinkulturen der fraglichen Bakterienart, mit denen Kessimilch von normalem Eisengehalt geimpft wurde, eine deutliche schwärzliche Verfärbung des Emmentalerkäseteiges bewirken.

2. **Amann, J.** Die direkte Zählung der Wasserbakterien mittels des Ultramikroskops. Vorläufige Mitteilung. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. II. Abt., Bd. 29, 1911, Jena, S. 381—384.

Siehe das Referat in diesen Berichten Heft XX, Jahrg. 1911, S. 81 und 82 unter dem Titel: Amann, J. Etudes ultramikro-

scopiques. La numération directe des bacteries de l'eau. Notice préliminaire. Extrait du Journal suisse de Chimie et Pharmacie, 1910, n° 42, 4 p.

3. **Anonymus.** Die bittere und die farbige Milch. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, 39. Jahrg., 1911, S. 240 bis 242, Zürich, Druck und Verlag J. Bollmann.

Das Vorkommen von *Bacterium syncyaneum* (Ehrenb.) L. et N., *Bacterium synxanthum* (Ehrenb.) L. et N. und von *Bacterium prodigiosum* (Ehrenb.) L. et N., sowie ihre schädlichen Wirkungen in der Molkereipraxis werden geschildert und dem Praktiker Mittel und Wege genannt, um diese unerwünscht tätigen Spaltpilze zu vernichten. Die Angaben beschränken sich auf schon Bekanntes.

4. **Anonymus.** Schleimige, fadenziehende, lange Milch. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, 39. Jahrg., 1911, S. 690—691, Zürich, Druck und Verlag J. Bollmann.

Der Verfasser vertritt die nicht zutreffende Ansicht, dass in der Schweiz meistens der *Micrococcus Freudenreichii Guillebeau* als Erreger von fadenziehender Milch in Frage komme und gibt bekannte Mittel und Wege an, um den Schädling wirksam zu bekämpfen. (Weit vorwiegend sind schleimbildende Rassen von *Bacterium Güntheri* L. et N. und von *Bacterium casei* ε v. Freudenreich die Ursache von schleimiger Milch und der oben genannte *Micrococcus Freudenreichii* kommt mehr als Erreger fadenziehenden Rahmes in Betracht. Der Referent.)

5. **Baumgartner, A.** Beobachtungen und Untersuchungen über infektiöse Ostitis und Osteomyelitis beim Rind und Pferd. Schweizerisches Archiv für Tierheilkunde, Bd. 53, 1911, Heft 3, S. 107.

Beim Pferd und Rind kommt eine sehr schmerzhafte Ostitis (Knochenentzündung) und Osteomyelitis (Knochenmarkentzündung) vor, die durch den Nekrosebazillus [*Corynebacterium necrophorum* (Flügge) L. et N.] allein oder in Symbiose mit einem grampositiven Kokkus bedingt wird. Die Krankheit befällt namentlich Tiere im Alter von 1/2 bis 3 Jahren und scheint beim männlichen Ge-

schlecht häufiger zu sein als beim weiblichen. Sie äussert sich meist in einer Stützbeinlahmheit, die häufig an mehreren Gliedmassen zugleich in die Erscheinung tritt. Daneben wird eine Vermehrung des Pulses und Fieber beobachtet, bei verhältnismässig gut erhaltener Fresslust. Der Verlauf der Krankheit ist schleichend, chronisch. Bei Behandlungsversuchen sollen sich Jodpräparate bewährt haben.

6. **Berger, F.** Von Pest und Pestmitteln. Schweizerische Wochenschrift für Chemie und Pharmacie. 49. Jahrg., 1911, S. 210 und 211.

Der Verfasser schildert die Anschauungen über den Ursprung und das Wesen der Krankheit, die in der Vergangenheit herrschten und welche Mittel und Getränke in Anwendung kamen, um sich des schwarzen Todes zu erwehren. Die Mitteilung enthält zahlreiche Literaturangaben.

7. **Burri, R.** Ueber scheinbar sprungweises Auftreten neuer Eigenschaften bei Bakterien der Coligruppe. Vortrag, gehalten in der naturf. Gesellsch. in Bern (19. Februar 1910). Siehe Autoreferat in den Mitteilungen der naturf. Gesellsch. in Bern aus dem Jahre 1910 (1911), VI.

7a. **Burri, R.** und **Kürsteiner, J.** Ueber den Einfluss der Verwendung verschiedener Reinkulturenmengen bei der Labbereitung. Separatabdruck aus der Schweizerischen Milchzeitung, Nr. 76, Jahrg. 1911, 8 Seiten.

Die von den Verfassern an praktischen Versuchen in der Emmentalerkäserei der Untersuchungsanstalt auf dem Liebefeld bei Bern gemachten Beobachtungen werden in folgenden Sätzen zusammengefasst. In vollkommener Uebereinstimmung mit der von J. Thöni, R. Burri u. a. schon früher ausgesprochenen Ansicht lässt sich eine allgemein gültige, für alle Fälle passende Vorschrift über das zu verwendende Quantum Reinkulturen *(Bacterium casei* ε v. Freudenreich und *Mycoderma)* zur Herstellung eines tadellosen Labes nicht geben. Es kann unter den im übrigen normalen Verhältnissen bei Zusatz von bedeutend weniger ebensowohl wie bedeutend mehr Reinkulturen, als laut Vorschrift der

Anstalt Liebefeld üblich ist, ein vollkommen fehlerfreies Lab und ein Prima-Käse entstehen. Es liegt kein Grund vor, von dem in der Anweisung genannten Quantum Reinkulturen zur Herstellung eines normalen Labes prinzipiell abzuweichen, solange man Wert darauf legt, die Reinkulturen als helfenden Faktor bei der Emmentaler Käsefabrikation heranzuziehen.

8. **Düggeli, M.** [Referate über] Schizomycetes. Diese Berichte, Heft XX, Jahrg. 1911, S. 81—102.

9. **Düggeli, M.** Vorbereitender Teil S. 1—42 in: **Kopp, J.** Anleitung zur Drainage. Im Auftrage des Schweizerischen landwirtschaftlichen Vereins bearbeitet von einer Spezialkommission. 5., vermehrte Auflage. 180 Seiten mit 5 Tafeln und 41 Abbildungen im Text. 1911. Druck und Verlag von Huber & Co. in Frauenfeld.

Die Bedeutung und die Tätigkeit der Bakterien im Kulturboden werden unter anderem geschildert.

10. **Duysens, E.** Der Einfluss der Immunität mit Colibazillen auf die Colivegetation in den Därmen. Inaug.-Diss. Bern. Mastricht, 1910, 8°, 64 Seiten. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abteilung, Referate, Band 49, S. 262—263, Jena, 1911.

Bei den zur Untersuchung herangezogenen Tierarten ist die Zahl der unter normalen Umständen zur Ausscheidung gelangenden Keime des *Bacterium coli* Escherich an verschiedenen Tagen bei verschiedenen Individuen derselben Art ziemlich gleichbleibend. Die Zahl beträgt bei Pferden etwa 28 pro Milligramm Fäces, bei Rindern 126, bei Schafen 64, bei Ziegen 22, bei Schweinen 6, bei Kaninchen 16. Nach der ersten intravenösen Einspritzung von lebender Kultur des *Bacterium coli* erfolgt eine geringe Körperreaktion und der Einfluss auf die Zahl der ausgeschiedenen Coli-Keime bleibt unbedeutend. Nach einer zweiten intravenösen Einspritzung von lebender Coli-Kultur erfolgt eine heftige Körperreaktion; die Zahl der ausgeschiedenen Stäbchen steigt erheblich, um nachher stark unter die Normalzahl zu fallen. Bei spätern

intravenösen Einspritzungen von lebender Kultur sind die Körperreaktion und die Abnahme der ausgeschiedenen Bakterien geringer. Auf Grund der gemachten Versuche nimmt Verfasser an, dass im Körper der mit Coli-Bakterien geimpften Tiere Antikörper entstehen, welche die Coli-Flora im Darm zeitweilig vermindern. Die im Darme lebenden Coli-Keime sind nicht imstande, den tierischen Organismus zu starker Produktion von Antikörpern zu veranlassen, sonst würde das *Bacterium coli* auf die Dauer aus dem Darm verschwinden. Gelegentlich bedingen die Antikörper aber doch eine bedeutende Verminderung der Zahl der Coli-Keime des Darmes.

11. **Galli-Valerio, B.** Les nouvelles recherches sur la transmission de la peste bubonique par les puces. Revue critique. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Abt. I, Referate, Bd. 49, S. 673—679, Jena, 1911.

Verfasser kommt auf Grund von Literaturstudien zum Schlusse, dass wir nach dem heutigen Stande unseres diesbezüglichen Wissens nicht berechtigt sind, den Flöhen bei der Uebertragung der Bubonenpest von den Ratten auf den Menschen oder bei der Weiterverbreitung von Mensch auf Mensch eine wichtigere Rolle zuzusprechen.

12. **Galli-Valerio, B.** L'état actuel de nos connaissances sur l'étiologie du rhinosclérome. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Abt. I, Originale, Bd. 57, S. 481—490, Jena, 1911.

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt der Verfasser zum Schlusse, dass das Rhinosklerom (seltene, harte Rundzellengeschwulst an der Nase, teils in der Subkutis, teils in der Submucosa, seltener am Rachen und Kehlkopf, der Referent) zurückzuführen ist auf *Bacterium pneumoniae* Friedländer = *Bacterium rhinoscleromatis* v. Frisch = *Bacterium ozaenae* (Abel) L. et N. und sich wahrscheinlich auf einer besonders disponierten Stelle ausbreitet.

13. **Gander, M.** Die Bakterien. Band 4 von Benzigers Naturwissenschaftlicher Bibliothek. Zweite Auflage. 173 Seiten

mit 37 Textillustrationen. Einsiedeln, Verlagsanstalt Benziger & Co. A.-G., 1910.

Die für weiteste Kreise bestimmte Publikation umfasst 4 Abschnitte. In den einzelnen Kapiteln werden folgende Materien behandelt: I. Bau und Leben der Bakterien im allgemeinen, S. 1—60. II. Fäulnis und Gärung und deren Bakterien, S. 61—94. III. Die Ansteckung, S. 95—124 und IV. Ansteckende Krankheiten, S. 125—173.

14. **Giovanoli.** Immunität gegen Rauschbrand. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift. 39. Jahrg., 1911, S. 485—486, J. Bollmann, Zürich.

In der für den praktischen Landwirt berechneten Abhandlung werden als Vorbeugungsmassregeln gegen den auf unsern Alpweiden immer noch öfters Opfer fordernden Rauschbrandbazillus (*Bacillus Chauvoei Aut. gallic.*) genannt: Entwässerung sumpfiger Weiden und Beseitigung von vorhandenen Wassertümpeln, gründliche Wegschaffung von Tieren, die an Rauschbrand zugrunde gingen, sowie die eigentliche Schutzimpfung gegen Rauschbrand.

15. **v. Gonzenbach** und **Klinger, R.** Ueber eine Fleischvergiftungsepidemie, bedingt durch den Genuss verschiedener Fleischwaren. Archiv für Hygiene, 73. Band, Heft 3/4, S. 380—398, 1911.

In einer Ortschaft des Kantons Zürich erkrankten nach dem Genuss von Fleischwaren 49 Personen, und zwar 11 nach Genuss von gesalzenem Schweinefleisch und 38 nach Genuss von Schwartenmagen (aus Rinderabfällen hergestellt). Personen, die zur gleichen Zeit von derselben Stelle andere Fleischwaren bezogen und genossen hatten, blieben gesund. Die einzelnen Fälle zeigten übereinstimmend das Bild der gewöhnlichen Fleischvergiftung. Das Rohmaterial stammte nicht von kranken Tieren, sondern war, wie die Untersuchung ergab, nachträglich bei der Verarbeitung infiziert worden. Als Ursache der Massenerkrankung konnten die Verfasser sowohl aus einem Stück der verdächtigen Wurst, als auch aus dem Stuhl zweier Kranken einen Mikroorganismus isolieren, der sich kulturell wie die Bakterien der Enteritisgruppe

[*Bacterium enteritidis* (Gärtner) L. et N.] verhielt. Die Herkunft der pathogenen Keime liess sich nicht mit Sicherheit feststellen.

16. **Heller, O.** und **Rothermundt, M.** Die Verbreitung und Bekämpfung der Hundswut in der Schweiz während der letzten 10 Jahre und die Ergebnisse der Schutzimpfung nach Berichten der Pasteurabteilung. Arbeit aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern. 1910. Seite 35.

In den 10 Jahren des Bestehens der Pasteurabteilung im Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern sind im ganzen 159 Personen behandelt worden. Ein Erkrankungsfall an Wut, resp. ein Todesfall ist nicht eingetreten. Im genannten Zeitraum wurden 89 Hunde und 13 Katzen auf Wut untersucht, wobei 43 Hunde und 8 Katzen positive Wutdiagnose ergaben.

17. **Kanngiesser, F.** Vergiftungen durch Tiere und animalische Stoffe. Ein Grundriss der zoologischen Toxikologie für praktische Aerzte und Naturwissenschaftler. Jena, 1911, Gustav Fischer, 49 Seiten, Fr. 1.35.

Verfasser bespricht auf S. 35 und 36 im Kapitel: Vergiftungen durch verdorbene Speisen kurz jene Fälle, wo in Zersetzung begriffene Speisen zu Vergiftungen Anlass gaben. Die bei der Zersetzung entstandenen Fäulnisgifte oder die Stoffwechselprodukte, Toxine der Fäulnisbakterien, wie des *Bacterium vulgare* (Hauser) L. et N., des *Bacterium coli* (Escherich) L. et N., des *Bacterium enteritidis* (Gärtner) L. et N., des *Bacterium paratyphi* B. Schottmüller und des gefürchteten *Bacillus Botulinus* van Ermengem, rufen nach Genuss der betreffenden Speisen Vergiftungen hervor. Als Vergiftungserscheinungen hervorrufende Speisen in verdorbenem Zustande kommen unter anderem in Betracht: das Fleisch von Haustieren, Wildpret, Fische, Vögel, Hummern, Krebse, Garneelen, Austern, Miesmuscheln, Würste, Milch, Crême und Käse.

18. **Klein, A.** Ueber die Bedeutung der Agglutination für die Diagnose der saprophytischen und pathogenen Staphylokokken. Inaugural-Dissertation. Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern. Referiert im

Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Abt. I, Referate, 51. Bd., S. 660—661, Jena, 1912.

Die Staphylo- oder Traubenkokken sind in der Natur weit verbreitet. Wir treffen sie nicht nur auf der Haut und der normalen Schleimhaut, sondern auch in der Luft, auf Kleidern etc. Für den Arzt ist es von hohem Interesse zu erforschen, ob alle diese Kokken Krankheiten hervorrufen können und wenn nicht, ob es möglich sei, die pathogenen von den unschädlichen durch bestimmte Untersuchungsmethoden zu unterscheiden. Die Gramsche Färbemethode, Tierversuche, Farbstoffbildung auf Agar und Kartoffel lieferten für die Unterscheidung der pathogenen und saprophytischen Staphylokokken keine sicheren Anhaltspunkte. Dagegen gelang es dem Verfasser, in der Agglutination nach dem Vorgange von Kolle und Otto ein Verfahren zu entdecken, das unter Einhaltung bestimmter Bedingungen die Erkennung von saprophytischen und pathogenen Staphylokokken ermöglicht.

19. **Kolle, W.** und **Hetsch, H.** Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Ein Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamte. 3., erweiterte Auflage. 2 Bände. Mit 98 mehrfarbigen Tafeln, 180 Abbildungen im Text und 10 Kartenskizzen. Berlin und Wien. Urban und Schwarzenberg, 1911. 30 Mark.

Bis auf die jüngste Zeit hat alles Berücksichtigung gefunden, was auf dem grossen Gebiet der hygienischen Bakteriologie sich allgemeiner Anerkennung erfreut. Hier speziell hervorhebenswert ist die Erweiterung des Kapitels über allgemeine Biologie der pathogenen Mikroorganismen und die Berücksichtigung einer Anzahl von Tierkrankheiten. Im Anhang wird eine kurze Uebersicht über die wichtigsten Verfahren der Bakterienzüchtung, der Färbungen, sowie der Fixierungs- und Einbettungsverfahren geboten. Das vorliegende Werk gibt eine Uebersicht über den heutigen Stand unserer Kenntnisse auf dem so wichtigen Gebiet der Infektionskrankheiten, sowie der Mittel und Wege zur weiteren Erforschung und Bekämpfung dieser Krankheiten.

20. **Kürsteiner, J.** Kann ein Landwirt, Käser oder Milchhändler mittels verbesserter Gärprobegläser ein gelbgaltverdächtiges Euter erkennen? Separatabdruck der Schweizerischen Milchzeitung Nr. 16, 18 und 20. Jahrg. 1911, 17 Seiten.

Im Anschluss an eine von W. Ernst in den Monatsheften für praktische Tierheilkunde im Jahre 1909 publizierte Arbeit über Milchstreptokokken und Streptokokkenmastitis weist Verfasser darauf hin, dass nach den Beobachtungen von E. Zschokke die möglichst baldige Erkennnng der infektiösen Euterkrankheit gelber Galt für deren erfolgreiche Bekämpfung grundlegend ist. Der gelbe Galt der Kühe und Ziegen wird hervorgerufen durch den *Streptococcus agalactiae* Adametz = *Streptococcus agalactiae contagiosae* Kitt. Zur raschen Prüfung der Milch aus den einzelnen Euterzitzen auf sich ausscheidenden Bodensatz eignet sich der Euterentzündungsprüfer nach Ernst oder nach Kürsteiner gewöhnliche Gärprobegläser, die in eine kurze, scharfe, aber festwandige Spitze ausgezogen sind. Ergibt sich bei dieser Vorprüfung, dass die eine oder andere Milchprobe deutliches Sediment aufweist, so kann dieses Sediment mit Hilfe bestimmter Färbungs- oder Kultivierungsmethoden auf das Vorkommen von Galtstreptokokken geprüft und so eventuell die Krankheit in ihrem Anfangsstadium erkannt werden.

21. **Kürsteiner, J.** Fortschritte der Bakteriologie. Das Burrische Tuscheverfahren. Naturwissenschaftl. Zeitschrift der deutschen naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Jahrg. 1911, Heft 22, S. 337—342. Mit 2 Abbildungen. Leipzig, Th. Thomas.

Verfasser beschreibt in gemeinverständlicher Weise das Tuscheverfahren von Burri, über welches in diesen Berichten, Jahrg. 1910, Heft XIX, schon referiert wurde unter dem Titel: Burri, R. Das Tuscheverfahren als einfaches Mittel zur Lösung einiger schwieriger Aufgaben der Bakterioskopie (Absolute Reinkultur, Spirochaetennachweis u. a. m.). 42 Seiten mit 3 Tafeln und 3 Figuren im Text. G. Fischer, Jena, 1909.

22. **Möllhoff, W.** Untersuchungen über die Empfänglichkeit des Geflügels für Milzbrand und über die Gründe

der Resistenz des Huhnes gegen diese Krankheit Inaugural-Dissertation, Bern, 8⁰, 47 Seiten, Essen a. d. Ruhr, 1910. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abt., Referate, 49. Bd., S. 162, Jena, 1911.

Die Resistenz des Huhnes gegen Milzbrand beruht auf einer Säfte- oder Lymphwirkung, die ihrerseits durch den Gehalt an stark baktericid wirkenden Stoffen bedingt wird. Die Milzbrandbazillen (*Bacillus anthracis* Cohn und Koch) unterliegen in der Unterhaut in kurzer Zeit der abtötenden Wirkung der Lymphe, so dass keine örtliche Entwicklung des Milzbrandes und keine Allgemeininfektion zustande kommen kann. Die Versuche des Verfassers liessen die Herkunft dieser baktericid wirkenden Stoffe in der Lymphe nicht feststellen. Dagegen liess sich eruieren, dass die Resistenz des Huhnes gegen Milzbrand nicht auf seiner hohen Körperwärme beruht und dass die Phagocytose für den Ausgang der Milzbrandinfektion des Huhnes nicht von entscheidender Bedeutung ist.

23. **Müller, J.** Ueber die Ausscheidung virulenter Hühnercholerabakterien bei durchseuchten Tieren. Inaugural-Dissertation, Bern, 8⁰, 29 Seiten, Stuttgart 1910. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abt., Referate, 49. Bd., S. 146—147, Jena 1911.

Mit ganz geringen Ausnahmen wurde vom Geflügel die Fütterung grösster Mengen hochvirulenten Hühnercholeramaterials ertragen. Insbesondere ging keines von jenen Tieren zugrunde, denen das infektiöse Material in einer Art und Weise verabreicht wurde, dass sofortiges Hinunterschlucken erfolgen konnte. Bei diesen Tieren war es in 5 Fällen möglich, Hühnercholerabazillen (*Bacterium septicaemiae haemorrhagicae* Hueppe) in den Exkrementen nachzuweisen, welche innerhalb 24 Stunden nach der Fütterung abgesetzt wurden. Nach 24—30 Stunden waren die verfütterten hochvirulenten Hühnercholerabazillen im Verdauungstraktus nicht mehr nachweisbar. Mit der dritten Woche nach der Verabreichung des infektiösen Materials beginnend, erfolgte bei einzelnen Tieren noch 4 Monate nach der Fütterung und aller Wahrscheinlichkeit

nach auch noch länger eine Ausscheidung von virulenten Hühnercholerabazillen durch den Harn.

24. **Rosenblat, S.** Vergleichende Untersuchungen über neuere Färbungsmethoden der Tuberkelbazillen, nebst einem Beitrag zur Morphologie dieser Mikroorganismen. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abt., Originale, 58. Bd., S. 173—192, Jena 1911.

Für uns ist folgende Angabe bemerkenswert: Es liegen keine Beweise dafür vor, dass die Muchschen Granula Entwicklungsformen oder Dauerformen der Tuberkelbazillen sind. Vielmehr dürfen wir sie als Zerfallsprodukte der Stäbchen auffassen, die nach Verlust ihrer säurefesten Membran sich nicht mehr homogen färben lassen und deshalb gekörnt erscheinen.

25. **Roth, O.** Bericht über bakteriologisch-hygienische Untersuchungen des Zürichsee-Wassers. 24 Seiten mit 1 Tabelle, Zürich 1910, Buchdruckerei Züricher Post.

Die von Lahrmann ausgeführten, unter der Leitung des Verfassers stehenden Untersuchungen bezweckten unter den technisch in Betracht kommenden neuen Fassungsstellen für die Wasserversorgung der Stadt Zürich diejenige zu eruieren, welche, von bakteriologisch-hygienischen Gesichtspunkten aus betrachtet, günstigste Verhältnisse aufweist. Die in der Zeit vom März 1909 bis Februar 1910 von verschiedenen Orten und aus verschiedener Tiefe enthobenen Wasserproben wurden auf quantitativ angelegte Nährgelatineplatten verarbeitet und, soweit dies möglich war, der Coliliter festgestellt, mit andern Worten diejenige Menge Wasser bestimmt, welche zur Prüfung herangezogen werden muss, um das *Bacterium coli* Escherich darin noch nachweisen zu können. Ausserdem wurden Wassertemperaturmessungen, Transparenzbestimmungen, Grundschlammuntersuchungen, sowie Beobachtungen über reichlicher auftretende Planktonorganismen gemacht. Zum Studium eines allfälligen Einflusses von Bachläufen auf das Wasser an den projektierten Fassungsstellen wurden auch Fluoresceinversuche angestellt. Der Verfasser gewinnt, gestützt auf die durchgeführten Untersuchungen und die daran geknüpften Erwägungen, folgende

Ansicht. Die jetzige Fassungsstelle des Wassers ist aufzugeben wegen der ungenügenden Garantie gegen Verunreinigung und der aus der geringen Tiefe resultierenden Temperaturschwankungen des Wassers, insbesondere der hohen Sommertemperaturen. Die projektierte Fassungsstelle beim Mönchhof liegt sehr viel günstiger und liefert ein weit reineres Wasser von gleichmässig niederer Temperatur. Sie ist derjenigen beim Tiefenbrunnen vorzuziehen. Es ist alles aufzubieten, um Schmutzstoffe von der Schöpfstelle fernzuhalten.

26. **Sammet, O.** Ueber verdorbene Fischkonserven in Büchsen. Promotionsarbeit des Eidgenössischen Polytechnikums in Zürich. Zürich 1910. 171 Seiten. (Aus dem hygienisch-bakteriologischen Laboratorium des Eidgenössischen Polytechnikums. Vorstand: Prof. Dr. O. Roth.)

Gesundheitsschädigungen nach Genuss von Fischen sind nicht allzu selten darauf zurückzuführen, dass das Fischfleisch durch bakterielle Zersetzungen giftig wurde, oder dass es für den Menschen pathogene Bakterien enthält. Wenn das bei Erkrankungen nach Genuss von Fischen wirksame Gift auf Bakterientätigkeit zurückzuführen ist, so lassen sich beim beobachteten Krankheitsbild zwei Gruppen unterscheiden: 1. Die gastroenteritische Form, wobei die Erkrankung mit schweren, oft tötlichen Entzündungen des Darmkanals verknüpft ist. Bakterienarten, die solche Vergiftungen hervorrufen können, sind: *Bacterium vulgare* L. et N. und sonstige Fäulnisorganismen, ferner *Bacterium paratyphi* Schottm., *Bacterium enteritidis* Gärtner und verwandte Mikroben. 2. Die nervöse Form. Bei dieser Krankheitsart äussern sich die Vergiftungserscheinungen fast ausschliesslich in den grossen Nervenzentren und bestehen in Sehstörungen, Schluckbeschwerden, Lähmungen etc., während der Darmkanal keine oder nur sehr geringe Entzündungen aufweist. Dagegen besteht häufig hartnäckige Verstopfung und Urinverhaltung. Viele von diesen letzteren Vergiftungen sind auf die Tätigkeit des *Bacillus Botulinus* van Ermengem zurückzuführen.

Der Verfasser stellte sich speziell zur Aufgabe, bei einer grösseren Anzahl möglichst verschiedenartiger Fischkonserven die Erreger der Bombage festzustellen, wobei namentlich denjenigen

Bakterien besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, die geeignet sind, Gesundheitsschädigungen hervorzurufen. Die Untersuchungen erstreckten sich auf die Prüfung verschiedener, aus den einzelnen bombierten Dosen angelegten Kulturen, auf die Analyse der vorhandenen Gase, auf Verfütterungsversuche an weisse Mäuse und auf die Prüfung des Dichtseins der Blechdosen.

Die gefundenen Resultate ergeben, dass bei den Fischkonserven unterschieden werden muss zwischen unsterilisierten und sterilisierten Fischen. Zu den unsterilisierten Konserven gehören die Essig-, Gelée-, Salzfische und geräucherten Fische. Die Haltbarkeit wird bei diesen wenigstens bis zu einem gewissen Grade erreicht durch Zusatz von Essig und Kochsalz, sowie durch den Räucherungsprozess. Keimfreiheit wird auf diese Weise aber nie erzielt, da gewisse Bakteriengruppen grössere Salz-, bezw. Essigmengen ertragen, als gewöhnlich in diesen Konserven vorkommen. Nicht selten entwickeln sich bestimmte Spaltpilze in solchen Konserven und bedingen das Auftreten von Bombage. Bei den untersuchten Essig- und Geléefischen wurde die Bombage stets durch Essigsäurebakterien verursacht. Bei einem grösseren Teil der Büchsen konnten ausserdem noch aerobe Sporenbildner in geringer Zahl gezüchtet werden, die aber keinen Anteil an der Bombage nehmen, so: *Bacillus subtilis* Cohn, *Bacillus mesentericus vulgatus* Flügge, *Bacillus mesentericus ruber* Globig, *Bacillus mesentericus fuscus* Flügge, *Bacillus mesentericus niger* Biel, *Bacillus liodermos* (Flügge) L. et N. und *Bacillus mycoides* Flügge. Die 65 geprüften Büchsen von Essig- und Geléefischen liessen keine pathogenen Mikroorganismen nachweisen und die angestellten Tierversuche verliefen alle resultatlos.

Bei den Salzfischen besteht die Mikroflora weit vorwiegend aus Kokken, die öfters auf den angelegten Kulturen nicht mehr zu Kolonien angingen. Neben den Kugelbakterien konnte hie und da neben den oben angeführten Sporenbildnern noch *Bacillus megatherium* De Bary nachgewiesen werden. Die Bombage wird bei Sild und Sardellen durch die Kokken bedingt, während bei Anchovis vielleicht auch die Stäbchen eine Rolle spielen. Eine Vermehrung pathogener Keime ist zwar bei dem in diesen Konserven vorkommenden Salzgehalt ausgeschlossen, doch bleiben solche Keime selbst in gesättigten Kochsalzlösungen wochenlang

lebend und eventuell vorhandene Toxine werden durch den Pökelprozess nicht zerstört.

Bei den geräucherten Fischen sind die Erreger der Bombage fast ausnahmlos Kokken. Neben nicht weiter verfolgten Kurzstäbchen wurden bestimmt: *Streptococcus albidus* Henrici, *Micrococcus candicans* Flügge und *Micrococcus albus liquefaciens* Besser. Nach den angestellten Tierversuchen zu schliessen, scheint besonders der Inhalt bombierter Dosen mit geräuchertem Lachs in Scheiben nicht ganz harmlos zu sein.

Bombierte Büchsen sind bei den sterilisierten Fischkonserven, zu denen die Oelfische gehören, relativ selten zu beobachten, in jenen Fällen, in denen die Sterilisation eine mangelhafte war. Als Ursache der Bombage wurden erkannt: *Bacterium coli* Escherich und *Bacillus saccharobutyricus* v. Klecki, vereinzelt angetroffen wurden *Micrococcus rosettaceus* Zimmermann, *Bacterium vulgare* L. et N. und Kokken. Die Beobachtung, dass sporenlose Spaltpilze die hohe Erwärmung der Büchsen überdauern, mag auf den Umstand zurückführbar sein, dass die Wärme nur langsam in die mit Fischen und Oel gefüllten Büchsen eindringt und dass die geprüften Spaltpilze in Oel unverhältnismässig hohe Temperaturgrade auszuhalten vermögen.

Auch bei den Fischen anderer Zubereitungsarten, z. B. bei sterilisiertem Lachs, muss die Sterilisation hie und da eine ungenügende sein, da bombierte Büchsen vorkommen. An Mikroorganismen wurden isoliert: *Bacillus saccharobutyricus* v. Klecki, *Bacterium coli* Escherich, ein dem *Bacterium levans* Wolfin und Lehmann nahestehender Organismus, *Bacillus putrificus coli* Bienstock und ein nicht identifizierbares Langstäbchen.

Die hygienische Seite dieser Untersuchungen über Fischkonserven kann folgendermassen zusammengefasst werden: Bombierte Büchsen sind vom Genuss auch dann auszuschliessen, wenn der Inhalt solcher Büchsen hinsichtlich des Geruchs und Aussehens von demjenigen normaler Büchsen nicht unterscheidbar ist. Wenn auch die Mikroflora bombierter Büchsen sich meist aus harmlosen Organismen zusammensetzte, so konnten auch solche Bakterien gelegentlich isoliert werden, die unter Umständen befähigt waren, Gesundheitsschädigungen hervorzurufen.

27. **Schrum, E.** Ueber Hundetuberkulose. Inaugural-Dissertation, Bern 1910, 8°, 62 Seiten. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abt. Referate, 49. Bd., S. 462—463, Jena 1911.

Dem Verfasser dienten als Material für seine experimentellen Versuche acht kräftige Bastardhunde, die mit Hundekuchen, Reis, Schweinefleisch und abgekochten Knochen intensiv gefüttert wurden. Die Infektionsversuche wurden sowohl mit Tuberkelbazillen [*Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N.] des Typus *humanus* wie des Typus *bovinus* ausgeführt. Der Verfasser gelangt auf Grund seiner Experimente zum Schlusse, dass die Hunde gegenüber den Infektionen mit Tuberkelbazillen eine erhebliche Widerstandskraft besitzen, gleichgültig, welchen Infektionsmodus und welchen Bazillentypus man wählt; diese Widerstandskraft scheint eine natürliche Eigenschaft des Hundeorganismus zu sein.

28. **Stadhouder, L.** Beiträge betr. die Frage, ob Schweinepestbazillen in den Gedärmen gesunder Schweine vorkommen. Inaugural-Dissertation, Bern 1910, 8°, 55 Seiten, s'Gravenhage. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abt., Referate, 49. Band, S. 141, Jena 1911.

In der letzten Zeit wurde öfters die Annahme gemacht, dass die Ursache der Schweinepest ein filtrierbares, unsichtbares Virus und der Schweinepestbazillus (*Bacillus septicus* Kruse) ein sekundärer Mikroorganismus und Bewohner des normalen Darmes sei. Gegen diese Annahme spricht der Befund des Verfassers, dass es nicht gelang, in den normalen Därmen von 25 in Holland geschlachteten Schweinen Pestbazillen zu finden. Die Herkunft der Pestbazillen bei Schweinen ist noch nicht genügend erforscht. Durch die subkutane Verimpfung von virulenten Pestbazillen in kleinen Wattebäuschchen hinter das Ohr von Ferkeln nach der Methode Poels kann man einen Krankheitsprozess erzeugen, der pathologisch-anatomisch nicht von der Schweinepest zu unterscheiden ist.

29. **Strauss, J.** Ueber die Resorption der Tuberkelbazillen aus dem Darm. Inaugural-Dissertation von Bern, 8°, 39 Seiten,

Wiesbaden 1910. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abt., Referate, 49. Band, S. 460—461, Jena, 1911.

Um vereinzelte Tuberkelbazillen [*Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N.] nachzuweisen, erwies sich die Methode der Verimpfung des frischen Materials auf das Meerschweinchen allen andern Methoden überlegen. Bei Verfütterung von Tuberkelbazillen findet eine direkte Resorption in das Blut statt; die Stäbchen wurden durch den Tierversuch 6—7 Stunden nach der Verfütterung im Pfortaderblut nachgewiesen. Bei Darmtuberkulose lassen sich fast regelmässig Tuberkelbazillen im Pfortaderblut nachweisen. Niemals fand der Verfasser Tuberkelbazillen im Pfortaderblut wie im Blut überhaupt, wenn der Darm nicht tuberkulös erkrankt war. Verfasser ist geneigt, die Darmtuberkulose als Hauptquelle der Blutinfektion bei der chronischen Tuberkulose zu bezeichnen.

30. **Stutz, J.** und **Volkart, A.** Pflanzenkunde und Pflanzenkrankheiten. Leitfaden für den Unterricht an landwirtschaftlichen Schulen, zugleich Lehrbuch für den praktischen Landwirt. 2. Auflage, 191 Seiten mit 131 Abbildungen. Druck und Verlag von Huber & Co., Frauenfeld 1911.

Im 5. Abschnitt des vorliegenden Leitfadens (S. 180—191) bespricht A. Volkart die Bakterien. Die 5 den Spaltpilzen gewidmeten Kapitel tragen folgende Titel: 1. Form und Vermehrung, 2. Lebensbedingungen der Bakterien. 3. Die Bakterien des Bodens. 4. Die Bakterien der landwirtschaftlichen technischen Nebengewerbe. 5. Die Bakterien als Krankheitserreger.

31. **Thaysen, A.** Studien über funktionelle Anpassungen bei Bakterien. Vorläufige Mitteilung. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abt., Originale, 60. Bd., S. 1, Jena 1911.

Die Versuche wurden mit acht Bakterienstämmen ausgeführt, die alle, mit Ausnahme eines einzigen, zur Gruppe der Paratyphusähnlichen zu stellen sind, zu denen der Verfasser auch das *Bacterium imperfectum* Burri und das *Bacterium mutabile* Neisser

rechnet. Die isolierten Bakterien werden folgendermassen charakterisiert: Vier Stämme vergären Dextrose, Maltose, Laktose und zeigen Saccharose gegenüber ein funktionelles Anpassungsvermögen, d. h. sie können durch geeignete Züchtung in saccharosespaltende Rassen überführt werden. Zwei Stämme vergären Dextrose und Maltose; Laktose wird nicht angegriffen. Gegenüber Saccharose zeigen beide funktionelles Anpassungsvermögen. Ein Stamm vergärt Dextrose und Maltose, dagegen nicht Saccharose und zeigt der Laktose gegenüber ein funktionelles Anpassungsvermögen. Ein Stamm vergärt Dextrose, Maltose und Saccharose. An Laktose lässt er sich anpassen. Bei seinen Versuchen konnte der Verfasser feststellen, dass einige der erwähnten Stämme eine gewisse korrelative Aenderung der Eigenschaften aufweisen, indem sie, nach erfolgter Anpassung, aus Dextrose viel mehr Gas abzuspalten vermögen als vorher.

32. **Thöni, J.** Biologische Studien über Limonaden. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II. Abt., 29. Bd., S. 616—643, Jena 1911.

Siehe das Referat in diesen Berichten, Heft XX, Jahrg. 1911, Seite 96—97 beim Titel: 23. Thöni, J. Studien über den Keimgehalt von Limonaden. Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene, Bd. I, 1910, Heft 6, Seite 357 bis 390.

33. **Tuchler, J.** Der Einfluss des Antiformins auf Milzbrandbazillen und -Sporen. Inaugural-Dissertation, Bern, 8⁰, 27 Seiten, Briesen, Westpreussen. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abt., Referate, 49. Bd., S. 183, Jena 1911.

Antiformin ruft beim Milzbrandbazillus (*Bacillus anthracis* Cohn et Koch) morphologische Veränderungen hervor; eine $2^1/_2$ prozentige Antiforminlösung bewirkt schon nach 5 Minuten eine deutliche Quellung der Bakterienleiber und eine Abrundung der Bakterienenden. Eine Einwirkungsdauer der $2^1/_2$ prozentigen Antiforminlösung während 30 Minuten führt zu körnigem Zerfall und schliesslich zu gänzlicher Auflösung der Bakterienleiber; nach 50—60 Minuten dauernder Einwirkung des Antiformins deutet das Klarwerden der bakterienhaltigen Untersuchungsflüssigkeit

auf die vollständige Auflösung der Bakterien hin. Antiformin bedingt eine Virulenzverminderung des Milzbrandbazillus, die sich bis zur Avirulenz steigern kann, ohne dass hierbei morphologische Veränderungen einzutreten brauchen. Eine 5 Minuten währende Einwirkung einer 2 1/2 prozentigen Antiforminlösung führt zur Abtötung von Milzbrandbazillen. Um frische zerkleinerte milzbrandbazillenhaltige Organe innerhalb 5 Minuten unschädlich machen zu können, müssen 5—10 prozentige Lösungen von Antiformin in Anwendung gebracht werden. Die Sporen des Milzbranderregers weisen dem Antiformin gegenüber eine grössere Resistenz auf als die vegetativen Formen. Weder eine 2 1/2 prozentige noch eine 5 prozentige Antiforminlösung vermögen nach 24 Stunden auf die Dauerformen des *Bacillus anthracis* zerstörend einzuwirken.

34. **Uhlenbrock, B.** Experimentelle Untersuchungen über die Virulenz alter (inaktiver) tuberkulöser Herde beim Rind. Inaugural-Dissertation, Bern, 8°, 29 Seiten, Oberhausen (Rheinld.) 1910. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abt., Referate, 49. Bd., S. 461—462, Jena 1911.

In vollständig verkalkten tuberkulösen Herden des Rindes sind mikroskopisch stets Tuberkelbazillen [*Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. *typus bovinus*] nachweisbar. Die Tuberkelbazillen erwiesen sich in allen tuberkulösen Herden als virulent, aber ihre Angriffskraft auf den Körper ist in alten Herden bedeutend abgeschwächt. Die Stäbchen des Tuberkuloseerregers zeigen in den verschiedenen Herden bezüglich Färbbarkeit und Degenerationserscheinungen bedeutende Unterschiede.

B. Fortschritte.

Als Quellen dienten die unter Nr. 1—34 vorstehend referierten Publikationen, nach ihren Nummern zitiert.

Die vorläufig „Bakterium der schwarzen Punkte, Allemann und Kürsteiner“ genannte Spaltpilzspezies weist sporenlose unbewegliche, oft Involutionsformen zeigende Stäbchen von 2—5 μ Länge und 1—1,3 μ Breite auf und ist die Ursache des

Auftretens schwärzlicher Punkte oder diffuser schwärzlicher Verfärbungen im Innern von Emmentalerkäsen (1).

Corynebacterium necrophorum (Flügge) L. et N., der Nekrosebazillus, ist entweder allein oder in Symbiose mit einem grampositiven Kokkus die Ursache einer chronisch verlaufenden, sehr schmerzhaften, Pferd und Rind befallenden Knochenentzündung oder Knochenmarkentzündung (5).

Die Zahl der unter normalen Umständen zur Ausscheidung durch die Fäces gelangenden Keime des *Bacterium coli* Escherich ist an verschiedenen Tagen bei verschiedenen Individuen ein und derselben Art ziemlich gleichbleibend. Wenn aber zweimalige intravenöse Einspritzung von lebender Coli-Kultur in den lebenden Tierkörper vorgenommen wird, so erfolgt nicht nur eine heftige Körperreaktion, sondern die Zahl der ausgeschiedenen Coli-Stäbchen steigt erheblich, um nachher stark unter die Normalzahl zu fallen (10).

Bacterium pneumoniae Friedländer = *Bacterium rhinoscleromatis* v. Frisch = *Bacterium ozaenae* (Abel) L. et N. ist die Ursache des Rhinoskleroms (12).

Ein zur Gruppe des *Bacterium enteritidis* (Gärtner) L. et N. gehörender Mikroorganismus verursachte im Kanton Zürich eine 49 Personen umfassende Erkrankung an Fleischvergiftung (15).

Die Resistenz des Huhnes gegenüber dem Erreger des Milzbrandes (*Bacillus anthracis* Cohn et Koch) beruht nicht auf seiner hohen Körperwärme, sondern auf der Produktion von reichlich stark baktericid wirkenden Stoffen in den Körpersäften (22).

In konservierten Essig- und Geléefischen wurden angetroffen: Essigsäurebakterien, *Bacillus subtilis* Cohn, *Bacillus mesentericus vulgatus* Flügge, *Bacillus mesentericus ruber* Globig, *Bacillus mesentericus fuscus* Flügge, *Bacillus mesentericus niger* Biel, *Bacillus liodermos* (Flügge) L. et N. und *Bacillus mycoides* Flügge. In konservierten Salzfischen fanden sich vorwiegend Kokken und neben den oben angeführten Bazillen noch *Bacillus megatherium* De Bary. An geräucherten Fischen trifft man neben Kokken: *Streptococcus albidus* Henrici, *Micrococcus candicans* Flügge, *Micrococcus albus liquefaciens* Besser. In Oelfischkonserven wurde das Vorkommen folgender Mikroben festgestellt: *Bacterium coli* Escherich, *Bacterium vulgare* L. et N., *Bacillus saccharobutyricus* v. Klecki,

Micrococcus rosettaceus Zimmermann und andere Kokken. Aus Fischkonserven anderer Zubereitungsarten wurden isoliert: *Bacillus saccharobutyricus* v. Klecki, *Bacillus putrificus coli* Bienstock, *Bacterium coli* Escherich, ein dem *Bacterium levans* Wolfin und Lehmann nahestehender Organismus, sowie ein nicht identifizierbares Langstäbchen (26).

Vollständig verkalkte tuberkulöse Herde des Rindes enthalten noch virulente Tuberkelbazillen [*Mycobacterium tuberculosis* (R. Koch) L. et N. *typus bovinus*] mit geschwächter Angriffskraft auf den Tierkörper (34).

Algen.

(Referent: H. Bachmann, Luzern.)

1. **Bachmann, H.** Das Phytoplankton des Süsswassers mit besonderer Berücksichtigung des Vierwaldstättersees. Mitteil. d. naturf. Ges. Luzern und Verlag G. Fischer, Jena 1911. Mit Figuren im Text und 15 Tafeln.

Die Einleitung gibt eine Anweisung über das Fangen und Präparieren des Planktons.

Das Hauptaugenmerk des vorliegenden Buches ist darauf gerichtet, eine Zusammenstellung der bisher beobachteten Phytoplanktonten zu geben, wobei die eigenen Planktonuntersuchungen des Verfassers am Vierwaldstättersee zugrunde gelegt werden.

A. Flagellaten. In diesem Abschnitt liegen neue Beobachtungen vor über *Diplosigopsis frequentissima* und eine ausführliche Besprechung der Gattung *Dinobryon*.

B. Peridineen. Eine ausführliche Behandlung hat die Species *Ceratium hirundinella* erfahren, von welcher auch die Abnormitäten auf einer Tafel zusammengestellt sind. Bei der Gattung *Peridinium* wird darauf hingewiesen, dass in den meisten Publikationen über Phytoplankton der Schweizerseen *Peridinium tabulatum* falsch bestimmt ist und sich als *P. Willei* ergibt.

C. Diatomeen. Hier wird ausführlich die Gattung *Cyclotella* besprochen, wobei die kolonienbildenden Cyclotellen des Bodensees, Aegeri-, Zuger-, Vierwaldstätter- und Sempachersees ausgiebige Berücksichtigung finden. Als neue Arten werden erwähnt:

Cyclotella glomerata vom Zugersee und
C. lucernensis vom Vierwaldstättersee.

Betreff *Asterionella* wird vorläufig nur an der *A. gracillina* (Hantz.) Heib. festgehalten.

D. Cyanophyceen.

E. Konjugaten. Von den Desmidiaceen konnten nur die Gattungen angeführt werden, da eine ausführliche Darstellung der beobachteten Arten noch zu wenig kritisch ausgefallen wäre.

F. Chlorophyceen. Die drei letzten Klassen dürften bei weiteren Planktonuntersuchungen noch ausgedehntere Beachtung finden.

2. **Bialosuknia, W.** Recherches physiologiques sur une Algue, le Diplosphaera Chodati Bial. Bull. de la soc. bot. de Genève, vol. III, pag. 13.

Siehe Referat Seite 10.

3. **Brutschy, A.** Das Plankton des Hallwilersees. Mitteil. der Aargauer naturf. Ges., Heft XII.

Die Listen der gesammelten Arten werden von kurzen allgemeinen Bemerkungen begleitet, welche die Periodizität, Tiefenverteilung und den Vergleich mit dem Plankton des Baldeggersees betreffen.

4. **Chodat, R.** Résultats obtenus à partir de cultures pures d'Algues. Verh. d. schweiz. naturf. Ges., 94. Jahresversammlung, Solothurn (1911), 283.

5. **Mühlethaler, F.** Desmidiaceenflora des Burgäschimooses. Mitteil. d. naturf. Ges. in Bern, 1911.

Die Liste enthält die überraschend reiche Zahl von 95 Arten und Varietäten, wobei einige Formen noch nicht sicher bestimmt werden konnten. Sehr reich an Desmidiaceen war das Sphagnummoor.

6. **Probst, R.** Die Moorflora der Umgebung des Burgäschisees. Mitteil. d. naturf. Ges. Bern, 1910 (1911), 198, 210 bis 228.

Berücksichtigt auch die Characeen. Siehe auch die Referate Seite 45 u. 132.

7. **Senn, G.** Oxyrrhis, Nephroselmis und einige Euflagellaten nebst Bemerkungen über deren System. Mit 8 Figuren und 2 Tafeln. Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie, Bd. XCVII, 1911.

Dieser wertvolle Beitrag zur Flagellatenforschung bringt eine ausführliche Darstellung über *Oxyrrhis marina* Duj., die in dem Schlusse gipfelt, dass genannter Organismus von den Flagellaten entfernt und zu den Peridineen, und zwar zu den Gymnodiniaceen gestellt werden muss. Es werden dabei besprochen: 1. Grösse und Gestalt der Zellen. 2. Geisseln. 3. Zellumhüllung. 4. Plasma und Vacuolen. 5. Kern und Kernteilung. 6. Zellteilung. 7. Bewegung. 8. Nahrungsaufnahme und Lebensweise. 9. Systematisches.

Die Untersuchungen über *Nephroselmis olivacea* Stein liessen diesen Organismus als Volvocinee erkennen.

Als neue Spezies beschreibt er:

Helcomastix globosa aus dem marinen Auftrieb von Neapel.
Heteronema Klebsii aus einem Torfmoortümpel im Harz.
Tropidoscyphus cyclostomus aus einem Tümpel eines Porphyrsteinbruches bei Halle.

Interessant ist die erstgenannte Art, da sie bei der Bewegung beide Geisseln rückwärts gerichtet hat. *Helcomastix* gehört zu den Protomastiginen und wahrscheinlich zu einer neuen Familie.

Den Schluss des beschreibenden Teiles bildet eine kurze Darstellung über *Notosolenus apocamptus* Stokes.

Ausführlich äussert sich der Verfasser über die Systematik der Euflagellaten. Nachdem er die Querteilung von *Uroglenopsis* und *Stylococcus* mit in Betracht gezogen hat, kommt er zu dem wichtigen Schlusse: „Unter den Euflagellaten sind keine Formen

mit einwandfreier Querteilung bekannt; es herrscht allgemein die Längsteilung.“ Struktur und Teilungsweise des Zellkerns, vor allem aber die Berücksichtigung des allgemeinen Zellbaus können zur Abgrenzung von andern Protistenordnungen verwendet werden. Symmetrieverhältnisse der Zellen und die Art der Begeisselung haben höheren systematischen Wert als Gehäuse- und Kolonienbildung.

Die eingehenden Studien des Verfassers haben ihn von der Richtigkeit seines 1900 dargestellten Systems überzeugt, abgesehen von der Angliederung der neuen Unterordnung Trichonymphiden und zweier neuer Familien (*Trypanosomaceae* und *Trypanoplasmaceae*).

8. **Steiner, G.** Biologische Studien an Seen der Faulhornkette im Berner Oberland. Internat. Revue der Ges. Hydrobiologie. Biol. Supplemente, II. Serie.

Verfasser wählte als Untersuchungsobjekt folgende alpine Seen der Faulhornkette: Hinterburgsee 1533 m über M., Sägistalsee 1938 m, Windeggseeli 2176 m, Bachalpsee 2264 m, Sulzibühltümpel 2280 m, Hagelsee 2325 m, Hexensee 2476 m, die er während der Jahre 1908 und 1909 in mehreren Exkursionen besuchte. Genannte Gewässer sind nicht nur durch ihre Lage sehr verschieden, sondern sie zeigen grosse Unterschiede in Grösse, Temperaturverhältnissen, Zuflüssen, Belichtung etc. Zuerst werden die Listen der Pflanzen und Tiere der einzelnen Gewässer angeführt, woran sich dann allgemeine biologische Beobachtungen anschliessen. Die vergleichende Zusammenstellung der ökologischen Systeme der einzelnen Seen lautet:

I. Hinterburgsee. 1. Formation des Limnoplanktons.
   a) *Chlorophycetum.*
   b) *Desmidiacetum.*
   c) *Chroococcacetum.*

   2. Formation der submersen Hydrochariten.
   a) *Scenedesmetum.*
   b) *Zygnemetum.*

3. Formation der Nereïden.
   a) *Spirogyretum.*
   b) *Polypotrichetum.*
   c) *Rivulariacetum.*

4. Formation der Limnäen.
   a) *Characetum.*
   b) *Potamogetonetum.*

II. Sägistalsee. 1. Limnoplankton ganz schwach.
2. Submerse Hydrocharite schwach.
3. Nereïden: *Spirogyretum* schwach.
Cymatopleuretum.
4. Lymnäen: *Characetum.*

III. Bachalpsee. 1. Submerse Hydrochariten fast ausgestorben.
2. Nereïden: *Diatometum.*

IV. Hagelsee. Nereïden: *Diatometum.*

V. Hexensee. 1. Submerse Hydrochariten: *Spirogyretum.*
Oscillarietum.
2. Nereïden: *Diatometum.*

Von diesen Wasserbecken ist der Hagelsee deswegen sehr interessant, weil er kaum zwei Monate eisfrei ist. Im allgemeinen wird mit zunehmender Höhenlage eine Abnahme der Specieszahl konstatiert. Die Reduktion betrifft vor allem die Chlorophyceen. Ueber Erwarten reich war die Desmidiaceenflora vertreten (über 30 Arten). Verfasser sucht auch die eigenartige Erscheinung zu erklären, warum mit der Abnahme der Phytoplanktonten nicht auch das Zooplankton reduziert werde und gibt dabei den Pütterschen Anschauungen den Vorzug. Als Verbreitungsmittel für pflanzliche Mikroorganismen spricht er Wind, die Vögel und auch den Menschen an.

Pilze

(inkl. Flechten).

(Referent: Ed. Fischer, Bern.)

1. **Bataille, Fr.** Champignons rares ou nouveaux de la Franche Comté. Bulletin de la Société mycologique de France. T. XXVII, 1911, p. 369—386, planche XII.

Fortsetzung der im Jahre 1910 begonnenen Beschreibungen seltenerer Pilze der Franche-Comté. Es sind wieder vorwiegend Hymenomyceten, ausserdem auch ein *Melanogaster* und mehrere Discomyceten.

2. **Bloch, Br.** und **Vischer, A.** Die Kladiose, eine durch einen bisher nicht bekannten Pilz (Mastigocladium) hervorgerufene Dermatomykose. Archiv für Dermatologie und Syphilis. Bd. CVIII, 1911, p. 477—512, Tafel XIX—XXI.

In dieser aus der dermatologischen Abteilung der medizinischen Klinik in Basel stammenden Untersuchung wird eine am Menschen beobachtete Hauterkrankung beschrieben, die von dem Verfasser Kladiose genannt wird. Ihr Erreger ist ein conidienbildender Pilz. Matruchot, dem derselbe zur näheren Untersuchung zugestellt wurde, nennt ihn *Mastigocladium* und hält ihn für die Conidienform einer Hypocreacee.

3. **Chodat, R.** et **Sigriansky.** Le Rhizohypha radicis Limodori Chodat et Sigriansky et sa biologie. Bulletin de la société botanique de Genève, 2e série, vol. III, 1911, p. 350 et 351.

Die Verfasser isolierten den Pilz der Mykorrhiza von *Limodorum abortivum* und nennen ihn *Rhizohypha radicis Limodori.* In alten Kulturen bildet er kleine Sclerotien; wenn man ihn mehrmals überimpft, so entstehen grössere, dichte Sclerotien. Zu seiner Ernährung eignen sich unter den Sacchariden am besten Stärke, Maltose, Glycose.

4. **Crozals, A. de.** Excursions lichénologiques dans le massif du Mont Blanc. Revue Savoisienne, 51e année, 1910.

Dieses Verzeichnis der Flechten des Montblancgebietes bildet eine Ergänzung desjenigen von Harmand (Lichens recueillis sur le massif du Mont Blanc par M. Payot. Bulletin de la société botanique de France, 1901). Es werden 99 dort nicht erwähnte Flechten aufgezählt und von denselben z. T. auch Beschreibungen gegeben. Es befinden sich darunter mehrere neue Arten (s. unten).

5. **Cruchet, P.** Course de la Murithienne dans la Vallée de Tourtemagne du 18 au 22 Juillet 1909. Bulletin de la Murithienne, fasc. XXXVI, 1911, p. 19—28.

Aufzählung der von den Herren D. Cruchet, Eug. Mayor und dem Verfasser im Turtman- und Eifischtale, sowie in der Gegend von Siders und Sitten gesammelten parasitischen Pilze. Es befinden sich darunter mehrere neue Arten, die schon an anderer Stelle beschrieben worden sind (s. diese Berichte Heft XIX, p. 106, Referat 4).

6. **Cruchet, D., Mayor, Eug.** et **Cruchet, P.** Contribution à l'étude de la flore cryptogamique du Canton du Valais. Bulletin de la Murithienne, fasc. XXXVII, Separatabdruck 1911, 10 S., 8°.

Verzeichnis der parasitischen Pilze, welche die Verfasser in der Gegend von Siders, Visperterminen, im Gamsertal, am Simplon und in der Gondoschlucht gesammelt haben. Als neue Art wird beschrieben und abgebildet *Puccinia Gypsophilae-repentis,* wohl eine Micro-Puccinie.

7. **Durand, E.** et **Barratte, G.** Florae Libycae Prodromus ou Catalogue raisonné des plantes de Tripolitaine. Genève 1910.

Die auf p. 285—289 aufgeführten Flechten sind von J. Müller Argoviensis bestimmt worden.

8. **Faes, H.** Nouvelles recherches sur le développement et le traitement du Mildiou. Extrait de la Revue de viticulture, Paris 1911. 19 S., 8°.

Verfasser bestätigt durch seine Versuche voll und ganz die Beobachtungen von Müller-Thurgau über die Infektion der Reben durch *Plasmopara viticola* (s. Ref. Nr. 26 u. 27). Es gelang ihm aber auch, die Traube in relativ spätem Entwicklungszustande direkt zu infizieren. Für diesen Fall bleibt der Ort des Eindringens der Keimschläuche noch festzustellen.

9. **F(aes), H.** Oidium américain du groseillier. La Terre Vaudoise. 3e année, 1911, nº 25.

Neues Auftreten des Pilzes (in Tour-de-Peilz).

10. Flora Italica Cryptogama, Pars I Fungi.

Die Bearbeitung der Pilze in dieser von der Società botanica italiana herausgegebenen Kryptogamenflora Italiens umfasst bis heute folgende Faszikel:

1. G. B. Traverso. Elenco bibliografico della Micologia italiana. 1905. 135 S., 8⁰.
2. J. B. Traverso. Pyrenomyceteae 1. Xylariaceae, Valsaceae, Ceratostomellaceae. 1906. 352 S., 8⁰.
3. J. B. Traverso. Pyrenomyceteae 2. Sphaeriaceae allantosporae, hyalosporae, phaeosporae. 1907. 140 S., 8⁰.
4. Alex. Trotter. Uredinales 1. Uromyces et Puccinia (in Compositis). 1908. 144 S., 8⁰.
5. L. Petri. Gasterales: Secotiaceae, Lycoperdaceae, Sclerodermataceae. 1909. 140 S., 8⁰.
6. T. Ferraris. Hyphales: Tubercularaceae-Stilbaceae. 1910. 194 S., 8⁰.
7. Alex. Trotter. Uredinales 2. Puccinia et Gymnosporangium. 1910. 214 S., 8⁰.

Es werden überall ausführliche Artbeschreibungen gegeben, vielfach auch Abbildungen. Ferner finden wir die Synonyme, Angabe der Wirtspflanzen, Angaben über die allgemeine Verbreitung und die Verbreitung in Italien. Ausser den an die Schweiz grenzenden Gebieten Italiens werden, speziell in Trotter's Bearbeitung der Uredineen, auch südschweizerische Standorte (z. B. Tessin, Engadin) mitberücksichtigt.

10a. **Hofer, J.** Notizen zu einer Pilzflora des Kantons Aargau. Festschrift zur Feier des hundertjährigen Bestehens der Aargauischen naturforschenden Gesellschaft, zugleich Heft XII der Mitteilungen. Aarau 1911, p. 84—92.

Verzeichnis von Pilzen (namentlich Hymenomyceten; ausserdem auch eine Anzahl von Gastromyceten, Discomyceten, Tuberaceen u. a.), die Verfasser im Kanton Aargau gesammelt hat. In diese Liste wurden ausserdem auch die von Bronner in den „Gemälden der Schweiz" (Bd. 16, 1844) aufgezählten Pilze aufgenommen. Unter diesen letzteren ist wohl am merkwürdigsten die Angabe von *Clathrus cancellatus*.

11. **Jaap, O.** Fungi selecti exsiccati. Ser. 19—22 (und Supplement Nr. 29—39), 1911.

Diese Serien enthalten auch eine Reihe von Arten aus der Schweiz (Nr. 453, 459, 462, 468, 469, 474, 477, 478, 481, 486, 489, 493, 497, 498, 499, 500, 506, 514 und Supplement Nr. 29, 31, 32, 38). Dieselben stammen besonders aus dem Wallis und aus der Urschweiz.

12. **Jatta, A.** Lichenes in Flora Italica Cryptogama, Pars III Rocca S. Casciano 1911, XXII und 958 S., 8°.

Monographische Bearbeitung der Flechten Italiens. Dem speziellen Teil wird eine allgemeine Bibliographie, eine solche über die Lichenenflora Italiens, sowie eine allgemeine Darstellung der morphologischen Verhältnisse der Flechten vorangeschickt. Für jede Species finden wir neben der Beschreibung auch die Angabe der Synonyme, Exsiccaten, Abbildungen, sowie der Literatur, ferner der Verbreitung in Italien und der allgemeinen Verbreitungsverhältnisse. Zum Bestimmen dienen Schlüssel der Gruppen, Gattungen und Species. Die einzelnen Gruppen werden auch durch Abbildungen illustriert.

13. **Jordi, E.** Ueber pflanzliche Schmarotzer. Jahresbericht der landwirtschaftlichen Schule Rütti pro 1910/11.

Wie in früheren Jahren berichtet der Verfasser über Versuche zur Bekämpfung des Steinbrandes von Weizen und Korn.

Die Vergleichung der Körnererträge gesunder und rostkranker Getreidepflanzen ergab für letztere im trockenen Jahre 1911 eine kleinere Reduktion des Ertrages als in den vorangehenden Jahren (nur bis 17%, in den früheren Jahren bis 25%). Weitere Beobachtungen beziehen sich auf die Blattrollkrankheit der Kartoffel und auf *Phytophthora infestans*.

14. **Laronde, Am.** et **Garnier, R.** Recherches cryptogamiques dans le Valais. Bulletin de la Murithienne, fasc. XXXVI, 1911, p. 121—161.

Verzeichnis von höheren Pilzen, besonders Hymenomyceten (291 Arten) und Flechten (273 Arten), welche von den Verfassern im Val d'Hérens, Eifischtal, Saas- und Nicolaital gesammelt worden sind.

15. **Lendner, A.** Une maladie des tulipes. Bulletin de la société botanique de Genève, 2e série, vol. III, 1911, p. 126 bis 131.

16. **Lendner, A.** La pourriture ou maladie à sclérote des tulipes. Journal d'Horticulture et de Viticulture Suisse, 1911, 7 S., 4°.

Auf Tulpenzwiebeln holländischer Herkunft, die in Genf kultiviert wurden, trat das *Sclerotium tuliparum* auf, während Rizema Bos angenommen hatte, es sei unmöglich, dass sich die Krankheit durch exportierte Zwiebeln verbreite, weil die erkrankten Zwiebeln keine sekundären Zwiebeln bilden könnten. Verfasser gibt die Beschreibung und Abbildung der Krankheitserscheinungen und der Sclerotien und hebt die Unterschiede gegenüber der ebenfalls sclerotienbildenden *Botrytis cinerea* hervor.

17. **Lindau, G.** Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora Graubündens. Hedwigia LI, 1911, p. 116—121.

Liste von Pilzen, die Verfasser im Vorderrheintal in der Gegend von Ilanz und Flims gesammelt hat. Unter den 70 Arten, die er aufzählt, sind 57 für Graubünden noch nicht angegeben worden. Es sind besonders Ascomyceten und Imperfekten.

18. **Mach, F.** Pflanzenkrankheiten, im Bericht der Grossh. Badischen landwirtschaftl. Versuchsanstalt Augustenberg über ihre Tätigkeit im Jahre 1910. Karlsruhe 1911, p. 69—85.

Es werden in dieser Zusammenstellung der Beobachtungen über Pflanzenkrankheiten, die 1910 im Grossherzogtum Baden auftraten, auch zahlreiche durch Pilze hervorgerufene erwähnt, z. T. aus dem unmittelbaren Grenzgebiet der Schweiz.

19. **Maire, R.** Notes critiques sur quelques Champignons récoltés pendant la session de Grenoble-Annecy de la société mycologique de France (septembre et octobre 1910). Bulletin de la société mycologique de France, T. XXVII, 1911, p. 403—452. Pl. XIII, XIV, XV.

Beschreibungen, kritische Bemerkungen, Angaben über Synonymie von Hymenomyceten, die z. T. in der Gegend von Annecy (Grenzgebiet) gesammelt worden sind.

20. **Matruchot, L.** Un nouveau champignon pathogène pour l'homme. Comptes-rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences Paris, T. 152, 1911, p. 325—327.

Beschreibung des *Mastigocladium Blochii Matr. nov. gen. et sp.*, von dem in Referat Nr. 2 die Rede ist.

21. **Maublanc, A.** Rapport sur la session générale organisée en septembre et octobre 1910 aux environs de Grenoble et Annecy par la société mycologique de France. Bulletin de la société mycologique de France, Tome XXVII, 1911, p. I—XXX.

Der zweite Teil dieses Berichtes enthält das Ergebnis der mykologischen Exkursionen, die in der Umgebung von Annecy, also im Grenzgebiet der Schweiz ausgeführt worden sind, sowie ein Verzeichnis der in einer Pilzausstellung in Annecy am 4. Oktober zusammengestellten Arten. Im Anschlusse an diesen Bericht werden auch die Arten aufgezählt, die von den Herren Maire und Guinier am 6. und 7. Oktober in der Gegend von Chamonix gesammelt wurden. — Fast sämtliche in diesen Listen namhaft gemachten Arten sind Hymenomyceten.

22. **Mayor, Eug.** Recherches expérimentales sur quelques Urédinées hétéroiques. Annales mycologici, vol. IX, 1911, p. 341—362.

Diese Untersuchungen beziehen sich sämtlich auf Uredineen des Neuenburger Jura. Es tritt daselbst auf *Ribes alpinum* sehr häufig ein Aecidium auf, von dem Verfasser nachweist, dass es zu einer *Puccinia* der *Ribesii-Caricis*-Gruppe gehört, die auf *Carex glauca* und *digitata* lebt. Für das Aecidium auf *Sedum reflexum* wird die Zugehörigkeit zu *Puccinia longissima* experimentell bestätigt; die Teleutosporen derselben treten bei Neuenburg auf *Koeleria valesiaca* und *cristata* auf. Auf *Crepis biennis* findet man ein Aecidium, für das Verfasser die Zugehörigkeit zu einer *Puccinia* auf *Carex muricata* nachweist, die vielleicht mit *P. Opizii* identisch ist. Häufig ist im Neuenburger Jura eine *Puccinia* auf *Elymus europaeus,* deren Aecidien auf *Actaea spicata* leben. Verfasser nennt sie *Puccinia Actaeae-Elymi.* Es unterscheidet sich dieselbe nur sehr wenig von *P. Actaeae-Agropyri.*

23. **Migula, W.** Kryptogamenflora von Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz. Bd. III, Pilze, 2. Teil.

Im Jahre 1911 erschienen vom 2. Teile des dritten Bandes die Lieferungen 103—129 (p. 81—512), enthaltend Hymenomyceten.

24. **Mühlethaler, Fr.** Infektionsversuche mit Rhamnus befallenden Kronenrosten (Dissertation Bern). Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II. Abt., Bd. 30, 1911, Nr. 16/18, 34 S., 8°.

Diese Untersuchung über die Spezialisation schweizerischer Formen von Puccinien des Typus der *P. coronata* ergaben hauptsächlich folgende Resultate: *P. coronata f. sp. Phalaridis* ist von *f. sp. Calamagrostis* nicht scharf getrennt, sie bildet ihre Aecidien auf *Rhamnus*-Arten der Gruppen *Frangula* und *Alaternus*, sowie auf *Rh. Imeretina* hort. — Von *P. coronifera* wurden untersucht *f. sp. Lolii,* die in der Schweiz von *f. sp. Festucae* nicht scharf getrennt ist, und *f. sp. Bromi,* eine neue Form. Dieselben bilden ihre Aecidien auf *Rhamnus*-Arten der Gruppe *Cervispina,* erstere zwei auch auf *Rh. Imeretina, f. sp. Festucae* überdies auf

Rh. Alaternus. — *P. alpinae-coronata nov. sp.* bildet ihre Teleutosporen auf *Calamagrostis varia* und *tenella* und ihre Aecidien auf *Rhamnus*-Arten der Gruppe *Espina,* sowie auf *Rh. Purshiana,* seltener auf Vertretern der Gruppe *Alaternus.*

25. **Müller, Karl.** Zur Ausbreitungsgeschichte des amerikanischen Stachelbeermehltaus in Baden und einige Bemerkungen über den Eichenblattmehltau. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Bd. XXI, 1911, p. 449—454. Mit Kartenskizze.

In Baden ist der Stachelbeermehltau seit 1908 nachgewiesen. Ein ausgedehntes Infektionsgebiet befindet sich jetzt in Mittelbaden (Gegend von Bühl), während andere Fundstellen (bei Freiburg, Neustadt, Marzell, Ueberlingen) vereinzelt geblieben sind und z. T. beseitigt werden konnten. Wenige Fälle abgerechnet, konnte nachgewiesen werden, dass alle befallenen Sträucher von Gärtnereien Norddeutschlands bezogen worden sind. — Der Eichenblattmehltau wurde auch auf Buchenstockausschlägen gefunden.

26. **Müller-Thurgau, H.** Infektion der Weinrebe durch Plasmopara viticola. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II. Abt., Bd. 29, 1911, p. 683—695.

27. **Müller-Thurgau, H.** Die Ansteckung der Weinrebe durch Plasmopara (Peronospora) viticola. Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau vom 24. Juli 1911.

Das Hauptresultat dieser Untersuchungen besteht darin, dass die Keimschläuche der zur Ruhe gekommenen Zoosporen von *Plasmopara viticola* nicht, wie bisher angenommen wurde, durch die Epidermisaussenwand in die Blätter der Weinrebe eindringen, sondern durch die Spaltöffnungen. Schon während des Schwärmens sammeln sie sich um die letzteren an. Dementsprechend ergaben auch Versuche, dass die Bespritzung mit Bordeauxbrühe nur dann wirksam ist, wenn sie auf der Blattunterseite erfolgt.

28. **Osterwalder, A.** Ueber eine neue, auf kranken Himbeerwurzeln vorkommende Nectria und die dazu gehörige

Fusarium-Generation. Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft, Bd. XXIX, 1911, p. 611—622.

Auf den Wurzeln erkrankter Himbeersträucher in der schweizerischen Versuchsanstalt in Wädenswil traten violette Sporenlager eines bisher nicht beschriebenen *Fusarium* auf, welches Verfasser *Fusarium Rubi* nennt. Es konnte nachgewiesen werden, dass dasselbe zu einer ebenfalls bisher noch nicht beschriebenen *Nectria: N. Rubi nov. sp.* gehört. Sowohl aus den Conidien wie aus den Ascosporen wurden Reinkulturen erzielt. Es ist das der vierte bisher bekannte Fall, in welchem zu einem *Fusarium* die Ascosporenfrucht festgestellt wurde.

29. **Ricken, Adalbert.** Die Blätterpilze (Agaricaceae) Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Oesterreichs und der Schweiz. Lieferung 2, Leipzig 1910, p. 33—64, Tafel 9—16.

Diese Lieferung enthält die Gattungen *Lactarius, Russula* und einen Teil von *Coprinus.*

30. **Rothmayr, J.** Der Pilzfreund. Illustrierte populäre Monatsschrift über essbare und giftige Pilze, I. Jahrg., Heft 10—12, 1911.

Aus den in das Jahr 1911 fallenden Heften dieser Zeitschrift erwähnen wir folgende Artikel: Die Pilzmärkte, ihre soziale und wissenschaftliche Bedeutung für das Volk (vom Herausgeber). Das Einreihen der Pilze in ihre Familien (Fortsetzung). Die Italiener und ihre Pilzkenntnis (vom Herausgeber). Das Bestimmen der Pilze nach der Farbe der Unterseite des Hutes (Fortsetzung). Essbare und schädliche Pilze in Wort und Bild (Fortsetzung). Exkursionsberichte. Einiges über den Fliegenpilz. Was man beim Pilzsammeln wissen muss. Pilzkalender. Die Anfertigung von Sporenpräparaten. — Mit dem Abschluss des ersten Jahrganges musste „der Pilzfreund“ sein Erscheinen einstellen.

31. **Schellenberg, H. C.** Die Brandpilze der Schweiz. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz. Bd. III, Heft 2, Bern 1911, XLVI und 180 S., 8⁰.

Diese Monographie der schweizerischen Ustilagineen bringt neben der genauen Beschreibung der einzelnen Arten auch die Aufzählung ihrer Wirte, Angaben über die Art der Infektion der letzteren (soweit Beobachtungen darüber vorliegen), über die Verbreitung des Mycels in der Nährpflanze, sowie über das vom Pilze verursachte Krankheitsbild, eine Aufzählung der Wirte und Standorte, welche in der Schweiz beobachtet sind, und ein Synonymenverzeichnis. Für sehr viele der beschriebenen Arten werden auch die befallenen Pflanzenteile, die Sporen und die Sporenkeimung abgebildet (79 Figuren). — Verfasser hat dieser Bearbeitung viele eigene Beobachtungen und Untersuchungen zugrunde gelegt. Als neue Art wird: *Sphacelotheca valesiaca* auf *Stipa pennata* beschrieben. — Dem beschreibenden Teile werden mehrere allgemeine Kapitel vorangeschickt: Die Erforschung der Brandpilzflora der Schweiz; Die Verbreitung der Brandpilze in der Schweiz; Die Entwicklung der Brandpilze, ihre Gruppierung und verwandtschaftlichen Beziehungen; Die Bekämpfung der Brandkrankheiten. Ferner finden wir ein Verzeichnis der schweizerischen Brandpilze nach den Wirtpflanzen geordnet, sodann am Schluss ein Literaturverzeichnis, ein Register der Brandpilze und ein Register der Nährpflanzen.

32. **Schellenberg, H. C.** Ueber Speicherung von Reservestoffen in Pilzgallen. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, 94. Jahresversammlung, 1911, Bd. 1, p. 277—279.

Verfasser untersucht die Reservestoffe, welche in den von parasitischen Pilzen hervorgerufenen Gallen gespeichert werden: es sind die gleichen Stoffe, denen man auch in andern Reservestoffbehältern der betreffenden Pflanze begegnet, nur der Grad der Kondensation der Stoffe ändert sich. In verschiedenen untersuchten Gallen wurden nachgewiesen: Zuckerarten, Stärke, Inulin, Schleime, Dextrine, Asparagin. Diese gespeicherten Stoffe stammen aus den gesunden Teilen der Nährpflanze. Man beobachtet, dass sie zunächst in der Galle zunehmen, gewöhnlich bis zum Zeitpunkte der Fruktifikation des Pilzes; von da ab werden sie dann verbraucht; dabei wird aber die Galle nie vollständig entleert und die unverbrauchten Stoffe gehen auch nicht in die gesunden Pflanzenteile zurück.

33. **Schinz, H.** Der botanische Garten und das botanische Museum der Universität Zürich im Jahre 1910. Zürich 1911, 41 S., 8°.

Auch diesmal enthält dieser Bericht (auf p. 10—16) eine Zusammenstellung der Pilze, welche auf dem städtischen Pilzmarkte in Zürich zum Verkauf gelangten. Es waren im Jahre 1910 15116,5 kg, die sich auf 33 Arten verteilen.

34. **Schneider-Orelli, O.** Die Uebertragung und Keimung des Ambrosiapilzes von Xyleborus (Anisandrus) dispar F. Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Forst- und Landwirtwirtschaft, 9. Jahrg., 1911, p. 186—192 (3 Textabbildungen).

35. **Schneider-Orelli, O.** Ueber die Symbiose eines einheimischen pilzzüchtenden Borkenkäfers (Xyleborus dispar F.) mit seinem Nährpilze. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, 94. Jahresversammlung, 1911, Bd. 1, p. 279—280.

Der Borkenkäfer *Xyleborus dispar* ernährt sich von einem Pilz, der die Wände seiner Bohrgänge überkleidet, dem sogenannten Ambrosiapilz. Die Versuche des Verfassers ergaben, dass die rundlichen Zellen, welche dieser Pilz bildet, erst im Darme des Käfers keimfähig werden. Das ausfliegende Weibchen nimmt dieselben in seinem Darme mit und überträgt auf diese Weise den Pilz in die neuen Bohrgänge.

36. **Schneider-Orelli, O.** Versuche über die Wachstumsbedingungen und Verbreitung der Fäulnispilze des Lagerobstes. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1911, p. 225—246.

Als Fäulnispilze des Lagerobstes kommen in der Schweiz besonders in Betracht: *Penicillium glaucum, Botrytis cinerea, Monilia fructigena, Gloeosporium fructigenum, Gl. album, Fusarium putrefaciens, Cladosporium herbarum, Mucor piriformis, Rhizopus nigricans,* letztere zwei aber nur als gelegentliche Fäulniserreger der stark beschädigten oder überreifen Birnen; auch für *Cladosporium* ist die Zahl der befallenen Obstsorten sehr gering. — Der Verfasser untersuchte die Entwicklungsverhältnisse dieser

Pilze bei verschiedenen Temperaturen, ihr Verhalten auf Früchten von ungleicher Lagerreife, ferner die Pilzflora der Oberfläche gesunder Früchte und den Keimgehalt der Luft im Obstkeller. Auf gesunden Aepfeln und Birnen treten massenhafte Keime (bis 74 Millionen Keime pro Frucht beim Abnehmen vom Baum) auf, aber diese gehören keineswegs in erster Linie den wichtigsten Fäulniserregern an; es waren vielmehr vor allem *Cladosporium herbarum, Dematium pullulaus,* Hefen, sterile weisse Mycelien.

37. Station viticole de Lausanne: Oidium américain du groseillier. La Terre Vaudoise, 3e année, 1911, nº 27.

Auftreten des Pilzes in Tour-de-Peilz, Chexbres, Cully, Moudon. Kurze Beschreibung seines Auftretens und Angabe von Bekämpfungsmitteln.

38. **Sydow, P.** Uredineen. Fasc. 47, 1911.

Dieses Fascikel der *Uredineae exsiccatae* enthält unter Nr. 2342 und 2346 auch Exemplare aus der Schweiz.

Neue oder bemerkenswerte Vorkommnisse.

Bearbeitungen schweizerischer Pilzgruppen, die als Ausgangspunkt für dieses Verzeichnis benützt werden können, existieren zurzeit nur für die Mucorineen, Erysiphaceen, Ustilagineen und Uredineen. Nur in diesen Gruppen können daher die für die Schweiz neuen Arten 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 Nährpflanzen. Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Nummern obiger Referate. Ausserdem dienten als Quellen die Mitteilungen folgender Herren: Dr. E. Jordi in Zollikofen bei Bern, Ed. Kehrli, Gärtner in Bern, Dr. Eug. Mayor in Neuenburg, Dr. W. Rytz in Bern, sowie eigene Beobachtungen des Referenten.

Chytridineen.

Synchytrium aureum Schröter auf *Thymus serpyllum.* Simplon (6).

Oomyceten.

Hier sind die Vorkommnisse auf solchen Nährpflanzen aufgenommen, die A. Fischer in Rabenhorsts Kryptogamenflora Ed. 2 nicht aufzählt und die wir in den letztjährigen „Fortschritten der Floristik“ nicht aufgenommen haben.

Peronospora Alsinearum Casp. auf *Cerastium cerastioides*. Bistenenpass, Wallis (6).

Peronospora Ficariae Tul. auf *Ranunculus montanus*. Zwischen Siders und Randogne (6).

Peronospora sordida Berk. auf *Verbascum montanum*. Eifischtal unterhalb Vissoye (5).

Peronospora Trifoliorum de By. auf *Trifolium badium*. Turtmantal zwischen Turtman und Gruben (5), auf *Tetragonolobus siliquosus*. Zwischen Siders und Randogne (6).

Protomycetaceen.

Taphridium rhaeticum Volkart in litt. auf *Crepis conyzifolia*. An der Furkastrasse beim Rhonegletscher (11, Nr. 453).

Erysiphaceen.

Den Ausgangspunkt für das folgende Verzeichnis bilden folgende zwei Arbeiten: A. de Jaczewski: Monographie des Erysiphacées de la Suisse, Bull. Herbier Boissier, T. IV, 1896, p. 721 ff. und E. Mayor, Contribution à l'étude des Erysiphacées de la Suisse, Bull. Soc. neuchâteloise des sciences nat., T. XXXV, p. 43 ff., sowie die Fortschritte der Floristik in Heft XVIII, XIX und XX dieser Berichte.

Erysiphe Polygoni DC. auf ***Isatis tinctoria*** (5) und ***Medicago sativa*** bei Gerunden (Wallis) (5). Auf ***Vicia tetrasperma*** zwischen Souste und Turtman (5). Auf ***Ononis Natrix*** zwischen Siders und Randogne (6). Auf ***Isatis tinctoria*** zwischen Siders und Randogne (6). Auf ***Alyssum Alyssoides*** Eifischtal unterhalb Vissoye (5), auf ***Torilis arvensis*** Gegend von Siders (5).

Pyrenomyceten.

Diaporthe forabilis Nke. auf nacktem Holz von *Populus tremula* am Eingang ins Lugnetz bei Ilanz (17).

Didymella Fuckeliana (Pass.) Sacc. auf vorjährigen Stengeln von *Epilobium roseum* am Wege von Ilanz nach Flond (17).

Didymella glacialis Rehm var. *juncicola* nov. var. auf *Juncus Jacquini* Furkapasshöhe (11, Nr. 514).

Lasiosphaeria rhacodium (Pers.) Ces. et de Not. auf Aesten von *Fagus silvatica* am Wege von Ilanz nach Flond (17).

Leptosphaeria sparsa (Fuck.) Sacc. auf *Phleum pratense* bei Seewis (17).

Lophiosphaera lignicola Sacc. auf Kiefernästen oberhalb Fidaz bei Flims (17).

Lophiotrema Aspidii (E. Rostr.) Jaap auf dürren Wedelstielen von *Athyrium alpestre*. Bei Gletsch am Rhonegletscher (11, Nr. 468).

Melanomma subsparsum Fuck. auf berindeten Aesten von *Corylus Avellana* bei Luvis (17).

Mycosphaerella carinthiaca Jaap auf *Trifolium medium*. Bei Engelberg (11, Suppl. Nr. 29).

Nectria Rubi Osterwalder nov. sp. Conidienlager (*Fusarium Rubi* nov. sp.) und Perithecien auf kranken Wurzeln von *Rubus Idaeus*. Versuchsanstalt Wädenswil (28).

Ophiobolus Cesatianus (Mont.) auf Stengeln von *Galeopsis tetrahit* bei Con (17).

Ophiobolus porphyrogenus (Tode) Sacc. auf dürren Stengeln von *Scrophularia nodosa* am Wege von Ilanz nach Flond (17).

Pleospora chrysospora Niessl. auf *Saxifraga biflora*. Turtmantal (5).

Pleospora vagans Niessl. var. *Airae* Niessl. auf *Phleum pratense* bei Seewis (17).

Pleospora vulgaris Niessl. f. *disticha* Niessl. auf trockenen Stengeln von *Medicago falcata* bei Seewis bei Ilanz (17).

Physalospora Astragali (Lasch) auf *Astragalus Cicer* zwischen Souste und Turtman (5).

Quaternaria quaterna (Pers.) Schroet. auf Aesten von *Fagus silvatica* am Wege von Ilanz nach Flond (17).

Strickeria obducens (Fr.) Wint. Auf Holz von *Sambucus* (?) bei Porkles im Lugnetz (17).

Valsa lata (Pers.) Nitschke auf Aesten von *Corylus Avellana* bei Luvis (17).

Hysterineen.

Glonium lineare (Fr.) de Not. auf nackten Aesten von *Corylus* (?) bei Luvis (17).

Hysterium pulicare Pers. an der Rinde der „alten Buchen“ bei Flims im Walde (17).

Discomyceten.

Calicium parietinum Ach. auf Tannenstrünken am Eingang zum Lugnetz und am Wege nach Flond (17).

Celidium lichenum (Sommerf.) Schroet. auf der Fruchtscheibe von *Lobaria pulmonaria*. Bei Engelberg (11, Nr. 462).

Conida clemens (Tul.) Massal. auf der Fruchtscheibe von *Placodium chrysoleucum*. Bei Saas-Fee (11, Nr. 506).

Lachnum caliculiforme (Schum.) Karst. auf Zweigen von *Lonicera alpigena* und *Corylus Avellana* bei Luvis (17).

Lachnum cristallinum (Fuck.) auf Tannenholz bei Luvis (17).

Lachnum leucophaeum (Pers.) Karst. auf dürren Stengeln von *Valeriana sambucifolia* bei Porkles im Lugnetz, auf berindeten Aesten von *Lonicera xylosteum* bei Luvis (17).

Mollisia juncina Pers. auf *Juncus trifidus*. Turtmantal (5).

Mollisia lignicola Phill. auf Aesten von *Berberis vulgaris* bei Luvis, von *Fagus silvatica* am Wege von Ilanz nach Flond (17).

Naevia ignobilis (Karst.) auf *Elyna Myosuroides*. Turtmantal (5), Simplon (6).

Naevia diminuens (Karst.) auf *Carex nigra*. Turtmantal (5).

Phialea glanduliformis (Rehm.) Sacc. auf dürren Stengeln von *Melandryum album* bei Seewis (17).

Pyrenopeziza Ebuli (Fr.) Sacc. auf dürren Stengeln von *Sambucus Ebulus* im Lugnetz bei Porkles (17).

Stegia subvelata Rehm auf *Carex firma* und *atrata*. Turtmantal (5).

Ustilagineen.

Als Ausgangspunkt für das folgende Verzeichnis dient: H. C. Schellenberg: Die Brandpilze der Schweiz, Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. III, Heft 2, 1911.

Ustilago hypodytes (Schlecht.) Fries auf ***Stipa capillata.*** Sitten (5). Auf ***Agropyrum intermedium*** und ***Bromus erectus.*** Zwischen Siders und Randogne (6).

Cintractia Caricis (Pers.) Magn. auf ***Carex nitida.*** Turtmantal (5).

Schizonella melanogramma (DC) Schroet. auf ***Carex nitida.*** Auf dem Pass am Fusse des Gebüdem (bei Visperterminen); Simplon (6).

Entyloma Fischeri Thüm. auf ***Erigeron uniflorus.*** Turtmantal (5).

Urocystis Colchici (Schlecht.) Rabenh. auf ***Bulbocodium vernum.*** Botan. Garten in Bern, Mai 1912, leg. W. Rytz.

Sorosporium Saponariae Rudolphi auf ***Silene vulgaris.*** Weide oberhalb Visperterminen (6).

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, XVII, XVIII, XIX und XX dieser Berichte. Es bedeutet: I = Aecidien, II = Uredo, III = Teleutosporen.

Uromyces Astragali (Opiz.) Sacc. II, III auf ***Astragalus sempervirens.*** Schlucht bei Gondo (6).

Uromyces lapponicus Lagerh. auf *Astragalus australis.* Am Fusse des Piz della Margna, 4. Aug. 1908, leg. W. Rytz.

Uromyces striatus Schröter auf ***Medicago minima,*** bei Leuk-Stadt (5).

Puccinia Actaeae-Agropyri Eug. Mayor nov. sp. I auf ***Actaea spicata***; II, III auf ***Elymus europaeus.*** Häufig im Neuenburger Jura (22).

Puccinia Agropyri Ell. et Ev. II, III auf ***Agropyrum intermedium.*** Zwischen Siders und Randogne, sowie zwischen Visp und Visperterminen (6).

Puccinia Asarina Kze. auf *Asarum europaeum.* Klus von Münster (Berner Jura), 15. Aug. 1909, leg. W. Rytz. Am Weg von Olten nach der Frohburg, 11. Juni 1911, leg. Ed. Fischer.

Puccinia Asteris-alpini Sydow auf *Aster alpinus.* Sulalp an der Sulegg (Berner Oberland), 16. Juli 1911, leg. W. Rytz. — Am Piz della Margna (Ober-Engadin), 4. Aug. 1908, leg. W. Rytz.

Puccinia Bupleuri-falcati (DC) Winter I, II, III auf *Bupleurum stellatum.* Zwischen Hospiz und Dorf Simplon (6).

Puccinia Conii (Strauss) Fuck. II, III auf *Conium maculatum.* Zwischen Siders und Randogne (6).

Puccinia Crepidis blattarioidis Hasler II auf *Crepis blattarioides.* Zwischen Hospiz und Dorf Simplon (6).

Puccinia Cyani Schleich. auf *Centaurea Cyanus.* Zwischen Siders und Randogne, sowie zwischen Visp und Visperterminen (6). Eifischtal unterhalb Vissoye (5). Bei Sitten (5).

Puccinia Epilobii DC. auf ***Epilobium alsinefolium.*** Unterhalb des Dällisgrat gegen das Gerental, 5. Aug. 1910, leg. W. Rytz. Zwischen Hospiz und Dorf Simplon (6). Turtmantal (5).

Puccinia graminis Pers. auf ***Hordeum vulgare.*** Zwischen Souste und Turtman (5). Auf ***Agropyrum intermedium.*** Zwischen Siders und Randogne, sowie zwischen Visp und Visperterminen (6).

Puccinia Gypsophilae-repentis Mayor et Cruchet nov. spec. III auf ***Gypsophila repens.*** Schlucht von Gondo (6).

Puccinia Orchidearum-Phalaridis Kleb. I auf ***Platanthera chlorantha.*** Wald bei Büren gegen Schnottwil, 14. Juni 1908, leg. W. Rytz.

Puccinia Piloselloidarum Probst II auf *Hieracium Pilosella* ssp. *velutinum* Hegetschw. Simplon (6).

Puccinia Saxifragae Schlechtend. auf *Saxifraga stellaris.* Zwischen Hospiz und Dorf Simplon (6).

Puccinia Symphyti-Bromorum F. Müller (?) II, III auf ***Bromus tectorum.*** Zwischen Visp und Visperterminen (6).

Phragmidium subcorticium (Schrank.) Wint. auf ***Rosa montana.*** Zwischen Visp und Visperterminen (6). Auf ***Rosa pendulina.*** Eifischtal unterhalb Vissoye (5).

Chrysomyxa Empetri (Pers.) Rostrup. II auf *Empetrum nigrum*. Simplon (6).

Cronartium ribicolum Dietr. I auf *Pinus Strobus*. Bern, Länggasse, April—Mai 1912, leg. Ed. Kehrli. III auf ***Ribes aureum***. Bern, Rabbental, 24. Juli 1911, leg. Ed. Fischer. Auf ***Ribes nigrum***. Jardins à Montagny, 3. Sept. 1911, leg. E. Mayor, detexit D. Cruchet. Auf ***Ribes Grossularia***. Château de Montagny sur Yverdon, 3. Sept. 1911, leg. E. Mayor. Auf ***Ribes rubrum***. Jardin de l'asyle de Perreux sur Boudry, Neuchâtel, 15. Sept. 1911, leg. E. Mayor.

Coleosporium Campanulae (Pers.) Lév. II auf ***Phyteuma betonicifolium***. Zwischen Hospiz und Dorf Simplon (6).

Uredinopsis Scolopendrii Fckl. auf ***Phyllitis Scolopendrium*** (*Scolopendrium vulgare*). Eboulis au pied des Rochers du Creux-du-Van (Neuchâtel), 23. Juli 1911, leg. E. Mayor.

Pucciniastrum sparsum (Winter) II auf ***Arctostaphylos uva ursi***. Im Alpinum des Botanischen Gartens in Bern. 23/24. Juni 1911, detexit A. Schenk.

Aecidium Phyteumatis Unger auf ***Phyteuma hemisphaericum***. Sulegg, 16. Juli 1911, leg. W. Rytz. (Gehört wohl ebenso wie das Aecidium auf *Phyteuma orbiculare* zu *Uromyces Caricis sempervirentis*.)

Auricularineen.

Herpobasidium filicinum (Rostr.) Lind auf *Dryopteris Filix mas*. Magglingen bei Biel (11, Suppl. Nr. 32).

Hymenomyceten.

Mohortia Carestiana (Bres.) v. Höhn in litt. auf *Chionaspis salicis*. Bei Grindelwald (11, Nr. 486).

Exobasidieen.

Microstroma Juglandis Niessl. auf den Blättern von *Juglans regia* bei Seewis (17).

Gastromyceten.

Globaria Bovista (L.) Quél. Bei Lattrigen, comm. Dr. E. Jordi. Bei Müsslen unweit Mellingen (10 a).

Imperfekten.

Ascochyta vulnerariae Fuck. auf den Blättern von *Anthyllis vulneraria* bei Seewis (17).

Camarosporium Ephedrae Cooke et Mass. auf *Ephedra helvetica*. Sitten (5).

Camptoum curvatum Kunze auf *Juncus trifidus*. Turtmantal (5).

Cercosporella septorioides Sacc. auf *Adenostyles Alliariae*. Bei Gletsch am Rhonegletscher (11, Nr. 498).

Coniothecium toruloides Cda. Tannenholz der Heustadel bei Ilanz im Flimser Wald (17).

Didymaria Linariae Passer. auf *Linaria alpina*. Horbistal bei Engelberg (11, Nr. 493).

Hendersonia Stipae pennatae Fautrey auf *Stipa capillata*. Sitten (5).

Illosporium carneum Fr. auf *Peltigera scutata*. Turtmantal (5).

Leptostromella hysterioides (Fr.) Sacc. auf Stengeln von *Vincetoxicum officinale* bei Seewis (17).

Mastigocladium Blochii Matruchot nov. gen. et sp. Erreger einer in der Basler Medizinischen Klinik untersuchten Hautkrankheit des Menschen (2 u. 20).

Micropera drupacearum Lév. auf berindeten Aesten von *Prunus Cerasus* bei Luvis (17).

Patellina rosarum Lindau nov. spec. auf trockenen Rosenaesten bei Luvis (17).

Phoma melaena (Fr.) Mont. et Dur. auf trockenen Stengeln von *Medicago falcata* bei Seewis (17).

Septoria microspora Speg. auf *Gentiana nivalis*. Bei Gletsch am Rhonegletscher (11, Nr. 489).

Septoria Rhoeadis F. Tassi auf *Papaver alpinum*. Massiv vor dem Hotel in Gruben (Turtmantal) (5).

Torula antennata Pers. auf nackten Aesten von *Corylus* bei Luvis (17).

Vermicularia Saponariae Allesch. auf dürren Stengeln von *Saponaria officinalis* bei Seewis (17).

Flechten.

Candelaria Couderci Harmand in litt. nov. sp. Auf einer Kiefer beim Aufstieg nach dem Montanvert (Montblanc) (Grenzgebiet) (4).

Lecanora ferruginata Harmand in litt. nov. sp. Auf Blöcken von geschiefertem Gestein unterhalb des Glacier des Bossons (Montblanc) (4).

Lecidea Montanvertiana de Crozals nov. sp. Auf lebenden Moosen beim Hotel von Montanvert (Montblanc) (4).

Lecidea Touzalini Harmand nov. spec. auf alten Kiefernrinden. Vallée de Mont-Joie (Montblancgebiet) (4).

Lecidea Bossoniana de Crozals nov. sp. Auf Granitfelsen gegenüber dem Dorfe Les Bossons (Montblancgebiet) (4).

Verrucaria lignyodes Harmand in litt. nov. sp. Auf einem Stein des Ruisseau des Bossons (Montblancgebiet) (4).

Verrucaria xylophila de Crozals nov. sp. Auf der Lehne einer Holzbrücke oberhalb Vallorcine (Montblancgebiet) (4).

Verrucaria Vallorcinensis de Crozals nov. sp. Auf feuchten Granitfelsen oberhalb des Hotel du Buet in Vallorcine (Montblancgebiet) (4).

Lecanora subintricata Nyl. f. *ocleacea* Harmand in litt. nov. f. Auf einer Kiefer am Weg zum Montanvert (Montblanc) (4).

Bryophyta.

(Referent: Hans Schinz, Zürich.)

1. **Culmann, P.** Notes sur quelques espèces du genre Grimmia. Revue Bryologique, XXXVIII (1911), S. 75.

Beschreibung und Abbildung einer von *Grimmia tergestina* unter dem Namen *G. tergestinoides* Culmann abgezweigten Subspezies, welche sich von der Stammart durch allmählich (nicht mehr oder weniger zungenförmig) zugespitzte Blätter und das basale, in der ganzen Blattbreite gleichmässige Zellnetz unterscheidet. Zu dieser Art wird als Varietät *G. gymnostoma* Culmann gezogen. Die Art ist fruchtend von Meylan bei Ste. Croix im Jura, die Varietät von Culmann auf der Ebenalp und dem Hohenkasten und von Trautmann auf der Schynigen Platte gefunden worden. Sterile Formen, über deren Zugehörigkeit zur Art oder Varietät nicht entschieden werden konnte, sind mehrfach im Jura und Berner Oberland beobachtet worden.

Grimmia Cardoti Héribaud (*poecilostoma* Cardot et Sebille) ist mit *G. tergestinoides* sehr nahe verwandt. Sie unterscheidet sich von ihr durch die bauchige, mit gekrümmter Seta versehene Kapsel. Von dieser interessanten, *Gastrogrimmia* mit *G. tergestina* verbindenden Art wird ein schweizerischer Standort an Exemplaren nachgewiesen, welche Réchin zwischen Lourtier und Fionney im Wallis gesammelt und dem Verfasser zur Bestimmung zugeschickt hatte.

Grimmia alpestris, sessitana und *subsulcata*, welche Dr. Hagen zu einer einzigen Spezies vereinigt, möchte Verfasser zwischen zwei Spezies: *G. alpestris* einerseits und *G. sessitana* (mit *subsulcata*) anderseits verteilt sehen.

Grimmia atrata Mielich. wird für Italien an Exemplaren nachgewiesen, welche Prof. Wilczeck fruchtend bei Valmontey im Piemont gesammelt hatte. (Diese für die Ostalpen bisher zweifelhafte Art ist neuerdings vom Autoreferenten auch in der Schweiz

im Rottal bei Lauterbrunnen bei 2660 m Meereshöhe steril gesammelt worden. Etwas höher fand derselbe in dem gleichen Hochtälchen *Schistidium pulvinatum* und *Orthotrichum Killiasii.)*

2. **Meylan, Ch.** Recherches sur les formes monoïques du groupe Sylvatico-denticulatum du genre Plagiothecium. Revue Bryologique, XXXVIII (1911).

Le groupe ci-dessus, encore mal connu, a été jusqu'à maintenant très diversement compris. L'étude de nombreux matériaux dans la nature et en laboratoire, a conduit l'auteur aux résultats suivants. Les formes toujours monoïques du groupe étudié forment deux séries parallèles différant principalement par le tissu foliaire, et d'une façon secondaire par la forme de la capsule et de l'opercule.

Soit: Série I Cellules foliaires larges de 10—20 μ.
Série II Cellules foliaires étroites 5—10 μ.

Les capsules à long col défluant dans le pedicelle, plissées et fortement résserrées sous l'orifice, appartiennent généralement à la série I; celles à col court, non plissées, à l'opercule court, appartiennent le plus souvent à la série II. Ces deux séries naturelles ont été méconnues par la plupart des auteurs. Ceux du Br. eur. les réunissent sous le nom de *Plagiothecium denticulatum* Br. eur. Limpricht ayant donné le nom de *P. Ruthei* aux grandes formes de la série I, l'auteur propose de conserver le nom de *P. denticulatum* Br. eur. aux formes parallèles de la série II.

Chaque série étant formée d'une espèce et d'une sous-espèce, l'auteur propose de nomme *P. pseudo-laetum* la sous-espèce de la série I, à laquelle le nom de *P. denticulatum* donné par Warnstorf ne peut être conservé.

Les deux séries se composent donc de:

Série I ***P. Ruthei*** Limpr. et s. sp. *P. pseudo-laetum* Meyl.
Série II ***P. denticulatum*** Br. eur. et s. sp. *P. laetum* Br. eur.

Le *P. curvifolium* Schliep considéré comme espèce autonome par de nombreux bryologues, n'est qu'une variété des stations sèches du *P. denticulatum*. Le *P. Ruthei* présente une forme absolument parallèle var. *secundum* Meyl.

L'auteur termine son travail par une clef analytique pour la détermination des espèces, sous-espècs et variétés du groupe.

3. **Loeske, Leop.** Beitrag zur Flora von Chaux-de-Fonds und Umgebung. Deutsche Botanische Monatsschrift (1911), Nr. 12, pag. 182.

Verfasser nennt von Moosen aus der Umgebung von Chaux-de-Fonds: *Hypnum molluscum*, *Ditrichum flexicaule*, *Tortella tortuosa*, *Encalypta contorta*, *Schistidium gracile* (alle verbreitet). Siehe auch Referat Seite 130.

4. **Probst, R.** Die Moorflora der Umgebung des Burgäschisees. Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1910 (1911), 198, 210—228.

Enthält eine Liste der im Burgmoos beobachteten Laubmoose. Siehe auch Referat Seite 132.

5. **Rabenhorst's** Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. VI. Band.: Die Lebermoose, Lieferung 13 und 14, Verlag Ed. Kummer, Leipzig.

In diesen beiden im Laufe des Berichtsjahres erschienenen Lieferungen werden nachstehend genannte Lebermoose als in unserem Gebiete vorkommend erwähnt: *Plagiochila spinulosa* (Dicks.) Dumortier (Mt. Blanc, Bormio, vermutlich auch in der Schweiz); *Pedinophyllum interruptum* (Nees) Lindberg var. *pyrenaica* (Spruce) Lindberg (La Chaux und am Chasseron [Meylan]); *Lophocolea cuspidata* Limpr. (Herrliberg, Gattikon [Culmann], La Chaux [Meylan]); *L. heterophylla* (Schrad.) Dumortier (St. Moritz [v. Gugelberg]); *Harpanthus Flotowianus* Nees (ohne nähere Standortsangabe); *H. scutatus* (Web. et Mohr) Spruce (Oberwäggital [Jack], Haslital [Martin], Kiental, Suldtal, bei Hanselen [Culmann], Salève [Bernet], Gr. St. Bernhard [Schleicher], Chasseron, Ponetta-Raisse, La Vaux, Mt. de Boudry, Graitery [Meylan]); *Geocalyx graveolens* Nees (Gemmi, Kiental, Honegg [Culmann], Mettenberg [Martin], Mt. de Boudry [Meylan]).

Neue oder bemerkenswerte Standorte; Exsiccaten-Nummern.

Quellen:

1. E. Bauer, *Musci europaei exsiccati,* 1911.
2. V. Schiffner, *Hepaticae europaeae exsiccatae,* 1911.
3. Ch. Meylan, Ste. Croix (briefl.).

Hepaticae.

Aplozia Schiffneri Loitl., Gemmi, Rothe Kumme, an feuchten Felsen, 2300 m, auf einem Felsblock Bundläger im Kientale, 1950 m, leg. Culmann (2).

Cephaloziella biloba Lindb., tourbière de la Vraconnay, 1100 m, nov. pro Helvetia (3).

Lophozia Hatscheri (Ev.) Steph., Chasseron et Mauborget, 1550 et 1200 m, nov. pro Jura (3).

L. quadriloba (Lindb.) Evans, Gemmi, Türspreite, zwischen Dryas auf alpinen Weiden, 2000 m, leg. Culmann (2).

L. obtusa (Lindb.) Evans var. n. ***densa*** Schffn., Davos, an der Fahrstrasse zur Ischaalp, ca. 1700 m, leg. W. Wollny (2).

L. lycopodioides (Wallr.) Cogn. var. *parvifolia* Schffn., Davos, am Waldwege nach der Schatzalp, 16—1700 m, leg. W. Wollny (2).

L. Wenzeli (Nees) Steph., tourbières de la Tile au pied de la Dôle et du Bois Raiguel au Chasseral, 1300 m (3).

Nardia Breidleri (Limp.) Lindb. var. n. ***suberecta*** Schffn., auf Glimmersand am Totensee auf der Grimsel und an den Bächen gegen das Siedelhorn, 2145—2200 m, leg. Culmann (2).

N. Breidleri (Limp.) Lindb., St. Gotthard, zwischen der Passhöhe und dem Lucendrosee, an Schneewässern, ca. 2100 m, leg. Handel-Mazzetti (2).

Musci frondosi.

Amphidium Mougeotii Schimp. c. fr. Italien: Prov. Como, zwischen Bellano und der Madonna del Portone am Lago di Como, auf feuchten Schieferfelsen, um 450 m, leg. F. A. Artaria (1).

Andreaea petrophila Ehrh., versant E. du Chasseron, 1200 m, nov. pro Jura (3).

Barbula convoluta Hedw. var. *uliginosa* Limp. ster. Vorarlberg: Bregenz, beim Kloster Marienberg auf überrieselter Nagelfluh eines Wiesenhanges in 1 bis 4 cm tiefem Rasen neben *Trichostomum Warnstorfii*, 440 m, leg. Jos. Blumrich (1).

Barbula reflexa Brid. ster. Vorarlberg: Kammelbach bei Bregenz, am Wuhr der Bregenzer Ach auf Nagelfluhblöcken und sandigem Boden unter Gesträuch, 420 m, leg. Jos. Blumrich (1).

Brachythecium collinum (Schleicher), Mont-Tendre et Chasseron, 1550 m à 1670 m, nov. pro Jura (3).

Campylium Halleri (Sw.) Lindb., c. fr. Vorarlberg: Pfänder bei Bregenz, am Gschlief auf halbschattigen Nagelfluhblöcken im Walde, 650 m, leg. Jos. Blumrich (1).

Cirriphyllum crassinervium (Tayl.) Loeske et Fleischer n. var. ***longicuspis*** Loeske, c. fr. Italien: Prov. Como, auf Kalkfelsen zwischen Torno und der „Villa Pliniana", 250—270 m, leg. F. A. Artaria (1). — Forma foliis in apicem longiorem et angustiorem protractis quam in typo sic Camptothecii habitum aliquantulum aemulans. L. Loeske 1911.

C. Tommasinii (Sendtn.), c. fr. Italien: Prov. Como, Valle della Pliniana am Lago di Como, unweit Torno, a) auf erratischen Blöcken, um 600 m, b) auf Kalksteinen in einem Buchenwalde, 600—700 m, leg. F. A. Artaria (1).

Eurhynchium striatulum (Spr.) Br. eur., part. c. fr. Vorarlberg: Bregenz, Kustersberg, auf Nagelfluhfelsen und Baumwurzeln im Walde, 550 m, leg. Jos. Blumrich (1).

E. striatum (Schreb.) Schimp., c. fr. Vorarlberg: Bregenz, im Walde bei Weissenreute, auf Lehmboden, leg. Jos. Blumrich (1).

Fissidens osmundoides (Swartz) Hedw. c. fl. Vorarlberg: Rieden bei Bregenz, im Feldmoos am Graben einer moorigen Wiese mit *Drepanium pratense* und zartem *Sphagnum platyphyllum*, 415 m, leg. Jos. Blumrich (1).

Georgia pellucida (L.) Rabenh. c. fr. Vorarlberg: a) Bregenz Weissenreute im Walde am Tobel auf morschen Baumstöcken, 500 m, leg. Jos. Blumrich (1).

Grimmia funalis (Schwägr.) Schimp. c. fr. Heimritz (B.), auf Gneissblöcken an der Kander, 1620 m, leg. P. Culmann (1).

G. ovata Web. et Mohr. var. *affinis* (Hornsch) Br. eur. c. fr. Gasteren (B.), auf feuchten Gneissfelsen am Ufer der Kander, 1500 m, leg. P. Culmann (1).

G. subsulcata Limpr. c. fr. Obertal Susten, auf häufig stark versandeten Gneissfelsblöcken an einem Bache, 2100—2150 m, leg. Culmann (1).

Hylocomium brevirostre (Ehrh.) Br. eur., ster. Vorarlberg: Bregenz, Weissenreute in lichtem Hain auf Nagelfluhblöcken, 450 m, leg. Jos. Blumrich (1).

Isopterygium silesiacum (Selig.) Warnst., n. var. ***adpressum*** Blumrich in scheda 1910 c. fr. Vorarlberg: Fluh bei Bregenz, auf Buchenwaldboden, 650—700 m, leg. Jos. Blumrich (1).

Oxyrrhynchium pumilum (Wils.) Broth. Italien: Lago di Como, Blevio, auf Kalksteinen an schattigen Stellen im Garten des Sammlers, leg. F. A. Artaria (1). — „Exemplare von demselben Standorte wurden in Fleischer et Warnstorf, *Bryotheca* eur. merid. ausgegeben.“ F. A. Artaria in scheda.

O. Swartzii (Turn.) Warnst. var. *robustum* Limpr., Syn. var. *meridionale* Warnst. teste Warnst., ster. Vorarlberg: Bregenz, Rappenloch, beim Wasserfall an feuchten Stellen unter Gebüsch neben *Brachythecium rivulare*, *Cratoneuron filicinum* und *commutatum*, 550 m, leg. Jos. Blumrich (1); Italien: Prov. Como, oberhalb des Nino, längs des Weges von Como nach Blevio, an grasigen Stellen unter Gebüsch, um 250 m, leg. F. A. Artaria (1).

Pseudoleskea decipiens (Limpr.) Kindb. ster. Syn. *Leskuraea decipiens* (Limpr.) Loeske in herb., Felsen auf dem Simplon, 1800 bis 2000 m, leg. A. Wälde, determ. L. Loeske (1).

P. patens (Lindb.) Limpr. ster., Grimsel, auf Gneisdetritus oberhalb des Todtensees, 2200 m, leg. et determ. P. Culmann (1).

Schistidium aporarpum (L.) Br. eur. var. *irrigatum* H. Müll. partim c. fr. Vorarlberg: Kemmelbach bei Bregenz, auf Nagelfluhblöcken des Wuhrs der Bregenzer Ach innerhalb der sommerlichen Ueberflutungsgrenze mit *Cindidotus fontinaloides* und *Hypnum subsphaericarpum*, geht an dieser Grenze in die Normalform über, 415 m, leg. Jos. Blumrich (1).

Stereodon dolomiticus (Milde), Chasseron, Suchet, Dent de Vaulion et Reculet, de 1480 à 1700 m, nov. pro Jura (3).

Tayloria Rudolphiana (Hornsch.) Br. eur. c. fr., auf der Oberseite grosser horizontaler Aeste von *Acer Pseudoplatanus* im Farnital ob Kiental, 1450 m, leg. P. Culmann (1).

Timmia comata Lindb. et Arnell. (*T. elegans* Hagen), Chasseron, 1600 m. Cette espèce n'était connue que dans le N. de la Scandinavie (3).

Tortula montana (Nees) Lindb. ster. Vorarlberg: Bregenz, bei der Schiessstätte „Berg Isel" auf sonnigen Nagelfluhfelsköpfen auf der Südseite, hie und da mit etwas *T. ruralis*, 440—450 m, leg. Jos. Blumrich (1).

Trichostomum crispulum Bruch, ster. Vorarlberg: Bregenz, Messmerreute, auf halbsonnigen Nagelfluhfelsen des Waldrandes, 800 m leg. Jos. Blumrich (1).

Vergleiche auch die obstehenden Referate 1—5.

Systematik der Gefässpflanzen.

(Referate über die auf die Schweizerflora bezüglichen Publikationen von 1911 und Titelangaben der in der Schweiz publizierten Arbeiten über ausländische Gebiete.)

(Referent: A. Thellung, Zürich.)

1. **Beauverd, G.** Sur la distribution géographique des genres Leontopodium Cass. et Cicerbita Wallr. emend. Beauv. Bull. Murith. XXXVI, 1909—1910 (1911), 77—120.

2. **Beauverd, G.** Notes sur quelques plantes de l'Afrique australe. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 132 à 144.

3. **Beauverd, G.** Sur l'Arabis hirsuta var. genevensis. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 147—148.

Einzelne Exemplare dieser Varietät weisen in den Achseln der Stengelblätter armblütige Blütenzweige auf; Referent sieht darin eine Bestätigung seiner 1911 (diese Berichte XX, 141) ausgesprochenen Auffassung, dass die scheinbar einzeln achselständigen Blüten in Wirklichkeit auf eine Blüte reduzierte Inflorescenzen sind.

4. **Beauverd, G.** Contribution à l'étude des Composées, suite V: a) Deux Gnaphaliées australiennes méconnues. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 238, 253—258. — b) Un nouveau Leontopodium thibétain et modification à la section des Glandulosa. Ibidem 258—260.

5. **Beauverd, G.** Un Gaillet [Galium] méconnu de la flore chinoise. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 266, 295—296.

6. **Beauverd, G.** Présentation d'espèce exotiques du genre Leontopodium. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 342.

7. **Beauverd, G.** Siehe auch unter **Chenevard.**

8. **Briquet, J.** Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Decades 5—7. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 13e et 14e années, 1909—1910 (1909—1911), 369—389 (paru le 20 mai 1911).

Einzige Schweizerpflanze: *Thymus Serpyllum* var. *Bernoullianus* Briq. (bei Betten im Wallis).

9. **Briquet, J.** Sur la structure et les affinités de l'Illecebrum suffruticosum L. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 13e et 14e années, 1909—1910 (1909—1911), 390—408 (avec 9 figures dans le texte); paru le 20 mai 1911.

10. **Cavillier, Fr.** Nouvelles études sur le genre Doronicum. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 13e et 14e années, 1909—1910 (1909—1911), 195—368 (avec 50 figures dans le texte et 1 planche); paru le 30 mars 1911.

Der durch seine frühere Arbeit über die *Doronicum*-Arten mit homomorphen Früchten (1907) bereits bekannte Verfasser gibt jetzt eine monographische Bearbeitung der ganzen, 34 Arten zählenden Gattung. Die Arbeit gliedert sich in 3 Hauptabschnitte: I. Monographie des Doronicum à fruits hétéromorphes (1. Notes morphologiques et biologiques. 2. Étude des espèces). II. Principes de la classification et distribution géographique du genre Doronicum (1. Subordination des caractères. 2. Subdivisions du genre Doronicum. 3. Distribution geographique. 4. Phylogénie, conclusions). III. Breviarium systematis Doronicorum.

In der Schweiz kommt von den Arten mit heteromorphen Früchten bekanntlich nur *D. Pardalianches* L. vor (welchem Namen Verfasser gegenüber dem in der Flora von Schinz und Keller angewendeten *D. romanum* Gars. den Vorzug gibt).

11. **Chenevard, P.** Notes sur le Phyteuma humile Schleich. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 146/47 et 149.

Nach den an einem reichen Material angestellten Beobachtungen des Verfassers lassen sich *Ph. humile* und *Carestiae* nicht

spezifisch trennen; Verfasser schlägt daher für die letztere Pflanze den Namen *Ph. humile* var. *Carestiae* (Biroli) Chenev. (p. 149) vor, während die Zermatter Pflanze (das echte *Ph. humile* Schleicher) als f. *typicum* bezeichnet wird. Anschliessend bemerkt Beauverd (p. 147), dass auch bei anderen Arten der Gattung *Phyteuma* derartige Zusammenziehungen sehr am Platze wären; z. B. sind *Ph. Michelii, scorzonerifolium, betonicifolium* und *scaposum* durch ausgesprochene Zwischenformen verbunden, weshalb diese „Arten" schon 1903 von Fiori und Béguinot unter dem Artnamen *Ph. Michelii* vereinigt worden sind.

12. **Chodat, R.** Un cas de xénie du raisin. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 342.

Die in einem früheren Artikel (Bull. Soc. bot. Genève, I [1909], 359) erwähnten panachierten Weintrauben, die Referent (diese Berichte XIX [1910], 57) vermutungsweise als Sektorialchimären angesprochen hatte, hält Verfasser jetzt für Xenien; ein eingehender Artikel über den Gegenstand wird in Aussicht gestellt.

13. **Chodat, R.** Notes sur l'Orchis Champagneuxii Barnéoud. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 351, 360—362.

14. **Chodat, R.** Remarques sur la floraison de l'Anagyris fœtida L. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 351, 363—364.

15. **Engler, Victor.** Monographie der Gattung Tilia. Diss. Breslau, W. G. Korn, 1909.

Enthält auch einzelne Fundortsangaben aus der Schweiz.

16. **Félix, A.** Études monographiques sur les Renoncules françaises de la section Batrachium. II. R. Drouetii F. Schultz. Bull. Soc. bot. France, LVII (1910), sess. extraord. 1910, I (juin 1911), XXXIV—XL, avec 2 planches. — Id. III, R. diversifolius Gilib. variation circonstancielle rhipiphyllus. Ibid. LVIII (1911), 97—103, avec planche III.

17. **Fröhlich, Dr. Anton.** Der Formenkreis der Arten Hypericum perforatum L., H. maculatum Cr. und H. acutum Mnch. nebst deren Zwischenformen innerhalb des Gebietes von Europa. Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wiss. Wien, math.-natw. Kl., CXX, Abt. I (Mai 1911), 505 bis 599, 1 Taf., 13 Textfig.

Die vorliegende monographische Studie bietet auch für die schweizerische Floristik ein hohes Interesse, da ein Teil der genannten Arten bereits 1903—1904 von Schinz auf Grund hauptsächlich von schweizerischem Material zum Gegenstand eingehender, wenn auch noch nicht völlig abgeschlossener Untersuchungen gemacht worden ist, und da ferner der Verfasser zu seinen Studien auch das Herbarmaterial der Universität Zürich benutzt hat. Berücksichtigt wurden nur die in Europa vorkommenden Formen. Bei der Angabe der Synonyme beschränkt sich Verfasser auf die von ihm selbst kontrollierten Zitate.

H. perforatum L. zerfällt in 4 (auch in der Schweiz vorkommende) Unterarten: ssp. *vulgare* Neilr., ssp. *latifolium* Koch, ssp. *veronense* (Schrank) Beck und ssp. *angustifolium* DC. Von *H. maculatum* Cr. akzeptiert Verfasser die Unterarten *typicum* und *erosum* (Schinz); erstere bewohnt vorzugsweise die höheren Gebirgslagen, letztere die Ebene und untere Bergregion. Von *H. acutum* Mönch kommen in Mitteleuropa keine bemerkenswerten Abänderungen vor. *H. Desetangsii* Lamotte fasst Verfasser als Bastard *H. maculatum* × *perforatum* auf, was wohl für das spezielle Untersuchungsgebiet des Verfassers (die Umgebung von Graz), wo *H. Desetangsii* zusammen mit den vermuteten Stammarten vorkommt und zu beiden Arten goneokline Reihen bildet, zutreffen mag, aber nicht in der Weise, wie Verfasser es getan, verallgemeinert werden kann. Für die Schweiz speziell ist Referent mit Schinz der Ansicht, dass *H. Desetangsii* mit Rücksicht auf das oft massenhafte Vorkommen ohne *H. maculatum* in den Floren nach wie vor als binär benannte, wenngleich hybridogene Art zu führen ist, so gut wie *Circaea intermedia* oder *Potentilla Gaudini*, welch letztere morphologisch von dem sicher vorkommenden Bastard *P. arenaria* × *verna* nicht zu unterscheiden ist. — Ausserdem sind für die Schweiz folgende Bastarde nachgewiesen: *H. acutum* × *maculatum* in den Kantonen Zürich, Zug und Schwyz und

H. acutum × *Desetangsii* (= *H.* [*maculatum* × *perforatum*] × *acutum* A. Fröhlich), vom Referenten 1909 bei Einsiedeln gefunden.

Von allen genannten Formen gibt Verfasser eingehende und sorgfältige, sich auf alle für die Systematik wichtigen Organe erstreckende Beschreibungen.

18. **Gáyer, G.** De Aconitis quibusdam alpinis. Magyar bot. Lapok, X (1911), 194—196.

Für die Schweizerflora kommt in Betracht: *Aconitum grignae* Gáyer, eine neue Form von *A. compactum* Rchb. (einer Subspezies von *A. Napellus* L.), verbreitet im Grigna-Gebiet und auch im Kanton Tessin nachgewiesen: Camoghè-Gebiet und Onsernone.

19. **Gáyer, G.** Aconitum hebegynum DC. Magyar bot. Lapok, X (1911), 196—203.

Unter *A. hebegynum* verstand A. Pyr. de Candolle ursprünglich (1818) diejenige Pflanze, die Gáyer anfänglich (1909) für *A.* [*Napellus* ssp.] *compactum* × *paniculatum* hielt und mit dem binären Namen *A. valesiacum* bezeichnete, die sich jedoch inzwischen durch das Studium eines reichern Materials im Herb. Helv. der Universität Zürich als ein selbständiger Typus herausgestellt hat (nach Gáyer handelt es sich um eine eigene, neben *A. paniculatum* zu stellende Art); später hat jedoch De Candolle selbst unter diesen Namen noch andere behaartfrüchtige Formen einbezogen und ist der Name auch von verschiedenen Forschern (Seringe, Reichenbach u. A.) mehrfach umgedeutet worden, so dass er nicht für das im Wallis und Tessin verbreitete *A. valesiacum* eingesetzt werden kann, sondern als nomen confusum ausser Kurs gesetzt werden muss.

Für *A. hebegynum* Ser. non DC. = *A. paniculatum* var. *hebegynum* Rchb. (Lavarraz ob Bex, Gemmi, Leukerbad) schlägt Verfasser den Namen *A. leptophyllum* Rchb. vor; es handelt sich um eine zwischen *A. paniculatum* und *A. variegatum* ssp. *rostratum* stehende (vielleicht hybride?) Form, die Referent wegen des hochgewölbten Helms gleichzeitig mit behaarten Fruchtknoten am ehesten als Subspezies zu *A. variegatum* stellen möchte. — Entschieden zu *A.* [*variegatum* ssp.] *rostratum* gehört nach Gáyer

das *A. pilosiusculum* (Ser.) Gáyer, das nach dem Verfasser lediglich eine behaarte Form der genannten Art darstellt, dem Referenten jedoch in einzelnen Blütenmerkmalen bereits gegen *A. leptophyllum* (resp. *paniculatum*) zu neigen scheint, so dass auch bei dieser Form hybride Entstehung nicht ausgeschlossen erscheint, um so mehr, da sowohl *A. pilosiusculum* als *A. leptophyllum* anscheinend stets mit typischem *A. variegatum (rostratum)* zusammen und im Verbreitungsgebiet des *A. paniculatum* vorkommen.

20. **Grintzesco, J.** Monographie du genre Astrantia. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 13e et 14e années, 1909—10 (1909—11), 66—194, avec 21 figures et 3 cartes géographiques dans le texte (paru le 15 août 1910).

Die Arbeit gliedert sich in folgende Abschnitte:

Chapitre Ier: Généralités (Historique — Germination — Morphologie de la tige — Morphologie de la feuille — Inflorescence — La fleur — Le fruit — Variabilité, spécification, distribution géographique, classification, phylogénie).

Chapitre II: Systématique.

Vom Standpunkt der schweizerischen Floristik interessieren besonders die systematisch-pflanzengeographischen Ergebnisse. Die Sektion *Macraster* (*A. major* und Verwandte) weist den Schwerpunkt ihrer Verbreitung im Kaukasus auf, nur *A. major* selbst dehnt ihr Areal über die Gebirge Europas bis nach Spanien aus; die Sektion *Astrantiella* (mit *A. minor, bavarica* usw.) ist dagegen den Alpen (einschl. Pyrenäen und Apennin) eigen.

Für die Schweiz sind folgende Vertreter der Gattung nachgewiesen: 1. *A. major* L., nur in der Subsp. *eu-major* Grintz., mit den Varietäten α) *involucrata* Koch (Alpen und Jura, verbreitet), β) *vulgaris* Koch (Alpen und Jura, anscheinend seltener), γ) *montana* Stur (Graubünden, Neuenburger Jura) und δ) *illyrica* Borbás (Tessin). Uebergangsformen zwischen den var. *involucrata* und *vulgaris* kommen z. B. im Tessin, ob Bex und in den lemanischen Alpen vor. — 2. *A. minor* L., ohne Varietäten (in den Alpen auf kalkarmem Gestein verbreitet).

A. bavarica F. Schultz, eine rein ostalpine Art, ist definitiv aus der Schweizerflora zu streichen; was von den schweizerischen

Floristen (Brügger, Killias, Gremli u. A.) für jene Art gehalten worden war, gehört zu *A. major* var. *montana* und var. *illyrica*.

21. **Hochreutiner, B. P. G.** Monographia generis Arthroclianthi Baill. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 13e et 14e années, 1909—10 (1909—11), 30—46 (paru le 15 août 1909).

22. **Hochreutiner, B. P. G.** Note sur un cas difficile de nomenclature. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 13e et 14e années, 1909—10 (1909—11), 47—49 (paru le 15 août 1909).

23. **Hochreutiner, B. P. G.** Sur un point de nomenclature relatif au genre Ougeinia. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève, 13e et 14e années, 1909—10 (1909—11), 50—51 (paru le 15 août 1909).

24. **Lendner, A.** Un cas probable de xénie chez un poirier. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 343, 344—48.

In panachierten Birnen, die sowohl an der Oberhaut als auch im Fruchtfleisch eine deutliche, zonenweise Zusammensetzung aus rassenverschiedenem Gewebe aufweisen, glaubt Verfasser Xenienbildungen zu erkennen, da sich das Phänomen weder durch Spaltungserscheinung an einem Bastard, noch durch Propfhybridismus erklären lässt. Die Sache scheint indessen noch wenig abgeklärt; Referent vermag nicht recht an eine so weitgehende Beeinflussung der Mutterpflanze durch rassenfremden Pollen zu glauben, dass nicht nur Same und Fruchtwand, sondern sogar die von der Blütenachse gelieferte Scheinfrucht affiziert würde.

25. **Léveillé, H.** Iconographie du genre Epilobium. Le Mans 1910—11 (75 frs.).

Mit dem 1911 erschienenen 3. Faszikel schliesst das Werk, das auf 328 Seiten mit 272 Tafeln sämtliche bekannten Arten der Gattung abbildet, ab; von jeder Art wird ferner die geographische Verbreitung angegeben, die Hybriden sind in einem besondern Kapitel zusammengestellt.

26. **Luizet, D.** Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe Dactyloides Tausch. Bull. Soc. bot. France, LVIII (1911), 365—372, 403—412, 637—644, 713—717, pl. X—XII.

27. **Malme, G. O.** Asclepiadaceae uruguayenses a clarissimo B. Berro collectae quas determinavit G. O. Malme. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 268—274.

28. **Rapaics, Raymund.** Az Aquilegia-génusz. De genera Aquilegia. Beiblatt zu den „Botanikai Közlemények" 1909, Heft 3, 29 S.

Enthält für die Schweiz nichts Neues.

29. **Reynier, A.** Section conventionnelle et variétés du Clypeola Jonthlaspi L. Bull. Géogr. bot., 20e année (4e série), no 265 (déc. 1911), 286—294.

30. **Schinz, Hans.** Deutsch-Südwest-Afrika (mit Einschluss der Grenzgebiete) in botanischer Beziehung. Mitteil. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich LV, in Vierteljahrsschr. d. naturf. Ges. Zürich LVI (1911), 51—109.

31. **Schinz, Hans.** Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora (XXIV) (neue Folge). Mit Beiträgen von Dr. Albert Thellung (Zürich) und Prof. Dr. Hans Schinz (Zürich). Mitteil. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich LVI, 1, in Vierteljahrsschr. d. naturf. Ges. Zürich, LVI (1911), 229—268 (separat ausgegeben am 23. XII. 1911).

32. **Schulz, Prof. Dr. August.** Verschiedene Abhandlungen über Abstammung, Heimat und Geschichte von Weizen, Gersten und Roggen. Zeitschr. f. Naturwissensch. (naturwissenschaftl. Ver. Sachs. und Thür. zu Halle) 83 (1911), 1—68, 197—233; Mitteil. d. naturf. Ges. Halle a. d. Saale, I (1911), Nr. 2 und 3; XXXIX. Jahresber. d. Westfäl. Prov.-Vereins f. Wissensch. und Kunst (1910/11), 147—152, 153—163.

Interessenten seien auf diese Arbeiten über unsere wichtigsten Getreidearten hingewiesen. Vom systematisch-phylogene-

tischen Standpunkt interessiert namentlich der Versuch, aus der grossen Formenmannigfaltigkeit der Weizenformen (*Triticum*) gewisse Entwicklungsreihen herauszuschälen, die in folgendem Schema zum Ausdruck kommen:

Kulturformen	Nacktweizen	—	*Tr. vulgare* u. *compactum*	*Tr. durum* u. *turgidum*
	Spelzweizen	*Tr. monococcum*	*Tr. Spelta*	*Tr. diococcum*
Stammformen		*Tr. aegilopoides*	?	*Tr. dicoccoides*

Tr. polonicum, das von vielen Autoren — auch noch von Ascherson und Graebner — als eigene Art betrachtet wird, leitet Verfasser als Monstrosität von *Tr. durum* ab. — In ähnlicher Weise werden in Anlehnung an Körnicke und Schweinfurth auch die Gerstenformen (*Hordeum sativum* s. l.) auf zwei Stammarten zurückgeführt: von *H. spontaneum* stammten die zweizeiligen, von *H. ischnatherum* die mehrzeiligen Gersten ab.

33. **Takeda, H.** Nouveaux Leontopodium du Japon. Bull. Soc. bot. Genève, 2e série, III (1911), 150—154.

34. **Thellung, A.** Ueber die Abstammung, den systematischen Wert und die Kulturgeschichte der Saathafer-Arten (Avenae sativae Cosson). Beiträge zu einer natürlichen Systematik von Avena sect. Euavena. Mitteil. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich LVI, 3, in Vierteljahrsschr. d. naturf. Ges. Zürich, LVI (1911), 293—350 (separat ausgegeben am 23. XII. 1911).

Die Gruppe der *Avenae sativae* (oder die Sammelart *A. sativa* im erweiterten Sinne nach Körnicke, Ascherson und Graebner u. A.), ausgezeichnet durch kahle und festsitzende Scheinfrüchte mit meist reduzierten Grannen, stellt nach neueren Untersuchungen keine systematische Einheit, sondern vielmehr ein Gemenge von heterogenen Formen dar, die nur durch Konvergenz gemeinsame äusserliche Anpassungsmerkmale von geringem phylogenetischem Alter in der Kultur angenommen haben, und

zwar bedeuten die Saathafer-Merkmale ihrem Wesen nach den Verlust der natürlichen Verbreitungsmittel der Früchte (Artikulation, Behaarung und Begrannung der Scheinfrüchte) gegenüber den Wildformen, eine Erscheinung, die in völlig analoger Weise auch bei anderen Getreidearten auftritt. Die genetischen Beziehungen der einzelnen Saat- und Wildhaferarten kommen in folgendem Schema zum Ausdruck:

Kulturformen	*A. byzantina* C.K. (*A. algeriensis* Trab.)	*A. nuda* L. | ? *A. sativa* L. (inkl. *A. orientalis* Schr.)	*A. strigosa* Schr. (inkl. *A. brevis* Rth.)	*A. abyssinica* Hochst.
Wildformen	1. *A. sterilis* L.	2. *A. fatua* L.	3. *A. barbata* Pott	4. *A. Wiestii* Steud.

In einer systematischen Zusammenstellung der für die Frage der gegenseitigen Beziehungen wichtigen Formen der Wild- und der Saathaferarten wird das Hauptgewicht auf die phylogenetischen Uebergangsformen gelegt; die Kulturformen erhalten den Rang von Unterarten. Neu für die Schweiz sind folgende (adventiv beobachtete) Formen: *A. sterilis* ssp. *macrocarpa* var. *calvescens* und ssp. *byzantina*, *A. fatua* var. *transiens* und ssp. *sativa* var. *subuniflora*.

Aus dem Kapitel über die Kulturgeschichte der Saathafer-Arten ist herauszugreifen, dass der Hafer der alten Pfahlbauer, Kelten und Germanen zu *A. sativa* (im engeren Sinne) gehört, dass also in prä- und althistorischer Zeit in unserem Lande nur diese Art vorgekommen ist.

35. **Thellung, A.** Systematik der Gefässpflanzen (Referate über die auf die Schweizerflora bezüglichen Publikationen von 1910). Diese Berichte XX (1911), 141—164.

36. **Vaccari, Lino.** Observations sur quelques Gentianes. Bull Murith. XXXVI, 1909/10 (1911), 238—247.

I. Gentiana imbricata Frœl. et Gentiana imbricata Schl. *G. imbricata* Frœl. ist eine Varietät von *G. verna* L., die der var. *brachyphylla* (Vill.) nahesteht und bis 1900 als für

die östlichen Alpen endemisch galt. Seither hat Verfasser die var. *imbricata* im Aostatal und auch in den penninischen Alpen des Wallis mehrfach nachgewiesen, und zwar in einer von dem Typus der Ostalpen etwas abweichenden Form, der f. ***Schleicheri*** Vacc. Dies ist die Pflanze, die Schleicher ursprünglich unter dem Namen *G. imbricata* verstand (nach Ausweis der ältesten, am St. Bernhard gesammelten Exemplare), während er später unter dem gleichen Namen in seinen Exsikkaten die *G. bavarica* var. *subacaulis* Schleich. (ap. Gaudin 1828 = *G. rotundifolia* Hoppe ap. Koch 1837) ausgab.

Les semences de G. imbricata Frœl. sont-elles ailées? Die Angabe Grisebach's (in DC. Prodr.), dass *G. imbricata* geflügelte Samen besitze, ist nach der Ansicht des Verfassers auf die Untersuchung unreifer Samen zurückzuführen, die beim Eintrocknen eine kammartig-krause Fältelung der Samenschale aufweisen; am ausgereiften Samen sind keine Flügelbildungen vorhanden.

II. A qui appartient la paternité du nom „Gent. glacialis"? Der Name *G. glacialis* = *G. tenella* Rottb. wurde zum erstenmal 1787 von Villars (Hist. pl. Dauph. II, 552) publiziert, und zwar mit dem Autornamen A. Thomas. Diesen Namen entnahm Villars einer handschriftlichen Randbemerkung in einem Exemplar von Haller's Nomenklatur, die er irrtümlich A. Thomas zuschrieb, während die Notiz in Wirklichkeit von Murith herrührt. Entgegen der Meinung des Verfassers muss gleichwohl für *G. glacialis* der Autorname A. Thomas beibehalten werden, da dieser allein publiziert worden ist; für handschriftliche Notizen können in Nomenklaturfragen keine Prioritätsansprüche erhoben werden.

37. **Wein, K.** Einige nomenklatorische Bemerkungen. Allg. bot. Zeitschr. XVII (1911), 135—36.

Der älteste Name für *Bromus commutatus* Schrader (1806) ist mit grösster Wahrscheinlichkeit *B. pratensis* Ehrh. ex Hoffm. (1800), derjenige für *Rhinanthus montanus* Sauter *Alectorolophus serotinus* Schönh. (1832).

38. **Wibiral, E.** Ein Beitrag zur Kenntnis von Erophila verna DC. Oesterr. bot. Zeitschr. LXI (1911), 313—321, 383—387, mit 2 Textfig.

Ein Versuch, die zahllosen (über 200) von Jordan, Rosen u. A. aufgestellten *Erophila*-Kleinspezies, deren sichere Wiedererkennung auch für den Geübten schlechterdings unmöglich ist, auf eine kleine Anzahl sicher unterscheidbarer Typen zu reduzieren. Verfasser gliedert die Gesamtart *E. verna* zunächst in 2 auch pflanzengeographisch ± getrennte Gruppen, die lang- und die kurzschötigen, die vermutlich unter dem Einfluss klimatischer Faktoren entstanden sind; erstere zerfällt im Untersuchungsgebiet des Verfassers (nähere und weitere Umgebung von Wien) in 6 Kleinarten (*E. majuscula* Jordan, *E. obconica* Rosen, *E. stenocarpa* Jordan, *E. Krockeri* Andrz., *E. Ozanoni* Jordan und *E. oblongata* Jordan), letztere in deren 2 (*E. spathulata* Láng und *E. praecox* [Steven] DC.), die in erster Linie nach der Fruchtform und erst in zweiter Linie nach Form und Behaarung der Laubblätter unterschieden werden. Referent hofft zuversichtlich, dass das Studium der Gattung *Erophila,* das wegen der durch die Jordan'sche „Pulverisation" der Art veranlassten Schwierigkeiten und Komplikationen begreiflicherweise in Misskredit geraten war, sich nunmehr auf Grund der reformierenden Arbeit Wibiral's wiederum des Interesses und der Unterstützung durch die Floristen zu erfreuen haben wird.

39. **Wolff, Hermann.** Umbelliferae-Apioideae-Bupleureum, Trinia et reliquae Ammineae heteroclitae. Engler's Pflanzenreich, 43. Heft (IV, 228). Leipzig, W. Engelmann, 1910.

Behandelt von schweizerischen Gattungen *Bupleurum* und *Trinia.* Neue Formen werden für unser Gebiet nicht aufgestellt.

Floristik der Gefässpflanzen.

(Referent: A. Thellung, Zürich.)

1. [Anonym.] Floristique du Jura. Le Rameau de Sapin, 1er juillet 1911, p. 29—30.

Siehe Fortschritte der Floristik.

2. [Anonym.] Neue Standorte. Mitteil. Bad. Landesver. f. Naturkunde, Nr. 261—62 (1911), p. 95—96.

Namentlich Beobachtungen von Prof. Neuberger und G. und W. Zimmermann. Ein Teil der Funde fällt in den Bereich des Grenzrayons der Schweizerflora.

3. **Ascherson und Graebner**, Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Leipzig, Wilhelm Engelmann.

Im Berichtsjahre erschienen die Lieferungen 71—74, umfassend die Betulaceen (Schluss), Fagaceen, Ulmaceen, Moraceen, Urticaceen und Proteaceen), sowie den Schluss des Hauptregisters von Band VI, 2 (Rosaceen und Leguminosen). Über die Art der Bearbeitung gilt das früher Gesagte (vergl. diese Berichte XIX, p. 70—71 und XX, 165). Besonders eingehend ist die Behandlung der formen- und hybridenreichen Gattungen *Betula* und *Quercus*, sowie der Arten *Alnus glutinosa* und *incana* und *Quercus Ilex*. Hinsichtlich der Formen von *Ficus Carica* und ihres phylogenetischen Zusammenhanges schliessen sich die Verfasser an die Ergebnisse der jüngsten Forschungen von Tschirch und Ravasini an.

4. **Baumann**, Dr. **Eugen**. Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Eine floristisch-kritische und biologische Studie. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1911. 554 S., 15 Taf., 31 Textfiguren. Sep.-Abdr. aus d. Archiv f. Hydrobiologie etc., VI (1911), Suppl. Bd. I; ein Teil der Arbeit (Florenkatalog) auch als Inaug.-Diss. Zürich.

Siehe Pflanzengeographie (S. 31). Die vorliegende Monographie liefert auch für Systematik und Floristik eine Fülle neuer, wertvoller Beobachtungen. Das Untersuchungsgebiet bietet, dank den starken jahreszeitlichen Schwankungen des Wasserstandes des Bodensees, ausserordentlich günstige Gelegenheit zum Studium der Anpassungsformen amphibisch lebender Sumpf- und Wasserpflanzen an den augenblicklichen Wasserstand; Verfasser hat denn auch solchen Formen in besonders hohem Masse sein Interesse zugewandt und uns durch seine über eine Reihe von Jahren sich erstreckenden Beobachtungen wertvolle Aufschlüsse über ihre wahre Natur und ihre systematische Wertlosigkeit — ungeachtet des hohen biologischen Interesses — gegeben. Besonders eingehende und ausführliche Bearbeitung haben erfahren Arten und Artengruppen der Gattungen *Potamogeton, Najas, Deschampsia, Carex, Roripa* (Nasturtium), *Saxifraga, Statice* (Armeria), *Myosotis, Utricularia, Litorella* etc. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden; sie sind im Original nachzulesen und haben teilweise auch in die „Fortschritte der Floristik", sowie in den 2. Teil der Flora von Schinz und Keller Eingang gefunden. — Ausser der spontanen Vegetation finden auch die wichtigsten Kultur-, sowie die Adventivpflanzen weitgehende Berücksichtigung. Zahlreich sind die floristischen Novitäten für das Gebiet. Eine Reihe von kritischen Genera sind von Spezialisten bestimmt, bezw. revidiert worden, was den Wert des sehr sorgfältig ausgearbeiteten Florenkatalogs noch erhöht. Zahlreiche Textfiguren illustrieren die Ausführungen des Verfassers über diverse kritische Formen.

5. **Beauverd, G.** Résumé des herborisations de 1910 dans les Alpes d'Annecy (Savoie). Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 19—74.

Das behandelte Gebiet gehört nicht mehr zum Grenzrayon der Schweizerflora; die wichtigsten Funde von Grenzpflanzen werden jedoch in den „Fortschritten der Floristik" namhaft gemacht werden.

6. **Beauverd, G.** Herborisations de la Société botanique en Maurienne des 13 au 15 avril 1911. Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 195—232. — [Extra fines.]

7. **Beauverd, G.** Complément à la florule des Préalpes de Sallanches. Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 236—38.

Enthält u. a. auch Neufunde aus dem Grenzgebiet der Schweizerflora; s. Fortschritte der Floristik. Neu aufgestellte Formen: *Dentaria digitata* flore atro-violaceo, *Lamium Galeobdolon* lus. *laterispicatum, Pinguicula alpina* var. *Lendneri.*

8. **Beauverd, G.** Plantes nouvelles ou critiques de la flore du bassin supérieur du Rhône (Valais, Pais de Gex, Alpes d'Annecy, Maurienne) avec remarque sur trois cas présumés de polytopisme. Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 266, 297—339, 340.

Kritische Bemerkungen (teilweise mit Abbildungen) über 34 Pflanzenformen aus den im Titel genannten Gebieten. Für die Schweizerflora und ihre Grenzgebiete sind bemerkenswert (über Details vergl. „Fortschritte der Floristik"):

Avena pratensis var. *gexiana* (nov.), *Carex distans* × *Hostiana, Ranunculus aquatilis* (Walliser Nordalpen), *Aconitum Napellus* fl. *lilacino, Draba aizoides* var. *crassicaulis* (nov.), *Sempervivum montanum* var. *ochroleucum* var. nov. (ob = var. *pallidum* Wettst.?), *Gentiana bavarica* var. *discolor* (nov.), *G. solstitialis* var. *luteo-violacea* (nov.), *Convolvulus arvensis* var. *villosus* Lej., *Melampyrum pratense* var. *chrysanthum* und *sabaudum* (nov.), *Odontites* (= Euphrasia) *lanceolata, Dispermotheca* (Euphrasia) *viscosa* (gen. nov.), *Pinguicula vulgaris* var. *Gaveana* (nov.), *Pinguicula grandiflora* var. *variegata* (Genty) Cariot et St-Lager, *P. alpina* var. *Lendneri* Beauverd, *Globularia vulgaris* var. *subacaulis* Gaudin, *Galium boreale* var. *gexianum* (nov.), *Erigeron acer* var. *vallesiacus* (nov.), *Antennaria diœca* var. *gallica* Camus, *Hieracium Seringeanum* A.-T., *H. pseudo-Cerinthe, H. scorzonerifolium.*

Eingehend beschäftigt sich Verfasser (S. 307—315) mit *Melampyrum* (Gruppe *M. pratense* und *silvaticum* s. l.) und kommt hinsichtlich der Systematik dieser Gattung auf Grund eingehender Studien in der Natur und in den Herbarien zu folgenden Schlüssen: 1. Im Untersuchungsgebiete kennzeichnen die dem Habitus der Pflanze entnommenen Merkmale (Zahl und Länge der Internodien, Vorkommen oder Fehlen von Interkalarblättern, Blütenstand, Form

der Tragblätter usw.), sowie die Blütezeit nur individuelle Variationen[1]) und können für sich allein kein wirklich spezifisches Kriterium abgeben; sie sind zu wenig konstant und sind zudem in der Natur noch weniger scharf ausgeprägt als bei Herbarexemplaren, bei deren Einsammeln oft eine unbewusste Selektion mitspielt. Immerhin scheint es, nach Herbarexemplaren zu urteilen, dass in anderen Gegenden (z. B. im östlichen und nördlichen Europa) die „Saison-Rassen" schärfere Merkmale aufweisen als im westlichen Europa. 2. Die spezifische Konstanz der Arten äussert sich in der Nervatur der Krone und in der Beschaffenheit der Papillen der zwei Flecken der Unterlippe. 3. Die schwanzartigen (basalen) Staubbeutelanhängsel bieten das beste Kennzeichen zur Unterscheidung der Gruppen *pratense* und *vulgatum* innerhalb des *M. pratense* s. l. 4. Andere Merkmale von einer gewissen Konstanz, aber doch von entschieden untergeordnetem Wert, wie die Behaarung, die Form und die Farbe der Krone, sowie einzelne vegetative Merkmale, dienen zur Unterscheidung von Varietäten. Verfasser kommt demnach zu folgender Gliederung des Formenkreises des *M. pratense* s. l.[2]):

A. Ssp. [Varietätengruppe] ***pratense*** (L.) Wettst. em. Beauverd: Staubbeutelanhängsel ± 1/2 mm lang, länger als die Randwimpern der Staubbeutel; Internodien und Äste verlängert, wenig zahlreich, Laubblätter verhältnismässig schmal, Interkalarblätter O; Tragblätter ganz oder spärlich gezähnt; Krone gelb, weisslich oder farbwechselnd (d. h. zuletzt violettpurpurn).

1. var. ***typicum*** Beck, Krone gross, gelb (subvar. *luteum* Blytt) oder gelblich (subvar. *albidum* Blytt), Unterlippe am Rande wellig, ohne Papillenschopf unter den unteren Staubblättern

---

[1]) Vergleiche über diesen Punkt auch: E. Esenbeck, Über die Systematik der Gattung Melampyrum. Mitteil. Bayer. bot. Ges. II, Nr. 14 (Jan. 1910), p. 239. Verfasser ist gleichfalls der Meinung, dass die habituellen Merkmale der *Melampyrum*-Formen hauptsächlich auf Ernährungsbedingungen und Standortseinflüsse zurückzuführen sind. — Ref.

[2]) Diese Gliederung soll hier in extenso wiedergegeben werden, da sie sich wegen prinzipieller Verschiedenheit mit der in der Flora von Schinz und Keller adoptierten Systematik dieser Gruppe (nach Ronniger) nicht in Einklang bringen lässt und folglich in die genannte Flora keinen Eingang finden kann.

(Wälder und Heiden auf Torfboden, auf Kieselboden im Gebirge; Savoyen, Graubünden).

2. var. ***alpestre*** (Brügger) Beauverd, Krone klein, farbwechselnd, Staubbeutel an der Spitze mit einem Schopf aus keulenförmigen Papillen (alpine Heiden und Torfsümpfe, auf Urgestein, bis 2000 m und darüber; Wallis, Graubünden).

3. var. ***sabaudum*** Beauverd, Krone mittelgross, rahmweiss, Unterlippe am Rande wellig, Kronröhre innen in der Achsel der 2 unteren Staubfäden mit einem kleinen Haarschopf (trockene sonnige Heiden auf ausgelaugtem Kalkboden in Savoyen: Parmelan [Alpes d'Annecy]).

B. Ssp. [Varietätengruppe] ***vulgatum*** (Pers.) Wettst. em. Beauverd: Staubbeutelanhängsel meist nur 1/4 mm lang, so lang wie die Wimperhaare; Internodien und Zweige zahlreich; Blattbreite sehr veränderlich (1—30 mm), Interkalarblätter oft vorhanden; Krone öfter blass.

4. var. ***vulgatum*** (Pers.) Beauverd, Krone gross, an der Spitze blassgelb, gegen den Grund grünlich-weiss; Pflanze kräftig, stark verzweigt, Laubblätter ziemlich breit, ± rauh, 1—4 Paare Interkalarblätter; Blütenstand verlängert, obere Tragblätter fingerförmig zerschlitzt (wohl verbreitet).

5. var. ***lanceolatum*** Spenner, Krone wie bei der vorigen Varietät, Pflanze üppiger, mit langen, sehr kräftigen Ästen, Laubblätter (besonders die oberen) und Tragblätter viel breiter, Pflanze kahl (mit Ausnahme zweier auf dem Stengel herablaufender, schwach flaumiger Linien); Interkalarblätter 0 oder selten ein Paar (in der Ebene wohl sehr verbreitet).

6. var. ***chrysanthum*** Beauverd, Blütenstand sehr dicht, Krone mittelgross, orangegelb; Internodien gedrängt, Verzweigung reichlich; Laubblätter sehr lang und schmal, Interkalarblätter 1—2 Paare, untere Tragblätter sehr lang, ganz, obere immer kürzer und fingerförmig zerschlitzt werdend. (Wallis, sonnenverbrannte Stellen der untern Waldregion: Sitten, Sierre, Brig usw.).

Bei Anlass einer kritischen Besprechung von *Odontites* [Euphrasia] *lanceolata* (Gaudin) Rchb. kommt Verfasser auf die generische Abgrenzung der mit *Euphrasia* verwandten Scrophulariaceengattungen zu sprechen; für die Gattungszugehörigkeit einer Art sind nach dem Verfasser zu berücksichtigen: a) die Behaarung

der Pflanze, b) die Form und c) die Nervatur der Krone, d) die Form, e) das Aufspringen und f) die Behaarung der Antheren, g) der Bau der Frucht und h) die Form der Samen. Auf Grund dieser Merkmale gehört *Odontites lanceolata* als eigene Art neben *O.* [Euphrasia] *lutea* (L.) Rchb., während *Euphrasia viscosa* den Typus einer neuen Gattung: *Dispermotheca* darstellt.

9. **Bertsch, Karl.** Ein neuer Bürger der badischen Flora. Allg. bot. Zeitschr. XVII (1911), p. 21—22.

Betrifft *Euphrasia salisburgensis*, die Verfasser 1910 auf dem badischen Jura (Donautal) bei Gutenstein entdeckte, nachdem er sie früher bereits für den württembergischen Jura und das württembergische Alpenvorland nachgewiesen.

10. **Besse, M.** et **Jaccard, H.** Herborisation dans la vallée de Tourtemagne à l'occasion de la réunion annuelle de la Murithienne. Bull. Murith. XXXVI, 1909/10 (1911), p. 13—18.

Wichtige floristische Neufunde werden nicht namhaft gemacht. Neue Form: *Saxifraga Aizoon* f. ***longifolia*** H. Jacc. von Blummatt. — In einem Anhang werden bemerkenswerte neue Fundorte folgender Arten aus dem Wallis aufgeführt: *Lepidium Draba* und *virginicum*, *Sisymbrium Sophia*, *Berteroa incana*, *Leontodon crispus*, *Phacelia tanacetifolia*, *Salvia Sclarea*, *Veronica prostrata*, *Milium effusum* (s. Fortschritte der Floristik); ferner *Vicia pisiformis* von Lavey-les-Bains (Waadt).

11. **Binz,** Dr. **Aug.** Flora von Basel und Umgebung (Rheinebene, Umgebung von Mülhausen und Altkirch, Jura, Schwarzwald und Vogesen), zum Gebrauche in mittleren und höheren Schulen und auf Exkursionen bearbeitet. 3. Auflage, Basel 1911.

Zu Änderungen in Plan und Anlage des Werkes gegenüber der früheren Auflagen lag kein Anlass vor, dagegen sind die Ergebnisse der neueren floristischen Forschungen sorgfältig registriert worden. Die Nennung der Gewährsmänner für die einzelnen Fundortsangaben wurde (im Gegensatz zu früher) unterlassen.

Sehr zu begrüssen ist, dass die Verbreitungsangaben nach den politischen Grenzen scharf geschieden worden sind, was dem mit der Lokalgeographie weniger vertrauten Floristen und Pflanzengeographen eine rasche und leichte Orientierung ermöglicht. Die Adventivpflanzen sind mit kurzer Beschreibung an den entsprechenden Stellen eingefügt worden. In einem Nachtrag figurieren bemerkenswerte Neufunde aus dem Gebiet (vergl. Fortschritte der Floristik).

12. **Bonnier, Gaston.** Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique. Neuchâtel, Paris et Bruxelles.

Von diesem Lieferungswerk, das sämtliche Pflanzenarten der genannten drei Länder in farbigen Abbildungen (1/2 der natürlichen Grösse) mit begleitendem Text bringen soll, sind bis jetzt 6 Faszikel (à Fr. 2.90, auch einzeln käuflich) erschienen, die die Ranunculaceen, Berberidaceen, Nymphaeaceen, Papaveraceen, Fumariaceen und etwa die Hälfte der Cruciferen enthalten. Die Tafeln geben im allgemeinen (trotz der Verkleinerung) gute farbige Habitusbilder wieder und mögen in diesem Sinne manchem Floristen, der über kein Vergleichsmaterial verfügt, bei Bestimmungen gute Dienste leisten. Der Text ist allerdings dürftig.

13. **Chodat, R.** Le Crepis praemorsa au Reculet (Jura gessien, Ain). Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 7.

Der zwischen dem Reculet und Crêt de la Neige gelegene Fundort der genannten Art ist bisher der einzig bekannte im französisch-schweizerischen Hochjura; die nächste Fundstelle ist der Colombier de Culoz.

14. **Farquet, Ph.** Contribution à la Flore valaisanne. Stations nouvelles ou mieux précisées. Bull. Murith. XXXVI, 1909/10 (1911), p. 231—237.

Enthält namentlich zahlreiche Formen von Koniferen und Pteridophyten, die von Schröter beziehungsweise Christ bestimmt worden sind.

15. **Fischer**, Prof. Dr. **L.** Flora von Bern. Systematische. Übersicht der in der Gegend von Bern wildwachsenden und allgemein kultivierten Phanerogamen und Pteridophyten. Achte Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. Ed. Fischer, mit einer Karte (Bern, 1911, Verlag von Raillard & Schiller).

Gegenüber der 1903 erschienenen 7. Auflage der „Flora von Bern" ist die neue Auflage des Buches an Plan und Anlage nicht verändert. Die Bestimmungstabelle der Familien und Gattungen folgt dem Linné'schen System, als Anhang schliesst sich eine Übersicht der Hauptabteilungen des natürlichen Systems an. Die Reihenfolge der Ordnungen und Familien ist diejenige von R. v. Wettsteins System (die Monokotylen stehen nach den Dikotylen am Schluss). Die Bestimmung der Genera und Arten erfolgt nicht nach rein dichotom-analytischen Tabellen, vielmehr werden die Familien und Gattungen, ähnlich wie in Kochs Synopsis, in Gruppen zerlegt und dann die einzelnen Genera bezw. Spezies innerhalb dieser Gruppen koordiniert aneinandergereiht, unter Hervorhebung der wichtigsten Merkmale in Form kurzer Beschreibungen. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, von dem Bestimmenden eine intensivere geistige Arbeit zu verlangen als bei den oft allzu bequemen dichotomischen Bestimmungsschlüsseln, anderseits aber bringt es Zeitverlust mit sich, da jeweils die ganzen Diagnosen aller in einer Gruppe stehenden Arten durchgelesen werden müssen. — In bezug auf die Nomenklatur und Abgrenzung der Genera schliesst sich Verfasser an die 3. Auflage der Flora der Schweiz von Schinz und Keller an. Neuere floristische Beobachtungen aus dem Gebiet sind sorgfältig nachgetragen worden, konnten aber im Text naturgemäss nicht als solche hervorgehoben werden, sie sind daher vom Verfasser in der folgenden besondern Publikation zusammengestellt worden:

16. **Fischer, Ed.** Neueres aus der Flora von Bern. Sep.-Abdr. Mitteil. d. Naturf. Ges. Bern 1911, 8 S.

Die Veränderungen im Florenbestand eines reichbesiedelten Gebietes pflegen im allgemeinen im Verschwinden einheimischer Arten und im Erscheinen von neuen Adventivpflanzen zu bestehen. Gegenüber derartigen Erfahrungen ist der Verfasser in der Lage,

die erfreuliche Mitteilung zu machen, dass eine Reihe von Arten, die in den früheren Auflagen der „Flora von Bern“ als erloschen gestrichen worden, oder von denen nur ganz wenige Fundorte angeführt waren, an den frühern Stellen wieder aufgefunden werden konnten oder an neuen Orten beobachtet worden sind. In diesem Falle befinden sich z. B.: *Ophioglossum vulgatum, Viola collina, mirabilis* und *palustris, Utricularia intermedia, Orobanche caryophyllacea, Zannichellia palustris, Iris sibirica, Carex humilis, Epipogon aphyllus* und *Liparis Læselii.* — Neu für das Gebiet der Flora von Bern sind: *Lycopodium inundatum, Rosa glauca* var. *subcanina, Lonicera alpigena, Festuca heterophylla, Thesium bavarum, Rosa agrestis, micrantha* und *pendulina* × *tomentosa, Festuca silvatica, Glyceria aquatica, Gentiana campestris, Poa hybrida* (nach Hackel und Briquet; ob nicht vielmehr *P. remota* Forselles? — Ref.); über Details vergl. Fortschritte der Floristik. — Endlich folgt noch eine grössere Anzahl von neuen Beobachtungen über die Adventivflora; die wichtigsten Arten sind folgende: *Euphorbia humifusa* und *maculata, Fumaria capreolata, Brassica persica, Lepidium densiflorum, Erysimum repandum, Euclidium syriacum, Vicia pannonica, Nonnea lutea, Matricaria suaveolens, Bromus racemosus.*

18. **Guinet, Auguste.** Nouvelles localités de *Buxus sempervirens* et d'*Artemisia Mutellina* pour la florule du rayon de Genève.

Neuer Fundort von *Buxus:* au Crêt, Gemeinde Grilly, Pays de Gex (Ain); die Lokalität von *Artemisia laxa* (à la Combe des Nants, Alpes d'Annecy) fällt nicht mehr in den Grenzrayon der Schweizerflora.

19. **Guyot, Henry.** Rapport sur l'herborisation du 25 mai 1911 dans les Préalpes de Sallanches (H^te^-Savoie). Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 234—36.

Das Exkursionsgebiet liegt am linken Arveufer, hart am Grenzrayon der Schweizerflora. Bemerkenswerte floristische Funde sind nicht verzeichnet.

20. **Guyot, Henry.** Deux stations nouvelles pour la florule. genevoise. Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 238

Ophioglossum vulgatum und *Carex pendula* bei Bellerive.

21. **Guyot, Henry.** Une fougère à segments bifurqués. Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 267.

Ein Lusus von *Dryopteris Filix mas* mit gegabelten Fiedern aus dem Berner Jura.

22. **Handel-Mazzetti, H. v.** Über das Vorkommen von *Linum perenne* L. in Liechtenstein. Oesterr. bot. Zeitschr., LXI (1911), p. 227.

Die von Murr früher (Allg. bot. Zeitschr. 1910, p. 86) als *Linum alpinum* Jacq., später (l. c. 1911, p. 59) als *L. montanum* Schleicher [= *L. alpinum* auct. helv. non Jacq.] angesprochene Pflanze von der Lavena-Alpe in Liechtenstein gehört nach dem Verfasser zu *L. perenne* L. Das nächste bekannte (östliche) Vorkommen dieser Art ist in der bayrischen Hochebene in der Gegend von München; der Fundort in Liechtenstein würde also eine Verbindung zwischen dem eigentlichen, vorwiegend osteuropäischen Areal der Art und dem noch weiter westwärts vorgeschobenen (wohl auf vorübergehender Einschleppung beruhenden) Posten bei Oberneunforn im Kanton Thurgau darstellen.

23. **Hegi,** Dr. **Gustav.** Systematische Gliederung des Dianthus Carthusianorum L. Allg. bot. Zeitschr., XVII (1911), p. 11—18, mit 2 Textfiguren.

Für die Schweiz sind folgende Formen nachgewiesen oder zu erwarten:

1. Ssp. *Eu-Carthusianorum* Williams em. Hegi mit den Varietäten *alpestris* Neilr. und *pratensis* Neilr. und der Form *nanus* Ser.

2. Ssp. *vaginatus* (Chaix) Rouy et Fouc. (= *D. atrorubens* auct. Helv. et Austr. non All.) mit den Formen *acaulis* Rob. Keller und *robustus* E. Steiger.

3. Ssp. *atrorubens* (All.) Hegi ist für die Schweiz zweifelhaft; ihr sehr nahestehende Formen, die aber vielleicht doch

besser zur ssp. *vaginatus* zu ziehen sind, kommen im Calancatal (Gr.) vor.

24. **Hegi**, Dr. **G.** Illustrierte Flora von Mitteleuropa. München, J. F. Lehmann.

Von diesem, die Schweiz mit besonderer Sorgfalt berücksichtigenden Lieferungswerk sind 1911 erschienen: Lief. 28, 29 und 30, umfassend die Alsineen, Nymphaeaceen und einen Teil der Ranunculaceen. — Zwecks rascherer Fertigstellung des Werkes sind zur Mitarbeiterschaft herangezogen worden: Dr. Hans Hallier in Leiden (Band V) und Dr. Aug. v. Hayek in Wien (Band VI).

25. **Heinis**, Dr. **Fr.** Die alte Linde bei Therwil. Tätigkeitsber. d. Naturf. Ges. Baselland, 1907—11 (1911), p. 69—71 mit Textfig.

Schilderung eines alten Exemplars von *Tilia platyphyllos*.

26. **Heinis**, Dr. **Fr.** Floristische Beobachtungen im Kanton Baselland. Tätigkeitsber. d. Naturf. Gesellsch. Baselland 1907—11 (1911), p. 72—77.

Die wichtigsten Neufunde von einheimischen Arten siehe unter „Fortschritte der Floristik". Bemerkenswert sind zahlreiche Beobachtungen von Adventivpflanzen in der Umgebung von Liestal und Schöntal, darunter *Festuca Myuros*, *Triticum cylindricum*, *Polygonum orientale*, *Salsola Kali*, *Amarantus albus*, *Delphinium Ajacis*, *Glaucium corniculatum*, *Lepidium virginicum*, *Iberis umbellata*, *Sisymbrium altissimum* und *orientale*, *Barbaraea verna*, *Erysimum repandum*, *Berteroa incana*, *Bunias orientalis*, *Myagrum perfoliatum*, *Sedum spurium*, *Medicago hispida*, *Melilotus indicus*, *Vicia narbonensis*, *peregrina*, *pannonica*, *Collomia grandiflora*, *Heliotropium europaeum*, *Cerinthe minor*, *Nicandra physaloides*, *Citrullus vulgaris*, *Xanthium spinosum*, *Calendula arvensis*, *Carduus nutans* subsp. *macrocephalus*, *Silybum Marianum*.

27. **Jaccard**, **H.** Stations nouvelles de plantes, Hieraciums, Roses et autres espèces. Bull. Murith. XXXVI, 1909/10 (1911), p. 226—230.

Es handelt sich um floristische Neufunde aus den Kantonen Wallis und Waadt; die wichtigsten derselben sind den Referenten für „Fortschritte der Floristik“ vom Verfasser schon früher mitgeteilt und bereits in diesen Berichten publiziert worden. Neu für Wallis sind *Orobanche Rapum Genistae* (Fully) und *Matricaria suaveolens* (Bahnhof Martigny, hier vom Referenten schon 1909 konstatiert); für Waadt: *Juncus arcticus* und *Lappula deflexa* (Ormonts).

28. **Larderaz, Ch.** Compte rendu de l'herborisation du 18 juin 1911 au Marchairuz (Jura vaudois). Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 264—66.

Bemerkenswerte floristische Funde werden nicht hervorgehoben.

29. **Lendner, A.** Présentation d'un *Colchicum autumnale* à fleurs virescentes. Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 194.

C. autumnale f. *viridiflorum* Kruber wurde vom Verfasser bei Morgins (Wallis) gefunden.

30. **Lœske, L.** Beitrag zur Flora von Chaux-de-Fonds und Umgebung. Deutsche bot. Monatsschr. XXII, 12 (Okt. 1911), p. 182—186.

Siehe auch Referat Seite 102.

Resultat von ca. 20 im Juli 1889 ausgeführten Exkursionen; enthält für die schweizerische Floristik nichts wesentlich Neues. Die Aufzählung der Arten gliedert sich in folgende Abschnitte: a) gemeine, b) nicht seltene Arten, c) Côtes du Doubs, d) Gegend von Neuchâtel, e) seltenere Arten, f) im Hochtal von Chaux-de-Fonds fehlend, an anderen Stellen vorhanden; ferner traf Verfasser auf Schuttplätzen in La Chaux-de-Fonds folgende Adventivpflanzen: *Bifora radians, Hesperis matronalis, Lepidium Draba* etc.

31. **Marret, L.** Exsiccata de la Flore du Valais et des Alpes lémaniennes, 4e centurie (1911), 40 frs.

Enthält die Exsikkaten-Nummern 310—411, wie früher nach Pflanzenformationen geordnet. Vergl. die Liste der Arten in „Le Monde des Plantes“, 13e année (2e sér.), no 69 (1er mars 1911), p. 12—13.

32. **Marret, L.** Icones florae alpinae plantarum.

Dieses gross angelegte, streng wissenschaftlich gehaltene Lieferungswerk soll die Alpenpflanzen in Abbildungen (Reproduktion von Photographien) mit begleitendem Text (einschl. Verbreitungskarten) darstellen; jährlich erscheinen 5 Lieferungen à 20 Tafeln zum Preis von 40 Fr. Vergl. auch das Referat in „Le Monde des Plantes", 13e année (2e sér.), nº 73 (Nov. 1911), p. 41.

33. **Mégevand,** Dr. Une station planitiaire du *Geranium silvaticum* L. Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 352.

Der Fundort liegt zwischen Evordes und Compesières[1]) bei Genf, ca. 400 m ü. M.; die Pflanze ist neu für den Kanton Genf.

34. **Müller, J.** Eine merkwürdige Fichte. Tätigkeitsber. d. Naturf. Ges. Baselland 1907—1911 (1911), p. 65—68 mit Taf. I.

Kantonsoberförster J. Müller-Liestal berichtet von einer am Gaitenkopf, Gem. Lauwil (Baselland) stehenden, bisher anscheinend noch nicht beschriebenen Spielart von *Picea excelsa,* die er (p. 68) lus. *muscosa* („Moosfichte") nennt, und die sich durch sehr reichliche, hexenbesenartig gedrängte Verzweigung der Sekundär- und Tertiäräste und durch struppige, dichtgedrängte Anordnung der tief dunkelgrünen Benadelung, die die Beastung völlig verdeckt, auszeichnet.

35. **Murr,** Dr. **J.** Berichtigung. Allg. bot. Zeitschr. XVII (1911), p. 59.

Das von Herm. v. Handel-Mazzetti auf der Alp Lavena (Liechtenstein) gesammelte *Linum,* das Verfasser früher (Allg. bot. Zeitschr. 1910, p. 186) als *L. alpinum* Jacq. publiziert hatte, erklärt er jetzt für *L. montanum* Schleicher (= *L. alpinum* auct. Helv. et Tirol. non Jacq.). Vergl. jedoch dazu Heinr. v. Handel-Mazzetti in Oesterr. bot. Zeitschr. 1911 und die folgende Notiz.

36. **Murr,** Dr. **J.** Erwiderung. Allg. bot. Zeitschr. XVII (1911), p. 113.

---

[1]) Vergl. die Berichtigung in der gleichen Zeitschrift, IV (1912), p. 58.

Betrifft das *Linum perenne* von der Alp Lavena (Liechtenstein), das vom Verfasser früher für *L. alpinum* Jacq. oder *L. montanum* Schleicher gehalten worden war.

37. **Perrier de la Bathie, E.** Additions à la flore de la Maurienne. Bull. Soc. bot. Genève, 2e sér., III (1911), p. 240 à 244. — [Extra fines.]

38. **Pœverlein, Hermann.** Die Rhinantheen Elsass-Lothringens. Allg. bot. Zeitschr. XVII (1911), p. 7—11.

Für das Grenzgebiet der Schweizerflora (Vogesen) sind bemerkenswert:

Euphrasia pectinata, tatarica, minima, montana, picta und *salisburgensis*, die schon früher von E. H. L. Krause („Anmerkungen zum elsass-lothringischen Kräuterbuch (‚Florenklein'), 1. Euphrasia", Mitt. Phil. Ges. Els.-Lothr. IV [1910], p. 139 ff.) und Issler angegeben worden waren.

39. **Probst,** Dr. **R.** Die Moorflora der Umgebung des Burgäschisees. Mitteil. d. Naturf. Ges. Bern 1910 (1911), p. 198, 210—228.

Siehe Referate Seite 77 und 102.

Aus den Florenlisten seien an dieser Stelle nur folgende Seltenheiten hervorgehoben (für weitere Details muss auf das Original verwiesen werden): *Scheuchzeria palustris, Eriophorum gracile, Liparis Læselii, Ludvigia palustris, Lysimachia thyrsiflora* und *Utricularia intermedia.* Von hohem Interesse sind auch das vom Verfasser verfolgte Ausklingen der Moorvegetation in ehemals ausgedehnten, jetzt jedoch fast ganz ausgetrockneten, kleinen Sümpfen, sowie die Veränderungen des Florenbestandes durch die fortschreitende Entsumpfung. Sehr zu begrüssen ist, dass die bernische und solothurnische Naturschutzkommission das Burgäschimoos, das auch in faunistischer und biologischer Hinsicht viel Interessantes bietet, auf den Index der Reservate genommen hat.

40. **Probst,** Dr. **R.** Die Felsenheide von Pieterlen. Beitrag zur Verbreitung der subjurassischen Xerothermflora

der See- und Weissensteinkette. Mitteil. der naturf. Ges. Solothurn, 4. Heft (XVI. Ber.), 1907—11 (1911), p. 155 bis 189.

Verfasser gibt zunächst eine Schilderung der xerothermen Flora und Vegetation der Jurahänge bei Pieterlen (Kanton Bern) als typisches Beispiel der subjurassischen Xerothermenflora; die Hauptrepräsentanten werden uns im Wechsel der Jahreszeiten vorgeführt. Der Grossteil der Arten ist atlantisch-mediterranen Ursprungs (d. h. von Westen her eingewandert), beschränkt ist die Zahl der pontischen (östlichen) Spezies. Es werden Florenlisten folgender Formationen gegeben: Steppenheide (Garide), Gebüsch- und Laubwaldformation (Heidewald), Felsflora. Zusammen werden etwa 100 Arten namhaft gemacht, von denen die folgenden, eine eigenartige sporadische Verbreitung aufweisenden Arten mit kritischen Bemerkungen versehen sind: *Scorzonera austriaca, Arabis auriculata, Coronilla coronata, Lathyrus heterophyllus, Orobanche Hederae* und *alsatica.*

Es folgt sodann eine Aufzählung der ca. 60 für das Gebiet westwärts bis Neuveville charakteristischen Arten, die ostwärts Pieterlen nicht mehr erreichen. Noch weniger günstig sind die Existenzbedingungen der xerothermen Arten in der Landschaft östlich von Pieterlen; 14 westliche Arten erreichen in Pieterlen eine relative Ostgrenze. Anderseits treten im Solothurner Gebiet beim Vorschreiten nach Osten mehr und mehr pontische Arten auf, jedoch nicht so rasch, dass der Verlust an westlichen Arten sofort kompensiert würde; es besteht vielmehr in der Verbreitung der xerothermen Arten am Jurarand eine „Solothurner Lücke", die in der Hauptsache von Olten bis Grenchen reicht. 7 westliche Arten finden an der Balsthalerklus ihre absolute Ostgrenze im Jura. Immerhin ist die Solothurner Lücke in neuester Zeit durch wichtige floristische Funde teilweise ausgefüllt worden.

Im Detail werden des fernern aufgezählt die charakteristischen Arten folgender Lokalitäten: Grenchen, Bettlach, Bellach, Oberdorf, Solothurn, Glutzenberg, Lehnfluh, Ravelle, Balsthal, Roggenfluh, Oberbuchsiten, Hägendorf und Egerkingen. Die Ravellenfluh und die umliegenden Gebiete zeigen ein eigenartiges Gemenge subjurassischer Elemente westlicher und östlicher Herkunft mit verhältnismässig tief herabgestiegenen Alpenpflanzen.

41. **Probst**, Dr. **R.** Fortschritte der Floristik im Kanton Solothurn während der letzten 10 Jahre. Mitteil. d. naturf. Ges. Solothurn, 4. Heft (XVI. Ber.), 1907—11 (1911), p. 191—205.

Die stattliche Zahl von 165 in Lüscher's Flora des Kantons Solothurn (1898) noch nicht genannten Arten (einschliesslich der dauernd angesiedelten Adventivpflanzen), die Verfasser nach dem Zeitpunkt ihrer Entdeckung chronologisch geordnet vorführt, legt beredtes Zeugnis für die eifrige und erfolgreiche floristische Erforschung des Gebietes in den letzten 1 ½ Dezennien ab. Für Details muss auf das Original verwiesen werden; die wichtigsten Neufunde der letzten Jahre sind den Referenten für „Fortschritte der Floristik" vom Verfasser bereits sukzessive mitgeteilt und daher schon früher in diesen Berichten publiziert worden.

42. **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 v. Mannagetta.

Von diesem längst bekannten Illustrationswerk ist im verflossenen Jahre die Bearbeitung der Gattung *Hieracium* (durch J. Murr, H. Zahn und J. Pöll) zum Abschluss gelangt: XIX Bd., 2. Abteilung (in 3 Teilen), 308 halbkolorierte Tafeln mit begleitendem Text. — Von Band XXV (Rosaceen) erschienen 1911 3 Lieferungen, Teile der Gattungen *Potentilla* und *Geum* bearbeitend.

43. **Schinz, Hans** und **Thellung, A.** Fortschritte der Floristik (Gefässkryptogamen und Phanerogamen). Diese Ber. XX (1911), p. 182—246.

44. **Schlatterer**, Dr. **A.** A. Binz, Flora von Basel und Umgebung, 3. Auflage (Rezension). Mitteil. Bad. Landesver. f. Naturkunde, Nr. 261—62 (1911), p. 93—95.

Enthält Nachträge zum badischen Grenzgebiet der Schweizerflora, namentlich aus dem Feldberggebiet. Siehe Fortschritte der Floristik.

44 a. **Schmidely, Auguste.** Les Ronces du bassin du Léman ou Revision du Catalogue raisonné des Ronces des environs de Genève, de Aug. Schmidely (Mars 1888) et du Catalogue des Ronces du Sud-Ouest de la Suisse, de Auguste Favrat (1885). Extrait de l'Ann. Cons. et Jard. bot. de Genève, vol. XV—XVI, p. 1—140 (1911).

Seit den im Titel genannten monographischen Arbeiten über die Rubi des Léman-Beckens ist die Zahl der Arten von 35 auf 80, die der Bastarde von 50 auf 102 gestiegen. An der kritischen Neubearbeitung dieses so ausserordentlich schwierigen Genus hat sich auch der ausgezeichnete Batologe Prof. Sudre in Toulouse beteiligt. Die Namen des Verfassers und seines Mitarbeiters leisten von vornherein Gewähr für eine ebenso sachkundige wie sorgfältige Arbeit, deren Studium Interessenten bestens empfohlen sei. — Einige nomenklatorische Aenderungen resultieren aus dem Studium des seit 1870 verschollen gewesenen Herbariums von Ph. J. Müller. Als neue oder neu benannte Arten (und Unterarten) werden S. 5—6 genannt:

Sect. *Silvatici:* *R. cordifolius* W. N. var. *airensis* (Schmidely pro spec.) Sudre; *R. pseudo-aurensis* Schmidely.

Sect. *Rhamnifolii:* *R. hemistemon* Ph. J. Müller var. *Barbeyi* (Favrat et Gremli pro spec.) Sudre.

Sect. *Discolores:* *R. hedycarpus* Focke ssp. *macrostemon* (Focke pro spec.); *R. Winteri* Ph. J. Müller (= *R. argentatus* Ph. J. Müller).

Sect. *Vestiti:* *R. frondiferus* Schmidely (= *R. Mercieri* β *frondosus* Schm. olim); *R. cremirensis* Schmidely; *R. nitens* Schmidely; *R. pseudo-occitanicus* Schmidely; *R. Boreauanus* Genev. (= *R. erythrostemon* β Schm. olim); *R. podophyllus* Ph. J. Müller ssp. *Vetteri* (Schmidely pro spec.) Sudre, subsp. *juratensis* (Schmidely olim pro var. *R. decipientis*) Schmidely; *R. saxetanus* Sudre ssp. *podophylloides* Sudre; *R. additus* Schmidely; *R. Schmidelyanus* Sudre; *R. pseudo-callimorphus* Schmidely; *R. argutidens* Schmidely; *R. macrostachys* Ph. J. Müller var. *longepetiolulatus* (Ass. rubol. pro var. *R. radulae*) Schmidely.

Sect. *Radulae:* *R. discerptus* Ph. J. Müller; *R. foliosus* W. N. et ssp. *corymbosus* (Ph. J. Müller) Schmidely (= *R. insericatus* auct. Helv. non Ph. J. Müller), var. *flexuosus* (Ph. J. Müller pro

spec.) Schmidely; *R. pallidus* W. N. ssp. *hirsutus* (Wirtgen); *R. bregutiensis* A. Kerner; *R. decussatus* Schmidely; *R. Menkei* W. N. (*R. teretiusculus* auct. non Kaltenb.); *R. obscurus* Kaltenb. ssp. *fulgens* Schmidely et ssp. *erythrostemon* (Favrat pro spec.) Sudre; *R. pilocarpus* Gremli ssp. *heteracanthus* Schmidely; *R. salvanensis* Schmidely; *R. Lejeunii* W. N. ssp. *Buserianus* Schmidely; *R. scaber* W. N.; *R. scaberrimus* Sudre.

Sect. *Kœhleriani: R. Kœhleri* W. N. ssp. *hebecarpus* Schmidely; *R. cymigerus* Schmidely.

Sect. *Glandulosi: R. Schleicheri* Weihe; *R. Bayeri* Focke ssp. *firmulus* (Gremli pro spec.) Schmidely; *R. furvus* Sudre; *R. tereticaulis* Ph. J. Müller; *R. subincisus* Schmidely; *R. incultus* Wirtgen ssp. *cordigerus* (Müller et Wirtgen); *R. purpuratus* Sudre var. *praedatus* Schmidely; *R. Chenevardianus* Schmidely (= *R. Guentheri* × *Villarsianus* f. *super-Guentheri* Schmidely olim).

Gross ist auch die Zahl der für das Gebiet neuen oder neu gedeuteten Bastarde (vergl. S. 6—10), die hier nicht namentlich aufgeführt werden können. Ein ausführliches Namensregister beschliesst die Arbeit.

45. **Schröter, C.** Le Cyprès des tombeaux. Le Rameau de Sapin, 1er sept. 1911, p. 39—40.

46. **Schröter, L.** und **C.** Taschenflora des Alpenwanderers, 13. Aufl. (Zürich 1911, 8°, 26 farbige Tafeln mit deutschem, englischem und französischem Text).

47. **Spitteler,** Dr. **C.** Le Cyprès des tombeaux. Le Rameau de Sapin, 1er juillet 1911, p. 25—26.

48. **Thellung, A.** Beiträge zur Adventivflora der Schweiz (II). Mitteil. aus dem bot. Mus. d. Univ. Zürich LVI, 2. Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora (XII). Vierteljahrsschr. d. naturf. Ges. Zürich LVI (1911), p. 269—292 (separat ausgegeben am 23. XII. 1911).

Die meisten Neufunde von Adventivpflanzen haben folgende Lokalitäten geliefert: die Solothurner Malzfabrik (Abfälle aus

orientalischem Getreide), die Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn (australische Schafwolle), der Bahnhof Buchs im Rheintal (Eingangspforte für den osteuropäischen Güterverkehr) und die Lokalität „Neue Welt“ bei Basel. — Als neu für die Schweiz werden aufgeführt (die mit einem Stern [*] bezeichneten Arten sind gleichzeitig auch neu für Mitteleuropa): **Stipa verticillata* und **scabra, *Alopecurus setarioides, Sporobolus indicus, *Calamagrostis retrofracta, Avena sterilis* ssp. **Ludoviciana, *A. byzantina, *Danthonia racemosa, Eleusine tristachya, Vulpia geniculata, Bromus briziformis, Hordeum bulbosum, Elymus canadensis, *Arundinaria japonica, Tritonia crocosmiiflora, Populus balsamifera, P. candicans *Quercus rubra, *Urtica incisa, *Polygonum polystachyum, Chenopodium ambrosioides* ssp. *suffruticosum, Ch. fœtidum, Atriplex oblongifolium, A. laciniatum (arenarium), Portulaca grandiflora, *Silene Pseudo-Atocion, Tunica velutina, Ranunculus testiculatus, Adonis microcarpus, Argemone mexicana, Lepidium Draba* ssp. **chalepense, *Iberis sempervirens, *Arabis rosea, Alyssum saxatile, A. argenteum, *Matthiola oxyceras, Reseda alba, Ribes aureum, Spiraea japonica, *Cotoneaster Simonsi, *Trigonella spicata, Melilotus indicus* ssp. *Tommasinii, Caragana arborescens, Hedysarum multijugum, Linum austriacum, L. grandiflorum, Euphorbia pilosa, E. graeca, *Rhus Coriaria, Malva silvestris* ssp. *ambigua, Sida spinosa, *Oenothera Whitneyi, Aralia chinensis, Scandix iberica, *S. pinnatifida, Torilis arvensis* ssp. *neglecta, *Cornus capitata, *Lysimachia atropurpurea, *Fraxinus Willdenowiana, Periploca graeca, Asclepias syriaca, Cynoglossum nebrodense, C. Wallichii, Anchusa ochroleuca, A. Barrelieri, *Mertensia sibirica, *Scutellaria lateriflora, *Ocimum Basilicum, Capsicum annuum, Solanum sisymbriifolium, Verbascum virgatum, Linaria purpurea, *Mimulus rivularis, *Gratiola virginiana, Melampyrum barbatum, *Plantago glauca, Crucianella angustifolia *Galium tenuissimum, *Knautia ambigua, Campanula carpathica, *Aster multiflorus, A. lanceolatus (= bellidiflorus, frutetorum), *Felicia tenella, Ammobium alatum, *Pulicaria arabica, *Iva frutescens, Rudbeckia fulgida, *Helianthus strumosus, *Verbesina encelioides, Bidens bipinnatus, *Layia Calliglossa, Tagetes minutus, *Chrysanthemum roseum, Ch. macrophyllum, Erechthites hieraciifolius, *Carduus nigrescens, Crupina Crupinastrum, *Centaurea diluta, Scolymus hispanicus, *Lapsana intermedia, Crepis vesicaria.*

Dazu kommen zahlreiche neue Funde aus der Schweiz bereits bekannter Arten. Mehrere ursprünglich amerikanische oder mediterrane Spezies *(Bidens, Tagetes, Medicago)* sind bei uns auf weitem Umweg mit australischer Schafwolle eingeschleppt worden.

49. **Thellung, A.** Floristik (Gefässkryptogamen und Phanerogamen) [Referate]. Diese Berichte XX (1911), p. 164—181.

50. **Vaccari, Lino.** Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la vallée d'Aoste. Vol. I (Thalamiflores et Calyciflores). Aoste, Imprimerie catholique, 1904—11, 635 pp. (Société de la flore valdotaine, Aoste [Italie].)

Das Werk, dessen erster, im Jahre 1911 zum Abschluss gelangter Band in der Reihenfolge des De Candolle'schen Systems von den Ranunculaceen bis zu den Monotropeen reicht, enthält gelegentlich auch Fundortsangaben aus den Südalpen der Schweiz.

51. **Zimmermann, Walther.** Ophrys Botteroni Chodat in Baden. Allg. bot. Zeitschr. XVII (1911), p. 2—6.

O. Botteroni wird vom Verfasser, zugleich mit der var. *friburgensis* der *O. apifera,* als Varietät zu der neu aufgestellten *O. apifera* ssp. *jurana* Ruppert gezogen, die dem Jurazug (nördlich bis zum Kaiserstuhl, östlich bis zur Baar bei Donaueschingen) eigen scheint, und zwar bewohnt die var. *friburgensis* vorzugsweise den Norden, die var. *Botteroni* vorzüglich den Süden des Verbreitungsgebietes der Unterart; nun traf Verfasser auch am Kienberg bei Freiburg i. Br. der var. *Botteroni* sehr nahestehende Formen an. Die Aufstellung der ssp. *jurana* war nach der Meinung des Referenten überflüssig; der Name ssp. *Botteroni* (Chodat) A. u. G. musste vielmehr in erweitertem Sinne (auch die var. *friburgensis* einschliessend) dafür verwendet werden.

52. **Zimmermann, W.** Neue Beobachtungen über die Orchidaceen Badens. Mitteil. Bad. Landesver. f. Naturkunde, Nr. 256—57 (1911), p. 41—56.

Enthält mehrere Angaben aus dem schweizerischen Grenzgebiet, sowie aus dem Kanton Schaffhausen.